

广东生态工程职业学院
2022级人才培养方案



2022级人才培养方案（上册）

广东生态工程职业学院

GUANGDONG ECO-ENGINEERING POLYTECHNIC

二〇二二年九月



广东生态工程职业学院 2022 级人才培养方案

目 录（上册）

林业技术专业群 2022 级人才培养方案	1
2022 级林业技术专业人才培养方案	12
2022 级森林和草原资源保护专业人才培养方案	28
2022 级自然保护地建设与管理专业人才培养方案	46
2022 级农业生物技术专业人才培养方案	61
2022 级林业信息技术应用专业人才培养方案	73
园林技术专业群 2022 级人才培养方案	89
2022 级园林技术专业人才培养方案	94
2022 级园艺技术专业人才培养方案	113
2022 级园林工程技术专业人才培养方案	132
2022 级风景园林设计专业人才培养方案	148
环境艺术设计专业群 2022 级人才培养方案	163
2022 级环境艺术设计专业人才培养方案	166
2022 级广告艺术设计专业人才培养方案	180
2022 级产品艺术设计专业人才培养方案	194
2022 级服装与服饰设计专业人才培养方案	209
电子商务专业群 2022 级人才培养方案	222
2022 级电子商务专业人才培养方案	226

2022 级国际经济与贸易专业人才培养方案	241
2022 级大数据与会计专业人才培养方案	255
2022 级大数据与审计专业人才培养方案	269
2022 级市场营销专业人才培养方案	284
2022 级跨境电子商务专业人才培养方案	298
研学旅行管理与服务专业群 2022 级人才培养方案	311
2022 级研学旅行管理与服务专业人才培养方案	317
2022 级森林生态旅游与康养专业人才培养方案	335
2022 级酒店管理与数字化运营专业人才培养方案	354
2022 级现代文秘专业人才培养方案	371
物联网应用技术专业群 2022 级人才培养方案	393
2022 级物联网应用技术专业人才培养方案	396
2022 级计算机应用技术专业人才培养方案	407
2022 级大数据技术专业人才培养方案	421
2022 级人工智能技术应用专业人才培养方案	435
制冷与空调技术专业群 2022 级人才培养方案	446
2022 级制冷与空调技术专业人才培养方案	452
2022 级智能控制技术专业人才培养方案	466
2022 级工业机器人技术专业人才培养方案	480
2022 级软件技术专业人才培养方案	495
2022 级数字媒体技术专业人才培养方案	509

广东生态工程职业学院

林业技术专业群 2022 级人才培养方案

林业技术专业群简介

一、建设背景

建设林业技术高水平专业群，是落实国家生态文明建设、“乡村振兴”和“职教 20 条”等一系列战略部署的创新举措，是引领林业产业转型升级的客观要求，是实现我省职业教育均衡发展、培养复合型高素质技术技能人才的本质要求，也是打造全国林业职教品牌、高质量特色化发展的内在要求。专业群由林业技术、森林和草原资源保护、农业生物技术、自然保护地建设与管理与林业信息技术应用共 5 个专业组成。

（一）林业是生态文明建设主力军

习近平总书记指出，森林是国家、民族最大的生存资本，关系生存安全、淡水安全、国土安全、物种安全、气候安全和国家外交战略大局；林业建设是事关经济社会可持续发展的根本性问题；发展林业是全面建成小康社会的重要内容，是生态文明建设的重要举措。这些重要论述，科学回答了林业在国家大局中的地位、作用和使命，充分体现了习近平总书记对林业发展的殷切期望。《广东省林业保护发展“十四五”规划》提出包括全面实施绿美广东大行动，加快全域森林城市建设，加快构建以国家公园为主题的自然保护地体系，加快建设大湾区世界级森林城市群，加快发展森林康养、全面推行林长制等发展目标，需要大力开展造林绿化、生态修复，精准管理，维护森林生态系统的健康稳定，发挥森林的多种功能，积极发展林业多种事业，不仅是建设生态文明、推动高质量发展的重要手段，也是践行习近平生态文明思想、实现林业高质量发展、打通“两山”转化通道的重要举措。全国绿化委员会、国家林业和草原局 2018 年《关于积极推进大规模国土绿化行动的意见》提出，到 2035 年，国土生态安全骨架基本形成，美丽中国目标基本实现；到 2050 年，迈入林业发达国家行列。

（二）林业新产业新业态蓬勃发展

我国林业产业升级势头迅猛，国家林业和草原局不断出台新政策、新措施，各类促进林业产业发展的平台不断涌现；互联网时代的林业产业结构迎来不断调整、优化、更替，新兴产业不断生成、成长，优势产业逐渐壮大，林业产业正迎来繁荣发展的新时代。2019 年，我国林业产业总产值 7.56 万亿元，同比增长 3.13%，占全国生产总值 99.1 万亿的 7.63%。森林食品、森林康养、森林旅游、自然教育、森林碳汇、木本粮油、特色经济林、竹藤产业、苗木花卉、野生动植物繁育与利用、林业物联网等林业新兴产业快速发展，林业生物质能源、生物质材料、生物制药等林业战略性新兴产业蓬勃兴起。2019 年全国森林旅游游客量达到 18 亿人次，创造社会综合产值 1.75 万亿元。《广东省林业保护发展“十四五”规划》指出，力争到 2025 年，广东省林业产业总产值达 1 万亿元。

（三）林业技术技能人才需求量大

人才是引领现代林业发展的第一推动力。实现乡村振兴战略规划，推进大规模国土绿化行动，实现生态文明，建设美丽中国，任务艰巨。实现使命目标，必须坚持“科教兴林”、“人才强林”的战略，紧紧依靠科技进步和人才支撑。

目前,我省林业生态建设人才整体结构不够合理,学历层次偏低,老龄化现象突出。据统计,截至 2018 年,我省林业生态建设从业人员约 180 万人,而专业技术人员约 3.6 万人,且其中 30% 的人员已接近退休,专业技术人员队伍后继乏力。据预测,至 2020 年,我省林业生态建设一线技术技能人才需求约为 150 万人,按照“金字塔”型人才需求与培养规律,我省每年需补充专科以上层次的林业生态建设技术人才约 2000 人,我省目前高等职业教育只有我校开设有林业技术专业、自然保护区建设与管理、农业生物技术、森林和草原资源保护、林业信息技术应用 5 个专业,人才需求的缺口大,与林业产业升级对技术技能人才的迫切需求形成结构性矛盾。建设林业技术高水平专业群,培养一批为建设美丽湾区,参与“绿美广东”大行动,推动广东林业高质量发展,助力乡村振兴的复合型高素质技术技能人才,已成为林业技术高水平专业群建设的重点任务和重要使命。

二、组群逻辑

(一) 群内包含的专业

林业技术高水平专业群立足生态文明建设、绿色生态健康产业,特色鲜明。依托林业技术(410201)、森林和草原资源保护(410206)、自然保护区建设与管理(410209)、农业生物技术(470103)和林业信息技术应用(410211)5 个专业构建而成,服务于《广东省林业保护发展“十四五”规划》重点建设任务,大规模提升森林质量、提升产业服务能力、提升生态价值服务能力,推动乡村全面振兴。林业技术高水平专业群聚焦现代生物技术、新一代信息技术、先进装备技术等产业高端技术在新型林业产业群中集成创新与应用,培养具备林业生产技术、操控林业机械装备、运用林业信息技术、现代管理理念等能力的复合型高素质技术技能人才和基层管理人员。

(二) 组建专业群的逻辑

(1) 产业领域相同、专业面向相通

5 个专业均面向生态保护、生态修复、林下经济、智慧林业等新型林业产业方向,聚焦现代生物技术、新一代信息技术、先进装备技术在林业转型升级过程中的集成创新与应用,服务广东现代林业产业转型升级。专业群坚持生态为重,以提高森林生态功能,发挥森林可持续发展为重点,兼顾经济、社会效益同步协调发展,全面提升森林质量,充分发挥森林三大效益,促进资源增长,林农增收,社会增效。专业群主要专业面向详见图 1-1。



图 1-1 专业群各专业主要面向图

（2）岗位需求互补、技术领域相近

林业技术专业对应森林资源培育环节，在产业链上起到核心的作用，主要培养绿化种苗生产、森林质量精准提升、森林经营和管护、生态修复等工作的高素质技术技能人才。森林和草原资源保护专业对应生态保护环节，主要培养林业有害生物检疫及测报与防治、森林消防和野生动植物保护等工作的高素质技术技能人才。自然保护地建设与管理专业对应生物多样性保护环节，主要培养自然生态系统保护管理、生态修复、自然科普研学等工作的高素质技术技能人才。农业生物技术专业对应林下经济环节，主要培养食用菌生产、中药种植、植物组织培养、农产品食品检验的高素质技术技能人才。林业信息技术应用专业是为以上 4 个专业提供产业信息化的技术支撑。通过自然资源调查监测、无人机应用技术、测绘地理信息等手段，实现林业现代信息应用技术与林业生产技术的有机融合，为自然生态健康产业创新发展提供有力支持和保障。详见图 1-2。

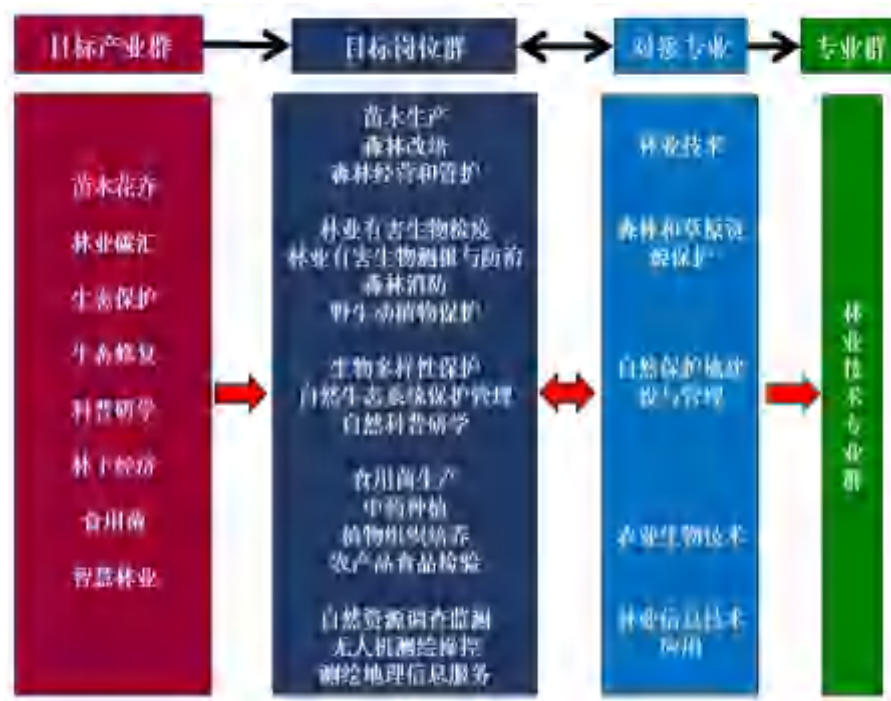


图 1-2 林业技术专业群构建图

（3）专业基础相同、底层资源共享

5 个专业学生均需掌握森林植物、植物环境等专业基础知识，具备林业有害生物防治、林业装备应用、林业生产经营管理等基本技能，可共享森林植物、森林保护、森林调查监测实验室等实践教学平台、相关课程、师资等教学资源。群内专业资源共享互通（详见图 1-3），优势互补，强强联合，人才培养各有侧重，能够为林业基层、林业企业培养复合型高素质技术技能人才，引领广东林业产业转型升级，服务乡村振兴战略。

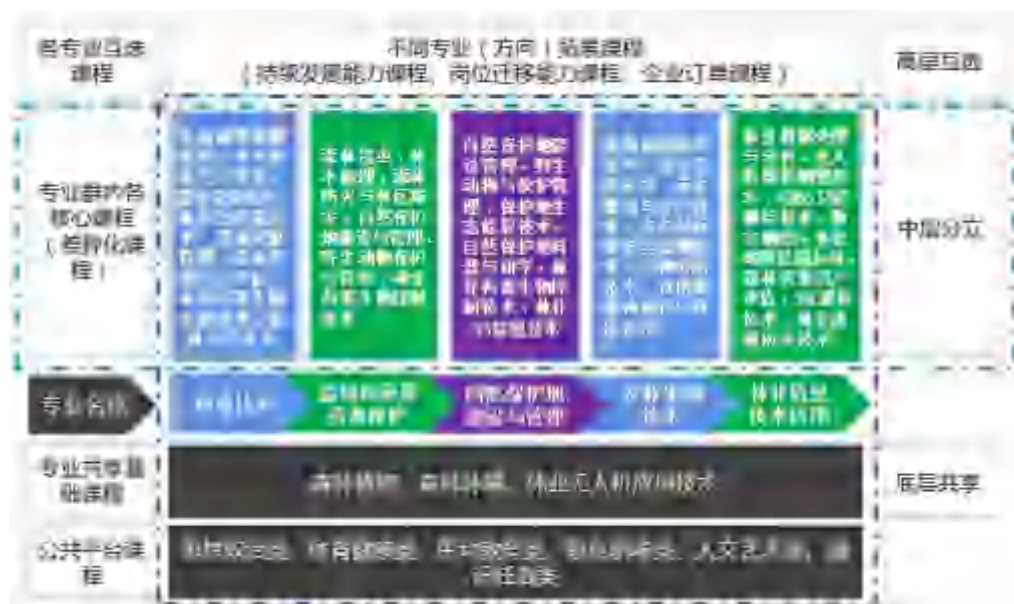


图 1-3 林业技术专业群课程共享互通示意图

三、人才培养规格

响应国家生态文明建设、绿色发展、乡村振兴、粤港澳大湾区战略和广东“一核一带一区”区域发展等重大战略决策，聚焦现代林业产业升级，以打通绿水青山与金山银山的双向通道为使命，以林业技术、森林和草原资源保护为基础，瞄准林业碳汇、林下经济、生态修复、林业信息等重点产业，服务绿色发展与乡村振兴。对接森林质量精准提升、生态修复、自然生态系统保护管理、科普研学、林下经济、无人机操控、测绘地理信息服务等林业产业链关键岗位群，立足广东、面向全国、对接国际，为现代林业产业链和区域经济发展培养道德高尚、技艺高超、勇于创新，德智体美劳全面发展的复合型技术技能人才。

四、专业群发展现状

(一) 专业群在校生规模。

专业群在校生规模为 870 人，详见表 1。

表 1 专业群各专业在校生人数

专业名称	年级	人数
林业技术	19 级	128
	20 级	78
	21 级	82
森林和草原资源保护	19 级	40
	20 级	41
	21 级	39
自然保护地建设与管理	19 级	41
	20 级	84
	21 级	84

专业名称	年级	人数
农业生物技术	19 级	48
	20 级	43
	21 级	38
林业信息技术应用	19 级	41
	20 级	40
	21 级	43
总人数		870

（二）专业群教学团队建设情况，包括群共享师资。

专业群有教授 4 名，副高职称 35 名，近 5 年共引进博士 16 名，博士占比 30.51%；双师型教师 40 名，占比 67.80%；行业企业兼职教师 25 人。林业专业首席专家廖金铃为广东生态工程职业学院院长、国际线虫学会联盟（IFNS）理事、中国植物线虫专业委员会副主任；专业群负责人陈日东教授为国家教学名师；森林和草原资源保护技术教研室主任杨晓朱老师获“国家技能人才培养突出个人”荣誉称号，专业带头人黄少彬教授荣获全国职业院校技能大赛林业有害生物识别防治技术赛项“优秀指导老师”称号；林业技术专业带头人柯碧英副教授、农业生物技术专业带头人何旭君副教授、骨干教师黄安副教授共 3 人荣获“南粤优秀教师”称号。专业群现已建成服务能力强的教学创新团队 5 个，已建“博士团+工匠团”双师型团队 4 个。专业群教师近年来主要获奖情况及教学团队详见表 2、表 3、表 4；专业群共享师资详见表 5。

表 2 专业群教师主要荣誉一览表

姓名	荣誉	授予部门	获奖时间
廖金铃	广东省科技进步二等奖（排名第一）； 广东省农业技术推广奖（排名第一）	广东省政府	2019、2021
陈日东	全国林业教学名师、广州科普名师、 广东省林业局直属机关优秀共产党员、 广东省林业科技先进工作者	国家林业和草原局 广东省林业局	2011-2017
杨晓朱	国家技能人才培养突出贡献个人	中华人民共和国人力资源和社会保障部	2021
黄少彬	国家林业局、省级昆虫摄影比赛一等奖； 技能大赛优秀指导老师。	广东省教育厅 国家林业和草原局	2019-2021
柯碧英	南粤优秀教师	广东省教育厅	2009
何旭君	南粤优秀教师	广东省教育厅	2021
黄安	南粤优秀教师	广东省教育厅	2018
张华通	增城蜜菊产业化关键技术（国内先进）	广东科技成果鉴定委员会	2021

表 3 专业群教学创新团队一览表

团队名称	负责人	团队骨干	服务面向
森林培育 教学创新团队	柯碧英	王西洋、潘坚、古腾清、 许汉良、周鹏、李樾、 黄稚清	广东绿化种苗生产、森林质量精准提升、 森林经营和管护、森林生态修复等乡村振 兴产业。
森林和草原资源保护教学创 新团队	黄少彬	廖金铃, 黄焕华, 王宏洪, 杨晓朱, 何旭君, 李落叶, 雷梦英, 姚婕敏	林业有害生物检疫及测报与防治、森林消 防和野生动植物保护等森林保护产业。
自然保护地和生态修复 教学创新团队	贺春燕	陈日东、廖庆文、曾祥划、 黄安、胡瑾、李静、王琳、 梁晓婷、谢梅英	面向生态保护与环境治理业, 进行从事自 然保护地建设与管理、自然资源调查监测、 生态修复、自然科普教育与研学、自然保 护地防灾减灾等服务工作。
林下经济植物繁育及种植 教学创新团队	何旭君	谢腾飞、赵静、张华通、 赖增哲、李慧钗、王晓宇、 马萍	为广东省林下经济植物、中药材等植物种 苗提供繁育及栽培技术, 服务乡村振兴的 农业产业。
林业信息技术 教学创新团队	陈月明	王喜娜、刘勇、陈月明、 陆康英、陈志、胡会先、 刘奕彤、陈兴华	为广东的林业调查规划设计、乡村产业振 兴、林业调查评估、林业信息化等, 为森 林碳储量精准提升提供技术支撑。

表 4 专业群“博士团+工匠团”双师型团队一览表

团队名称	负责人	团队骨干	服务面向
广东生态工程职业学院驻广东岭 南综合勘查设计院博士工作站	王喜娜	陈楚民、彭词清、李静、 胡瑾、张灿、王宏洪、 陈月明、王西洋、唐雄	服务广东省及粤港澳大湾区的林业调查 规划设计、生态修复、乡村产业振兴、 林业调查评估等, 为区域森林质量精准 提升提供技术支撑。
广东生态工程职业学院驻如广东 如春生态集团有限公司博士工作 站	唐雄	杨雄邦、毛君竹、马萍、 贾重建、王西洋、李静、 谢梅英、陈月明	服务广东省及粤港澳大湾区的城市生态 环境修复、园林景观 绿化、生态智慧林业、森林旅游康养研 发等。
广东生态工程职业学院驻金光集 团 (APP) 博士工作站	王西洋	黄清、李臣、谢梅英、 陈月明、张琰锋、李静、 马萍、周鹏	面向广东地区速生丰产林培育过程中存 在的水土流失、地力衰退、面源污染、 病虫害防治、景观利用、机械作业等问 题开展科学研究和社会服务。
广东生态工程职业学院驻广东东 江虫控生态科技服务有限公司博 士工作站	张灿	张冬文、黄彩霞、邓绍 江、杨晓朱、李落叶、 王宏洪、黄少彬	面向林业行政管理部门、企事业单位、 林业有害生物防控公司、森林资源调查 与监测、林业有害生物检疫、野生动植 物保护、森林消防、自然保护区管理、 植物园、公园、科研院所等相关领域和 岗位, 从事科研、科技开发与推广、行 政管理、技术服务与指导等方面的工作。

表 5 专业群共享师资一览表

序号	姓名	所在教研室	学历、职称等	备 注
1	王西洋	森林培育（教研室主任）	博士	院行政隶属
2	柯碧英	森林培育（专业带头人）	副教授	院党总支书记兼院长
3	冯学华	森林培育	副教授	公共课教学部（主任）
4	彭星元	森林培育	副教授	现代职业教育与乡村振兴研究中心 （副主任）
5	古腾清	森林培育	副教授	院行政隶属
6	潘坚	森林培育	副教授	院行政隶属
7	许汉良	森林培育	副教授	院行政隶属
8	周鹏	森林培育	在读博士生	院行政隶属
9	李樾	森林培育	硕士	院行政隶属
10	李健辉	森林培育（实验员）		院行政隶属
11	黄稚清	森林培育（实验员）	硕士	院行政隶属
12	刘勇	林业信息（教研室主任）		科研与校企合作管理中心
13	陈月明	林业信息（专业带头人）	博士	院行政隶属
14	陈日东	林业信息	教授	院行政隶属
15	陈志	林业信息	副教授	教学质量监测与评估中心（主任）
16	胡会先	林业信息	副教授	院行政隶属
17	陈兴华	林业信息（实验室主任）	高级实验师	院行政隶属
18	王喜娜	林业信息	博士	院党总支副书记
19	陆康英	林业信息	硕士	院行政隶属
20	刘奕彤	林业信息（实验员）	硕士	院行政隶属
21	徐罗	林业信息	硕士	学工部
22	谢腾飞	生物技术（教研室主任）	博士	院行政隶属
23	何旭君	生物技术（专业带头人）	副教授	院行政隶属
24	唐雄	生物技术（专业带头人）	博士	艺术与设计学院（党总支副书记）
25	赵静	生物技术	博士、教授	教务部（主任）
26	张华通	生物技术（实验员）	高级实验师、高级工程师	院行政隶属
27	马萍	生物技术	博士	院行政隶属
28	贾重建	生物技术	博士	人力资源部（副主任）
29	王晓宇	生物技术	博士	科研与校企合作管理中心（副主任）
30	黄伟谦	生物技术	博士	教务部（副主任）
31	邓亮亮	生物技术	博士	院行政隶属
32	赖增哲	生物技术（实验员）		院行政隶属
33	李慧钗	生物技术（实验员）		院行政隶属
34	李智俊	生物技术		信息工程学院（辅导员）
35	唐湛	生物技术		院行政隶属
36	杨晓朱	植物保护（教研室主任）	副教授	院副院长

序号	姓名	所在教研室	学历、职称等	备 注
37	黄少彬	植物保护（专业带头人）	教授	院行政隶属
38	廖金铃	植物保护	博士生导师、教授	校长
39	陈岭伟	植物保护	副教授	副校长
40	李馥纯	植物保护	副教授	院行政隶属
41	王宏洪	植物保护	博士、副教授	院行政隶属
42	李落叶	植物保护	博士	院行政隶属
43	匡蓉琳	植物保护	硕士	院行政隶属
44	谢梅英	植物保护	博士	院行政隶属
45	张灿	植物保护	博士	院行政隶属
46	雷梦英	植物保护	硕士	院行政隶属
47	姚捷敏	植物保护	硕士	教务部
48	张琰锋	植物保护	博士、副教授	
49	胡瑾	植物生态（教研室主任）	博士	院行政隶属
50	贺春燕	植物生态（专业带头人）	博士、副教授	人力资源部（主任）
51	曾祥划	植物生态	副教授	院行政隶属
52	廖庆文	植物生态	副教授	院行政隶属
53	黄安	植物生态	副教授	院行政隶属
54	李静	植物生态	博士	院行政隶属
55	徐谔为	植物生态		院行政隶属
56	王琳	植物生态		院行政隶属
57	梁晓婷	植物生态（实验员）		院行政隶属
58	陶冶	植物保护（院办行政秘书）	博士	院行政隶属
59	黄金燕	植物生态（系辅导员）		院行政隶属
60	唐钦	系辅导员		公共课教学部
61	李乔	植物生态（系辅导员）		院行政隶属
62	游景媚	生态工程系办（行政管理员）		院行政隶属

备注：着色名字的老师为主体共享老师

（三）专业群课程建设情况，包括群共享课程。

2021 年专业群专业课程全部实现网络化，已建设校级精品在线课程 12 门，分别是《林木种苗生产技术》、《植物生理学》、《农产品质量检测技术》、《基因工程操作技术》、《生物化学》、《土壤肥料技术》、《森林防火》、《林业政策法规》、《森林资源经营管理》、《林业 3S 信息技术》、《森林动植物检疫》和《林业有害生物控制技术》。在建核心课程自主学习系统 5 门，省级精品在线课程 2 门，分别是《森林植物》与《林下经济植物组织培养技术》，其中《森林植物》已通过省级验收结题，2022 年继续申报国家级精品课程。

专业群共享课程 3 门，分别是森林植物、森林生态和林业无人机应用技术。

(四) 专业群校内外实训室(基地)建设情况, 包括群共享实训室(基地)。**1. 校内实训场**

林培实训室 252 m²、植物实训室 164 m²、微生物实训室与化学实训室 188 m²；森防实训室 350 m²、森林防火实训室 180 m²；植物组织培养实训室 600 m²、植物工厂化育苗温室 1200 m²、无土栽培室 320 m²、食用菌栽培室 50 m²、生物技术综合实训室 80 m²；林业 3S 信息技术实训室 98 m²、森林调查规划设计实训室 40 m²、测量实训室 80 m²、森林培育实训场 1224 m²；林业生产性实训苗圃基地 4002 m²。

2. 校外实训场**表 6 与政校行企协单位签署校企合作战略合作协议统计表**

序号	单位	单位类别	主要功能
1	金光集团 APP (中国) 林务事业部 (群共享)	外资企业	产学研综合 (林业)
2	广东双木林科技有限公司 (群共享)	企业单位	顶岗就业 (林业)
3	广东省岭南综合勘察设计院 (群共享)	企业单位	产学研综合 (林信)
4	广东南方数码科技有限公司 (群共享)	民营企业	产学研综合 (林信)
5	连山县三连阳生态农林有限公司 (群共享)	民营企业	产学研综合 (生物)
6	佛山市高明区鹏力农业科技有限公司 (群共享)	民营企业	产学研综合 (生物)
7	广东省环境监测站 (群共享)	事业单位	产学研综合 (环境监测)
8	广东东江虫控生态科技服务有限公司 (群共享)	民营企业	产学研综合 (森保)
9	广州瑞丰生物科技有限公司 (群共享)	民营企业	产学研综合 (森保)
10	广东南岭国家级自然保护区管理局 (群共享)	事业单位	产学研综合 (自保)
11	广东佛岗观音山省级自然保护区管理处 (群共享)	事业单位	产学研综合 (自保)
12	广东湛江红树林国家级自然保护区管理局	事业单位	产学研综合
13	广东车八岭国家级保护区管理局	事业单位	产学研综合
14	广东封开黑石顶省级保护区管理处	事业单位	产学研综合
15	广东龙门南昆山省级保护区管理处	事业单位	产学研综合
16	广东省林业调查规划院	企业单位	产学研综合

序号	单位	单位类别	主要功能
17	广东省林业科学研究院	事业单位	产学研综合
18	广东省乐昌林场	事业单位	产学研综合
19	广东省沙头角林场	事业单位	产学研综合
20	广东省天井山林场	事业单位	产学研综合
21	广东省西江林业局	事业单位	产学研综合
22	乐昌市龙山林场	事业单位	产学研综合
23	广州市石门国家森林公园管理处	事业单位	产学研综合
24	东莞市大屏嶂森林公园	事业单位	产学研综合
25	广州市林业和园林科学研究院	事业单位	产学研综合
26	广东森霖造绿有限公司	企业单位	顶岗就业
27	广东创宇园林股份有限公司	企业单位	顶岗就业
28	广州达华有限公司	企业单位	顶岗就业
29	广州刘关张集团有限公司	企业单位	顶岗就业
30	广州绿汇农业有限公司	企业单位	顶岗就业
31	广州田园牧歌农林有限公司	企业单位	顶岗就业
32	广东省野生动物救护中心	事业单位	教学科研

2022 级林业技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：林业技术

专业代码：410201

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 林业技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 (41)	林业类(4102)	林业 (02)	森林培育工程技术人员(2-02-20-02); 林业有害生物防治员(5-02-02-02); 林业资源调查与监测工程技术人员(2-02-20-08)。	苗木生产、森林资源保护、森林资源调查监测、营造林工程。	林业有害生物防治员; 森林消防员。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向林业行业的森林病虫害防治员、森林培育工程技术人员、林业资源调查与监测工程技术人员和森林资源评估专业人员等职业群，能够从事苗木生产、森林资源保护、森林资源调查与监测、林业规划设计、林业碳汇和自然保护地生态修复等工作的高素质技术技能人才，服务于广东经济社会发展需要，为乡村振兴、大湾区建设、碳达峰碳中和战略，以及《广东省林业保护发展“十四五”规划》任务提供技术和人才支撑。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有学林爱林、吃苦耐劳、坚持不懈、无私奉献的职业素养。

(6) 遵守社会公德、礼貌待人、举止文明、作风严谨、社会适应能力强。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 了解林业行政执法的基本知识。

(4) 熟悉森林植物形态和分类的基本知识。

(5) 掌握树木生长发育的基本规律和种苗繁育的基本知识。

(6) 掌握森林生态与环境的基本理论和基本知识。

(7) 熟悉林地测量的基本知识，掌握测绘仪器的工作原理和使用技术。

(8) 掌握森林营造、森林经营和林地经济开发、林业碳汇和自然保护区生态修复的基本知识。

(9) 熟悉森林病虫害防治和森林防火的基本知识。

(10) 掌握森林调查、森林资源管理和林业信息技术的基本知识。

(11) 掌握森林资源资产评估的基本知识。

(12) 掌握林业 CAD 制图技术的基本知识和基本技术。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 能够识别本地区主要森林植物。

(6) 具有森林环境调查与分析能力。

(7) 具有林木种苗的繁育与营销能力。

(8) 能够熟悉使用和维护测绘仪器、林业生产器械。

(9) 具有森林营造，森林经营和森林保护的基本技能。

(10) 具有森林调查，森林资源管理和森林资源资产评估的基本技能。

(11) 具有“3S”技术应用与林业信息处理能力。

- (12) 具有林业规划设计和森林经营方案编制的能力。
- (13) 具有林业碳汇和自然保护地生态修复的基本技能。
- (14) 具有林业生产和生态建设工程施工的组织与管理能力。
- (15) 具有改进传统林业生产技术、方法和工艺的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及相关行业等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：森林植物、森林环境、林业无人机应用技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置森林植物、森林环境、林业政策法规、森林防火技术等 4 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 林业技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎森林植物	掌握植物的形态特征、植物分类基础知识和技能，培养学生识别和应用森林植物的能力。	植物的营养器官、繁殖器官，植物分类基本知识、华南地区常见森林植物的识别等。实训课时占授课程量 65%以上。	5
2	◎森林环境	掌握森林生态系统、生态平衡、生态因子、森林群落演替过程等知识；掌握土壤类型和理化性质、养分管理、施肥技术等。	森林生态概述，环境因子和森林之间的相互关系及作用，土壤与森林，森林植被分布，森林群落，森林生态系统等基本理论。实训课时占总课时 50%以上。	4
3	林业政策法规	掌握林业行政执法相关法律法规，并能进行林业行政执法相关活动。正确运用林业法律法规，结合生产实践解决实际工作中的问题。	林业政策和法规，林业经济活动，林政管理机构及管理行为，森林资源产权等。实训课时占总课时 20%以上。	2
4	森林防火技术	培养学生对林火预防、监测、扑救、	林火基础知识；林火预报监测通讯；行政、法治、	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		灾后调查、自然保护地减灾等方面的应急处置能力。	技术防火；扑火原理、程序、方法；灾后调查等。	
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置森林调查监测技术、林木种苗生产技术、森林营造技术、林业“3S”信息技术、森林资源管理、森林资源资产评估、林业有害生物控制技术、森林经营技术等 8 门必修专业（技能）核心课。各门专业核心课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 林业技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	森林调查监测技术	掌握 RTK、地形图、GNSS 在森林调查中的应用；掌握单株树木测定、林分调查、森林抽样调查设计方案编制方法；掌握森林监测技术。	RTK、地形图、GNSS 在森林调查中的应用；单株树木测定；林分调查；森林抽样调查；无人机在林调中的应用技术等。实训课时占总课时 60% 以上，结合课程思政元素。	3
2	林木种苗生产技术	掌握苗圃规划和耕作方法；掌握种子处理和检验方法；掌握不同苗木生产基本理论和方法；掌握苗木质量与出圃基本知识和方法。	种实处理；圃地规划；实生苗、营养繁殖苗培育技术；育苗新技术；苗木管理技术和出圃要求。实训课时占总课时的 60% 以上，结合课程思政元素。	5
3	森林营造技术	掌握森林营造的基本知识；掌握造林设计、施工、质量检查验收等知识；掌握各林种、主要树种的营造技术。	森林营造设计、施工、检查验收、报告撰写；各林种和主要人工林树种营造技术。实训课时占总课时的 50% 以上，结合课程思政元素。	5
4	林业“3S”信息技术	掌握 GIS、GPS、RS 的工作原理和操作技术、掌握 ArcGIS 基本操作和数据分析与处理技术；掌握 3S 技术在森林资源调查和森林防火上的综合运用。	GPS、GIS、RS 基础知识；“3S”技术在森林资源调查、规划、管理的应用，“3S”技术在森林防火中的应用。实训课时占总课时达 60% 以上。	5
5	森林资源管理	掌握森林成熟与收获，森林区划、调查、森价、经营决策、信息管理等知识，能够完成以上日常的资源管理工作。	森林成熟与收获，森林区划、调查、森价、经营决策、信息管理等，要求工学结合、理实一体化，实训课时占 50% 以上。	4
6	森林资源资产评估	掌握市场价倒算法、现行市价法、收获现值法、重置成本法等在用材林、竹林、经济、林地等资源资产中的运用。	资产评估理论基础、市场价倒算法、收获现值法、重置成本法、评估报告编写等。要求理实一体化，实训课时占 60% 以上。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	林业有害生物控制技术	掌握林木病害的基本知识、诊断方法及防控策略。掌握森林昆虫的基础知识、控制技术的原理和技术措施、调查与预测预报、综合治理方法。	林木病害的基本知识、发生发展流行原理，病害诊断及防控策略。森林昆虫基础知识、控制技术的原理和技术措施；调查与预测预报。实训课时占总课时达 50%以上、参加相关考证。	5
8	森林经营技术	能够从事林地培育、林木抚育、抚育间伐、林分改造及主伐更新等工作，独立自主地制定森林抚育设计书，解决实际问题。	林地管理、林木管理、林农复合经营；林分改造、抚育、采伐、主伐更新等相关知识。运用多媒体、现场教学等多种手段，实训课时占总课时 50%以上。	5
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括植物组织培养技术、林业 CAD 制图技术、林业碳汇技术、自然保护地生态修复技术、林业无人机应用技术等。各门专业拓展课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 林业技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	植物组织培养技术	掌握外植体采集、处理；掌握各种培养基的配置、处理；掌握接种、换瓶技术；掌握苗木移植及管理技术。	植物组培基础；外植体采集与处理；培养基的配置与处理；接种与分瓶；炼苗及移植等。实训课时不少于 50%。	2
2	林业 CAD 制图技术	掌握 CAD 软件的基本操作，绘制林业和园林规划图及设计方案。为考取中级 AUTOCAD 绘图员职业资格证书服务。	CAD 软件的基本操作，园林小品，园林植物配置及规划设计，绘制小游园设计等项目教学。实践占 60%以上。	2
3	林业碳汇技术	掌握林业碳汇的一般知识，碳汇林的营造、计量、监测等技术。	林业碳汇理论与一般技术，以生产实际案例开展教学，实训课时不少于 50%。	2
4	◎林业无人机应用技术	了解无人机测绘，掌握简单飞行技术控制；通过 GIS 对处理数据，获得空间影像数据，掌握处理分析得到的数据。	Pix 4D 软件进行无人机影像数据处理方法；掌握 Photosca 软件进行三维建模和修饰的关键技术，实训课时占总课时 60%以上。	2
5	自然保护地生态修复技术	学会拟定生态修复方案，掌握物种就地保护技术、物种迁地保护技术。	教学内容：旗舰物种保护及栖息地修复，生态系统调查监测和栖息地保护，自然景观与自然文化遗迹保护修复，自然保护地生态修复，困难立地生态修复。 要求：通过虚拟仿真软件，开展物种以及生态修复技术的教学。	2

(4) 实践教学环节

本专业创新创业实践教学体系框架图，见图 1。实践性教学环节的主要内容与要求详见表 5。

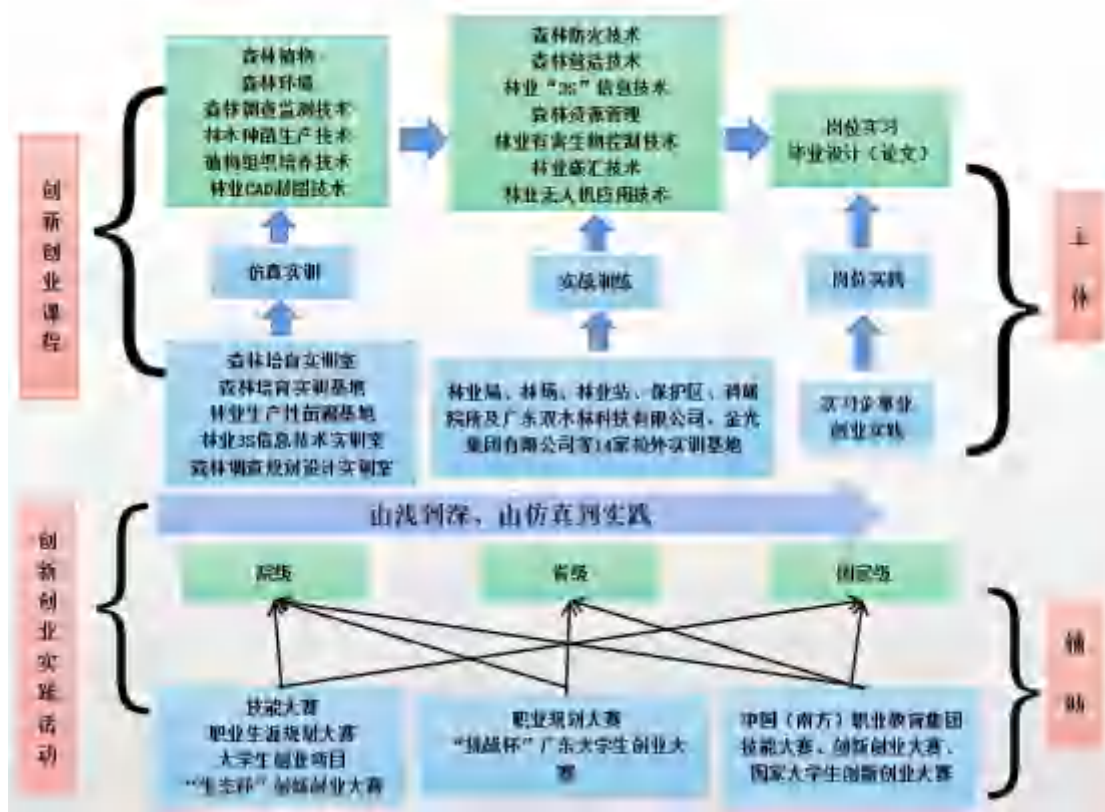


图 1 林业技术专业创新创业实践教学体系框架图

表 5 林业技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	<p>1.将劳动元素、工匠精神及职业道德教育融入课程综合实训，引领学生遵守职业规范，培养学生的职业道德心、责任心和团结协作、吃苦耐劳、无私奉献的高尚精神，同时具备营山营林的职业素养和热爱林业的责任担当，加强投身生态文明建设的责任感与使命感。</p> <p>2.熟练掌握森林植物野外调查的基本方法及森林调查报告的规范写作；能够熟练制作森林植物腊叶标本；掌握植物分类检索表的编制与查阅方法；</p> <p>3.能准确描述森林植物的基本特征，识别华南地区常见的森林植物 600 种以上并了解各</p>	<p>教学内容：广州市森林公园森林植物样方调查，腊叶标本的制作；叶脉书签的制作；植物分类检索表的编制与使用；野外森林植物鉴定；识别华南地区常见的森林植物 600 种以上，了解其分布、习性和用途；参观广州绿道，掌握森林植物选择与配置的基本方法。</p> <p>教学要求：能在野外利用样方法和样带法进行森林植物调查，完成规范合格森林植物调查报告；能够独立完成植物腊叶标本制作和保存的全部程序；能利用植物的特征根据植物分类检索表、工具书并结合网络信息化工具查阅森林植</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		种森林植物的分布、习性和用途。 4.通过参观调查森林公园及广州绿道，掌握森林植物选择和配置的基本方法。	物的科名和种名并根据植物的特征进行定矩检索表的编制。能利用实物标本对植物的形态特征包括营养器官和繁殖器官进行专业的描述。准确识别华南地区常见的森林乔木树种 300 种和草本与灌木 300 种，了解各种森林植物的分布、习性和用途及文化价值。通过参观广州城市绿道，掌握森林植物的选择与配置方法，提高学生的生态文明素养，思想政治素养；通过欣赏祖国山河秀丽风光，厚植学生的家国情怀，陶冶情操，培养学生认识美、爱好美和创造美的能力。	
2	森林调查监测技术综合实训	培养学生具备崇尚劳动、团结协作和责任担当的社工素质。能够熟练设置 GNSS 设备，熟练使用北斗导航系统移动端设备进行导航和林业调查；懂得奥维等软件野外定位，辅助地形图识别，能使用地形图、卫星影像进行小班边界修改；懂得造标准地调查、样方调查、样线调查、样带调查等监测手段。能够熟练安全使用无人机；5.能进行树干解析和树木生长分析。	主要教学内容：GNSS、卫星影像、地形图在小班调查中的应用、标准地调查和森林样方监测、无人机技术在作业设计调查中的应用、小班调查技术、树干解析。 教学要求：充分利用学院后山林地、火炉山森林公园等场所、资源，采用任务式、项目式等教学方法，以分组或个人形式进行，全员参与，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。实训过程融合课程思政、创新创业教育、法律意识、劳动教育元素和 1+X 证书。	2
3	林木种苗生产技术综合实训	培养学生吃苦耐劳、团结协作和自主学习的能力；能够进行苗圃规划设计；能够培育实生容器苗、扦插苗、嫁接苗、分株苗和压条苗；能够进行苗木的移植和管理；能够编写育苗方案。	主要教学内容：苗圃规划设计、实生苗的培育技术、营养繁殖苗（扦插育苗、嫁接育苗、压条育苗等）的培育技术、绿化大苗、大树的培育技术；育苗新技术（无土栽培、保护地等）；苗木管理技术；出圃苗木调查等。 教学要求：严格按照生产规范开展实习，分组进行，团结协作，任务完成要保证效率与质量。实训过程融入思政元素。实习场所在森培实训室、学院林业生产性苗圃基地及周边林业苗圃地完成。	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	林业“3S”信息技术综合实训	培养学生具备坚定四个自信，践行两山理论，爱国爱乡爱自然的政治素质，具备崇尚劳动、与人协作和责任担当的社工素质；能够熟练森林经营单位二类调查准备工作、野外调查、内业处理等步骤；懂得在 ArcGIS 中应用 RS 和 GPS 提供的数据及相关的基础数据完成二类调查工作所需的材料；懂得利用航空影像进行二类小班区划；学会制作各种图面材料；懂得通过“3S”技术确定火场位置、指导扑救队员的扑救行进路线及时有效扑救森林火灾的过程。	主要教学内容： 小班的调查方法与区划方法、二类调查数据库建立、3S 技术在森林火灾时的数据分析 教学要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神，以及团结互助，共同进步的合作团队精神。充分利用实验室、火炉山森林公园、广东树木公园等实训场所，采用探究式、项目式等教学方法，以分组形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。	3
5	森林营造技术综合实训	培养学生具备坚定“四个自信”、做到“两个维护”、践行社会主义核心价值观和两山理论、林业情怀浓厚的政治素质；具备崇尚劳动、团结协作和责任担当的社工素质。懂得大树移植前断根的目的、意义；能熟练掌握断根的技术要求，大树移植时的处理与栽种技术、栽后的管理技术要求。懂得造林监理的意义、目的；能熟练掌握造林监理报告的格式、内容及要求；学会造林监理报告的编写。懂得造林作业设计的意义、目的；能熟练掌握造林作业设计的格式、内容及要求；学会造林作业设计说明书的编写。	主教学内容：大树移栽、造林监理报告编写、造林作业设计。 教学要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神，以及团结互助，共同进步的合作团队精神。充分利用实验室、苗圃、森林营造实训基地、学院后山林地、火炉山森林公园等场所、资源，采用任务式、项目式等教学方法，以分组或个人形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。	3
6	林业有害生物控制技术综合实训	培养同学们吃苦耐劳，勇于担当，敢于创新的精神，为林业生产生态安全提供技术保障。掌握林业有害生物的主要种类，发生发展规律，林业有害生物控制的技能方法，能够熟练运用林业有害生物控制技术解决林业有害生物的危害，并能考取林业有害生物防治员证书，	主要教学内容：林业有害生物标本的采集和制作，采集标本至少 20 个科 30 种，并能识别，数量不限。林业有害生物发生情况调查和监测方法，能够进行正确有效调查监测并提出防控策略。有害生物防控方法的实施，能够正确有效实施防控，主要是化学防控并能进行防控方法的评价。化学农药波尔多液或石硫合剂的配置。防控器械的安装使用维护，主要掌握喷雾器，天牛诱捕器及植保无人机的维护和使用等。 教学要求：室内外结合，实验室，林间，苗圃等开展实训，实训过程中融入思政元素。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
7	森林经营技术综合实训	培养学生具备基本的爱国主义情怀, 坚定拥护中国共产党和我国社会主义制度, 坚定“四个自信”, 践行“两山理论”, 具备热爱林业工作, 爱岗、敬业的职业道德素质。能够对不同立地条件的林地进行施肥; 能够进行林地培育、林木修枝、林分抚育间伐、森林经营作业设计等; 能够组织开展森林调查、森林经营作业设计、森林规划设计, 并进行施工。	主要内容: 林地培育、林木修枝、林分抚育、林分改造、森林主伐、森林经营作业设计等。 教学要求: 具有吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神, 通过任务驱动教学, 充分利用学院后山及龙眼洞林场, 对真实情景, 开展相关实训项目, 达到“工学结合”的效果。	4
8	岗位实习	培养学生良好职业道德、提升专业能力与社会能力。尽快适应实习单位不同岗位工作内容, 增强适应社会、单位的能力。	完成单位或公司相应岗位的工作任务; 学习做人做事的本领。密切沟通、定期走访、保留提交记录。	5 和 6
9	毕业设计	培养学生的工作总结能力与写作能力。会写论文的开题报告与毕业论文。	撰写论文提纲并撰写论文。按学院要求完成论文开题报告材料的收集与撰写、会写毕业论文、正确排版。	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

(二) 课程要求

本专业实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成; 社会实践、岗位实习由学校组织在校企合作共建的林业机构实习基地开展完成。实习实训教学主要包括: 森林调查监测技术实训、林木种苗生产技术实训、森林营造技术实训、林业“3S”信息技术实训、林业有害生物控制技术实训、森林经营技术实训、林业企业认识实习, 林业技术专业岗位实习。专业实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》, 达到《高等职业学校林业技术专业岗位实习标准》的要求。

学校应结合实际, 深入落实课程思政, 推进全员、全过程、全方位育人, 实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座(活动), 并将有关内容融入专业课程教学中; 将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中; 自主开设其他特色课程; 组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

林业技术专业教学学时比例表详见表 6。

表 6 林业技术专业教学学时比例表

课 程 类 别	门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
---------	-----	-----	-----	-----------

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	598	21.24%
		公共限选课	6	8	126	4.47%
		公共任选课	2	4	64	2.27%
职业能 力课程 (专业 课)	通用能力课程	专业基础课(必修)	4	13	206	7.31%
	核心能力课程	专业核心课(必修)	8	30	474	16.83%
	综合能力课程	综合实践课(必修)	8	60	1188	42.19%
	拓展能力课程	拓展课(选修)	5	10	160	5.68%
合 计			47	158	2816	100%
理论学时		806		实践学时		2010
必修课学时		2466		选修课学时		350

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 18 名，其中专业群共有教师 9 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 17:1 (<25:1)。其中，“双师型”教师 14 名，占专任教师比例 78% (≥60%)；教授 3 人、副高及以上职称 12 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 83.33% (≥26-20%)；有博士 5 人，硕士或研究生学位 13 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 72.22% (≥50-15%)。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人柯碧英高级职称、硕士、南粤优秀教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持省级课题 2 项、市级课题 2 项、校级课题 4 项；参与国家级课题 1 项、省部级课题 3 项、市级课题 1 项和校级课题 1 项；公开发表论文 15 篇，其中 11 篇为第一作者；公开出版教材 2 部，校本教材 2 部。荣获得省部级荣誉 9 项，校级荣誉 13 项；指导学生参加全国职业院校农业技能大赛园林植物修剪赛项荣获国家级二等奖，指导学生参加第九届广东省大学生职业规划大赛，荣获省级二等奖。2011 年-2012 年分别荣获广东省技能竞赛优秀指导教师称号。参加各类社会服务 2500 多人次。本专业校外专业带头人刘连海，广州市流溪河林场党委书记，高级工程师，曾荣获中国地理信息产业协会“地理信息科技进步奖” 二等奖等多项奖项，主持、参与绿化工程项目达 10 多项。主持或参与国家级课题 1 项，省级课题 5 项，市级课题 3 项，

校级课题 5 项。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级 1 名和校级教学名师 1 名，建有校级林业技术教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）12 个、校外实训实习基地 14 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 36000 元/生，实验实习场所面积 9596m²，校内实践基地工位数 250 个。

本专业的林业类生产性实训基地及广东现代林业公共实训中心为国家级实训基地、植物有害生物防控与生物环境健康应用技术协同创新中心属省级研发机构。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，详见表 8。

表 8 林业技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等实训。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等。	50/164
2	土壤实训室	土壤物理性质、化学性质、养分的测定等实训。	多媒体、热恒箱、水分快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等。	40/185
3	气象实训室	日照强度测定、气温、地温、相对湿度测定等实训。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
4	森培实训室	种子品质检验，种子催芽、无土栽培、芽接、枝接、扦插育苗等实训。	多媒体、电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、经外线快速干燥器、种子贮藏箱、气候箱、电冰箱等。	50/252
5	◆森防实训室	林木病害识别、林木虫害识别、标本制作、农药配制等实训。	多媒体、显微镜、立体显微镜烘箱、超低温冰箱、生化培养箱、昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本等。	50/350

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
6	森林防火实训室	森林防火演练及防火机具的保养和简单维修等实训。	森林防火 4G 视频监控、手提式风机、博世冲击钻、割灌机、森林消防应急包、GPS 对讲机、组合工具包、森林消防扑火服等。	45/180
7	◆植物组织培养实训室	培养基配制、消毒、接种等实训。	冰箱、电炉、酸度计、搅拌器、灭菌锅、消毒柜、超净工作台、无菌接种箱、摇床、培养架、光学显微镜等。	100/600
8	植物工厂化育苗温室	苗木繁育、移植、栽培等实训。	栽培床、育苗基质、肥料、组培苗及其它苗木一批。	150/1200
9	林业 3S 信息技术实训室	GPS 应用、遥感技术、CAD 制图、地理信息系统、森林资源信息管理等实训。	多媒体、电脑等。	45/98
10	◆森林经理（测量）实训室	距离丈量、直线定向、全站仪测量、地形图识别、GNSS 卫星应用等实训。	水准仪、全站仪、经纬仪、罗盘仪等。	50/185
11	森林培育实训基地	播种造林、植苗造林、分殖造林、林地抚育、造林规划设计与施工等实训。	实训地块、灌溉系统、苗木一批。	150/1800
12	◆林业生产性实训苗圃基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植、苗木出圃技术等实训。	塑料大棚、全光照喷雾系统、育苗材料、肥料、工具、苗木一批。	250/4002
	合计			9596
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 14 个挂牌的校外实训基地，能够开展林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、林业 3S 技术、林业有害生物控制等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训基地情况，详见表 9。

表 9 林业技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	东莞市林业科学研	造林规划设计、更新造林、造林监理、	森林营造、森林经营、森林资源调查、	10

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
	究所	林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	病虫害防治、森林经营综合实训、岗位实习。	
2	广东省乐昌林场	造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查、病虫害防治综合实训、岗位实习。	5
3	乐昌市龙山林场	种苗生产、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、病虫害防治综合实训、岗位实习。	5
4	●广东省林业科学研究院	种苗生产、组织培养、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、植物组织培养、森林经营、森林资源调查综合实训、岗位实习。	20
5	广东省天井山林场	更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术综合实训、岗位实习。	5
6	●广州市林业和园林科学研究院	种苗生产、病虫害防治、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林经营、病虫害防治、森林资源调查综合实训、岗位实习。	20
7	●广东省调查规划院	更新造林、造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查综合实训、岗位实习。	20
8	广东省西江林业局	种苗生产、造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	10
9	广州绿汇农业有限公司	种苗生产、造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查综合实训、岗位实习。	5
10	广东尚善环境建设有限公司	林木种苗生产、森林营造、森林资源调查等综合性实习、岗位实习	林木种苗生产、森林营造、森林资源调查综合实训、岗位实习。	10
11	广东双木林科技有限公司	种苗生产、造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	20
12	●金光集团有限公司	种苗生产、造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	25
13	广州宏大林业有限公司	种苗生产、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	10
14	广州荣庆林业发展有限公司	种苗生产、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、数字图书馆、岗位实习管理系统等数字场馆资源。
- (3) 本专业有 11 门专业课程已在优学院建课, 实现线上线下教学。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定, 为适应产业发展最新进展, 对接科技发展趋势和市场需求, 满足我校人才培养和教学改革的实际需要, 及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范, 近五年本专业(群)主编或参编了《树木学》、《园林植物环境与栽培》、《园林测量》、《林业有害生物控制技术》等 17 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业有 1 门省级精品资源在线开放课程(MOOC)《森林植物》、3 门校级精品资源在线开放课程(SPOC), 分别是《林木种苗生产技术》、《森林资源经营管理》和《林业政策法规》。在优学院建有《林木种苗生产技术》、《森林调查技术》、《森林防火》、《林业有害生物控制技术》等 11 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括: 媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类和动画类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业采用“校企融合、合作育人”的教学模式(方式)。以职业素质的养成和职业能力的培养, 学生学有成果为出发点, 坚持行动导向原则, 以林业生产工作岗位典型工作任务为学习目标, 以学生为主体, 教师为主导, 形成以工作任务为目标, 行动过程为导向, 教、学、做理论实践一体化的教学模式。

理论教学以案例教学法、启发式教学法、研讨式教学法等教学方法为主, 实践教学以分组式教学、参观教学、现场教学为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重, 针对不同教学与实践内容, 构建多元化专业教学评价体系。

1. 完善综合素质评价体系

本专业教学资源丰富, 实训场所齐全, 拥有实践教学仿真实训场所, 在教学中采用项目教学法+现场教学法, 可以让学生自由地学习并主动参与其中。每一门专业核心课程都建有实训综合表现评价表, 包括学生自主学习能力、表达能力、应变能力、合作沟通能力和安全生产等指标。有效培养学生良好的职业道德和各种社会能力。教学中渗透创新创业的教育元素, 培养学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

本专业教学注重学生日常良好行为习惯及知识与技能的积累。专业核心课程实训综合表现评价表包括过程性考核评价与结果性考核评价。课程教学过程以生产岗位的要求规范学生，培养学生良好的职业素养，扎实的专业知识与技能；教学实训成果要求达到行业标准，培养学生追求高品质的工匠精神。

3. 多元评价

本专业建有多元评价体系，包括思想道德素质、科学文化素质、身体素质和专业技能素质的评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

本专业继续以与时俱进，提升育人能力：加强“课程思政”建设，做实“三全育人”工作；改进实验、实训设备设施；优化教学方法、手段。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156.0 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达标。
- （四）取得一个或以上相关职业资格证书。详见表 10。

表 10 林业技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
2	全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	林业有害生物防治员	中级 高级	等级认定类	待定	选考
4	森林消防员	中级 高级	等级认定类	待定	选考

十、附录

(一) 教学进程表

林业技术专业教学进程表，详见表 11。

表 11 林业技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级森林和草原资源保护专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：森林和草原资源保护

专业代码：410206

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 森林和草原资源保护专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技术 领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
农林牧渔大类 (41)	林业类 (4102)	林业 (02)	林业有害生物防治员 (5-02-02-02); 森林消防员 (3-02-03-06); 野生动植物保护员 (5-02-03-01)	林业有害生物检疫; 林业有害生物测报与 防治; 森林消防; 野生动植物保护。	林业有害生物防治 员; 森林消防员。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向林业行业的森林病虫害防治员、森林消防员、自然保护区管理员、野生动植物保护员等职业群，能够从事林业有害生物监测、检疫和防治、森林消防、自然保护区管理、野生动植物保护等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 具备森林资源保护和生态环境建设的理论、知识和技能, 胜任森林资源监测, 林业有害生物监测、检疫和防治, 以及森林保护工程等工作。运用所学知识和技能解决生产实际问题的能力; 改进传统林业生产技术、方法和工艺, 具有一定的技术创新能力。

(6) 具有树立终身学习理念、交流沟通和团队协作能力; 具有一定的实践、创造、就业和创业能力。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 职业所需的专业相关知识及要求。掌握森林植物和森林生态基本理论知识; 掌握林业调查监测技术、普通昆虫、林木病理等基本理论知识; 掌握林业有害生物检疫与控制、野生动物保护与管理、森林防火、林业“3S”、无人机应用等方面的实践性知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 主要技术技能及要求。

① 具备林业工作需要的体能; 具备良好的语言文字表达能力; 能够熟练使用通用的现代化办公软件。

② 能熟练识别本地区主要森林植物; 具有森林资源调查与分析能力; 能够熟练使用和维护森林测绘仪器等方面的技能。

③ 熟练识别华南地区主要林业有害生物种类; 熟练掌握野生动物的识别和管理; 能制定科学、有效的林业有害生物综合治理方案并组织实施; 具备森林资源调查、保护和森林防火等林业减灾基本知识和技能。

(6) 能力要求: 完成本专业主要职业工作任务所应具备的专业基础能力和专业核心能力, 并通过全面实施创新创业教育使学生具备必要的创新创业能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修满 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及林业知识等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 森林植物、林木种苗生产技术、林业调查监测技术、林业有害生物控制技术和自然保护区建设与管理等。

(1) 专业基础课程

本专业设置森林植物、森林环境、林业调查监测技术、植物化学保护、野生动物识别、森林动植物检疫等 6 门必修专业基础课程。

表 2 2022 级森林和草原资源保护专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎森林植物	掌握植物的基本结构、形态和功能、植物分类的基础知识和植物识别技能, 了解草灌木类植物的生态习性、分布和栽培特点, 生产用途等, 培养学生识别和应用植物的能力。	植物的细胞、组织、营养器官、繁殖器官的基本结构、形态和功能, 植物分类的基本知识、华南地区常见草灌木植物和树木的分类识别等。任务驱动教学。采用理论和实践相结合的教学方法, 运用多媒体、图片和实物标本、线上线下、现场教学等多种手段, 实训课时占总课时 60%以上。	6
2	◎森林环境	了解植物生长与环境的关系; 了解森林分布、森林演替、森林植被分区和森林群落分类等内容; 熟悉生态因子的分类、作用规律、掌握各要素的测定程序和调查步骤; 能够绘制土壤类型分布图; 填写植物群落调查报告。	主要包括环境、土壤与肥料、气象学等的基本理论和调查手段、研究方法等内容。理论与实践相结合; 充分利用校内的土壤实训室和后山实训场所开展课程实训教学; 利用火炉山及校外实训场地开展课程综合实习。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	林业调查监测技术	掌握测量的基本理论知识和具体的测量技术,包括高程、角度、距离和坐标的测量,以及测量误差的处理; 小区域控制测量和大比例尺地形图测绘的基本知识; 地形图的识读应用和工程测量放样的基本技能;地形图、小班图的识别。	了解测量技术基础知识; 掌握测量技术:水准测量、角度测量、距离测量、坐标测量(全站仪、GNSS); 掌握小区域控制测量、大比例尺地形图测绘及成图; 地形图、小班图的识别; 学会地形图识读;工程测量点位测设放样。 现场教学,实训为主。	4
4	植物化学保护	使学生了解化学农药的基础知识,客观认识农药的优、缺点及其在植物保护中的重要地位,掌握农药的分类、剂型及科学使用技术,了解常见农药的毒理及毒性特点,熟悉农药毒力常用测定方法。	学习化学保护的基本概念、农药的剂型和使用技术、农药的药效评价、林业有害生物的耐药性及综合治理、农药对环境的影响、常用农药的毒性特点及其使用。结合多媒体课件,采用案例式教学;通过实验课示范和指导学动手操作,培养学生独立操作技能。	4
5	野生动物识别	掌握广东省分布的国家重点和国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物的识别能力。有利于开展野生动物科普教育,宣传野生动物保护意识,促进野生动物保护事业的可持续发展。	介绍动物分类系统和我国野生动物资源概况,广东省分布的国家重点和“三有”保护野生动物种类,理论知识为分类的基本概念。理论教学以多媒体课件和图片的讲授为主要直观教学手段。实验(训)课配合理论教学,通过动物标本和活体识别(广东省野生动物救护中心和广州市动物园),强化学生动手能力。实验(训)课占总课时 60%以上。	2
6	森林动植物检疫	了解动植物检疫的基本知识,熟悉检疫相关法律法规及检疫基本流程,掌握常见林业有害生物检疫检验方法及其检疫处理办法。	包括森林动植物检疫的原理、检疫技术、灭疫技术、疫情调查、检疫性林业有害生物种类。通过实验课示范和指导学动手操作,培养学生独立操作技能。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置森林昆虫、林木病理、森林防火技术、自然保护区建设与管理、野生动物保护与管理、林业有害生物控制技术等 6 门必修专业核心课。各门专业核心课程的详细教学内容与要求(表 3)。

表 3 森林和草原资源保护专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	普通昆虫	了解昆虫多样性、昆虫与人类的关系；掌握昆虫的外部形态特征；了解昆虫生物学特性及习性；掌握主要昆虫目特征和主要科的识别特征；掌握昆虫标本的采集和制作。	昆虫多样性、昆虫与人类的关系；昆虫的外部形态特征；昆虫的生殖方式、变态类型及各虫期的生物学特性、昆虫的习性；昆虫的分类系统、分目依据、检索表的使用；主要昆虫目和主要科的识别特征；昆虫标本的采集和制作方法。 运用直观教学、探究性教学等教学方法，引导学生独立思考，动手操作体验；利用自拍昆虫照片、运用多媒体教学手段。实训课时占总课时 60%以上。	4
2	林木病理	掌握林木病害的基本知识、控制技术；掌握常见林木病害的防治技术。	林木病害的概念、病原；林木病害的诊断、病害标本的采集和制作方法；林木病害病原物的培养和鉴定等；林木病害的控制原理及措施；常见林木病害的防治技术。 理论教学以多媒体课件的讲授为主；以实物标本展示。以项目为依据设计教学任务；实践小组化，培养学生责任感和团队精神，提升学生分析和解决问题的能力。实训课时占总课时 50%以上。	4
3	森林防火技术	培养学生对林火预防、监测、扑救、灾后损失评估等方面的应急处置能力，使学生掌握森林防火基本知识，并具备熟练使用 GPS、无人机等探测火情、报告火情和使用风力灭火器、消防水泵等器具扑救林火、安全逃生、救护他人和灾后调查处置等技能。	引发森林火灾的火源种类及其产生和变化规律；森林火灾预防与组织管理森林火险等级划分、林火监测与扑救、火灾损失评估等基础知识；开展森林防火宣传、森林火险等级划分、林火扑救等技能训练。 以国家职业标准要求的中高级森林消防员必须具备的林火预防、监测、扑救等实践技能为中心，理论求够，实践求精，实训课时占总课时 50%以上。	4.5
4	野生动物保护与管理	掌握常见野生动物的识别能力和保护野生动物的技能。	森林野生动植物资源的概念、特征、分布及与林业的关系；我国主要野生动植物种类、识别特点、生态习性、价值意义及其保护方法；开展森林野生动物识别、野生动物调查及害鼠防治等技能训练 理论教学与课堂实验相结合，充分利用本地（包括校内、林科院、火炉山、凤凰山等）鸟类、两爬等丰富资源开展野外调查观察。实训课时占总课时 50%以上。	4.5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	自然保护地建设与管理	掌握自然保护区的概念，了解自然保护区管理工作的性质、内容、动态和发展趋势，掌握自然保护区生境、物种、保护对象等。培养学生具有自然保护区建设和管理的基本知识和技能，提高解决自然保护区管理中所遇到的各种问题的能力。	我国目前生态环境存在的问题、分析生物多样性丧失的原因、建立自然保护区的价值意义及建设目标；自然保护区的建设与管理现状、自然保护区建立的原则、自然保护区的类型、发展规划及保护对象，如何在自然保护区内开展森林资源调查与保护工作等。 通过课堂讲授和案例分析，运用多媒体和网络等多种手段，使学生掌握自然保护区日常管理的理论知识；开展实训调查调研，帮助学生熟练运用管理技能和方法。实训课时占总课时达 50%以上，确保学生具备各种能力。	4
6	林业有害生物控制技术	了解林业有害生物控制技术现状；了解植物检疫技术；掌握营林措施控制技术和物理控制技术的应用；了解生物技术防治应用；掌握化学防治技术；掌握主要食叶害虫、吸汁害虫、蛀干害虫、地下害虫、叶部病害、枝干病害的防治技术；了解有害植物的危害及防治。	林业有害生物控制技术现状概述；综合治理中的各种防治技术的知识；主要食叶害虫、吸汁害虫、蛀干害虫、地下害虫、叶部病害、枝干病害的发生和防治技术；有害植物的危害及防治。 理论与实践相结合，充分利用校园植物已发生病虫害开展实训教学，以小组为单位开展探究性防治技术实践，充分利用后山和林科院实训场所，开展有害生物的调查实训；进一步加强林业有害生物标本的制作实训。实训课时占总课时达 50%以上，	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括林业“3S”技术、林业无人机应用技术、林木种苗生产技术、林业政策法规等。各门专业拓展课程的详细教学容与要求（表 4）。

表 4 森林和草原资源保护专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	林业“3S”技术	掌握 ERDAS IMAGINE9.0 的量测工具及了解图像信息数据。掌握 GIS 概念与 GIS 系统组成,地理空间及其表达,空间数据库的特点,GIS 空间分析及其原理,点线面图层编辑,空间缓冲区分析等,ArcScene 三维可视化。“3S”技术在森林资源调查、林业有害生物防控和森林防火中的应用。	(1) “3”的概念及操作; (2) 遥感影像的各种信息提取方法,Erdas 进行图像信息提取的操作; (3) GIS 概念与 GIS 系统组成,地理空间及其表达,空间数据库的特点,GIS 空间分析及其原理,点线面图层编辑,空间缓冲区分析等; (4) “3S”技术在森林资源调查中的应用,“3S”技术在森林防火中的应用; 利用多媒体和理学一体化课堂进行理论教学和实训训练,掌握 3S 技术在森林资源调查中的应用思路和方法,以及熟悉 3S 技术在森林防火中的应用方法。	2
2	林木种苗生产技术	掌握苗圃的选择、苗圃区划和耕作方法;掌握种子的采集、调制、贮藏和检验的方法;掌握实生苗、扦插苗、嫁接苗、分株苗和压条苗培育的基本理论和方法;掌握大苗培育的基本知识;掌握苗木质量与出圃基本知识和方法。	了解苗圃的选择,种子的采集等知识;种实采集及处理;圃地选择与规划;实生苗的培育技术;营养繁殖苗(扦插育苗、嫁接育苗、压条育苗等)的培育技术;绿化大苗、大树的培育技术;育苗新技术(组培、保护地等);苗木管理技术;苗木出圃要求等。 用与种苗生产的实际一致的图片、视频等制作的多媒体教学;任务驱动;每一知识点(技术)安排在实验室或实训苗圃进行真实性的操作训练及管护观察,实训课时占总课时的 60%以上。	3
3	林业政策法规	掌握与林业相关的法律法规基本知识,在生产实践中正确运用相关法律法规,解决实际问题。	森林法;林权法律制度;森林培育法律制度;森林保护法律制度;森林采伐利用法律制度;野生动植物保护法律制度等。 充分应用多媒体进行理论授课,采用案例分析、模拟法庭等形式进行讲授。	2
4	林业无人机应用技术	了解无人机在林业中应用的基本知识;掌握无人机的操控技术。	掌握无人机在林业有害生物的监测和防治、野生动物监测和林业资源规划调查的使用。 以培养学生熟练操控无人机在林业各个领域的应用,以考取无人机操控证书为教学目标,操作实训课时超过 60%以上。	1
5	手机微距摄影	了解摄影的基本知识;了解微距摄影在植物、昆虫和病害中应用;掌握微距摄影的基本技能和拍摄本专业相关的内容。	了解微距摄影的器材;学习微距摄影的拍摄方法、光线的应用等知识。 以培养学生熟练操控相机和手机拍摄微生物,本课程以实训操作为主,以微距摄影展或参加微距摄影比赛为教学目标,操作实训课时超过 60%以上。	1
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(4) 实践教学环节 (图 1、表 5)



图 1 创新创业实践教学体系框架图。

表 5 森林和草原资源保护专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	培养学生热爱大自然、热爱劳动的观念；巩固森林植物的基础知识；能识别森林里常见的草本植物、林木种类；为专业课程和林业有害生物防治考证打好基础	主要内容：草本植物、灌木、乔木的识别；植物标本制作，标本的采集、压制及腊叶标本制作；教学以校内后山、花卉市场、植物园、火炉山、珠江公园等地作为实训场所，通过室外实训，采集标本到植物实训室进行标本识别、标本制作。	2
2	森林昆虫综合实训	培养学生热爱大自然、热爱劳动和保护野生动物资源的观念；能识别森林常见的主要昆虫；与林业有害生物防治考证融合。	主要内容包括森林昆虫的调查、常见昆虫目、科的识别、昆虫标本的采集、整理、制作和鉴定。采集和识别不小于 10 个目、30 科的昆虫。实训地点主要为校园、火炉山、凤凰山、天鹿湖、阳春林果实习基地等。	2
3	森林防火、野生动物保护与管理综合实训	培养学生对林火预防、监测、扑救、灾后调查、自然保护区减灾等方面的应急处置能力，具备熟练使用防火相关设备及林区减灾预案制定、灾后调查处置等技能。掌握野生动物调查的常用调查方法，生境改良技术，濒危野生动物的拯救技术，野生动物危害的控制技术等技能。	主要内容：林火预报、火险区划、林火监测体系、林火通讯；扑火原理、程序、方法；火烧迹地调查的内容、方法，灾后损失评估等。野生动物生境管理、物种管理、资源调查、生境调查与改良、受胁野生动物拯救、野生动物危害控制和人的管理等。	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	林业调查监测技术综合实训	掌握全站仪等仪器的使用方法；学会平面图的测绘、林区公路的测量、土方量的测量等技术。地形图、小班图的识别及应用	主要教学内容：平面图的测绘技术；林区公路的测绘技术；林区开发土方量的测绘、地形图、小班图识别等。 实训地点：实训地点主要为校园、火炉山	3
	林业有害生物控制技术综合实训	培养学生热爱大自然、热爱劳动和为绿水青山服务源的观念；能识别林业有害生物的主要种类；能制定和实施林业有害生物防控方案；与林业有害生物防治考证融合。	实训内容包括林业有害生物识别、标本采集和制作，检验检疫综合治理方案制定和实施等。实训地点以校园、火炉山、凤凰山、天鹿湖、阳春林果实习基地等，教学以项目教学为主。	4
5	岗位实习	了解企事业单位概况；了解企业的组织结构、规章制度、工作流程；熟悉具体部门和岗位的业务流程、工作规范、处理方法；掌握相应岗位的操作技能；按照实习单位要求去做，形成职业能力和初步养成职业素养。养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神；具备初步的科研能力和管理能力；结合实习情况完成实习总结和论文。	熟悉实习单位的情况、规章制度和工作流程；熟悉具体部门和岗位的业务流程、工作规范、处理方法；相应岗位和本专业的操作技能；职业能力和职业素养的学习。职业道德和职业精神的学习；科研能力和管理能力的提高；实习总结和论文的撰写。以实习单位指导老师为主，以专业实习指导教师为辅，学生根据实习单位的工作安排，将在课堂学到的知识应用于生产，逐步提高解决问题的能力。同时完成实习总结和实习手册等内容。	5, 6
6	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力）独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、试验等工作，获得撰写论文的数据。 通过开题报告，按要求独立撰写论文，要求字数不少于 5000 字。	6

（二）课程要求

课程综合实训和岗位实习主要在校内实验实训室、校外实训基地等开展森林植物识别与调查、林业有害生物识别调查与防控、林火监测与管理、野生动物调查与保护等综合性技能训练。岗位实习由学校组织可到森林病虫害防治机构、自然保护区、森林公园、林场、林业苗圃、园林绿化养护等单位开展完成，森林和草原资源保护专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》；把思想政治教育贯穿人才培养体系，发挥好每门课程的育人作用及提高高校人才培养质量，落实《高等学校课程思政建设指导纲要》要求；达到《高等职业学校森林和草原资源保护专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表 (表 6)

表 6 2021 级森林和草原资源保护专业 (三年制) 教学学时比例表

课 程 类 别			门数	学分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)	公共必修课		14	33	600	21.47%
	公共限选课		6	7.5	128	4.58%
	公共任选课		2	4	64	2.29%
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课(必修)	6	20	336	12.02%
	核心能力课程	专业核心课(必修)	6	22	359	12.84%
	综合能力课程	综合实践课(必修)	8	59	1158	41.43%
	拓展能力课程	拓展课(选修)	5	9	150	5.37%
合 计			47	154.5	2795	100.00%
理论课时		877		实践课时		1918
必修课学时		2581		选修课学时		214

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 14 名，其中专业群共有教师 14 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为<25 :1。其中，“双师型”教师 13 名，占专任教师比例 81.25%；教授 2 人、副高及以上职称 9 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书持有教师占比 92.86%；有博士 7 人，硕士或研究生学位 7 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 100%。

本专业采用校内校外“专业双带头人”制。校内专业带头人黄少彬教授，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主编《林业有害生物控制技术》、《园林植物病虫害防治》等多本教材，指导学生参加第三届全国职业院校林草技能大赛获一等奖和优秀指导教师奖，主持及参与省级科研项目 8 项，发表昆虫新种 3 种，新记录 5 种。本专业校外专业带头人为广东省林科院森保团队黄焕华研究员。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有校级技能大师工作室 1 个。建有“森林资源保护专业”校级教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专

业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）10 个、校外实训实习基地 3 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 32000 元/生，实验实习场所面积 15000m²，校内实践基地工位数 160 个。

广东生态工程职业学院植物有害生物防控与生物环境健康应用技术协同创新中心被广东省教育厅认定为省级应用技术协同创新中心。建成广东省林业科技创新平台《现代森林保护技术创新人才培养平台》。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表 8：

表 8 森林和草原资源保护专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆森林昆虫实训室	动物学、昆虫学、森林昆虫防治等实训。	多媒体、显微镜、立体显微镜烘箱、超低温冰箱、生化培养箱等。	50/150
2	◆林木病理实训室	林木病理学、森林病害防治等实训	多媒体、显微镜、立体显微镜高压灭菌锅、移液枪、烘箱、生化培养箱等。	50/100
3	标本室	存放干制标本	大量昆虫和病害干标本等。	/35
4	化学保护实验室	农药观察、配制，毒力测试、药效试验等。	多媒体、排气系统、专用药品房，培养室等。	60/140
5	◆森培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、扦插育苗等。	多媒体、电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、经外线快速干燥器、电冰箱等。	50/485
6	◆森林经理（含测量）实训室	水平测量和角度测量等。	多媒体、GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等。	50/180
7	◆土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	多媒体、热恒箱、水分快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等。	50/185
8	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	多媒体、显微镜实验室、植物标本室、数码相机等。	120/300

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
9	◆防火实训室	森林防火实训	多媒体、灭火机等。	50/130
10	◆苗木生产与经营 实训基地	播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技能。	苗木、喷灌设备等。	/6600
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

森林昆虫实训室、植物病理实训室、化学保护实训、森林防火实训室等支撑林业有害生物防治员、森林消防员职业技能等级考证、服务学生参加职业院校技能大赛和大学生创新创业的训练。

3. 校外实训实习条件

本专业建有 12 个挂牌的校外实训基地,能够开展森林和草原资源保护等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施,实训岗位明确,实训/实习指导教师确定,实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室(基地)情况,见下表 9:

表 9 森林和草原资源保护专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●阳春林果实训基地	森防、植物、生态、经理等综合性实习。	林业有害生物控制技术综合实训。	50
2	●广州市流溪河国家森林公园	森防、植物、生态、经理等综合性实习。	森林植物、生态学、森林昆虫、林木病理等综合实训。	30
3	●佛山市云勇生态林养护中心	森防、植物、生态、林培、经理等综合性实习。	森林植物、生态学、森林昆虫、林木病理、森林防火等综合实训。	30
4	●广东南岭国家级自然保护区管理局	森防、植物、生态、林培、经理等综合性实习。	森林植物、生态学、森林昆虫、林木病理、森林防火等综合实训。	50
5	佛山市盈辉作物科学有限公司	林业有害生物防治综合性实习。	岗位实习。	30
6	瑞丰科技有限公司	生物防治、引诱剂、智慧监测预报等。	岗位实习。	20
7	广东东江虫控生态科技服务有限公司	培训、林业有害生物防治等。	岗位实习。	30
8	广东省林业科学研究院	林业有害生物防控、林木种苗生产、森林营造、森林资源调查等。	岗位实习。	30

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
9	广东双木林科技有限公司	森林资源调查等	岗位实习。	10
10	广州市林业和园林科学研究院	林业有害生物防治、林木种苗生产等。	岗位实习。	10
11	●广州市流溪河国家森林公园	森防、植物、生态、经理等综合性实习。	森林昆虫、森林植物、林木病理、生态学等综合实训。	30
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

学院有独立的信息中心，有智能化校园网络，包括 OA 系统、教务系统、数字图书馆、财务信息系和岗位实习管理系统等。

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、数字图书馆等数字场馆资源。

(3) 森林和草原资源保护专业也已建成教学实践仿真系统“植物先锋”APP，通过“植保先锋”完成“用户——学生——教师”的实践教学仿真系统。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《林业有害生物控制技术》校本教材、《森林植物》、《园林植物病虫害防治》、《园林植物有害生物控制》、《园林测量》等 5 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业开发教学实践仿真系统“植物先锋”APP，通过“植保先锋”完成“用户——学生——教师”的实践教学仿真系统。《林业有害生物控制技术》校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院平台建有“林业有害生物控制技术”、“野生动物管理”、“森林昆虫”、“林木病理”、“森林防火与林区减灾”、“植物化学保护”、“森林动植物检疫”、“园林植物有害生物控制”等 8 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图片、视频等）、试题、试卷、课件、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

1. 真实情境教学

即知识产生或实际运用的场所，森林和草原资源保护专业教学利用校区实训基地、学院实习林场、岗位实习企业单位等在真实情境中，学生作为工作群体的一员在真实的职业活动中顶岗工作或担任助手、学徒。

2. 教室情境教学

即学校中与真实的职业活动相分离的授课场所。教室情境主要用于理论知识开展教学,是学生职业素质养成教育、职业岗位能力及典型工作任务等所需知识储备的情境。

3. 项目教学

通过“项目”的形式进行教学,“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”,在老师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生自己处理,信息的收集,方案的设计,项目实施及最终评价,都由学生自己负责,学生通过该项目的进行,了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。

4. 导师制教学模式

充分利用导师制对学生个性化培养的优势,本院森保专业以良好的科技创新平台为依托,针对部分优秀学生实行项目导师制,收效良好。本专业从 2015 年开始实施导师制教学模式,从 2015 级开始每一级都有学生加入相关项目组参加岗位实习,多位项目导师带领学生开展蚱虫的生物学研究、植物线虫及其它病害的诊断鉴定、植物源抑菌剂的开发利用等科研创新活动。效果良好。期间,导师指导学生申报并获得“广东大学生科技创新培育专项资金项目”1 项,学生参与撰写并发表科技论文 4 篇。从实验室走出去的毕业生,具备良好的专业素质和实践技能,进入单位后能很快适应新岗位,会做事,能解决问题,普遍受到好评。

5. 以赛促教

组织学生参加校内外各种技能大赛,激发同学们积极性,促进学生专业知识技能学习的同时也促进老师对专业技能的掌握更新。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

重视学生素质的考核与评价工作,将学生素质的培养纳入到人才培养方案中,树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,根据学生品行、学习成绩、以及在各项活动中的表现对学生做出定性的综合评价,分出差别,作为奖学金评定等的依据。以培养学生专业技能与职业素质为重点,注重专业技术水平和职业能力的考评,努力使学生取得“职业资格证书”,如林业有害生物防治员证书、森林消防员证书等。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

考核评价包括考试课、考查课、实习成绩和毕业设计(论文)进行考核。考试课成绩依据期末成绩和平时成绩评定,期末成绩占 50%,平时成绩占 50%。期末考试一般采用闭卷笔试方式,少数课程采用操作能力考试。考查课成绩主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。评价方法灵活多样开卷、口试、论文、报告、答辩等考试方法。岗位实习成绩包括实习单位指导教师评价占 30%,校内指导教师评价占 70%。毕业论文由指导教师评定,主要根据论文的选题、论文的写作,创新性等进行评价。

3. 多元评价，注重实操考核

专业课教学评价多元化，包括课堂纪律、课堂讨论参与、实验实训操作技能考核等；岗位实习评价包括企业评价、指导教师评价等，评价手段可以是闭卷、开卷、现场实际操作、提交论文等方式。以就业为导向，重视实践考试，重视能力考核，只有通过现场操作才能客观地做出评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展不少于两次全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

植物保护教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（1）理论教学管理

注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在生产启发、探究发现、讨论的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校“生产育人”的思想。

（2）实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。森林和草原资源保护专业的实践性教学组织与管理如下：

① 实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

② 实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③ 指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④ 为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

（3）岗位实习教学组织管理

为保证森林和草原资源保护专业学生能在实习企业技术人员和生产技术能手的指导下，以准技术人员身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的生产任务和日常工作，提高学生职业素养和实践技能的目的，本专业实施以下管理措施：

① 建立健全岗位实习保障机制：系上成立系主任——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

② 精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践；在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程；在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，企业提供场所、设施及相关技术人员配合，实践课主要由企业生产一线的技术骨干、专家主讲及指导，专业教师配合，根据企业需求灵活安排。

③ 建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系：系上建立了企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，企业要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”；学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”；学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业

绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

（一）操行评定成绩在合格或以上。

（二）取得 152.5 学分或以上。

（三）体质测试成绩合格。

（四）本专业推荐学生通过考试取得国家英语应用能力证书（B 级以上）、国家计算机等级考试等通用类资格证书，参加技能鉴定取得本专业相关中级或以上职业资格证书（表 10）。

表 10 森林和草原资源保护专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）	一级	等级认定类	教育部考试院	选考
2	全国大学英语四、六级考试（CET） / 全国高等学校英语应用能力证书	四级 /B 级	等级认定类	教育部考试院/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	林业有害生物防治员	中、高级	等级认定类	广东省人力资源和社会保障厅	选考
4	森林消防员	中、高级	职业技能鉴定类	人力资源和社会保障部	选考
5	无人机飞手证书：UTC 证书、	通识			选考

说明：建议生考取相关职业证书。

十、附录

（一）教学进程表（见表 11）

表 11 森林和草原资源保护专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

2021 年专业名称由森林资源保护专业（510203）更改为森林和草原资源专保护业（410206），考虑本地草原资源稀少，2022 级人才培养方案以森林资源保护为主。

2022 级自然保护地建设与管理专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 自然保护地建设与管理

专业代码： 410209

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 自然保护地建设与管理专业（三年制）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别（或 技术领域）	职业资格证书或 技能等级证书举 例
农林牧渔（41）	林业类（4102）	生态保护和 环境治理业 （77）	林业工程技术人员 2-02-20； 自然保护区和草 地监护人员 4-09-05	自然保护地管理； 自然资源调查监 测； 自然保护地生态 修复； 自然科普教育与 研学； 自然保护地防灾 减灾； 自然保护地执法 监督	无人机操作应用 职业技能 1+ X 证书、 森林消防员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向生态保护和环境治理行业的林草工程技术人员、自然保护区和草地监护人员职业群，能够从事自然保护地管理、自然资源调查监测、生态修复、自然科普教育与研学、自然保护地防灾减灾、自然保护地执法监督等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 掌握野生植物识别与保护、野生动物识别与保护、工程测量技术、生物多样性监测技术等方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握自然保护地勘界立标、生物多样性资源调查监测保护、自然保护地野外生态环境巡护、监测、检查、数据收集管理、联络沟通等技术技能，具有自然保护地管理、资源调查监测、生态修复、自然科普教育与研学、自然保护地防灾减灾、执法监督等能力或实践能力；

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟悉国家林业政策和有关法规，能掌握贯彻执行自然保护地法律法规。

(4) 掌握野生动植物识别、调查、监测、保护、利用等基本知识。

(5) 熟悉自然保护地资源巡护管理与林业信息技术应用基本知识。

(6) 掌握生物多样性监测与生态修复的知识。

(7) 掌握林业有害生物防控基本知识。

(8) 熟悉保护地科普宣教、自然教育与研学管理的基本知识。

(9) 掌握自然保护地防灾减灾等基本知识。

(10) 掌握专业发展必须的其他知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有自然保护地建设、管理等基本技能。

(6) 具有较好自然保护地科普宣教、自然教育方案制定及影视制作等基本技能。

(7) 具有林业有害生物识别与综合防控的基本技能。

(8) 具有动植物资源调查与监测样地设置以及熟练使用常用设备等基本技能。

(9) 具有较好的政策与法规的理解与执行能力。

(10) 具有专业发展所需的其他技能。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及森林文化等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：森林植物、森林环境、林业无人机应用技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置森林环境、森林植物、野生动物识别与保护、生物多样性监测技术、工程测量技术等 5 门必修专业基础课程。

表 2 自然保护地建设与管理专业（三年制）基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎森林植物	掌握植物的形态特征、植物分类基础知识和技能，培养学生识别和应用森林植物的能力。	植物的营养器官、繁殖器官，植物分类基本知识、华南地区常见森林植物的识别等。实训课时占授课量 65%以上。	6
2	◎森林环境	掌握森林生态系统、生态平衡、生态因子、森林群落演替过程等知识；掌握土壤类型和理化性质、养分管理、施肥技术等。	森林生态概述，环境因子和森林之间的相互关系及作用，土壤与森林，森林植被分布，森林群落，森林生态系统等基本理论。实训课时占总课时 50%以上。	4
3	野生动物识别与保护	掌握野生动物保护的基本知识和技能，具有识别华南特有和常见野生动物的类型、种类的能力。	动物分类系统、我国野生动物资源概况，华南地区特有和常见野生动物的类型、种类等。理论讲授和实操相结合，实验(训)课占总课时 60%以上。	4
4	生物多样性监测技术	掌握自然保护区与国家公园生物多样性监测技术规程的主要知识点和技能点。	教学内容：植被监测、野生动物监测、环境要素监测技术。以国家和行业相应技术规程为教学标准。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	工程测量技术	掌握测绘基本理论知识、常用测量技术，熟悉小区域控制测量和大比例尺地形图测绘的基本知识，掌握地形图的识读应用和工程测量放样的基本技能。	保护地勘界立标工程测绘基础知识、地形图识读，工程测量点位测设放样等。理论与实践相结合，为本专业学生考取中高级工程测量员职业资格证书服务。	3
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置自然保护地管理、自然保护地防灾减灾、自然科普教育与研学、林业有害生物控制技术、保护地生态修复技术、自然资源调查监测技术、林业“3S”信息技术等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 自然保护地建设与管理专业（三年制）核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	自然保护地管理	培养学生具有自然保护地管理的基本知识和技能，提高解决自然保护地管理中面临问题的能力。	自然保护地日常管理、自然资源资产管理、科研管理和社区共管、自然保护地信息化管理和新技术应用。将新技术、新管理方式、新服务方式等反映在教学中。	3
2	自然保护地防灾减灾	培养学生对保护地林火预防、监测、扑救、灾后调查、自然保护地减灾等方面的应急处置能力。直接为本专业学生考取中高级森林消防员职业资格证书服务。	林火基础知识、林火预报监测通讯，行政法治技术防火，林火扑救、灾后调查等。以国家职业标准要求的中高级森林消防员必须具备的实践技能为中心，实训课时占总课时 50%以上。	3
3	自然科普教育与研学	掌握自然保护地宣教研学的基本知识、科学方法，培养学生保护地生态旅游导赏、讲解等基本技能。	自然科普教育课程方案设计、活动组织与实施、激励与评价、科普教育研学设施建设与活动风险管理。结合项目实施开展实训教学。	3
4	林业有害生物控制技术	掌握林木病害的基本知识、诊断方法及防控策略。掌握森林昆虫的基础知识、控制技术的原理和技术措施、调查与预测预报、综合治理方法。	林木病害的基本知识、发生发展流行原理，病害诊断及防控策略。森林昆虫基础知识、控制技术的原理和技术措施；调查与预测预报。实训课时占总课时达 50%以上、参加相关考证。	4
5	生态修复技术	学会拟定生态修复方案，掌握物种就地保护技术、物种迁地保护技术。	旗舰物种保护及栖息地修复，生态系统调查监测和栖息地保护，自然景观与自然文化遗迹保护修复，自然保护地生态修复，困难立地生态修复。通过虚拟仿真软件，开展物种以及生态修复技术的教学。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	自然资源调查监测技术	熟悉调查和监测野生动植物物种、土壤、水等自然资源调查监测方法，掌握各类自然资源调查的技能。	自然资源调查基础，珍稀濒危野生动植物种调查技术、典型生态系统自然资源调查技术、自然资源统计分析评价技术、环境影响评价。结合典型案例和生产任务，通过实操开展教学。	4
7	林业“3S”信息技术	掌握 GIS、GPS、RS 的工作原理和操作系统、掌握 ArcGIS 基本操作和数据分析与处理技术；掌握 3S 技术在森林资源调查和森林防火上的综合运用。	GPS、GIS、RS 基础知识；“3S”技术在森林资源调查、规划、管理的应用，“3S”技术在森林防火中的应用。实训课时占总课时达 60%以上。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括林业 CAD 设计与制图技术、自然保护地政策法规、生态旅游与森林康养、林业无人机应用技术、野生动物救护与管理、林下经济植物栽培技术等。

表 4 自然保护地建设与管理专业（三年制）拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	林业 CAD 设计与制图技术	掌握 CAD 软件的基本操作，绘制林业和园林规划图及设计方案。为考取中级 AUTOCAD 绘图员职业资格证书服务。	CAD 软件的基本操作，园林小品，园林植物配置及规划设计，绘制小游园设计等项目教学。实践占 60%以上。	2
2	自然保护地政策法规	运用法律法规保护自然保护地的野生动植物及其栖息地资源等；运用行政处罚监督并惩治自然保护地内的违法违规行为；运用行政复议法、行政诉讼法维护自身的合法权益；为社区提供相关法律法规的宣讲和咨询服务。	自然保护地政策法规概述、自然保护地行政执法司法活动、自然保护地相关法律制度、国家公园保护管理制度、国际公约管控及我国履约义务。结合地区实际情况，设计专题讨论环节围绕具体案例进行研讨学习。	2
3	生态旅游与森林康养	培养具备森林休闲、森林康养、森林疗愈、生态旅游、环境心理调节、植物资源开发与利用等方面的知识和技能，能够从事森林康养项目设计与规划、生态旅游规划与实践等方面工作。	生态旅游与森林康养、导游实务等。以项目和典型案例开展教学。	2
4	◎林业无人机应用技术	了解无人机测绘，掌握简单飞行技术控制；通过 GIS 对处理数据，获得空间影像数据，掌握处理分析得到的数据。	Pix 4D 软件进行无人机影像数据处理方法；掌握 Photosca 软件进行三维建模和修饰的关键技术，实训课时占总课时 60%以上。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	野生动物救护与管理	掌握广东省分布的国家重点和“三有”保护野生动物种类的救护流程和救护技能，熟练使用救护工具、设备和药品等。	野生动物资源分布、收容救护管理相关法规、技术手段、保护策略。强化学生动手能力。实验(训)课占总课时60%以上。	2
6	林下经济植物栽培技术	主要培养学生针对不同区域和不同模式下林地各类经济植物引种栽培关键技术及其管理的实践技能。为本专业学生从事野生植物引种栽培、种苗生产等工作打基础。	野生植物引种栽培的基础知识，林下经济内涵、主要模式、成功案例；林药、林菌、林花等主要技术。采用专题实训方式，对苗木繁育、组织培养等技术进行实操式教学。	2

(4) 实践教学环节



图1 自然保护地建设与管理专业（三年制）创新创业实践教学体系框架图

表 5 自然保护区建设与管理专业（三年制）专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	将劳动元素、工匠精神及职业道德教育融入课程综合实训，引领学生遵守职业规范，培养学生的职业道德心、责任心和团结协作、吃苦耐劳、无私奉献的高尚精神，使学生具备自然保护区野生植物识别保护基本技能。帮助学生逐步养成吃苦耐劳、精益求精的职业素养。	主要内容：华南地区野生植物识别等。森林植物样方调查，腊叶标本的制作；叶脉书签的制作；植物分类检索表的编制与使用；野外森林植物鉴定； 要求：识别华南地区常见的森林植物 600 种以上，能在野外利用样方法和样带法进行森林植物调查，独立完成植物腊叶标本制作和保存的全部程序；能利用植物的特征根据植物分类检索表、工具书并结合网络信息化工具查阅森林植物的科名和种名并根据植物的特征进行定矩检索表的编制。	2
2	自然科普教育与研学综合实训	掌握处理解决自然保护区宣教研学中发生各类问题、协调各类关系的技能技巧。学会保护地生态旅游导赏、讲解等基本技能	主要内容：科普教育课程方案设计、活动组织与实施、激励与评价、风险管理。 要求：通过具体研学活动的策划、组织、实施开展实训教学。	3
3	林业有害生物控制技术综合实训	培养同学们吃苦耐劳，勇于担当，敢于创新的精神，为林业生产生态安全提供技术保障。掌握林业有害生物的主要种类，发生发展规律，林业有害生物控制的技能方法，能够熟练运用林业有害生物控制技术解决林业有害生物的危害，并能考取林业有害生物防治员证书，	主要内容：林业有害生物标本的采集和制作，采集标本至少 20 个科 30 种，并能识别，数量不限。林业有害生物发生情况调查和监测方法，能够进行正确有效调查监测并提出防控策略。有害生物防控方法的实施，能够正确有效实施防控，主要是化学防控并能进行防控方法的评价。化学农药波尔多液或石硫合剂的配置。防控器械的安装使用维护，主要掌握喷雾器，天牛诱捕器及植保无人机的维护和使用等。 教学要求：室内外结合，实验室，林间，苗圃等开展实训，实训过程中融入思政元素。	3
4	自然资源调查监测技术综合实训	掌握珍稀濒危野生动植物种调查技术，典型生态系统自然资源调查技术，自然资源统计分析评价技术，环境影响评价。	主要内容：动植物本地调查、典型生态系统自然资源调查技术、自然资源统计分析评价技术、环境影响评价。 要求：结合典型案例和生产任务，通过实操开展教学。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	林业“3S”信息技术综合实训	培养学生具备崇尚劳动、与人协作和责任担当的社工素质；能够熟练森林经营单位二类调查准备工作、野外调查、内业处理等步骤；懂得在 ArcGIS 中应用 RS 和 GPS 提供的数据及相关的基础数据完成二类调查工作所需的材料；懂得利用航空影像进行二类小班区划；学会制作各种图面材料；懂得通过“3S”技术确定火场位置、指导扑救队员的扑救行进路线及时有效扑救森林火灾的过程。	主要内容：小班的调查方法与区划方法、二类调查数据库建立、3S 技术在森林火灾时的数据分析 要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神，以及团结互助，共同进步的团队合作精神。充分利用实验室、火炉山森林公园、广东树木公园等实训场所，采用探究式、项目式等教学方法，以分组形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。	4
6	岗位实习	学生适应实习单位不同岗位的工作内容，增强学生适应社会、单位的能力；	主要内容：6 个月，加强实习中完成单位或公司相应岗位的工作任务；进一步加强学习做人做事的本领； 要求：系部及实习指导老师密切联系实习单位与学生，定期到现场指导学生及与实习单位沟通协调。学生按时完成相应材料的记录、提交；按要求与实习指导老师联系。	5,6
7	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、试验等工作，获得撰写论文的数据。 要求：独立撰写论文，字数不少于 5000 字。	6

（二）课程要求

自然保护地建设与管理专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校自然保护地建设与管理专业岗位实习标准》的要求。

教学过程中结合实际，深入落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动，加强劳动教育。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 自然保护地建设与管理专业（三年制）专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.66%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
	限选课	5	6	100	3.59%
	任选课	2	4	64	2.30%
专业课	专业基础课（必修）	5	19	292	10.47%
	专业核心课（必修）	7	24	384	13.77%
	专业综合实践课（必修）	7	59	1158	41.54%
	专业拓展课（限选）	6	12	186	6.67%
合 计		46	157	2788	100.00%
理论学时（占比%）		910 (32.64%)	实践学时（占比%）		1868 (67.00%)
必修课学时（占比%）		2438 (87.46%)	选修课学时（占比%）		350 (12.54%)

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 20 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 14:1 (<25:1)。其中，“双师型”教师 20 名，占专任教师比例 91% (≥60%)；教授 1 人、副高及以上职称 14 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 68.2% (≥26-20%)；有博士 8 人，硕士或研究生学位 6 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 63.6% (≥50-15%)。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人贺春燕高级职称、博士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，（个人代表性成果）。本专业校外专业带头人马士龙为广东自然保护区协会会长、广州龙腾园林景观设计公司董事长。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，南粤优秀教师 1 名，建有校级教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课

和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）12 个、校外实训实习基地 15 个等教学设施。实验实习场所面积 9596m²，校内实践基地工位数 1030 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 自然保护地建设与管理专业（三年制）校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等实训。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等。	50/164
2	土壤实训室	土壤物理性质、化学性质、养分的测定等实训。	多媒体、热恒箱、水分快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等。	40/185
3	气象实训室	日照强度测定、气温、地温、相对湿度测定等实训。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
4	◆森培实训室	种子品质检验，种子催芽、无土栽培、芽接、枝接、扦插育苗等实训。	多媒体、电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、紫外线快速干燥器、种子贮藏箱、气候箱、电冰箱等。	50/252
5	◆森防实训室	林木病害识别、林木虫害识别、标本制作、农药配制等实训。	多媒体、显微镜、立体显微镜烘箱、超低温冰箱、生化培养箱、昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本等。	50/350
6	◆森林防火实训室	森林防火演练及防火机具的保养和简单维修等实训。	森林防火 4G 视频监控、手提式风机、博世冲击钻、割灌机、森林消防应急包、GPS 对讲机、组合工具包、森林消防扑火服等。	45/180
7	◆植物组织培养实训室	培养基配制、消毒、接种等实训。	冰箱、电炉、酸度计、搅拌器、灭菌锅、消毒柜、超净工作台、无菌接种箱、摇床、培养架、光学显微镜等。	100/600
8	◆植物工厂化育苗温室	苗木繁育、移植、栽培等实训。	栽培床、育苗基质、组培苗及其它苗木一批	150/1200
9	◆林业 3S 信息技	GPS 应用、遥感技术、CAD	多媒体、电脑等。	45/98

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
	术实训室	制图、地理信息系统、森林资源信息管理等实训。		
10	◆森林经理(测量)实训室	距离丈量、直线定向、全站仪测量、地形图识别、GNSS 卫星应用等实训。	水准仪、全站仪、经纬仪、罗盘仪等。	50/185
11	◆森林培育实训基地	播种造林、植苗造林、分殖造林、林地抚育、造林规划设计与施工等实训。	苗木一批。	150/1800
12	◆林业生产性实训苗圃基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植、苗木出圃技术等实训。	塑料大棚、全光照喷雾系统、育苗材料、工具、苗木一批。	250/4002
	合计			1030/9596
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 15 个挂牌的校外实训基地，能够开展自然保护地建设管理、自然保护地科普宣教与研学、生物多样性监测与动植物资源保护、测绘地理信息服务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 自然保护地建设与管理专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广东南岭国家级自然保护地管理局（群共享）	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	8
2	广东佛岗观音山省级自然保护地管理处（群共享）	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	4
3	广东湛江红树林国家级自然保护地管理局	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	10
4	广东车八岭国家级保护区管理局	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	10
5	广东封开黑石顶省级保护区管理处	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	4
6	广东龙门南昆山省级保护区管	自然保护地建设管理、科普宣教、	综合实训/顶岗实习	6

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
	理处	自然教育等		
7	广州市石门国家森林公园管理处	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	6
8	东莞市大屏嶂森林公园	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	4
9	广东省林业调查规划院	保护地调查规划	综合实训/顶岗实习	8
10	广东省林业科学研究院	森林防火、生态监测等课程实训	综合实训/顶岗实习	30
11	广州市林业和园林科学研究院	野生植物引种栽培、林下经济植物栽培等实践课程实训	综合实训/顶岗实习	8
12	广东省野生动物救护中心	野生动物救护管理课程实训	综合实训/顶岗实习	4
13	广东双木林科技有限公司	生态监测与恢复实践教学	综合实训/顶岗实习	12
14	广州达华有限公司	森林防火实践课程实训	综合实训/顶岗实习	10
15	金光集团 APP（中国）林务事业部	生物多样性调查实践教学	综合实训/顶岗实习	10
说明				

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有图书馆阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《园林植物识别（第二版）》等 2 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了 1 门省级精品资源在线开放课程、3 门校级精品资源在线开放课程。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“森林植物”等 6 门网络课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业结合“三教”改革之教法改革，在传统教学基础上，探索实践线上线下混合式教学方法，充分利用信息化手段，将基层单位的新知识、新技能、新理念等引入到教学中，探索专题式、研学式教学路径。

以“强能力，高素质”为宗旨，以就业为导向，以职业能力为核心，采取“典型工作任务为中心”的教学设计、“实战岗位工作”的教学模式和“案例研讨”的授课方法、启发式的教学手段，提供与从业岗位同步的教学及实训环境，营造教、学互动的学习氛围。

理论教学以理论讲授结合学做一体等教学方法为主，实践教学以真实情境教学为主，即知识产生或实际运用的场所，自然保护区建设与管理专业教学利用校内实训基地、市内森林公园、保护区、动物园、企事业单位等在真实情境中，学生作为工作群体的一员在真实的职业活动中顶岗工作或担任助手、学徒。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳全过程评价办法，完善综合素质评价体系。根据评价目的，确定评价指标，收集教学信息，进行综合分析，进一步加强对课程考核评价的管理。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，之后根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

课程考核可分为考查和考试两种。专业教学评价主体（教师、学生、学习小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

针对教学准备、课堂教学、实验、实训、实习、考试、毕业设计等环节，通过教研教改项目、技能大赛项目、教学能力比赛等项目的落地，持续改进各环节，逐步体现现代职业教育的适应性和针对性。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 155 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

取得一个或以上相关职业资格证书。

表 10 自然保护区建设与管理专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	森林消防员	初级 以上	水平类	人力资源与社会保障部	选考
4	林业有害生物防治员	初级 以上	准入类/ 等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
5	无人机操作应用职业技能 1+X 证书	初级 以上	1+X		选考
6	工程测量员	初级 以上	准入类/ 等级认定类	人力资源与社会保障部	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 11 自然保护区建设与管理专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学期 周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核， ○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级农业生物技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：农业生物技术

专业代码：470103

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 农业生物技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
生物与化工大类（47）	生物技术类（4701）	农业（01） 林业（02）	种苗繁育员（5-05-01-02） 食用菌生产工（5-01-02-03） 农产品食品检验员（4-08-05-01） 生物发酵工程技术人员（2-02-36-03） 土壤肥料技术人员（2-03-01-00）	作物新品种选育及种植 种苗繁育技术 食用药用菌生产 农产品质量安全检验 有害生物防治 土壤改良	林业有害生物防治员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向农林业行业的种苗繁育员、作物遗传育种栽培技术人员、食用菌生产工、农产品食品检验人员、中药材种植员等职业群，能够从事新品种选育、优质种苗生产、农林产品种植与管理、农产品质量安全检测、生物农药与肥料生产等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和

行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有能够从事优质种苗繁育、农林产品种植与管理、农产品质量安全检测等工作所具备的吃苦耐劳和科学严谨的职业素养；能运用所学知识和技能解决生产实际问题的能力；改进传统生产技术、方法和工艺，具有一定的技术创新能力。

(6) 具备现代农业技术、心系三农、热爱三农的专业素养。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握与本专业相关的计算机应用基础知识；具有体育基本知识和卫生保健知识。掌握本专业所需的英语基础知识，达到或接近英语应用能力 B 级水平，能阅读一般的专业技术英文资料，基本达到能听会说。

(4) 掌握苗木繁育、良种选育、植物组织培养、无土栽培、农产品质量安全检测、分子生物学知识；熟悉食用菌的分类、生理、生态、消毒灭菌、菌种生产，植物病虫害防治等方面的基础知识，基因工程操作等方面的知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有种苗繁育技术、农作物种植、食用菌栽培、农产品质量安全检验、有害生物防治能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学

生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及生态大讲堂等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：森林植物、森林环境和无人机应用技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置有机化学、生物化学、森林植物、微生物学基础、植物生理、土壤肥料技术等 7 门必修专业基础课程。

表 2 农业生物技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	有机化学	掌握有机化合物的组成、结构、性质、合成以及与此相关的电子效应理论，使学生掌握有机化学的基本知识点。	有机化合物的结构和性质。要求学生掌握基本操作，使用有机化学实验仪器，能进行简单有机化合物的合成。	2
2	生物化学	熟悉生物大分子结构与特性；掌握生物体四种有机大分子的代谢知识；培养学生基本的生化实验技能基础。	蛋白质、脂类、酶、糖类、脂类的结构与代谢等；基因的表达与调控。让学生掌握基本的生化实验技能。	2
3	◎森林植物	掌握植物结构、形态、生态习性和功能的识别技能；了解植物在生产中的应用；植物分类识别和开发利用植物的能力。	植物的细胞、组织、器官的基本结构、形态和功能；植物分类、植物应用、华南地区植物的形态特征和识别。	2
4	微生物学基础	掌握微生物的形态、结构、营养、生理代谢、分类以及微生物应用等基本理论知识和微生物相关的实践操作技能。	主要的微生物种类；微生物的生长繁殖及其控制、代谢调节与控制和应用。了解微生物应用及研究进展。	4
5	植物生理学	掌握植物的生命活动规律和机理，如光合作用和呼吸作用等，了解植物种子萌发、开花、结果等生长发育过程。	植物的代谢过程，植物的生长发育，包括生殖生理、成熟与衰老、生长生理等。课后总结，强化学生动手能力。	2
6	土壤肥料技术	掌握土壤改良、合理施肥、土壤管理能力。	土壤物质组成、基本性状和肥力；植物营养与施肥；大量、微量营养元素肥料；了解土壤生态与保护的方法。	2
7	植物遗传育种技术	掌握种质资源收集、引种、选择育种等技术。能从事植物良种选育工作，懂得将“良法”与“良种”有效结合。	植物种质资源收集、保存与利用技术；掌握不同杂交育种技术。利用学院后山林地及苗圃地进行相关的选育工作。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置植物组织培养技术、无土栽培技术、苗木繁育与生产技术、农产品质量安全检测技术、生物分离技术、食用菌菌种制作与栽培技术等 6 门必修专业（技能）核心课。

表 3 农业生物技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	林下经济植物组织培养技术	掌握植物组织培养的技术流程；掌握无菌操作技术，常见林木种苗、药材、花卉的植物组织培养快繁和脱毒技术。	掌握基本理论、操作技术、组培快繁和脱毒技术。能够完成药材、花卉、林下经济植物的组培脱毒与快繁。	6
2	无土栽培技术	研究用营养液和基质取代土壤栽培作物；掌握无土栽培的技术和实践技能；掌握无土栽培植物工厂的发展状况和前景。	掌握无土栽培的理论基础；营养液；固体基质；无土栽培的设施。培养高技术技能型人才。	4
3	苗木繁育与生产技术	掌握园林苗木繁殖、修剪整形、移栽以及圃地土管理；掌握种苗的年生长发育规律、苗木的质量标准、贮运等。	苗圃规划与调查；种实采集处理；播种繁殖；苗木修剪与管理。强化苗圃规划设计、苗木培育和种子处理能力。	4
4	农产品质量安全检测技术	掌握农产品安全质量检测、分析、指导等相关知识和操作技能，具备从事农产品质量安全检测的基本职业能力。	检测准备及检测程序；感官、物理检验；营养物质、添加剂、有毒有害成分检测。从事农产品质量安全检测的能力。	4
5	生物分离技术	培养学生具备生物制品开发技能；掌握正确的生物分离方法，直接为本专业学生入职生物制品开发技术员服务。	生物材料预处理；固液分离；可溶性组分的分离；目标产物的纯化；产品精制。具备从事生物分离设计的能力	4
6	食用菌菌种制作与栽培技术	知道食用菌的分类、分布、生物学特性；掌握食用菌母种、原种、栽培种的制作和出菇管理等栽培技能。	食用菌菌种制作；木腐型、草腐型、珍稀药用食用菌栽培技术。具备常见的食用菌种类的栽培技术的能力。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括森林环境、发酵工程、基因操作技术、植物有害生物控制技术、无人机应用技术等。

表 4 农业生物技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎森林环境	掌握森林生态系统、森林群落及物种多样性；掌握生态因子对植物生长的影响；掌握生物之间的直接和间接作用。	介绍环境因子如光、温、水、气土壤、生物等对植物生长影响，森林植被分布，群落，森林生态系统等基本理论。	2
2	发酵工程	了解发展趋势；知道发酵菌种的选育和保藏；掌握发酵培养基制备技术和工艺	发酵菌种选育；灭菌技术；发酵工艺控制、发酵工程应用实例。阐述发酵工艺	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		控制；熟悉发酵的应用实例。	过程单元操作原理和基本操作技术。	
3	植物有害生物控制技术	掌握植物病虫害种类、识别和控制的原理和技术措施，主要植物病虫害（有害生物）的综合防治技术。	植物常见病虫害的识别；植物有害生物综合治理方案；植物有害生物控制措施的实施。以实物标本展示作为辅助。	4
4	基因操作技术	掌握蛋白质、核酸等生物大分子的结构、功能及应用；掌握生物大分子分离、制备、分析、鉴定等的操作技能。	DNA、RNA、蛋白质的生物合成；基因表达调控；分子生物学技术。掌握生物大分子基因工程技术原理及操作技能。	2
5	◎林业无人机应用技术	以专业需要的成果为导向，培养学生进行无人机操控、影像及相关数据处理、数据入库、数据应用等全流程任务。	无人机操控，数据处理方法；三维建模和修饰的关键技术，实训课时占总课时70%以上。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（4）实践教学环节

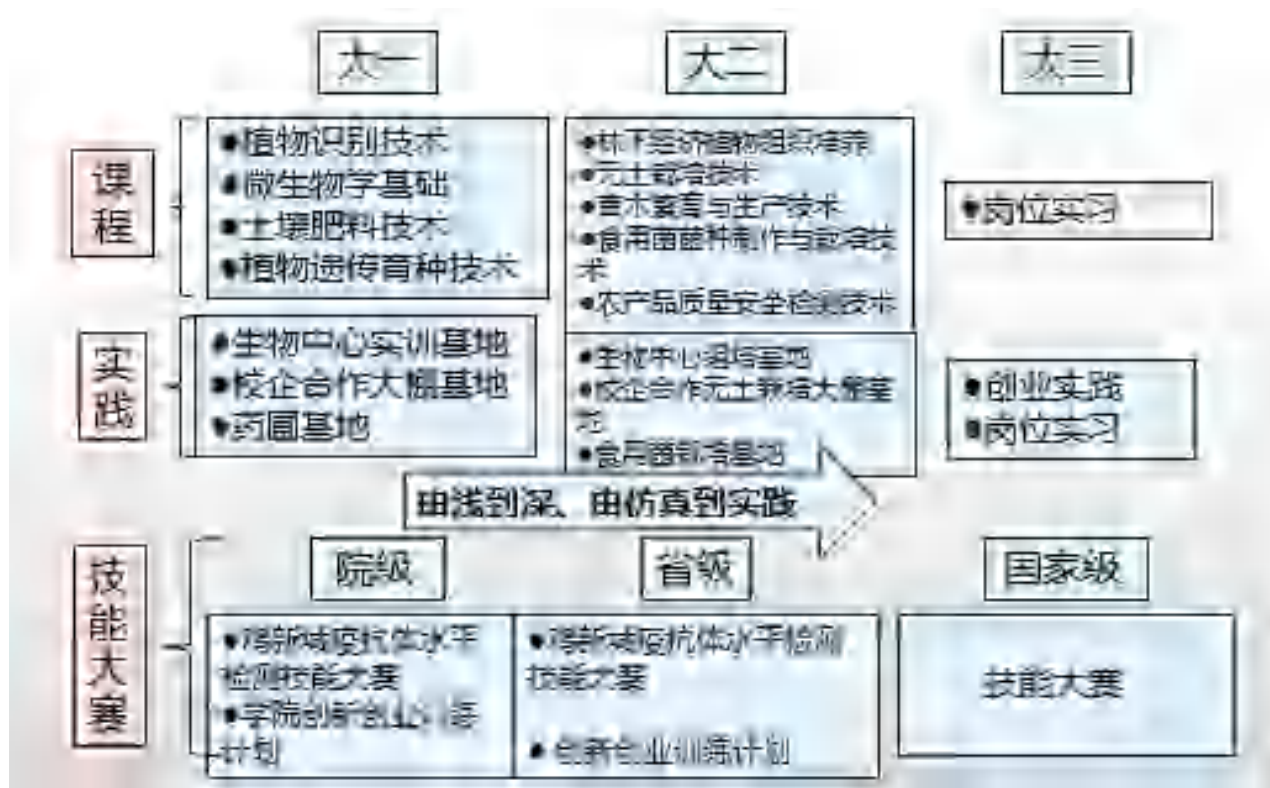


图1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 农业生物技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	培养特爱植物生态、热爱大自然，保护植物意识；掌握植物结构、形态、生态习性和功能的识别技能以及生产应用；能进行培养识别和开发利用植物的能力。	草本植物、林下灌木、乔木树种的识别与标本制作等。在标本采集、制作及实验室标本整理等实训中进行劳动教育。	一
2	林下经济植物组织培养技术综合实训	培养学生三农意识，科技兴农，培养吃苦耐劳精神。掌握植物组织培养的技术流程；能系统进行林木种苗、药材、花卉的植物组织培养。	培养基配制、外植体接种、无菌苗继代增殖和试管苗移栽等操作技术，在培养瓶的清洗、实验室环境消毒、基质搬运与配制等实训中进行劳动教育。	三
3	无土栽培技术综合实训	培养现代高科技农业技术人才，掌握用营养液和基质取代土壤栽培作物知识；能系统地用无土栽培的方式培育瓜果蔬菜及花卉等植物。	配制营养液、固体基质；无以真实生产任务驱动，连续培养，在实训中进行劳动教育。	三
4	苗木繁育与生产技术综合实训	培养学生热爱农林业，培养踏实肯干、特爱劳动。熟悉掌握园林苗木繁殖、修剪整形、移栽以及圃地土管理系统知识，会进行种子苗、嫁接苗和扦插苗培育技术。	苗圃规划设计、种子苗、嫁接苗和扦插苗培育技术、苗圃地管理等。在苗圃地整理，基质搬运、装袋、浇水施肥除草等实训中进行劳动教育。	四
5	食用菌菌种制作与栽培技术	完整的进行某一菌种的接种和栽培流程，系统掌握食用菌母种、原种、栽培种的制作和出菇管理等栽培技能。	食用菌菌种制作：木腐型、草腐型、珍稀药用食用菌栽培技术。以食用菌生产技术员为职业导向；掌握常见的食用菌种类的栽培技术，实训中进行劳动教育。	四
6	岗位实习	培养学生良好的职业素养和职业技能掌握从事本专业工作所必需的基础理论、基本知识和基本技能，会进行本专业相关岗位的生产技术。	选择农业生物技术专业实际面向的典型工作岗位生产一线，在专任教师和企业师傅共同指导下顶岗工作学习农业生物技术相关的企业文化、学习工作要求、工作岗位技能、熟悉企业纪律、了解企业规范、人际沟通技巧、实际体验工作岗位。掌握农业生物技术岗位专业技能、熟悉职业环境，领略职业文化，最终使学生具备农业生物技术相关岗位的能力。	五
7	毕业设计	培养学生科学研究素养，综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能，提高分析与解决实际问题的能力 and 独立工作的能力；会进行	毕业论文的选题、开题、实验设计、实验完成、中期检查、用所学知识对结论予以分析及整理，撰写毕业设计（论文）初稿、修改初稿、定稿和打印、学生提	六

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		文献资料查阅，实验设计，实验完成及数据处理，论文的撰写。	交毕业设计（论文）正稿及有关资料，达到能够综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能，提高分析与解决实际问题的能力和独立工作的能力；包括文献资料查阅，实验设计，实验完成及数据处理，论文的撰写等方面的能力。	

（二）课程要求

课程教学严格按照课程标准，对接岗位要求，教学过程融入课程思政，实现三全育人，培养学生“三农”情怀，讲述模范人物和身边坚守的农林人的故事，提升学生专业情怀和自我价值，最终在学习和生活中体现爱国爱家爱自己；新时代的课堂，培养爱与善，培养吃苦耐劳精神、工匠精神；通过校企合作、科研项目，让学生深刻感受到自己在服务乡村振兴、发展林下经济、培养新品种、建设美丽生态中所能做的贡献和使命，提升了专业认同感和情怀，最终完成所学即有所用的有效迁移。

实践教学比例占比 50%以上。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校农业生物技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 农业生物技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.37
	限选课	5	6	100	3.54
	任选课	2	4	64	2.27
专业课	专业基础课（必修）	7	18	292	10.35
	专业核心课（必修）	6	26	416	14.74
	专业综合实践课（必修）	7	59	1158	41.03
	专业拓展课（限选）	5	12	192	6.80
合 计		46	158	2826	100.00
理论学时（占比%）		884（31.28%）	实践学时（占比%）		1942（68.72%）
必修课学时（占比%）		2570（90.94%）	选修课学时（占比%）		256（9.06%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 15 名，其中专业群共有教师 68 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 $<25:1$ 。其中，“双师型”教师 13 名，占专任教师比例 86.7%；教授 1 人、副高及以上职称 11 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 73.3%；有博士 8 人，硕士或研究生学位 6 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 92.86%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人何旭君，副教授、教育硕士，南粤优秀教师，校级专业领军人才、校级教学名师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持 1 门省级精品在线开放课程，2 项市厅级科研项目，1 项横向项目。本专业校外专业带头人吴坤林，博士、副研究员、硕士生导师。研究方向为植物生物技术，长期从事兰花遗传育种以及优良珍稀植物的组织培养与快速繁殖技术的研究。2018 年获中国专利优秀奖。主持国家自然科学基金项目，已发表 SCI 论文 25 篇，中文核心期刊论文 21（第一作者），已获得国家授权发明专利 38 项，其中 11 项为第一发明人，作为第一育成国际登录兰花新品种 18 个，培育广东省审定的植物新品种 23 个，其中 3 个为第 1 育成，获得科技奖励 4 项。国家石斛产业技术创新战略联盟专家委员；中国野生植物保护协会药用石斛保育与利用委员会委员。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。拥有 1 门省级精品在线开放课程，校级教学名师 1 名，建有 1 个农业生物技术校级教学创新团队 1 个，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从事相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 17 个等教学设施。拥有 1 个省级实训基地，1 个省级协同创新中心，生均教学科研仪器设备值约为 37000 元/生，实验实习场所面积 3700m²，校内实践基地工位 380 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。

专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 农业生物技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	生物化学 微生物实训室	蛋白质的沉淀反应、蛋白质和氨基酸的 呈色反应，无菌操作等	冰箱、电炉、灭菌锅、酸度 计、搅拌器、超净工作台、 摇床、培养箱、显微镜等。	50/150
2	◆生物中心实 训室	培养基配制、灭菌、无菌接种、培养、 植物遗传育种、基因操作等	冰箱、电炉、酸度计、搅拌 器、灭菌锅、消毒柜、超净 工作台、摇床、培养架、体 视显微镜等。	80/2500
3	◆植物实训室	根、茎、叶的形态观察和花果的形态观 察等	显微镜实验室、植物标本室、 数码相机等	50/300
4	◆森培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、 扦插育苗等	多媒体、电导率仪、烘箱、 电子天平、分光光度计、离 心机、光照发芽仪、经外线 快速干燥器、种子贮藏箱、 气候箱、电冰箱等。	50/400
5	◆土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等	多媒体、热恒箱、水分快速 测定仪、电子分析天平、分 光光度计等。	50/150
6	无土栽培实训 室	营养液培、常用基质栽培生产花卉、蔬 菜等	栽培床、育苗基质、组培苗 及其它苗木一批 10	50/100
7	食用菌栽培实 训室	食用菌母种的分离、原种和栽培种的制 备、食用菌的生产	培养箱、培养架、空调、栽 培容器、栽培袋、栽培基质 等	50/100
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 8 个挂牌的校外实训基地，能够开展植物组织培养、无土栽培技术、苗木繁育与生产技术等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 农业生物技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	◆阳山县三连阳生态农林开发有限公司	林下经济植物栽培, 种植	苗木繁育与生产技术、食用菌栽培技术综合实训 岗位实习	15
2	正佳企业集团有限公司	农业生物、植物自然教育	岗位实习	10
3	广州田园牧歌农业有限公司	林下经济植物栽培, 种植	岗位实习	10
4	◆佛山市高明区鹏力农业科技有限公司	植物组织培养、种植	植物组织培养综合实训 岗位实习	5
5	绿色链(广东)检测科技有限公司	农产品检测	岗位实习	10
6	◆金光集团 APP(中国)林务事业部	林木培育	产学研综合	10
7	◆广东双木林科技有限公司	林木培育	产学研综合	5
8	◆广东省环境监测站	环境监测	产学研综合 岗位实习	10
9	◆广东东江虫控生态科技服务有限公司	林业有害生物控制技术	产学研综合 岗位实习	20
10	◆广州瑞丰生物科技有限公司	有害生物控制技术	产学研综合 岗位实习	10
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、优学院教学平台。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近五年本专业(群)主编或参编了《树木学》《园林植物环境与栽培》《园林测量》《林业有害生物控制技术》等 16 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了省级专业教学资源库,有 1 门省级精品资源在线开放课程(MOOC)、7 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院平台建有“林下经济植物组织培养、无土栽培技术、食用菌栽培技术、农产品质量安全检测技术、生物化学”等 15 门网络课程、“《林下经济植物组织培养》”精品课程配套教材 1 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业采用产学研赛创教学模式。理论教学以讲授法、讨论法、项目教学法、任务驱动、问题探究等教学方法为主，实践教学基本以真实生产案例为主，或对接生产岗位技能标准，以项目教学法、演示法、现场教学法、理实一体化教学为主。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 9 农业生物技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	农产品质量安全检验员	中/高级	等级认定类	中国劳动和社会保障部	选考
4	食用菌园艺工	中/高级	等级认定类	中国劳动和社会保障部	选考
5	林业有害生物防治员	中/高级	等级认定类	广东生态工程职业学院	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 农业生物技术专业教学进程表 (三年制)

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级林业信息技术应用专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 林业信息技术应用

专业代码： 410211

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 林业信息技术应用专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类（41）	林业类（4102）	林业（02） 软件和信息技术服务业（65）	森林保护工程技术（2-02-20-06）； 林业资源调查与监测工程技术人员（2-02-20-10）； 地理信息系统工程（2-02-02-07）； 无人机测绘操控（4-08-03-07）	森林保护； 林业资源调查与监测；地理国情监测工程设计、信息挖掘分析并指导产品制作；无人机测绘操控	工程测量员、全国信息化工程师 GIS 应用水平证书、无人机摄影测量员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和森林植物与环境、森林资源调查与经营管理、数据库与信息系统等知识，具备森林资源调查与数据处理、地理信息系统林业应用、林业数据库管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事森林资源区划调查与监测、林业资源空间数据处理、林业数据管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作，遵纪守法，严格执行林业行业技术标准，合理使用设备和工具、坚决贯彻执行林业政策及法律法规；具有林业生产和生态建设工程施工组织与管理的能力；运用所学知识和技能解决林业生产实际问题的能力；改进传统林业生产技术、方法和工艺，具有一定的技术创新能力。

(6) 热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，懂得马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论、“三个代表”等社会主义理论体系重要思想，具有良好的思想修养、职业道德和社会公德，具有诚信品质、敬业精神和责任意识、遵纪守法意识；具有正确的世界观、人生观和价值观以及良好的行为规范和职业道德。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 掌握森林植物识别与分类、林业调查与测绘工具使用、CAD 设计与制图等方面的知识。掌握本专业所需的林业基础知识和计算机技术基础知识，达到计算机等级二级水平。

3. 能力

(1) 具有森林植物识别与分类、森林环境监测、森林资源调查、森林资源经营管理能力；

(2) 具有林业调查和数字测图仪器设备的使用能力；

(3) 具有无人机驾驶和应用能力；

(4) 具有地理信息系统（GIS）、北斗卫星导航系统（BDS）、全球定位系统（GPS）和遥感技术（RS）的应用能力

(5) 具有林业信息管理系统操作及数据采集、处理、分析和管理能力；

(6) 森林灾害调查与信息管理能力；

(7) 具有林业信息项目的组织实施和林业信息技术产品服务能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门

公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及舞蹈等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 森林植物、森林生态、林业无人机应用技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置森林植物、工程测量技术、森林调查监测技术、地理空间信息获取与应用、林业 CAD 设计与制图技术、森林经营技术、森林资源资产评估、大数据处理技术(Python)、森林环境、森林防火和林区减灾, 共 10 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 林业信息技术应用专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎森林植物	掌握植物的形态特征、植物分类基础知识和技能, 培养学生识别和应用森林植物的能力。	植物的营养器官、繁殖器官, 植物分类基本知识、华南地区常见森林植物的识别等。实训课时占授课量 65%以上。	2
2	工程测量技术	掌握全站仪等仪器的使用方法; 学会平面图的测绘、林区公路的测量、土方量的测量等技术。	主要教学内容: 平面图的测绘技术; 林区公路的测绘技术; 林区开发土方量的测计等。	2
3	森林调查监测技术	学会地形图、GNSS、无人机在森林调查中的应用; 掌握单株树木和林分调查监测方法等。	地形图在森林调查中的应用; 单株树木测定; 林分调查; 森林抽样调查等。实训为主, 实训课时占总课时 60%以上。	2
4	地理空间信息获取与应用	掌握使用 iData 软件从数据采集、数据质检、分发, 到数据更新、生产管理的一整套测绘数据生产解决方案。	掌握 iData 二维数据采编、航测采编、数据质检与自动处理、动态更新、生产任务管理与应用。实训课时占总课时 60%以上。	3
5	林业 CAD 设计与制图技术	掌握 CAD 软件的基本操作, 绘制林业和园林规划图及设计方案。为考取中级 CAD 绘图员职业资格证服务。	CAD 软件的基本操作, 园林小品, 园林植物配置及规划设计, 绘制小游园设计等项目教学。实践占 60%以上。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	森林经营技术	能够从事林地培育、林木抚育、间伐、林分改造及主伐更新等工作，能够结合生产实践进行森林经营工作。	内容：林地培育、林木抚育、间伐、改造、主伐更新及封山育林等	2
7	森林资源资产评估	掌握市场价倒算法、现行市价法、收获现值法、重置成本法等在用材林、竹林、经济、林地等资源资产中的运用。	资产评估理论基础、市场价倒算法、收获现值法、重置成本法、评估报告编写等。要求理实一体化，实训课时占 60%以上。	2
8	大数据处理技术 (Python)	Python 语法基础；分支和循环；Python 函数；Python 模块；类和对象的知识。掌握基本的数据爬取与挖掘。	Python 基础语法、判断与可重复使用的数据算法；数据抓取与清洗，编写管理信息系统项目，实训课时占总课时 60%以上。	2
9	◎森林环境	培养学生从不同角度认识环境，认识环境中所暴露出的问题，具有提出相应的措施及管理方案等方面的能力。	掌握个体生态、种群生态、种群生态和生态系统范畴下各种专业名词及概念，认识人与自然协调发展的重要意义。	2
10	森林防火和 林区减灾	培养学生对林火预防、监测、扑救、灾后调查、自然保护区减灾等方面的应急处置能力。	林火基础知识；林火预报监测通讯；行政、法治、技术防火；扑火原理、程序、方法；灾后调查等。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置森林数据分析与可视化、林业无人机应用技术、森林资源经营管理、数字测图技术、林业地理信息系统、SQL 建库技术、林业遥感应用技术，共 7 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 林业信息应用专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	森林数据分析与可视化	林业数据处理分析师岗位所具备的数据化分析能力。熟练掌握 FME 批量数据处理，数据格式转换、结构转换，数据检查。	数据分析的工作流程，常用的数据分析方法与数据分析工具的应用。FME 批量数据处理。实训课时占总课时 60%以上。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	◎林业无人机应用技术	了解无人机测绘，掌握简单飞行技术控制；通过 GIS 对处理数据，获得空间影像数据，掌握处理分析得到的数据。	Pix 4D 软件进行无人机影像数据处理方法；掌握 Photosca 软件进行三维建模和修饰的关键技术，实训课时占总课时 60%以上。	2
3	森林资源经营管理	掌握森林成熟与收获，森林区划、调查、森价、经营决策、信息管理等知识，能够完成以上日常的资源管理工作。	森林成熟与收获，森林区划、调查、森价、经营决策、信息管理等，要求工学结合、理实一体化，实训课时占 40%以上。	3
4	数字测图技术	掌握数字测图的理论知识，能熟练测绘仪器和软件进行图根控制测量及碎部点测量，完成地形图绘制。	地形识图，数字测图仪器设备使用，CASS 绘图软件使用，图根控制测量，野外数据采集，数字测图质量检查与验收。实训课时占 60%以上。	2
5	林业地理信息系统	会用 ArcGIS 软件进行空间分析操作。掌握栅格数据和矢量数据的空间分析与处理的方法等。	ArcGIS 空间分析及其原理；林业小班规划；ArcScene 三维可视化；GIS 在森林资源调查与管理的应用；实训课时占总课时 90%以上。	4
6	SQL 建库技术	培养学生能进行数据库系统的应用和开发，达到数据工程师开发和管理方面的能力和要求。	数据库、数据表、数据查询、视图、索引、存储过程、触发器、数据安全管理和备份与恢复。实训课占 60%以上。	3
7	林业遥感应用技术	掌握遥感图像的预处理、监督分类、非监督分类操作；掌握遥感影像在森林区划、森林防火、资源调查的应用。	ENVI 软件进行图像信息提取、植被分类、有害生物防治、森林防火、资源调查的应用。实训课时占总课时 80%以上。	4

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括林业有害生物控制技术、图形图像处理技术、林政管理、林业三维设计技术、林业宣传信息化技术。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 林业信息技术应用专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	林业有害生物控制技术	掌握昆虫的基本知识；掌握林木病害的基本知识；了解林业有害生物控制原理及主要措施。	主要林木有害生物的形态、分类特征和生物、生态学特性等内容。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	图形图像处理技术	认识图形图像的基本概念，掌握 Photoshop CC 的操作，熟练运用 Photoshop 软件独立处理图形图像并配合 CAD 创作设计效果图，以此来表现林业和园林规划方案效果图。	掌握 Photoshop CC 的基本工具栏，熟练运用 Photoshop 软件并配合 CAD 创作设计平面图与效果图，实训课时占总课时 60%以上。	2
3	林政管理	了解林业行政管理活动规律，能从事林业执法活动，能对林业经济活动实行计划、组织、指挥、协调和监督等的职能活动。	林业政策和法规，林业经济活动，林政管理机构及管理行为，森林资源产权等。实训课时占总课时 20%以上。	2
4	林业三维设计技术	掌握草图大师功能；配合 CAD 软件，进行地形、植被、绿化等设计表现。将 CAD 的平面图，变成三维效果。	SU 软件的基本操作，草图建模、地形建造、植物配置、渲染及处理后期、创建 SU 动画。实训占总课时 80%以上。	2
5	林业宣传信息化技术	掌握公众号的现状和发展趋势，与时俱进的吸收时代前沿新技术、新理念，充实我们的林业信息技术应用专业。	培养公众号运营和懂宣传策划，文案撰写，并能运营微信公众号和制作短视频能力的人才；实训课时占总课时 80%以上。	2

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 林业信息技术应用专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	掌握腊叶标本的制作方法；学会编制和使用植物分类检索表；培养学生识别、调查和应用森林植物的能力。	腊叶标本的制作；植物分类检索表的编制与使用；森林植物调查；实操为主，占授课量的 80% 以上。	1
2	林业数据分析与可视化综合实训	基本素质：具备坚定四个自信，践行两山理论，爱国爱乡爱自然的政治素质，具备与人协作和责任担当的社工素质。	主要内容：森林火灾风险数据分析案例、森林碳储量数据分析案例。 教学要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神。	3
3	林业无人机应用技术应用综合实训	掌握姿态模式定点斜线降落，GPS 模式超视距穿越飞行，正射图、三维模型应用场景，超视距定点降落训练，模拟火场监控+物资投送实操	进行无人机操控、影像及相关数据处理、数据入库、数据应用等全流程任务。	4
4	数字测图综合实训	会编写数字测图技术设计书，掌握全站仪、GPS 等测量设备和成图软件，掌握数据采集处理、成果输出等过程。	各作业组按要求完成指定区域的数字化地形图技术设计、控制测量、碎部测量，内业成图和输出。	2
5	林业地理信息系统综合实训	掌握小班的调查方法与区划方法；二类调查数据库建立；ArcGIS 小班数据录入与整理维护；3S 技术在森林火灾时的数据分析等。	ArcGIS 小班区划方法、二类调查数据库建立、3S 技术在森火灾时的数据分析。充分利用实验室、火炉山森林公园、广东树木公园等实训场所，采用探究式、项目式等教学方法，提交基于企业真实任务的成果。	2
6	林业遥感应用技术综合实训	掌握城市绿地提取、森林健康度分析；火烧迹地提取。技能目标：具备提取城市绿地的能力；具备森林健康度分析的能力；具备火烧迹地提取的能力；与森林消防员证书间接融合。	城市绿地提取、森林健康度分析；火烧迹地提取；充分利用实验室、华南植物园、火炉山森林公园、广东树木公园等实训场所，采用探究式、项目式等教学方法，以分组形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。	4
7	岗位实习		6 个月	
8	毕业设计（论文）		3 个月，与岗位实习一并安排，校外完成	
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

本专业实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校

内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、岗位实习由学校组织在校企合作共建的林业机构实习基地开展完成。实习实训教学主要包括：森林植物综合实训、数字测图综合实训、林业遥感应用技术综合实训、林业数据分析与可视化综合实训、林业无人机应用技术应用综合实训、林业地理信息系统综合实训、林业企业认识实习，林业技术专业岗位实习。专业实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校林业技术专业顶岗实习标准》的要求。

学校应结合实际，深入落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 林业信息技术应用专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	600	21.40%
	限选课	5	6	100	3.60%
	任选课	1	2	32	1.10%
专业课	专业基础课（必修）	10	24	360	12.90%
	专业核心课（必修）	7	23	368	13.01%
	专业综合实践课（必修）	8	60	1188	42.40%
	专业拓展课（限选）	5	10	180	5.40%
合 计		51	160	2800	100%
理论学时（占比%）		561（19.9%）	实践学时（占比%）		2265（80.1%）
必修课学时（占比%）		2514（89%）	选修课学时（占比%）		312（11%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 15 名，其中专业群共有教师 11 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上

学历，学生数与本专业教师数比例为 9:1。其中，“双师型”教师 14 名，占专任教师比例 100%；教授 1 人、副高及以上职称 10 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 73.33%；有博士 3 人，硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 73.33%。

本专业专业带头人陈月明博士，副教授，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，个人代表性成果：（1）主持青年创新人才项目《针叶林生态系统总初级生产力驱动因素分析与预测》；（2）主持广东省高等职业技术教育研究会年度课题《“双高计划”背景下高职院校的林业信息技术与管理专业的人才培养路径优化》；（3）获得《林业 3S 技术》校级精品课程立项；（4）发表论文《天堂山林场森林地上生物量及碳储量的遥感估算》；（5）获得广东生态工程职业学院“林业 3S 技术”大赛优秀指导教师；（6）指导学生参加中国（南方）现代林业职业教育集团第一届技能大赛获得《林业 3S 技术应用》赛项三等奖；（7）指导学生参加“优嘉杯”停课不停学视频制作大赛获得三等奖；（8）累计指导学生参加“林业 3S 技术”大赛获得一、二、三等奖共 18 项。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级教学名师 1 名，。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 38 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 26.7 万元/生，实验实习场所面积 1023m²，校内实践基地工位数 60 个。

林业 3S 技术实训室为省级实训基地。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 林业信息技术应用专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花、果、种子的形态观察。森林、园林、园艺植物标本识别。	显微镜 60 台	1

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
2	◆测量实训室	水平测量, 角度测量和三维坐标测量等。	水准仪 20 台	2
3	经理实训室	直线距离的测量、地形图的识别等。	50	50/30
4	◆森防实训室	学习认识火灾种类、火灾原因、及如何扑救森林火灾	111 套消防设备	111/350
5	森林经理实训室	地形图识别、GNSS 卫星应用等技能。	50	50/185
6	◆林业 3S 信息技术实训室	ArcGIS 地理信息系统、GPS 应用、遥感技术、CAD 制图、森林资源信息管理	学生机 48 台 讲台教师机 1 台 投影仪及幕布一套	6
7	◆地理信息实训室	CASS、Idata 应用、遥感技术、地理信息系统	学生机 48 台	7
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

(校内实训室支撑职业技能等级考证、服务学生参加职业院校技能大赛和大学生创新创业训练计划项目等的相关说明)

3. 校外实训实习条件

本专业建有 38 个挂牌的校外实训基地, 能够开展林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习、林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室(基地)情况, 见下表:

表 9 林业信息技术应用专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广东省东江林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
2	东莞市林业科学研究所	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
3	●广东省西江林业局高要林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
4	●乐昌市龙山林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
5	广东省国营龙洞林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
6	广州市从化林业与园林局	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
7	广州市增城林业与园林局	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
8	广东惠州市林业开发公司	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
9	惠州南油林业经济发展有限公司	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
10	广州金敦福林业服务有限公司	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
11	广东省岭南综合勘探设计院	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	10
12	广州天权信息科技有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	2
13	广东南方数码科技有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	40
14	●广东佛岗观音山省级自然保护区管理处	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
15	●广东湛江红树林国家级自然保护区管理局	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
16	●广东车八岭国家级保护区管理局	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
17	●广东封开黑石顶省级保护区管理处	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
18	●广东龙门南昆山省级保护区管理处	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
19	●广东南岭国家级自然保护区管理局	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
20	●广东省岭南综合勘察设计院	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	10
21	●广东双木林科技有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	10
22	●广东省林业调查规划院	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	10
23	●广东省林业科学研究院	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	10

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
24	●广东省乐昌林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
25	●广东省沙头角林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	10
26	●广东省天井山林场	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	2
27	●广州市石门国家森林公园管理处	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	3
28	●东莞市大屏嶂森林公园	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	2
29	●广州市林业和园林科学研究院	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	5
30	●广东森霖造绿有限公司	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	5
31	●广东创宇园林股份有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	5
32	●广州达华有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	5
33	●广州刘关张集团有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	5
34	●广州绿汇农业有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	5
35	●广州田园牧歌农林有限公司	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	5
36	●广东省野生动物救护中心	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	5
37	●金光集团 APP(中国)林务事业部	林木种苗生产、森林营造、病虫害防治等综合性实习	岗位实习	5
38	●广东东江虫控生态科技服务有限公司	林业遥感应用、地理信息系统、森林调查等综合实习	岗位实习	5
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、林业 3S 等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《园林植物环境与栽培》、《树木学》、《园林测量》、《园林植物有害生物控制》、《园林植物种植施工》、《植物学》、《野外调查工具与安全》、《园林植物病虫害防治》、《林业有害生物控制技术》、《植物组织培养技术（第二版）》共 10 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 1 门省级精品资源在线开放课程（MOOC）、2 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“森林植物、工程测量、森林调查技术、森林经营技术、无人机摄影测量技术、森林防火和林区减灾、图形图像处理技术、林业数据处理与分析、林业微视频制作、地理空间信息获取与应用、林业地理信息系统、林业遥感应用技术、GNSS 卫星测绘技术、森林资源经营管理、林业 CAD 制图技术、森林资源资产评估、SQL 建库技术、自然保护区建设与管理、数字测图、GIS 程序设计、林政管理、林业三维设计技术、林业有害生物控制技术”等 23 门网络课程（SPOC）、“《植物学》、《树木学》、《园林测量》”等数字教材 3 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有 CASS 实验软件、ArcGIS、ENVI、CAD 实训软件等实训资源。

（四）教学方法

本专业采用线上线下混合教学模式。

理论教学以讲授法、讨论法等教学方法为主，实践教学以任务驱动法为主。

1. 讲授法

课程理论讲授采用讲授法，广泛应用于公共基础课，专业基础课等课程中，教师通过简明、生动的口头语言向学生传授知识、发展学生智力的方法。它是通过叙述、描绘、解释、推论来传递信息、传授知识、阐明概念、论证定律和公式，引导学生分析和认识问题。

2. 讨论法

讨论法则广泛应用于课程师生或学生分组讨论教学活动中，在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。优点在于，由于全体学生都参加活动，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。一般在高年级学生或成人教学中采用。

3. 直观演示法

直观演示法应用于森林植物、病虫害防治等课程，大部分实训课程也可应用此法展示仪器设备等。教师在课堂上通过展示各种实物、直观教具或进行示范性实验，让学生通过观察获得感性

认识的教学方法。是一种辅助性教学方法，要和讲授法、谈话法等教学方法结合使用。

4.练习法

练习法则应用于软件应用相关课程，如 ArcGIS、CAD 制图、Photoshop、ENVI 等软件教学中，老师示范操作，学生进行练习，是学生在教师的指导下巩固知识、运用知识、形成技能技巧的方法。在教学中，练习法被各科教学广泛采用。

5.任务驱动法

目前，我院课程所使用教材大多是国家职业教育国家级规划立项教材，按教材要求进行项目任务制驱动教学。教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行，它要求教师布置任务要具体，其他学生要积极提问，以达到共同学习的目的。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

6.参观教学法

按林业信息技术应用相关教学计划，在实习周或常规教学时间，组织或指导学习到学院教学试验地或校企合作企业进行实地观察、调查、研究和学习，从而获得新知识或巩固已学知识的教学方法。参观教学法一般由校外实训教师指导和讲解，要求学生围绕参观内容收集有关资料，质疑问难，做好记录，参观结束后，整理参观笔记，写出书面参观报告，将感性认识升华为理性知识。参观教学法可使学生巩固已学的理论知识，掌握最新的前延知识。

7.现场教学法

是以现场为中心，以现场实物为对象，以学生活动为主体的教学方法。本课程现场教学在校内外实训基地进行，主要应用于试验布局规划、工程测量施工、仪器设备使用、植物性状观察等项目的教学。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

根据评价目的，确定评价指标，收集教学信息，进行综合分析，进一步加强对课程考核评价的管理。在课程学习评价中，关注学生的进步和发展，突出评价的激励与反馈功能，在课程考核评价的内容中，包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面，实现评价内容的多元化，在课程考核评价方法中，实施不同层次的分层次考核，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系，评价方式多样化，实行量化考核，促进学生学习积极性和学习效果的提高，对学生的学习过程和学习效果进行综合评价，形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

在课程学习评价中，关注学生的进步和发展，突出评价的激励与反馈功能；在课程考核评价的内容中，包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面，实现评价内容的多元化；在课程考核评价方法中，实施不同层次的分层次考核，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系，评价方式多样化，实行量化考核，促进学生学习积极性和学习效果的提高；对学生的学习过程和学习效果进行综合评价，形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 158 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 10 林业信息专业技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	工程测量员	初、中、高级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考
3	全国信息化工程师 GIS 应用水平证书	一级、二级、三级	等级认定类	工信部、国家测绘地信息局、国家 GIS 工程中心	选考
4	无人机驾驶职业技能等级证书	初、中、高级	等级认定类	大疆	选考
5	1+X 测绘地理信息数据获取与处理技能	初、中、高级	等级认定类	南方测绘有限公司	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 林业信息技术应用专业教学进程表 (三年制)

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

广东生态工程职业学院

园林技术专业群 2022 级人才培养方案

园林技术专业群简介

一、建设背景

本专业群面向现代农林业，聚焦生态园林行业产业。

（一）行业产业现状

1.国家系列重大决策部署，为园林绿化行业营造良好成长环境

党的十九大报告指出，加快生态文明体制改革，建设美丽中国。到 2035 年，美丽中国目标基本实现。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，深入推进以人为核心的新型城镇化战略，使更多人民群众享有更高品质的城市生活。2020 年国家发改委发布的《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》对人居环境建设提出要求，将城市公园绿地 500 米服务半径覆盖率列入评价指标。2021 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动城乡建设绿色发展的意见》提出，实施城市生态修复工程，加强城市公园和绿地建设，推进立体绿化，构建连续完整的生态基础设施体系。2021 年《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19 号）提出，城市绿化规划要满足城市健康、安全、宜居的要求。结合城市更新，增加城市绿地。见缝插绿，推进立体绿化，做到应绿尽绿。增强城乡绿地的系统性、协同性，构建绿道网络，实现城乡绿地连接贯通。加大城乡公园绿地建设力度，形成布局合理的公园体系。

2.战略性产业转型升级，为园林绿化行业实现持续平稳发展

城乡园林绿化作为城乡绿色基础设施，是城市市政公用事业和城市环境建设事业的重要组成部分。城乡园林绿化关系到每一个居民，渗透各行各业，覆盖全社会。随着我国城镇化水平不断提高、城市居住舒适感和房地产消费升级的要求，园林绿化需求不断上升。据统计，至 2019 年末，全省城市建成区绿化覆盖率达 43.31%，建成区绿地率达 38.18%，城市人均公园绿地面积 18.13 平方米，分别比 2009 年末增长 2.56%、1.65%和 5.86 平方米（表 3-1），建设国家生态园林城市 1 个、国家园林城市 20 个、国家森林城市 11 个、县级以上自然保护地 1359 个（其中包括自然保护区 377 个、风景名胜区 28 个、地质公园 19 个、矿山公园 2 个、森林公园 712 个、湿地公园 214 个、海洋特别保护区 7 个）。根据中投产业研究院发布的《中国城市园林绿化行业深度调研及投资前景预测报告（2021-2025 年）》显示，2014 年至 2019 年期间，全国园林绿化行业的市场规模是逐年递增的，但 2020 年行业受疫情影响，市场规模有所下降，规模为 8370 亿元，同比下降了 2.2%。近年来，为了抓住业务机会并实现规模经济的协同效应，越来越多的园林绿化企业寻求通过上游整合扩大业务范围，包括种子生产、景观规划和设计、幼苗栽培及销售以及施工后维护，延伸了行业产业链，创造了大量的就业机会。随着城市开发建设向着生态环保的理念转变。城市人居环境的建设和改善与市民舒适感和归属感的营造，都为园林绿化行业的转型升级提供了机遇。

3.新型城镇化建设，为园林绿化行业发展提供持续发展动力

城镇化是实现现代化的必由之路，是加快产业转型升级、促进经济健康可持续发展的重要抓

手，是推动区域协调发展的有力支撑。据第七次全国人口普查结果，至 2020 年，全国城镇居民为 9 亿人，城镇化水平达到 63.89%。改革开放以来，我省城镇常住人口从 825 万增加到 9360 万，地级以上城市数量从 12 个增加到 21 个，建制镇数量从 336 个增加到 1127 个。逐步形成了以珠三角城镇群为核心，以汕潮揭城镇群和湛茂阳沿海城镇带和韶关都市区为增长极，大中小城市和小城镇协调发展的城镇体系格局。近年来，各级政府已经认识到园林绿化建设有着巨大的生态、社会效益，纷纷加大了对园林绿化行业的投资力度。据统计，全国城市园林绿化固定资产投资额从 2003 年的 321.9 亿元增加到 2019 年的 1844.8 亿元。政府对园林绿化的建设投资与国民经济的发展程度直接相关，随着经济的持续稳定发展和经济结构的优化，综合国力不断提高，生活水平不断改善，城市园林绿化建设投资呈现出较快的发展态势。根据《广东万里碧道总体规划（2020-2035 年）》提出，到 2030 年，全省建成 1.6 万公里碧道。《珠三角地区水鸟生态廊道建设规划（2020-2025 年）》提出，至 2025 年将开展 19 条水鸟生态廊道建设，总面积 31.32 万公顷，涉及生态节点 74 处，总投资 11.18 亿元。《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》要求，到 2030 年，城市建成区将从现在的 20%加到 80%以上的面积达到能够将 70%以上降雨就地消纳和利用的要求。《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案（2020-2022 年）》指出，未来将推进智慧城市、智慧农业等十大智慧工程，预计投资约 6600 亿元。城乡建设所带来的大规模绿化需求为园林绿化行业发展奠定了坚实基础。

4. 乡村振兴，为园林绿化行业开拓新业态新空间

党中央国务院把全面推进乡村振兴作为实现中华民族伟大复兴的一项重大任务，举全党全社会之力加快农业农村现代化，让广大农民过上更加美好的生活。“十三五”时期，我省生态宜居美丽乡村建设取得重大进展。2021 年先后出台《关于推动农村人居环境标准体系建设的指导意见》《中共中央、国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》《中共广东省委、广东省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》等文件，要求实施乡村风貌带建设工程，连片连线建设美丽乡村，开展“四小园”建设和美丽庭院示范创建，深入推进村庄洁化绿化美化行动，至 2025 年，全省每年绿化美化乡村 1000 个，粤东粤西粤北地区 80%以上、珠三角地区 100%行政村达到美丽宜居村标准。“十四五”期间，我省将继续实施乡村建设行动，建设富有岭南风韵的精美农村，持续推进“千村示范、万村整治”，全域实施“五美”行动。园林绿化是乡村振兴工作的新内容、乡村人居环境整治优化的新保障、乡村生态环境保护与修复的新支点，有着广阔的发展空间。

此外，为了丰富农村经济业态，发展现代农林业，大力发展乡村振兴，我省整县建设农业现代化示范区，高水平打造“跨县集群、一县一园、一镇一业、一村一品”现代农业产业体系，加快特色优势农业产业带、都市农业建设。2019 年花卉、盆景及园艺产品、水果的产值同比分别增长 13.82%、4.05%和 27.07%，但林木的培育和种植的产值同比减少 2.34%

（二）发展趋势

1. 紧跟美丽中国的发展战略，推动“城市双修”、海绵城市、美丽乡村等城乡人居环境的保护和建设，促进人与自然和谐共生。

2.搭乘粤港澳大湾区宜居宜业建设目标、智慧园林、乡村振兴、全域旅游、生态广东的东风，引爆园林行业产业迎来“新业态、新生态、新势态”。

3.顺应人们对高品质生活追求，带动园林行业向生态园林转型升级，同时开拓园林文创、自然教育、森林康养等方向。

4.现代农林业发展综合观赏植物种养与应用集群，力争形成3个数百亿级子集群。

（三）人才需求

生态园林产业年需新增约3.7万以上技术技能人才，而现在广东省开设园林专业的高职院校较少，预计每年毕业生约3160人，远远无法满足社会需求。

二、组群逻辑

（一）群内包含的专业（含专业代码）

园林技术（410202）、园艺技术（410105）、园林工程技术（440104）、风景园林设计（440105）。

组建专业群的逻辑

1.专业群与产业链的对应性

本专业群面向现代农林业，立足粤港澳大湾区，由园林技术、园艺技术、园林工程技术和风景园林设计4个专业组成，服务生态园林，致力于培养新型“两山”人才，产业链+人才链融合发展。

园林技术对接生态园林产业的观赏植物造景应用与园林数字化环节；园艺技术对接生态园林产业的观赏植物种养环节；园林工程技术对接生态园林产业的施工与监管环节；风景园林设计对接生态园林产业的绿化规划设计环节。各专业有所侧重，相得益彰，环环相扣，覆盖全产业链，共同服务生态园林产业。

2.专业群人才培养定位

群内4个专业围绕“观赏植物种养与应用岗、园林工程施工与监管岗、工程招投标与预决算岗、园林咨询与规划设计岗、园林文创与花艺服务岗”五大核心职业岗位群，培养具有社会主义核心价值观、德智体美劳全面发展、符合生态园林需求的技术技能人才，助力产业转型升级，服务美丽中国、粤港澳大湾区、智慧园林、新型城镇化、乡村振兴、全域旅游、生态广东建设。

3.群内专业的逻辑性

（1）以园林技术为龙头引领，各专业有所侧重。

专业群对接现代农林业，聚焦生态园林产业。以省级二类品牌专业园林技术为龙头，3个校级品牌专业为骨干，4个专业协同发展，各专业有所侧重。园林技术侧重观赏植物造景应用，以及数字化园林；园艺技术侧重观赏植物种养；园林工程技术侧重施工与监管；风景园林设计侧重绿化规划设计。

（2）专业基础相近，资源共建共享共用共管。

专业群拥有“平台共享、核心分立、拓展互选、能力递进”的专业群课程体系，有76名共享专任教师，38名共享兼职教师，有102个共享校内外实训基地，分别有66个共享合作企业和用人单位，围绕5大核心职业岗位群，实现资源共建、共享、共用、共管。

(3) 专业群发展紧跟国家战略，建设凸显集群效应。

群内 4 个专业紧跟“美丽中国、健康中国、创新中国”战略，建设高水平园林技术专业群，提升专业服务社会能力，发挥其在学校的聚焦、标杆、引领及与产业对接上的黏合作用。

三、人才培养规格

本专业群面向现代农林业，培养具有社会主义核心价值观、德智体美劳全面发展、符合生态园林需求的复合型高素质技术技能人才，助力产业转型升级，服务美丽中国、粤港澳大湾区、智慧园林、新型城镇化、乡村振兴、全域旅游、生态广东建设。

四、专业群发展现状

(一) 专业群在校生规模

全日制高职在校生数(人/专业群)	1230	其中：一年级在校生数(人/专业群)	313
其中：二年级在校生数(人/专业群)	440	其中：三年级在校生数(人/专业群)	477

(二) 专业群教学团队建设情况，包括群共享师资。

有骨干教师 76 人，高级职称 34 人，博士 17 人，“双师素质”教师占 81.65%，专职实验员 23 人，兼职教师 38 人。教师比赛获奖 60 余项；指导学生比赛获奖 70 余项。

(三) 专业群课程建设情况，包括群共享课程。

(1) 对接岗位群职业能力新需求，组成“政+校+行+企”标准研究团队，搭建产教深度融合的优质教学资源，开发“开放、共享”的课程教学资源，专业群共享课有园林花卉、园林树木、园林制图、植物生长与环境、园林植物有害生物防治、园林植物栽培与养护、园林工程施工图识读与绘制(CAD)、园林工程施工技术、园林工程招投标与预决算花艺设计等课程。

(2) 吸收行业企业最新技术标准，修订课程标准。充分利用现有的数字化教学平台，力争打造省级、国家级精品在线开放课程。

(3) 利用虚拟仿真和 3D 打印等前沿技术，开发核心课程的虚拟仿真实训平台，推广教学与生产过程实时互动的线上线下教学。

(4) 建设涵盖国家标准、行业标准、技能训练标准、虚拟仿真实训、在线测试题库等多种资源的技能训练库，全面提高学生就业及创业的基本实操技能和综合实践技能。

2022 级园林技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：园林技术

专业代码：410202

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 园林技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
农林牧渔(41)	林业类(4102)	园林绿化 工程施工 (4891)	园林绿化工 (4-09-10-01)	植物生产与养护、 花卉繁育员、花卉 园艺工	高新技术计算机辅助 设计(CAD/PS)、花境 营造师职业技能等级 证、德国 FDF 花艺师
			插花花艺师 (4-09-10-05)	插花员	
		绿化管理 (7840)	园林绿化工程技 术人员 (2-02-20-03)	园林工程施工组 织及管理	
				园林设计	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向生态园林行业的园林苗木培育、园林植物栽培与养护、园林植物造景、花艺设计、园林工程施工与管理等职业群，能够从事园林植物生产与养护、园林工程施工组织及管理、园林设计、花艺设计等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作，具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识，具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力。

(6) 具有对新知识、新技术的学习能力，能适应园林绿化野外艰苦作业。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 职业所需的专业相关知识及要求。

(5) 领会园林植物、生态的基本知识。

(6) 能够应用园林植物栽培与养护的基本知识。

(7) 能熟练使用测量仪器进行工程测量。

(8) 能熟练应用各种常用软件制作效果图或绘制施工图。

(9) 能够应用园林设计的方法进行各类园林绿地的规划设计。

(10) 能够运用园林工程的知识解决园林工程的建设和管理的问题。

(11) 熟悉园林建设政策和法规。

(12) 熟悉园林工程招投标与预决算的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 主要技术技能及要求。

(6) 具有本地常见园林植物识别能力。

(7) 具有本地区园林植物繁育、栽培与养护的能力。

(8) 具有本地区常见园林植物有害生物防治能力。

(9) 具有常见花艺设计能力。

(10) 具有园林项目一线管理运营的能力。

(11) 具有园林工程项目的招投标实践及工程预决算的能力。

(12) 具有发现、分析园林项目建设实际问题的能力。

(13) 具备跨界资源整合与应用能力。

(14) 具有熟练操作软件进行园林图纸的绘制与表达的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及安全消防等专题讲座（活动）。

专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：园林花卉、园林树木、园林绘画、园林制图、园林设计初步、园林测量、园林植物栽培与养护、园林工程施工技术、园林设计初步、园林绿地规划设计、园林 CAD、园林 PS、园林工程招投标与预决算、园林植物景观设计、草图大师。

(1) 专业基础课程

本专业设置园林花卉、园林树木、园林绘画、园林制图、园林设计初步、园林测量、园林 CAD、园林 PS、园林植物生长与环境等 9 门必修专业基础课程，各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 园林技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林花卉	掌握花卉的形态特征、花卉分类的基础知识和技能，掌握花卉的观赏价值和园林用途，了解花卉的习性、分布和栽培特点；培养学生识别和应用花卉的能力。	主要内容：花卉的营养器官、繁殖器官，花卉分类的基本知识、花卉的观赏价值和园林应用、华南地区常见花卉的形态特征和识别等。 教学要求：任务驱动教学	3
2	◎园林树木	掌握园林树木的基本理论、知识和技能；正确识别一定数量的常见园林树木；提高认识和应用园林树木的能力为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	主要内容：园林树木的分类、园林树木作用、园林树木与其环境的生态关系、园林树木的配植、城乡园林绿化树种的调查与规划、常见园林树种识别与应用。 教学要求：采用理实一体化教学方法。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	园林绘画	培养学生的手绘表现能力,提高学生的审美意,强化快速表达,能较好的完成设计的构思草图和展示构思的最终效果图。	主要内容: 园林景观设计概述、素描、水粉、园林手绘线稿与园林手绘效果图表现。 教学要求: 理实一体化教学方法。	5
4	◎园林制图	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识;能够熟练正确使用制图工具绘制园林工程施工图;能够识读园林工程施工图纸。	主要内容: 制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、绘制和识读园林工程施工图。 教学要求: 采用理实一体化教学和案例实战教学。	6
5	◎园林测量	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能,为今后从事园林测量工作奠定基础。	主要内容: 常规测量仪器的使用和测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 教学要求: 任务驱动教学。	4
6	园林设计初步	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性和必要性,为专业课的学习打下一个良好的基础。	主要内容: 中外园林简史;园林设计表现技法;园林绿地布局与园景创作手法;园林设计原理;园林设计流程及园林组成要素设计。 教学要求: 采用理实一体化教学	4
7	园林 PS	使学生了解园林计算机图像处理知识,掌握操作技能,为学生提升审美水平和设计能力,毕业后能胜任园林设计师、绘图员等工作奠定良好的职业基础。	主要内容: Photoshop 软件基本操作常识;各种类型园林设计彩色平面图、立面图的绘制,园林效果图的后期制作与处理。 教学要求: 理实一体化教学。	2
8	园林植物生长与环境	掌握生态系统、生态系统平衡;植物群落组成、结构、外貌变化;立地条件对园林植物生长的影响;植物生长所需的营养元素、常见肥料的性质、合理施肥等知识和技能。	主要内容: 植物群落及群落的发生、演替过程;土壤的性质、改良及对园林植物生长发育的影响;常见肥料的性质、合理施肥;光照、水分、温度、空气的变化规律及其对园林植物生长发育的影响等。 教学要求: 任务驱动教学。	3
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置、园林工程施工技术、园林植物栽培与养护、园林绿地规划设计、园林工程招投标与预决算、园林植物有害生物防治等 6 门必修专业(技能)核心课,各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 园林技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林工程施工技术	能熟练运用园林工程的原理，施工技术及施工管理办法；能合理地分析和解决园林施工过程中实际问题，能正确评价园林工程建设的质量优劣；培养学生具备良好的职业道德。	主要内容：土方工程；园林给排水工程；水景工程；砌体与挡土墙工程；园路工程；假山工程；栽植工程；园林工程施工的程序、组织设计和管理。 教学要求：采用实例结合+项目教学法。	4
2	园林植物栽培与养护	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能，同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神，努力实现学生综合素质的协调发展。	主要内容：园林植物种植施工（树木栽植、大树移栽、花坛建植与养护、草坪建植与养护、屋顶绿化与垂直绿化）、绿地养护技术与管理、盆栽及水培等知识与技能。 教学要求：以实训教学为主采用行动导向教学法。	3
3	◎园林绿地规划设计	了解园林绿地规划设计的价值，提高学习兴趣，获得园林绿地规划设计的相关知识和技能，培养完成园林绿地规划设计项目的初步能力。	主要内容：园林绿地规划设计的概念、内涵和一般程序；城市园林绿地系统与构成要素；道路绿地、居住区绿地、单位附属绿地、屋顶花园等各类园林绿地的设计内容、原则及方法。 教学要求：理实一体化教学方法。	4
4	*◎园林工程招投标与预决算	培养学生具备招投、投标、预（结）算技能、突出实操能力，能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	主要内容：园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。 教学要求：理论教学+实训课+总结实验结果三个环节，强化学生动手能力。	4
5	园林植物有害生物防治	使学生熟悉园林植物有害生物识别与防治的操作流程和操作要求，掌握园林植物有害生物防治的基本知识和技能，达到园林工作岗位相关职业工种三级职业标准的相关要求。	主要内容：园林植物昆虫识别技术、园林植物病害识别技术、园林植物病虫害综合防治、园林植物害虫防治技术、园林植物病害防治技术、草坪病虫害和外来生物防治技术。 教学要求：项目驱动为导向教学方法。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	园林工程施工图识读与绘制 (CAD)	学习、贯彻国家制图标准的规定,正确使用制图工具和仪器,以项目实践为主要目标,培养学生完成园林景观项目的总图设计,方案详细设计部分;掌握正确识读和绘制施工图的基本方法;培养学生图纸会审的能力。	主要内容: AutoCAD 软件的基本操作、AutoCAD 的绘图工具、AutoCAD 的图形编辑工具,园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制;方案总图设计及节点详细设计及图纸绘制,投影图的识读和绘制、工程施工图的识读、结构施工图的识读。 教学要求:以项目为单元的教学。	4
7	园林苗木生产与经营	培养学生具备园林苗木生产、园林苗圃经营与管理的基本职业能力,同时培养学生具备良好的职业道德、较强的团队合作和组织管理等社会能力,以实现高技能应用性技术人才的培养。	主要内容:园林苗圃的建立、园林植物种子生产、园林植物实生容器苗的培育、园林植物营养繁殖育苗、园林绿化大苗的培育、苗木出圃、苗圃经营与管理等知识与技能。 教学要求:以实训教学为主,项目教学法为辅,让学生零距离掌握生产实际技能。	3
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括园林工程资料管理、插花与花艺设计等。

表 4 园林技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	草图大师	能运用草图大师软件进行园林景观三位建模、绘制园林景观效果图;能运用草图大师软件按照 3d 打印的要求进行建模,并导入 3d 打印机进行打印。	主要内容:园林景观元素建模与综合效果图制作,包括园林建筑、植物、山石、水体和地形,3D 打印操作方法和规程,及 3D 模型打印。教学要求:采用理实一体化和任务驱动的教学方法。	2
2	插花与花艺设计	了解植物特征与习性,掌握植物种类与色彩的搭配,提高动手能力,培养学生具有插花与花艺设计扎实的理论基础知识,能熟练插作东西方及各种礼仪插花、场景插花,培养学生成为真正的花艺师。	主要内容:常见切花类型与种类、鲜花保养知识、插花基础理论、传统东西方插花的制作、现代插花的应用、礼仪插花的制作等知识与技能。 教学要求:采用理实一体化教学、实操课程让学生掌握各种插花技能。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	园林工程资料管理	通过本课程学习,使学生掌握园林工程资料管理的相关知识,为今后在岗位实习及工作中打下坚实的基础。	主要内容:园林绿化工程基建文件、监理资料、物资资料管理、施工资料、施工试验资料、施工验收资料、施工管理资料以及资料归档与管理。通过以项目为单元的教学活动,使学生掌握园林工程资料管理的相关知识。 教学要求:采用理实一体化教学	2
4	园林植物景观设计	了解园林植物设计“因地制宜”策略;熟悉不同绿地类型及花境设计与营造手法。	主要内容:花境设计与营造;植物景观设计的原则;植物景观设计的步骤。学习园林植物配置的原理。熟悉不同植物在园林景观设计中的应用,掌握花境设计与营造手法。教学要求:采用理实一体化教学	2

(4) 实践教学环节

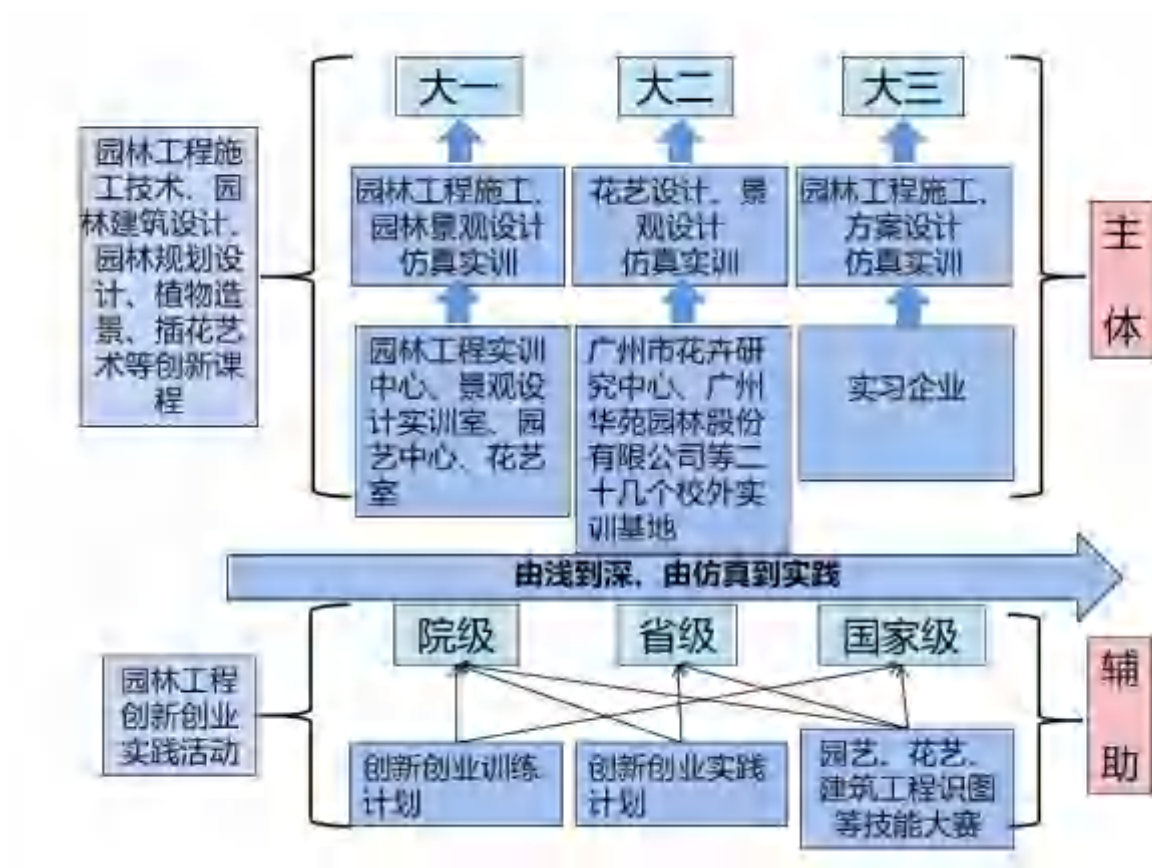


图 1 创新创业实践教学体系框架图。

表 5 园林技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园林树木综合实训	掌握园林树木的基本理论、知识和技能;正确识别一定数量的常见园林树木;提高认识和应用园林树木的能力为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	主要内容:通过实训了解和掌握常见园林树种识别与应用,及其与环境的生态关系,掌握园林树木配置。 教学要求:项目教学实践为主	第 2 学期
2	园林植物栽培与养护实训	通过本课程的学习,使学生能够掌握园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能,课程贯彻“三全育人”,融入思政、创新创业教育、劳动教育元素和 1+X 证书,教书育人结合,同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神,努力实现学生综合素质的协调发展。	主要内容:树木栽植实训;大树移栽实训;花坛建植与养护实训;草坪建植与养护实训;屋顶绿化与垂直绿化实训;绿地养护技术与管理实训;盆栽实训;水培实训。 教学要求:采用行动导向教学法,以工作任务为导向,设置情景教学,让学生零距离掌握生产实际技能。	第 4 学期
3	岗位实习	培养学生的职业能力,掌握未来所从事职业应具备的岗位能力;培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容:专业技能;方法能力;工作态度(职业道德)。 教学要求:实习 6 个月,培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能,分析问题和解决问题的能力。	第 5-6 学期
4	毕业设计	培养学生掌握风景园林方面课题的思想和方法,树立严肃认真的工作作风;培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	主要内容:调查研究方法;查阅文献方法和能力;系统设计的方法和技能;撰写论文的要点和方法。教学要求:3 个月,与岗位实习一并安排,校外完成。培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能进行课题设计或撰写论文,掌握风景园林设计的方法和步骤。	第 6 学期
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

(二) 课程要求

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。公共基础课程严格落实国家有关规定和要求,专业(技能)课程要求详见表 2-表 4。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业校园林技术专业岗位实习标准》的要求。

(三) 相关要求

(1) 立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面；把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

（2）课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

（2）劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

（3）创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合，不断提升学生创新创业素质与能力，使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者，而且具有一定的自主创业能力。

（4）书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试，取得 1 个以上证书。

（5）课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 园林技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.27%
	限选课	5	6	100	3.52%
	任选课	2	4	64	2.25%
专业课	专业基础课（必修）	8	30	478	16.83%
	专业核心课（必修）	7	25	400	14.08%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	37.61%
	专业拓展课（限选）	4	8	126	4.44%
合 计		44	162	2840	100.00%
理论学时（占比%）		868（30.56%）	实践学时（占比%）		1972（69.43%）
必修课学时（占比%）		2550（89.8%）	选修课学时（占比%）		290（10.2%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专升本、专插本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 22 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 24.2 :1。其中，“双师型”教师 19 名，占专任教师比例 86.36%；教授 2 人、副高及以上职称 11 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 54.54%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 14 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 63.64%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人校内专业带头人（代理）张爱娣讲师、广东园林学会“园林植物与花境”专业委员会副秘书长，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，近三年主持和参与科研项目 8 个；公开发表学术论文近 10 篇；主编或副主编教材 6 本，国家专利授权项目 3 项，指导学生参加省职业技能大赛多次获得奖项；工作中先后获得了优秀教师、先进班主任、创新创业教育教学名师等荣誉称号。校外专业带头人潘明，高级园艺师广州市优秀绿化技师，从事园林绿化苗圃、施工种植和养护管理工作 30 多年。在长期的工作实践中，善于将植物学、植物生理学、土壤学等基本原理与园林树木栽培、养护、绿化造景施工等技术有机融合，对特大乔木的栽培有新认知，擅长辨症知树，适树适法，并对古树名木的保护、救治和复壮技术及其效果开展长期的跟踪研究。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级/校级教学名师 3 名，有技能大师 2 名，南粤优秀 2 名。建有“园林技术”（省级）教学创新团队，及“园林制图”“园林绘画”等 2 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）15 个、校外实训实习基地 28 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 4.06 万元/生，实验实习场所面积 17633 m²，校内实践基地工位数 750 个。

园林工程校内实训基地为（省级）实训基地、园林设计实训基地（校级）、黄东兵园林景观
设计技能大师工作室（省级）、米秀宝园林工程技能大师工作室（校级）、广东花境营造协同创新
中心和南粤风景园林应用技术研究中心（校级）。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无
线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。
专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见表 8：

表 8 园林技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序 号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
1	园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画 等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控 制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专 业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	50/200
2	植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态 观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	50/300
3	测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、 求积仪等	50/180
4	林培实训室	种子生活力及优良度测定，芽 接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、 离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、 电冰箱等	50/485
5	气象实训室	日照强调测定、气温、地温、 相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
6	森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结 构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电 子天平、树木病害标本、动物标本一批等	50/308
7	土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的 测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析 天平、分光光度计等	50/185
8	苗木生产与经营实 训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、 扦插育苗、嫁接育苗、苗木移 植、苗木假植、大树移植等技 能。	树木移植设备等	50/6700
9	艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、 花艺设计实训等，学生双创基 地	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插 等）、花卉保鲜柜	50/120

10	园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	50/8000
11	园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	50/120
12	园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	50/35
13	园林 VR 实训室	园林 VR 实训	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备（含交互手柄）、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机。	50/100
14	园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等	展示大模型（3*5 米）、展示小模型（0.4*0.4 米）、展板、园林工程材料样品等。	50/120
15	园林景观设计实训室	园林景观设计实训、岗位实习、学生双创基地	电脑、教学中控系统、教室端平板打印机、电脑设备、电视机等。	50/200
说明				

3. 校外实训实习条件

本专业建有 25 个挂牌的校外实训基地，能够开展兼职教师、接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、生产性实训、综合实训、双创孵化等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见表 9：

表 9 园林技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	● 澳门耀华环境艺术工程有限公司	施工图设计/设计师助理岗	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	5
2	● 东莞市南苑园林有限公司	方案设计、效果图制作/设计师助理岗	兼职教师；接纳骨干教师挂职锻炼，培养双师型教师队伍、岗位实习	4
3	● 佛山市粤升园林建设有限公司	工程施工、招投标与预算/施工员岗、招投标与预算员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
4	●广东大自然园林绿化有限公司	设计、施工图绘制、工程施工/设计助理、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
5	●广州邦景园林绿化设计有限公司	设计、施工图绘制/设计助理、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
6	●广州刘关张集团有限公司	工程施工/施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
7	●广州荣翠园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
8	●广州市艺杰园林建设工程有限公司	工程施工/施工员	兼职教师、岗位实习	3
9	●广州桃园建筑工程有限公司	工程施工/施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
10	●广州园中园绿化景观有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
11	●珠海市金海园林建设工程有限公司	工程施工、资料管理/施工员、资料员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
12	●广州普邦园林股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	15
13	广东省岭南综合勘察设计院	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	2
14	广州市花卉研究中心	花卉培育养护	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	20
15	●广州市茂森园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
16	广州市林业与园林科学研究所	绿化养护、古树养护	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	4
17	●广东创宇丰达生态建设股份有限公司	绿化养护、工程施工、设计/绿化工、施工员、设计助理	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	10

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
18	●深圳市奥城景观工程设计有限公司	资料管理、工程施工、效果图制作/资料员、施工员、设计助理	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	5
19	●广州华景园林建设有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	4
21	●广东棕榈生态城镇建设股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	6
21	●惠州市卉翠园林绿化工程有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	4
22	●广州中茂园林建设工程有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	2
23	●佛山市顺德区德华园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	4
24	●广州华苑园林股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	10
25	●珠海市风景园林工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	8
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、园林工程、园林景观设计仿真实训室等数字场馆资源，教室均配备有多媒体设备。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三/五年本专业（群）主编或参编了《园林绿地规划设计》、《园林制图》、《园林设计初步》、《园林建筑材料与

构造》、《树木学》、《草图大师》等 6 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 1 门省级精品资源在线开放课程(MOOC)、5 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“森林植物”、“草图大师”、“园林绿地规划设计”、“园林工程”、“园林工程招投标与预决算”、“园林制图”、“园林绘画”、“计算机辅助设计(园林 CAD)”等 8 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有园林景观设计仿真实验软件、园林工程施工仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用线下主线上为辅、“智慧”课堂、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式(方式)。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主,实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

在课程考核评价的内容中,包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面,实现评价内容的多元化,在课程考核评价方法中,实施不同层次的分层次考核,并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系,评价方式多样化,实行量化考核,促进学生学习积极性和学习效果的提高,对学生的学习过程和学习效果进行综合评价,形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

按照课程总体要求,将教学过程设计为项目教学,将教学项目划分为若干阶段,并明确知识要点和相应的考核评估要求和方法。考核评估可分为 3 类,平时考核、阶段考核与综合考核。平时考核是基础,应着重考核学生的学习态度、协作能力以及对知识的认识能力;阶段考核是重点,应着重考核学生掌握知识的深度和独立思维能力;综合考核是关键,应着重考核学生综合运用所学知识,分析解决问题和创新的能力。课程考核评估按合格、不合格二级分评定成绩,平时考核仅作为阶段考核的条件,平时考核不合格者不可参加阶段考核,全部阶段考核合格者才可以参加综合考核,综合考核成绩合格才可以取得该门课程的学分,保证过程性考核与结果性考核有机结合。

3. 多元评价

建立由学校到企业人员组成的双元二级评价组织体系，制定由教师、学生、教学条件和专业、课程、主要教学环节构成的三方三层指标体系，构建灵活多样的评价体系、双向改进的结果运用体系和分工负责的组织保障体系，与校内评价、社会评价、第三方评价共同构成“多元互补”式的学生综合素质共同评价与持续改进机制。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

1) 理论教学管理

① 注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校的教学特点。

② 标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③ 建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

2) 实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3) 岗位实习教学组织管理

为保证园艺技术专业学生能得到实习单位能工巧匠的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：成立二级学院院长——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践，在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程，在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，实习单位相关工作岗位提供场所、设施及相关人员配合，实践课主要由实习单位相关工作岗位骨干、专家主讲及指导，专业教师配合，根据实习单位相关工作岗位需求灵活安排。

③建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系：建立企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，实习单位要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”，学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”，学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 160 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 园林技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 A/B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	四级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考
4	花境营造师技能等级证	三级	等级认定类	广东园林学会	选考
5	高新技术计算机辅助设计 （CAD/PS）	中/高 级	等级认定类	人力资源和社会保障部职业技能鉴定中 心	选考
6	林业有害生物防治员	中/高 级	等级认定类	国家林业局人才开发交流中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 园林技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

1.本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本（全日制）、专升本（函授、自考等）。接受更高层次教育的专业面向：环境艺术设计、风景园林、城乡规划、建筑学等专业。

2.专业教学指导委员每年进行专业论证，修订人才培养方案，参与人才培养全过程。

3.每年利用假期进行社会需求调研；毕业生质量跟踪调查制度化、经常化，并且有详细的过程记录。

2022 级园艺技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：园艺技术

专业代码：410105

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 园艺技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
41 农林渔牧大类	4101 农业类	农业（01）；花卉种植（0143）；绿化管理（7840）；其他农业专业及辅助性活动（0519）；	园艺技术人员 2-03-04-00 插花花艺师 4-09-10-05 农业技术指导人员 2-03-02-00 营销员 4-01-02-01	园艺植物生产与管理、 花艺设计、 园艺企业管理与营销、 园艺产品贮藏与加工、	德国 FDF 花艺师、 绿化工、花卉园艺师等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向园艺技术人员、插花花艺师、服务和产品营销人员等职业群，能够适应数字化园艺产业升级，从事园艺植物生产与技术指导、花艺设计、园艺企业管理与园艺产品营销、园艺产品贮藏与加工、绿化养护等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有园艺植物生产、绿化养护、花艺设计与制作、园艺资材的识别与应用、企业管理与产品营销开拓能力等职业素质。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有学农、爱农和务农的职业理念及服务“大国三农”的职业情怀,有良好服务农业农村现代化、服务乡村全面振兴的使命感和责任感。

(9) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉本专业相关的政策和法律法规,以及文明生产、生态环境保护、安全消防等知识。

(3) 熟悉美学、东西方插花艺术等文化相关知识。

(4) 掌握园艺植物分类、园艺植物生长发育与环境关系等基础知识。

(5) 掌握花卉栽培生产、繁殖育苗基本生产技术及管理的知识。

(6) 掌握园艺植物规模化设施栽培、绿化养护、病虫害防治等基本知识。

(7) 掌握园艺产品储藏与加工、花艺设计方面的知识。

(8) 掌握园艺产品营销、园艺企业管理等基本知识。

(9) 熟悉盆景艺术、压花艺术、植物室内装饰技术、园艺疗法等本专业拓展方面的知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有综合运用所学知识推理和解决问题、管理时间、资源以及规划职业生涯的能力。

(6) 具有指导、组织和参与花卉品种选育、规模化周年生产的初步能力。

(7) 具有现代农业设备设施的管理、园艺植物绿化、园艺病虫害防治、养护等能力。

(8) 具有花卉手绘、花艺设计、园艺植物装饰应用设计的能力。

(9) 具备园艺产品贮藏与加工、园艺产品研发的初步能力。

(10) 具有园艺企业管理、能制定园艺产品营销计划及组织实施的初步能力。

表 2 园艺技术专业职业岗位职责和专业能力分析表

序号	岗位	岗位能力	面向单位
1	花卉生产岗	花卉生产、新技术应用能力	大中型园艺企业的生产主管

序号	岗位	岗位能力	面向单位
2	绿化养护岗	绿化养护、租摆养护管理能力	光农业园、公园、风景区、旅游区、居住小区、宾馆酒店、社区服务中心、物业绿化部等
3	园艺产品贮加岗	园艺产品储藏、加工、产品研发能力	园艺企业的加工技术人员
4	花艺设计岗	观赏植物艺术设计、布置及会展策划能力、室内外绿化装饰设计、植物造型等	花艺公司、花店、婚庆公司、花卉文化休闲馆、宾馆酒店、花卉创意园等观赏植物布置、设计人员
5	园艺企业管理与营销岗	园艺企业的管理、产品营销能力	园艺企业管理人员、产品营销业务经理

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附录-表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及思想教育政治等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：花木栽培技术、观赏植物、花艺设计、园艺植物病虫害防治。

（1）专业基础课程

本专业设置观赏植物、植物生长环境基础、园艺植物遗传育种、花艺三大构成、园艺植物病虫害防治等 5 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 园艺技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎观赏植物	通过本课程的学习, 学生应能识别 300 种以上华南地区为主的常见园艺植物, 为后续大部专业核心课程的学习打下基础。	主要教学内容包括植物的细胞、组织、器官和植物的生长发育等基本知识, 裸子植物和被子植物种类的识别要点、分类、生长习性、观赏特性等。 要求: 任务驱动教学, 在教学中重点以华南地区园艺植物为主, 图片展示与现场教学相结合, 突出课程实用性的特点, 运用多媒体和实物标本线上线下结合拓展学习, 培养学生综合运用植物素材的职业能力	3
2	植物生长环境基础	通过本课程的学习, 学生应对植物生长发育与环境相关的基础知识, 并能通过对光、温、水、气、土肥等生态因子调控解决植物生产中的实际问题。	主要教学内容包括植的基本知识, 植物生理学、植物与环境的相互关系, 调整环境控制植物生长发育的基础技能, 包括光、温、水、气、土肥等生态因子在园艺植物生产中的作用与调控规律。 要求: 本课程理论性强, 可采用课堂讲授法结合实验法教学, 要求具备绘制土壤类型分布图、编写植物群落调查报告等基本职业素养能力。	4
3	园艺植物遗传育种	了解植物遗传育种的基本知识和技能; 熟悉杂交育种、诱变育种、现代生物技术育种与新品种的审定与推广繁育技术。	主要教学内容: 园艺植物遗传育种基础、植物遗传基本规律、主要育种技术、新品种审定与推广。 要求: 以理论讲授为主, 课堂教学与课外实践相结合通过引用经典案例, 同时, 采用专题教学法、案例教学法、翻转式教学法等方法, 达到课程的教学目标合。培养学生尊重然、与自然和谐相处的情怀。	2
4	◎园艺植物病虫害防治	通过本课程的学习, 启迪掌握主要园艺植物常见病虫害的诊断、识别和绿色防控方法。具备进行园艺植物病虫害综合防控的能力。	主要教学内容: 果树病虫害绿色防控技术; 花卉病虫害绿色防控技术 要求: 以实践教学为主线, 理实一体, 通过典型案例讲解与分析, 课堂教学与课外实践相结合, 灌输绿色植保的理念, 同时培养同学们的职业素养和职业道德, 实现知识、能力和素质的全面提升。培养学生的“学农兴趣”, 激发学生的“爱农情怀”坚定学生的“兴农理想”。	3
5	花艺三大构成	通过本课程的学习, 使学生掌握平面、立体、色彩三大构成的基础理论知识; 具备平面、立体构成的表现形式以及三大构成在花艺设计中的应用的能力。	主要教学内容: 艺术设计中的形式美法则、平面构成的基本形式及应用, 色彩搭配原理和技法, 立体形态单项和综合设计, 空间架构材料运用和技法。 要求: 本课程采用“教、学、做”三位一体化, 加强学生实际动手和灵活运用能力, 要求学生具备花艺三大构成的初步应用能力。培养学生设计创新思维能力。	3
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置等 6 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 园艺技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎花木栽培技术	通过本课程的学习，使学生了解花卉生产的相关概念；熟知花卉的生物学特性；掌握花卉的生态习性和繁殖栽培要点。培养学生结合当地生产实际情况，开展花卉生产工作的能力，提高学生的实践能力和创新能力。	主要教学内容：包括花卉分类、花卉生产应用等基础知识；各类花卉（一二年生、宿根、球根、水生、观叶、多肉、木本、观赏草、兰科、年销花等）、组合盆栽的生产技术和繁殖技术要点。 要求：“教、学、做”三位一体化；理论与实践结合，以实践主导，注重动手能力的训练，培养学生具有花卉生产技术的能力，树立正确的审美观念，增强文化自信，培养爱岗敬业、吃苦耐劳的工作态度。	6
2	种苗繁育技术	通过本课程的学习，使学生了解常见园艺植物种苗的生产方法。具备独立开展播种、常规营养繁殖育苗、嫁接育苗、组织培养育苗、容器育苗、工厂化育苗等育苗技术，及种苗出圃等技能。	主要教学内容：种苗生产的程序与方法、作物苗圃建设、播种育苗技术、常规营养繁殖育苗、嫁接育苗、组织培养育苗、容器育苗、工厂化育苗、苗圃管理、种苗质量评定、种苗出圃等。 要求：以实践教学为主线，采取理论教学与实践教学相结合，课堂教学与课外实践相结合。锻炼学生进行种苗繁育的技能，培养学生遵纪守法、诚信经营意识。培养学生树立学农、爱农和务农的职业理念及服务“大国三农”的职业情怀。	4
3	绿化养护	通过课程学习，使学生能够运用乔木、灌木、藤本及草本植物营造植物景观，并掌握华南地区常见景观植物养护管理的方法。	主要教学内容：包括绿地中景观植物组合造景，景观植物的土肥水管理与整形修剪、园艺植物自然灾害防治措施等。 要求：本课程的理论教学以案例教学为主，理论与实践相结合，强化学生动手能力，掌握绿地植物景观的维护与管养方法措施。培养学生保持绿化景观能力，树立可持续发展意识。	4
4	◎花艺设计	通过本课程的学习，使学生掌握东方、西方和现代插花以及花艺设计的制作技巧和流程；使学生具备能制作各种礼仪插花、庆典插花、装饰插花等技艺。	主要教学内容：插花基本理论知识，中国传统插花，西方古典花型，现代花艺设计。 要求：本课程采用理论教学与现场实践教学相统一，能设计并制作不同类型的插花艺术，具备花艺设计的基本能力。培养学生的创造性思维和工匠精神。	6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	园艺产品贮藏与加工	使学生掌握园艺产品采后贮藏与加工的方法，具备园艺产品采收后分级、包装、贮藏与加工的基本技能。	主要教学内容：园艺产品采后生理，园艺产品采后分级、园艺产品包装、园艺产品贮藏等采后技术，园艺产品加工技术。 要求：本课程采用教学做一体化，要求学生能制定常见果蔬花卉品种贮藏、加工计划。培养学生树立学农、爱农和务农的职业理念及服务“大国三农”的职业情怀。	4
6	园艺企业管理	通过本课程学习，使学生能熟练运用现代企业管理专业知识，能对园艺企业经营和管理过程中所发生的问题进行准确地判断和分析、并能制定经营与管理策略；具备园艺企业管理的初步能力。	主要教学内容：包括企业经营战略的管理思想和方法；现代企业中管理者的基本类型和素质要求；园艺企业行业法律法规政策 要求：通过课程多种形式的教学活动，让学生学会用企业管理理论、方法分析和解决企业以及自己的实际问题。培养学生尊重科学、遵纪守法、爱护环境的意识。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

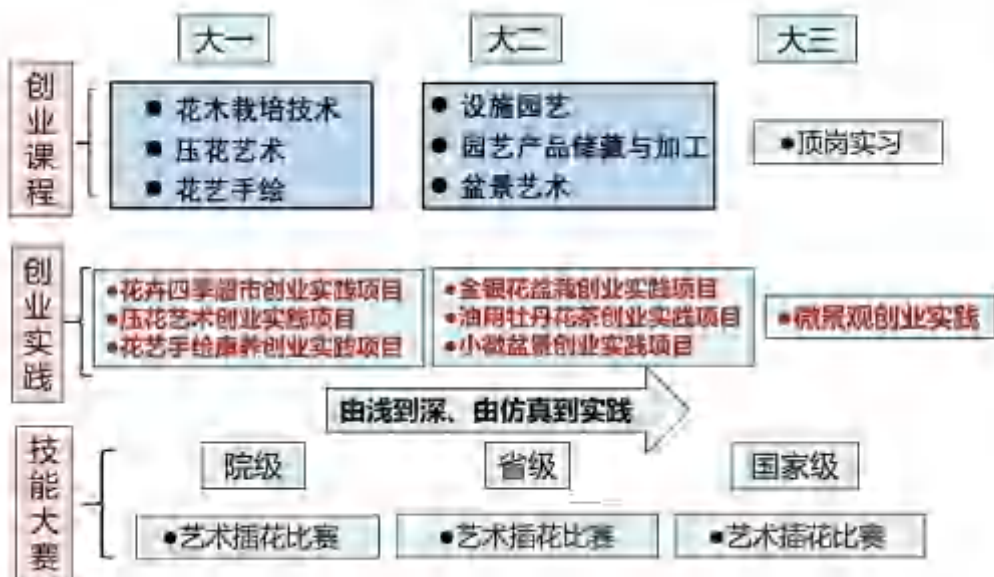
根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括花卉手绘、园艺疗法、压花艺术、室内植物装饰与应用、盆景艺术、设施园艺、园艺产品营销等 7 门课程。各门专业拓展课程的详细教学内容和要求见表 5。

表 5 园艺技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园艺疗法	通过本课程的学习，让学生掌握园艺疗法的理论基础与实施过程；并具备开展园艺疗法的基本能力。	主要教学内容：园艺疗法的历史与现状、理论基础，园艺疗法的实施过程与园艺植物的保健功 要求：采取理论教学与实践教学相结合，课堂教学与课外实践相结合。同时，采用专题教学法、案例教学法、翻转式教学法等方法，培养学生的审美观和社会主义的核心价值观。	2
2	盆景艺术	通过本课程学习，使学生熟悉南方盆景常见树种、盆景作品的命名、鉴赏要领摆设及布展等知识；具备树桩盆景、现代的创意盆景、微景观、以及山水盆景设计、制作与养护技术。	主要教学内容包括岭南树木盆景的常见树种、制作技巧和表现手法； 树桩盆景、现代创意盆景、微景观、以及山水盆景的制作与养护。 本课程采用“教、学、做”三位一体教学方法，加深学生对岭南盆景的设计和操作流程的理解与掌握；使学生能根据不同场合、用途及目的设计与制作盆景作品，培养学生的创新思维和工匠精神。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	室内植物装饰与应用	通过本课程的学习,使学生具备室内园艺植物环境的设计技艺,园艺植物创新应用能力。	主要教学内容包括住宅空间和公共空间的绿化装饰特点与技术、微景观设计与制作。 要求:本课程理论教学以案例分析为主;实训课配合理论教学,强化学生动手能力;使学生具备不同功能的室内空间绿化装饰设计能力,以及园艺植物创新应用能力。培养学生的审美观和社会主义核心价值观。	2
4	设施园艺	通过课程学习,使学生掌握主要的园艺设施的类型和结构,园艺互联网技术及应用,具备园艺植物设施栽培技术。	主要教学内容:包括园艺设施的类型、结构、性能及应用等技术,园艺互联网技术及应用,无土栽培技术等。 要求:本课程采用课堂教学和现场教学相结合方式,利用现场、生产基地等,使学生对设施园艺有更直观的认识,及时补充与课程相关的新知识、新技术,培养学生的三农情怀。	2
5	园艺产品营销	通过本课程的学习,培养学生能够对园艺产品市场进行分析与市场预测,熟悉各种营销策略等。能运用各类营销策略,进行园艺产品及农资的销售与管理。培养学生尊重科学、遵纪守法的意识。	主要教学内容:园艺产品特点,园艺产品市场营销策略,园艺产品新媒体传播。 要求:采用理实一体化教学,灵活运用专题教学法、案例教学法、任务驱动法等教学方法,培养学生诚实、守信的价值观,鼓励学生利用自己的所学的专业知识,积极参与国家政策宣传与推广、社会科学普及等有益活动。	3
6	压花艺术	通过本课程的学习,使学生掌握压花制作工艺、平面压花艺术构图理论,能设计并制作压花艺术作品,增强学生艺术修养,培养学生开拓创新能力,促进学生综合素质的提高。	主要教学内容:主要包括压花制作工艺,压花艺术构图理论,压花艺术品设计与制作。 要求:以“教、学、做”三位一体化;理论与实践结合,以实践主导,注重动手能力的训练,培养学生的创新思维能力,使学生树立良好的美学鉴赏与应用能力。	2
7	花艺手绘	通过本课程的学习,使学生掌握针对花艺项目设计提案的特征进行快速设置;具备快速方案设计与表现能力。	主要教学内容:包括 50 多种常见花材、叶材、常用花器、物件等的基本表现手法;平面、立体效果表现方式;美学艺术表现手法与构图技巧等内容;。 要求:本课程采用结合丰富教学案例和多样技法练习表现的教学方法;掌握花艺手绘初步能力。培养学生具备发散与创新设计思维能力。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(4) 实践教学环节



创新创业实践教学体系框架图。

表 6 园艺技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园艺综合实训	强化专业核心能力,熟练掌握压花艺术、微景观设计、组合盆栽等主要技术技能,具备独立开展花卉应用实践能力。 课赛、课证结合:压花艺术比赛、组合盆栽比赛	主要教学内容:有压花艺术、微景观设计、组合盆栽等比赛实践实训。 要求:采用实际操作教学法、任务驱动教学法等多种教学方法,重点考察学生对知识的运用能力,培养学生的三农情怀。通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。 校内外实训基地创业实践项目	第2学期
2	园艺综合实训	强化专业核心能力,掌握园艺植物生产管理、绿化养护、园艺产品设计、花艺设计、园艺产品营销等相关技术技能,具备独立开展园艺试验研究的能力,培养学生进行文字表达、交流沟通、分析问题和解决问题等的综合技能。 课赛、课证结合:花艺技能比赛、花艺师证书结合	主要内容:有花木生产、绿化养护、园艺产品储藏与加工、园艺企业管理与产品营销、花艺设计等实践实训。 要求:采用实际操作教学法、任务驱动教学法等多种教学方法,重点考察学生对知识的运用能力,培养学生的三农情怀。通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。 校内外实训基地创业实践项目	第3学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	岗位实习	掌握花卉生产、绿化养护、花艺设计、园艺产品储藏与加工、园艺企业管理与产品营销等典型工作流程、工作内容及核心技能,掌握未来所从事职业应具备的岗位能力,培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要教学内容:针对花卉生产岗、绿化养护岗、花艺设计岗、园艺企业管理与营销岗、园艺产品储藏与加工岗设计工作情景。 要求:通过日常考核、现场考核、阶段考核、定期反馈、材料审阅及答辩等方式,学校和实习单位双方重点考核岗位实习学生的岗位工作胜任能力和职业道德修养,考核内容应涵盖过程性考核和终结性考核。	第 5、6 学期
4	毕业设计(论文)	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平,提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	独立确定本专业某一方向的题目和研究内容,通过资料收集、调查、设计、试验等工作,获得撰写论文的数据。按要求独立撰写论文,要求字数不少于 3000 字。	第 3-6 学期
备注				

(二) 课程要求

遵循高等职业教育规律和园艺技术专业特点,引入先进的教育教学理念,建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的岗位实习人才培养模式,构建基于工作过程的项目课程体系,实施项目引领,任务驱动以及教学做一体化的教学模式,强化技能培养,注重素质教育,夯实专业基础,全面实现园艺技术专业人才培养目标。实训实习主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实习实训亦包含校内外实训、跟岗实习、岗位实习等多种形式,实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化,应严格执行学校学生实习管理相关专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校园艺技术专业岗位实习标准》的要求。

中国是农业大国,中国现代化离不开农业现代化。目前,我国农业正处于从传统农业向现代农业转型发展的关键时期,需要一大批知农爱农优秀人才。积极构建“思政课程+课程思政”大格局,推进全员全过程全方位“三全育人”,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点,创新思政课程教学模式,强化专业课教师立德树人意识,结合园艺产业类人才培养特点和专业能力素质要求,着力培养学生的“大国三农”情怀,引导学生以强农兴农为己任,增强学生服务农业农村现代化、服务乡村全面振兴的使命感和责任感,发挥专业课程承载的思想政治教育功能,推动课程思政建设。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表 7

表 7 园艺技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	604	21.73%
		公共限选课	5	6	100	3.60%
		公共任选课	2	4	64	2.30%
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课（必修）	5	15	240	8.63%
	核心能力课程	专业核心课（必修）	6	28	448	16.12%
	综合能力课程	综合实践课（必修）	4	56	1068	38.42%
	拓展能力课程	拓展课（选修）	7	16	256	9.21%
合 计			43	158	2780	100.00%
理论学时		916（33%）		实践学时		1864（67%）
必修课学时		2360（72.4%）		选修课学时		420（17.6%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 23 名，其中专业群共有教师 5 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 13:1。其中，“双师型”教师 6 名，占专任教师比例 40%；教授 1 人、副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 22.82%；有博士 9 人，硕士或研究生学位 15 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 86.7%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人 1 名，博士，熟悉园艺专业，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人为广州市名卉景观科技有限公司花卉研究中心主任阮燕珠。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级/省级/校级教学名师 1 名，有花卉园艺技能工作室

1 个。建有“园艺教学团队”“林果教学团队”“休闲农业教学团队”等 3 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法,不断提升专业教学质量,积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计(论文)指导。

(二) 教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室,实训实习所需校内实训室(基地)20 个、校外实训实习基地 25 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 158 元/生,实验实习场所面积 1037565m²,校内实践基地工位数 120 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备,智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板,并支持无线投屏,满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境,设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室(基地)情况,见下表:

表 8 园艺技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	名称	功能用途	主要设备/设施	工位数 (个)/面积 (m ²)
1	植物栽培实验室	园艺植物的种子识别、检验、催芽、植物形态解剖、生理	恒温恒湿箱、低温冰箱、烘箱、人工气候箱、光合测定仪、电子分析天平、快速水分测定仪、显微镜、分光光度计。	60/393
2	组织培养室 (生物中心)	器具洗涤、干燥、保存,培养基配制、分装、灭菌,植物材料的消毒、接种等	超净工作台、高压灭菌锅、超纯水器、低温冰箱、光照培养箱(室)烘箱、生物显微镜、分析天平等	60/1800
3	生理生化实验室	植物的生理生化测定	分光光度计、高速冷冻离心机、(荧光)显微镜、蛋白质测定仪、气相-质谱仪、PCR 仪、旋光仪等	60/185
4	美术实训室	美学、美术、设计等	美术、设计等用具、桌台、画架	50/150
5	花艺设计实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等;花艺师、插花员、花卉园艺师等培训、鉴定、考证;技能比赛;创新创业大赛	操作台、压花器、插花器具(花篮、花插等)、花卉保鲜柜	50/200
6	作品展示室	花艺作品、花卉加工品、林果产品及衍生品	展示台(架)、台牌	50/90

序号	名称	功能用途	主要设备/设施	工位数 (个)/面积 (m ²)
7	技能鉴定室	花艺师、绿化工、花卉园艺师等培训、鉴定、考证；技能比赛；创新创业大赛	考证培训、鉴定、考证等设备	50/130
8	◎园艺产品保鲜加工实训室	园艺产品（食品）贮藏保鲜、加工工艺流程的实训	冷柜、分级和包装机、清洗机、切片机、夹层锅、自动真空封罐机、干燥机、打浆机、榨汁机、胶体磨，脱气机、二氧化碳测定仪、恒温热水锅等	30/150
9	土壤实训室	土壤物理与化学特征的测定、土壤肥力测定；创新创业大赛	操作台、烘箱、曲管地温计、酸度计、电子分析天平、取土器、油锅、分光光度计。	50/300
10	园艺生态创意园-玻璃温室（花卉超市）、薄膜大棚	花卉生产、设施栽培、观赏植物组培苗炼苗、观赏果蔬栽培、水培及等实训；花卉园艺师等培训；创新创业比赛训练场	水帘、风机、遮阳网、防虫网、育苗床、水培系统、自动化环境控制系统	100/3120
11	简易大棚（花卉工作室）	花卉播种、扦插育苗实训、双创实践	荫棚主体部分、钢索拉幕系统、设备	50/200
12	花圃	组合盆栽花卉和观赏果蔬的栽培养护及摆放观赏	各种特色花架、花盆、花铲等	50/300
13	苗圃	大型盆栽、花卉及药用植物的田间养护管理	排灌系统、肥料锄头等工具房	50/600
14	◎露地栽培园	花卉播种、育苗、生产	排灌系统、遮阳网	100/2468
15	盆景园	盆景及管理	盆景架、排灌系统	50/200
16	◎特色林果林药示范性实训基地	加工综合实训、课程实习、岗位实习	配套的相应实训设备	100/20 亩
17	◎微生物实训室(生物中心)	器具洗涤、干燥、保存，培养基配制、分装、灭菌、接种、培养等课程实训、综合实训、岗位实习，学生双创基地	超净净工作台、高压灭菌锅、超纯水器、低温冰箱、光照培养箱（室）烘箱、生物显微镜、分析天平等	50/1800
18	◎休闲农业创意园	设施栽培、果树栽培、水培等实训	水帘、风机、遮阳网、防虫网、育苗床、水培系统、自动化环境控制系统	100/7000
19	◎粤西林果教学实训基地	林果生产、实训、课程实习、岗位实习	排灌系统、肥料锄头等工具房	100/1507 亩

序号	名称	功能用途	主要设备/设施	工位数 (个)/面积 (m ²)
20	◎食品加工实训室	园艺产品（食品）加工工艺流程的实训	清洗机、切片机、夹层锅、榨汁机、胶体磨，脱气机、二氧化碳测定仪、恒温热水锅等	30/100
说明		实训室名称前带“◎”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 25 个挂牌的校外实训基地，能够开展花卉工厂化生产、花艺设计、园艺产品储藏与加工、绿化养护、园艺企业管理与产品营销、压花艺术等工作等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 10 园艺技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实习实训基地依托单位	主要实习项目	实践环节	接纳实习生人数（名）
1	广州市名卉景观科技发展有限公司	花卉生产、花艺设计、室内装饰与植物配置、营销与管理	综合实训、岗位实习	50
2	佛山市旺林园艺有限公司	花卉生产、植物造景与绿化养护、营销与管理	岗位实习	10
3	广东省农业科学院	花卉生产、植物种苗繁育、园艺植物育种	岗位实习	20
4	深圳四季青园林花卉有限公司	观赏植物生产、植物造景与绿化养护	综合实训、岗位实习	5
6	广州华苑园艺工程有限公司	园艺作物生产、管理、种苗繁育、室内装饰与植物配置	岗位实习	10
7	广州市林业和园林科学研究院	观赏植物生产、园艺企业管理与产品销售	岗位实习	5
8	广州花卉研究中心	观赏植物、花卉生产、花艺设计、室内装饰与植物配置、课程生产性实训	综合实训、岗位实习	10
9	花一姿花艺设计公司	花卉生产、花艺设计、室内装饰与植物配置营销与管理	综合实训、岗位实习	5
10	广州市岭南中草药博览园有限公司	药用植物生产、植物造景与绿化养护、课程生产性实训、营销与管理	综合实训、岗位实习	10
11	广州苏丽思花艺培训有限责任公司	花卉生产、花艺设计、室内装饰与植物配置、营销与管理	综合实训、岗位实习	20
12	●Thai Northern Seeds Limited Partnership(泰国北部种业有限公司)	种苗繁育、花卉生产、营销与管理	岗位实习	5

序号	实习实训基地依托单位	主要实习项目	实践环节	接纳实习生人数（名）
13	●Sanyi Sahasingha Trading Co., Ltd (泰国三亿麒麟贸易有限公司)	植苗木生产、花卉生产、营销与管理	岗位实习、	5
14	●广东花博生态产业有限公司	花卉生产、花艺设计、植物造景与绿化养护、营销与管理	综合实训、岗位实习	10
15	广州一翔液体肥有限公司	种苗繁育、苗木生产、营销与管理	综合实训、岗位实习	10
16	广东圣茵花卉园艺有限公司	杂交授粉、品种性状观测与记录、栽培养护管理	综合实训、岗位实习	25
17	●广东鼎澳农业科技发展有限公司	林果种植、农产品生产、加工销售	综合实训、岗位实习	25
18	广东省乐昌龙山林场	苗木生产	岗位实习	5
19	广州绿汇农业有限公司	苗木生产	岗位实习	5
20	广州田园牧歌农林有限公司	研学旅行服务	岗位实习	5
21	●广东阳春星宝坚果发展有限公司	园艺植物生产与管理	综合实训、岗位实习	25
22	●鹤山市双合镇绿雅生态农场	园艺植物生产与管理	岗位实习	20
23	广州亚生园艺有限公司	园艺植物生产与管理	岗位实习	10
24	广州盆景协会	盆景技艺	岗位实习	10
25	●广东省林业科学研究院	花木栽培与管理	岗位实习	20
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、知网数据库、学术期刊网等服务系统的畅通使用等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三/五年本专业（群）主编或参编了《花木栽培技术》《树木学》《特色果树栽培技术》等 3 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级/省级专业教学资源库，有 1 门省级精品资源在线开放课程（MOOC）、4 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“花木栽培技术”等 15 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业以“强能力，高素质”为宗旨，以就业为导向，以职业能力为核心，采用线下主线上为辅、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式（方式）。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主，实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

通过翻转课堂，培养学生批判性思维、独立分析问题、解决问题能力；根据课程的专业属性，理论性强的课程采用学中做，实践性强的课程采用做中学；充分利用信息化技术，采用项目教学法、任务教学法、案例教学法，实现“学中做，做中学”；将新职业标准、课程思政、智慧+、创新创业和技能竞赛等理念融入课堂教学，开发专业群虚拟仿真实训系统，将难以进行现场教学的环节进行再现学习，或可以实现系统性教学；利用 MOOC 平台、优学院、智慧职教云课堂、智慧树、腾讯课堂等互联网+的优势，构建专业信息化教学资源，建立移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合的教学模式，提升混合式课堂教学效果。

实践教学，必须根据教学内容的需要，灵活运用各种教学方法。在教学中突出以学生为中心，以能力为导向；注重学生实际技能的训练，改变传统的验证性实验加生产实习的实践教学方式，对实训项目和实训课程进行工作过程系统化，构建了具有不同特点的多种实训教学方法，强化了学生的能力训练。

（1）认知实训法：主要是提高学生识别能力为主的一种教学方法。如花卉种类识别、病虫害识别等。我们在教学中采用教师现场指导学生对花卉种类和病虫害的识别，随后学生反复记忆，最后现场考核，学生通过考核方可结束实训，这样大大提高了学生的积极性和实训的效果。

（2）熟练操作实训法：主要是提高学生基本技能为主的一种教学方法。如花卉生产中的繁殖技术，插花中的基本花型插作，花卉工艺品设计与制作练习，花艺设计三大构成的色彩搭配练习，花艺手绘与 CAD 制图彩绘练习等，教师在讲述要领和示范后，要求学生反复训练，使操作达到娴熟水平。

（3）项目式生产实训法：即根据生产实际的各个生产环节组成教学项目，学生从市场调查采购材料开始，以小组为生产单位进行操作，最后形成产品并进行销售。如花卉生产技术课程的盆花，教师指导学生进行花卉生产可行性调研的基础上，引进花卉种子，从播种、移苗、肥水管理、病虫害防治、花期控制到最后盆花营销，按花卉企业的生产模式进行花卉生产实训。

（4）现场模拟实训法：即通过模拟现场的实地考察，或者是一张场景图片，学生进行花艺环境设计，并完成相应的工作任务，培养学生室内、室外花艺环境设计的能力。

（5）实际工程实训法：利用专业管理委员会以及兼职教师的力量承接社会上的实际工程，把学生放到实际课题中，进行“真刀真枪”的训练，全面检阅专业理论和专业技能。如师生共同承接的花卉装饰、盆花生产等项目，这种训练方式使学生能将所学知识应用于科研开发实践中，巩

固专业技能,开阔视野,而且使实践教学内容避免了陈旧、一成不变。整个项目学生全程参与,培养学生吃苦耐劳、热爱本职工作的职业素质。

(五) 教学评价

根据评价目的,确定评价指标,收集教学信息,进行综合分析,进一步加强对课程考核评价的管理。以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

制定专业“教学各环节质量标准”,在实施管理过程中,依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据,对教师教学质量及学生学习效果实施评价。对教师教学工作的评价主要运用诊断性评价、形成性评价、总结性评价等方法。树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

过程性考核与结果性考核有机结合。在学期初始及结束阶段,对教师授课计划的制定及实施、课程档案的建设进行诊断、审核,抓好教学计划和课程标准的落实情况,在教学过程中,由系主任、教研室主任等各级教学管理人员,经常深入课堂,检查了解教学情况,及时发现和解决课堂教学中的问题,在期末结合同行、学生、督导进行教学评估,对教师的教学工作形成综合的评价结果

3. 多元评价

对学生学习效果的评价拟在课程考核评价的基础上,增加任务评价、项目评价、职业素养评价等方面,实现评价内容的多元化,在课程考核评价方法中,采取多样化、分层次的评价方法,建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系,对学生的学习过程和学习效果进行综合评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

以赛促教，在教学过程中结合技能节比赛，培养学生的专业技能，全员参赛，在校技能大赛中选拔队员，为省赛及国赛储备人才。

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

建立系部优秀教案、优秀课程档案评优制度。

（1）理论教学管理

①注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校的教学特点。

②标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

（2）实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期

与年度考评。

（3）岗位实习教学组织管理

为保证园艺技术专业学生能得到实习单位能工巧匠的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：成立系主任——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践，在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程，在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，实习单位相关工作岗位提供场所、设施及相关人员配合，实践课主要由实习单位相关工作岗位骨干、专家主讲及指导，专业教师配合，根据实习单位相关工作岗位需求灵活安排。

③建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系：建立企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，实习单位要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”，学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”，学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 10 园艺技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	一级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考
2	全国高等学校英语应用能力证书	B 级	等级认定类	高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	FDF 花艺师	中高级	等级认定类	德国花艺师协会	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
4	绿化工	中高级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
5	花卉园艺师	中高级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
6	会展策划师	中高级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
7	林业有害生物防治员	中高级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 园艺技术专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级园林工程技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：园林工程技术

专业代码：440104

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 园林工程技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑大类（44）	建筑设计类（4401）	工程设计活动（7484）；	风景园林工程技术人员（2-02-18-04）	园林工程施工与管理	高新技术计算机辅助设计（CAD/PS）、花境营造师职业技能等级证书
		园林绿化工程施工（4891）；绿	园林绿化工（4-09-10-01）	植物生产与养护、花卉繁育员、花卉园艺工	
		化管理（7840）	园林绿化工程技术人员（2-02-20-03）	园林工程施工组织及管理	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向园林绿化工程施工和工程设计活动行业的风景园林工程技术人员等职业群，能够从事园林工程施工与管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作，具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识，具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力。

(6) 具有对新知识、新技术的学习能力，能适应园林绿化野外艰苦作业。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟悉中国特色的社会主义理论和道德与法律基础知识。

(4) 掌握与本专业相关的化学知识、计算机应用基础知识和应用写作常用文体。

(5) 具有体育基本知识和卫生保健知识。

(6) 掌握本专业所需的英语基础知识，能阅读一般的专业技术英文资料，基本达到能听会说。

(7) 掌握园林植物及其生长发育环境的基本知识。

(8) 掌握使用测量仪器的基本知识。

(9) 掌握图纸绘制的基本知识，掌握园林设计的基础知识。

(10) 掌握园林植物栽植、常见病虫、养护管理的基本知识。

(11) 掌握园林工程施工与管理的基本知识和技术规范，熟悉园林工程招投标与预决算的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有园林植物识别能力。

(6) 掌握绘画的基本理论和基本技法，具有风景写生和场景速写的能力。

(7) 具有使用测量仪器的能力。

(8) 熟悉园林制图规范，具有园林制图的能力。

(9) 掌握园林设计的基础知识，具有园林初步设计的能力。

(10) 能熟练识别本地区园林植物主要病虫害，会制定防治方案并组织实施。

(11) 能根据植物生长状况对苗木、栽植的园林植物制定养护管理措施并能组织实施。

(12) 能进行中小型绿地园林绿地规划方案设计和园建小品方案设计，能熟练完成设计方案

文本编制并能展示说明。

(13) 能使用 CAD、PS 等软件进行园林设计图（平、立、效果等）及施工图、竣工图绘制，并能用手绘技法绘制局部绿地规划效果图。

(14) 能进行园林工程分部分项工程的施工，控制施工工期，进行质量监督，解决施工现场的技术及管理问题。

(15) 能编制项目预、决算书并进行招投标。

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及思想政治、科学文化、中华优秀传统文化、法律法规、环境保护以及安全消防等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：园林花卉、园林测量、园林植物栽培与养护、园林制图、园林树木、园林工程施工技术、园林工程招投标与预决算、园林工程施工图识图与绘制（CAD）。

（1）专业基础课程

本专业设置园林花卉、园林测量、园林植物栽培与养护、园林制图、园林树木、园林美术基础、园林设计初步 7 门必修专业基础课程。

表 2 园林工程技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林花卉	掌握华南地区常见花卉的形态特征，掌握花卉的观赏价值和园林用途，培养学生对华南地区花卉的识别及应用能力。	内容：花卉分类的基本知识、华南地区常见花卉的形态特征识别等。 要求：任务驱动教学。采用理实结合的教学方法，重点培养学生对华南地区花卉的识别能力及园林应用能力。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	◎园林测量	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能,为今后从事园林测量工作奠定基础。	内容:常规测量仪器的使用和测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 要求:任务驱动教学。采用理论和实践相结合的教学方法,运用多媒体、线上线下、现场教学等多种手段,实训课时占总课时 50% 以上,确保学生掌握园林测量的相关技能。	4
3	◎园林植物栽培与养护	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能,同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神,努力实现学生综合素质的协调发展。	内容:园林植物种植施工(树木栽植、大树移栽、花坛建植与养护、草坪建植与养护、屋顶绿化与垂直绿化)、绿地养护技术与管理、盆栽及水培等知识与技能。 要求:以实训教学为主,实训教学占课程教学的 60%以上;采用行动导向教学法,以工作任务为导向,充分利用校内外实训基地,设置情景教学,让学生零距离掌握生产实际技能。	3
4	◎园林制图	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识;能够熟练正确使用制图工具绘制园林工程施工图;能够识读园林工程施工图纸。	内容:制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、绘制和识读园林工程施工图。 要求:教师通过理实一体化教学,使学生了解园林制图的意义和作用;通过案例实战,使学生熟悉园林制图和园林工程施工图的技术规范要求,掌握各类园林工程施工图识读和绘制。	6
5	◎园林树木	掌握园林树木的命名及分类;熟练识别华南地区常见园林树木;掌握华南地区常见园林树木的园林应用形式。	内容:园林树木的命名及分类、园林树木及其群落生态学特点、园林树木的配置、园林树木在城市园林中的作用。 要求:通过课堂教学,使学生了解园林树木的命名、分类等基础知识;掌握园林树木配置,积累一定数量的园林树木素材。	3
6	园林美术基础	培养学生的手绘表现能力,提高学生的审美意,强化快速表达,能较好的完成设计的构思草图和展示构思的最终效果图。	内容:园林景观设计概述、素描、水粉、园林手绘线稿与园林手绘效果图表现。 要求:掌握构图,透视及园林景观设计手绘表现等系统的认识和理解,为学生在今后的园林设计课程和电脑设计、表现效果图方面打下一定的基础。	3
7	园林设计初步	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性和必要性,为专业课的学习打下一个良好的基础。	内容:中外园林简史;园林设计表现技法;园林绿地布局与园景创作手法;园林设计原理;园林设计流程及园林组成要素设计。 要求:教师通过理实一体化教学。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置园林建筑材料与构造、园林工程施工技术、园林工程招投标与预决算、园林工程施工图识图与绘制 (CAD)、园林建筑工程、园林工程项目管理、园林工程施工组织与管理 7 门必修专业 (技能) 核心课。

表 3 园林工程技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林建筑材料与构造	熟悉常用园林建筑材料的种类和特性,掌握园建的构造知识,会识读构造图,会应用相关的规范等技术资料进行构造设计。为考取园建施工员、园林工程招投标员、园林工程预算员证书服务。	内容:园林建筑材料的种类、物理性质、力学性能等;建筑构造的设计、构造及特点;园林建筑构造设计、构造及特点;建筑材料与构造的实训内容。 要求:通过课程教学,使学生能根据建筑的功能要求和客观技术条件提出合理的构造方案,进行构造设计。培养学生的综合设计能力和动手能力。	2
2	◎园林工程施工技术	能熟练运用园林工程的原理,施工技术及施工管理办法;能合理地分析和解决园林施工过程中实际问题,能正确评价园林工程建设的质量优劣;培养学生具备良好的职业道德。	内容:土方工程;园林给排水工程;水景工程;砌体与挡土墙工程;园路工程;假山工程;栽植工程;园林工程施工的程序、组织设计和管理。 要求:和实例结合,为学生提供园林工程设计实例,让学生进行设计案例调查和分析;为学生提供实训场地,让学生现场分组进行工程建设,锻炼动手操作能力,教师进行指导。	4
3	◎园林工程招投标与预决算	培养学生具备招投、投标、预(结)算技能、突出实操能力,能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	内容:园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。 要求:理论教学以多媒体课件的讲授为主要直观教学手段。实训课配合理论教学,可分为课前预习实验步骤,课间严格操作要求,课后认真总结实验结果三个环节,强化学生动手能力。	4
4	◎园林工程施工图识图与绘制(CAD)	学习、贯彻国家制图标准的规定,了解园林计算机制图知识,正确使用制图工具和仪器,以项目实践为主要目标,培养学生完成园林景观项目的总图设计,方案详细设计部分;掌握正确识读和绘制施工图的基本方法;培养学生图纸会审的能力。	内容:AutoCAD 软件的基本操作、AutoCAD 的绘图工具、AutoCAD 的图形编辑工具、园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制。 要求:教师通过理实一体化教学,使学生了解 AutoCAD 软件基本操作常识;通过综合实训,使学生熟悉园林设计图、施工图的规范要求,掌握各类图纸的绘制方法。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	园林建筑工程	培养学生施工图审核、绘制和施工方法的能力，同时培养严谨的工作作风、实事求是的工作态度。	<p>内容：常见园林建筑类别；园林建筑基础施工方法；园林建筑结构类别；园林建筑结构施工方法。</p> <p>要求：以多媒体课件的讲授为主要直观教学手段。实训课配合理论教学，可分为课前预习实验步骤、课间严格操作要求、课后认真总结实验结果三个环节，强化学生动手能力。</p>	4
6	园林工程项目管理	掌握工程建设程序，从业主方视角理解工程项目全过程管理，掌握工程项目策划决策、设计施工、竣工验收、项目后评价等各阶段项目管理内容和方法，以及工程风险管理及保险等内容。	<p>内容：工程项目策划和可行性研究、业主方管理模式、工程承包模式、工程设计管理、工程监理、工程施工准备及过程管理、项目后评价等。</p> <p>要求：以问题为导向，采用“理论知识讲授+实际案例分析”的教学方法，站在工程项目业主（建设单位或项目法人）及其委托的监理单位或咨询单位角度，全面介绍工程项目管理的内容和方法。</p>	4
7	园林工程施工组织与管理	使学生了解园林绿化工程项目的施工管理规范及技术要求，初步具备承担工程项目经理的基本业务素质 and 知识结构，为学生从事园林绿化工程施工管理打下较好的管理层面知识基础。	<p>内容：园林工程施工组织，横道图，园林工程进度计划，园林工程施工组织设计，园林工程施工管理概述，园林工程施工进度控制等。</p> <p>要求：紧密结合园林施工员岗位国家职业资格标准要求，采用行动导向（项目教学）教学模式，以学生为主体，强调技能操作，将理论和实践有机结合起来。</p>	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括园林工程资料管理、工程建设法规与标准等。

表 4 园林工程技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林工程资料管理	通过本课程学习，使学生了解掌握园林工程资料管理的相关知识，为今后在岗位实习及工作中打下坚实的基础。	<p>内容：园林绿化工程基建文件、监理资料、物资资料管理、施工资料、施工试验资料、施工验收资料、施工管理资料以及资料归档与管理。</p> <p>要求：通过以项目为单元的教学活动，使学生掌握园林工程资料管理的相关知识。</p>	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	工程建设法规与标准	使学生掌握园林工程相关法律法规与相关制度，培养学生遵纪守法的公民意识、“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神和良好的职业道德。	内容：法律基础知识、工程建设用地与规划制度、建设许可与工程发承包制度、建设工程监理制度、建设工程招标投标制度等。 要求：以项目驱动为导向，以“工作项目”为主线，创设工作情景，通过反复的操作训练，使学生掌握初步的建筑工程法律法规及相关知识。	3
3	工程经济	使学生认识经济资料的重要性和分类应用；通过课程的讲解，让学生能系统的了解资料、编制资料并应用资料。	内容：施工过程中如何编制工程资料及对应的资料表格；工程六大重要文件的管理就风控；如何编制结算经济资料等。 要求：教师通过理实一体化教学，使学生了解园林工程经济资料的编制和应用。	2
4	草图大师	能运用草图大师软件进行园林景观三位建模、绘制园林景观效果图；能运用草图大师软件按照 3d 打印的要求进行建模，并导入 3d 打印机进行打印。	内容：园林景观元素建模与综合效果图制作，包括园林建筑、植物、山石、水体和地形。 要求：机房集中授课与慕课相结合，学生完成各单元作业以达到实践目的，独立完成效果图制作与 3d 模型制作全过程。	2

(1) 实践教学环节



创新创业实践教学体系框架图

表 5 园林工程技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园林工程施工技术综合实训	使学生掌握园林工程施工技术的必要常识、施工规范及园林工程施工中常用的理论知识;能够看懂园林工程施工图纸;同时教书育人结合,培养学生的职业道德与敬业精神。	内容:基本几何图形放线;简易水平测定及放坡实训;地形沙盘模型实训;烧结砖块料路面铺装实训;卵石路面铺装实训等。 要求:采用小组为单元、项目导向、任务驱动、师生共同讨论分析,学生独立完成,教师主评,学生互评,教师逐一指导并知识点进行巩固。	第 3 学期
2	园林建筑工程综合实训	使学生了解常见园林建筑类别,掌握园林建筑基础施工方法,掌握园林建筑结构类别,掌握园林建筑结构施工方法。培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。	内容:园林地基与基础工程;地基与基础施工方法;钢筋混凝土施工方法;园林地基与基础施工质量验收;园林砌筑工程简述;一般性砌体砌筑施工;石砌体砌筑施工等。 要求:为学生提供实训场地,让学生现场分组进行园林建筑工程建设,锻炼动手操作,教师进行指导。	第 4 学期
3	岗位实习		6 个月	第 5、6 学期
4	毕业设计		3 个月,与岗位实习一并安排,校外完成	第 6 学期
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

(二) 课程要求

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。公共基础课程严格落实国家有关规定和要求,专业(技能)课程要求详见表 2-表 4。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业院校园林工程技术专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一,梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素,结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求,以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 园林工程技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.43
	限选课	5	6	100	3.55
	任选课	2	4	64	2.27
专业课	专业基础课(必修)	7	26	407	14.44

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
	专业核心课 (必修)	7	26	416	14.76
	专业综合实践课 (必修)	4	56	1068	37.89
	专业拓展课 (限选)	4	10	160	5.68
合 计		43	161	2819	100.00
理论学时 (占比%)		887 (31.47%)	实践学时 (占比%)		1932 (68.53%)
必修课学时 (占比%)		2595 (92.05%)	选修课学时 (占比%)		224 (7.95%)

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 7 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 10:1 (<25:1)。其中，“双师型”教师 16 名，占专任教师比例 72.7% (≥60%)；教授 2 人、副高及以上职称 7 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 22.82% (≥26-20%)；有博士 1 人，硕士或研究生学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 40.9% (≥50-15%)。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人覃俏梅讲师、博士、广州市尚景生态景观有限公司高级顾问，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持科研课题 1 项，参与教科研课题 2 项，发表论文 7 篇，其中第一作者 SCI 论文和中文核心论文各 2 篇。本专业校外专业带头人方中健为高级工程师。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，有技能大师（工作室）1 名（个），南粤优秀教师 1 名。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课

和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）15 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3.39 元/生，实验实习场所面积 17633 m²，校内实践基地工位数 222 个。

园林工程校内实训基地为省级校内实践教学基地。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 园林工程技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	50/200
2	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	300
3	◆测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等	180
4	◆林培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等	485
5	◆气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	580
6	◆森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本、动物标本一批等	308
7	◆土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等	185
8	◆苗木生产与经营实训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技术。	树木移植设备等	6700

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
9	◆艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等，双创基地	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插等）、花卉保鲜柜	50/120
10	◆园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	8000
11	◆园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	6/120
12	◆园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	10/35
13	◆园林 VR 实训室	园林 VR 实训	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备（含交互手柄）、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机等。	6/100
14	◆园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等	展示大模型（3*5 米）、展示小模型（0.4*0.4 米）、展板、园林工程材料样品等。	50/120
15	◆园林景观设计实训室	园林景观设计实训、岗位实习、学生双创基地	电脑、教学中控系统、教室端平板打印机、电脑设备、电视机等。	50/200
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 园林工程技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●广东创宇丰达生态建设股份有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	15
2	●广州普邦园林设计研究院	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	20
3	●中山市创筑园林设计初步有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	5

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
4	●广州市造园园林工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
5	●广东棕榈园林股份有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
6	●惠州市东方园林工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
7	●广州中茂园林建设工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
8	广东大自然园林绿化有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
9	●广州华景园林建设有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
10	●厦门溢景园林绿化工程有限公司	施工员、资料员	岗位实习	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、园林工程、园林景观设计仿真实训室等数字场馆资源，教室均配备有多媒体设备。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业主编或参编了《景观设计与园林规划》、《园林工程预决算》、《园林建筑工程》等 8 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了 4 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院平台建有“草图大师”、“园林建筑设计”、“园林工程”、“园林工程招投标与预决算”等 4 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有园林工程、园林景观设计仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用线下主线上为辅、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式（方式）。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主，实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

通过翻转课堂，培养学生批判性思维、独立分析问题、解决问题能力；根据课程的专业属性，理论性强的课程采用学中做，实践性强的课程采用做中学；充分利用信息化技术，采用项目教学法、任务教学法、案例教学法，实现“学中做，做中学”；将新职业标准、课程思政、智慧+、创新创业和技能竞赛等理念融入课堂教学，开发专业群虚拟仿真实训系统，将难以进行现场教学的环节进行再现学习，或可以实现系统性教学；利用 MOOC 平台、优学院、智慧职教云课堂、智慧树、腾讯课堂等互联网+的优势，构建专业信息化教学资源，建立移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合的教学模式，提升混合式课堂教学效果。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

以学生从事职业活动所需的知识、技能和态度等职业能力为评价标准，同时结合企业人才需求构建学生综合素质评价内容体系，注重考查学生在职业活动任务中“做”的能力。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

按照课程总体要求，将教学过程设计为项目教学，将教学项目划分为若干阶段，并明确知识要点和相应的考核评估要求和方法。考核评估可分为 3 类，平时考核、阶段考核与综合考核。平时考核是基础，应着重考核学生的学习态度、协作能力以及对知识的认识能力；阶段考核是重点，应着重考核学生掌握知识的深度和独立思维能力；综合考核是关键，应着重考核学生综合运用所学知识，分析解决问题和创新的能力。课程考核评估按合格、不合格二级分评定成绩，平时考核仅作为阶段考核的条件，平时考核不合格者不可参加阶段考核，全部阶段考核合格者才可以参加综合考核，综合考核成绩合格才可以取得该门课程的学分，保证过程性考核与结果性考核有机结合。

3. 多元评价

建立由学校到企业人员组成的双元二级评价组织体系，制定由教师、学生、教学条件和专业、课程、主要教学环节构成的三方三层指标体系，构建灵活多样的评价体系、双向改进的结果运用体系和分工负责的组织保障体系，与校内评价、社会评价、第三方评价共同构成“多元互补”式的学生综合素质共同评价与持续改进机制。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

1) 理论教学管理

① 注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校的教学特点。

② 标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③ 建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

2) 实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。

① 实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

② 实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③ 指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3) 岗位实习教学组织管理

为保证园林技术专业学生能得到实习单位能工巧匠的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：成立系主任——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践，在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程，在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，实习单位提供实践机会。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 159 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 园林工程技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	花境营造师技能等级证	三级	等级认定类	广东园林学会	选考
4	高新技术计算机辅助设计 （CAD/PS）	高级	等级认定类	人力资源与社会保障部职业技能鉴定中心	选考
5	森林病虫害防治员	高级	等级认定类	国家林业局人才开发交流中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 园林工程技术专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级风景园林设计专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：风景园林设计

专业代码：440105

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 风景园林设计专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
土木建筑大类 (44)	建筑设计类 (4401)	工程设计活动(7484); 园林绿化工程施工 (4891)	风景园林工程技 术人员 (2-02-18-04) 园林绿化工程技 术人员 (2-02-20-03)	风景园林规划与 设计; 风景园林施工; 风景园林养护	高新技术计算机辅助 设计(CAD/PS); 花境营造师技能等级 证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向工程设计活动、园林绿化工程施工行业的风风景园林工程技术人员、园林绿化工程技术人员等职业群，能够从事风景园林规划与设计、风景园林施工、风景园林养护等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作, 具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识, 具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力; 具有对新知识、新技术的学习能力和创新思维。

(6) 具有文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学素养; 提高文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质, 激发对园林美的热爱和追求。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。掌握与本专业相关的计算机应用基础知识和应用掌握本专业所需的英语基础知识, 达到或接近英语应用能力 B 级水平, 能阅读一般的专业技术英文资料, 基本达到能听会说。

(4) 职业所需的专业相关知识及要求。掌握园林绘画、园林规划设计、计算机辅助设计、园林建筑设计、园林工程招投标与预决算、园林工程施工技术等专业知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 主要技术技能及要求。掌握园林绘画、园林规划设计、计算机辅助设计、园林建筑设计、园林工程招投标与预决算、园林工程施工技术等技能。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 4 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社

会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及思想政治、科学文化、中华优秀传统文化、法律法规、环境保护以及安全消防等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：园林花卉、园林树木、园林制图、园林测量、园林植物栽培与养护、园林植物景观设计、园林设计初步、园林绿地规划设计、园林设计表现技法（PS）、园林工程招投标与预决算、园林工程施工技术。

（1）专业基础课程

本专业设置园林花卉、园林树木、园林制图、园林测量、园林植物栽培与养护、园林植物景观设计等 6 门必修专业基础课程。

表 2 风景园林设计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林花卉	掌握花卉的形态特征、华南地区常见花卉的形态特征、花卉的观赏价值和园林用途，培养学生对华南地区花卉的识别及应用能力。	内容：花卉的分类（按生态习性分、按形态分、按栽培类型分、按用途分、按观赏特性分）、华南地区常见花卉的形态特征识别（一二年生花卉、宿根、球根、木本、地被）、花卉的园林应用（花坛、花镜、垂直绿化、草坪地被）。 要求：理实结合，通过课堂教学和现场教学，重点培养学生对华南地区花卉的识别能力及园林应用能力。	3
2	◎园林树木	掌握园林树木的命名及分类；掌握熟练识别华南地区常见园林树木；掌握华南地区常见园林树木的园林应用形式	内容：园林树木的命名及分类、园林树木及其群落生态学特点、园林树木的配置、园林树木在城市园林中的作用。 要求：通过课堂教学，使学生了解园林树木的命名、分类等基础知识；掌握园林树木配置，积累一定数量的园林树木素材。	3
3	◎园林制图	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识；能够熟练正确使用制图工具绘制园林工程施工图；能够识读园林工程施工图纸。	内容：制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、绘制和识读园林工程施工图。 要求：采用理实一体化教学和案例实战教学。	6
4	◎园林测量	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能，为今后从事园林测量工作奠定基础。	内容：常规测量仪器的使用和测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。任务驱动教学。采用理论和实践相结合的教学方法，运用多媒体、线上线下、现场教学等多种手段，实训课时占总课时 50%以上，确保学生掌握园林测量的相关技能。 要求：任务驱动教学。采用理论和实践相结合的教学方法，运用多媒体、线上线下、现场教学等多种手段，实训课时占总课时 50%以上，确保学生掌握园林测量的相关技能。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	◎园林植物栽培与养护	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能，同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神，努力实现学生综合素质的协调发展。	内容：园林植物种植施工（树木栽植、大树移栽、花坛建植与养护、草坪建植与养护、屋顶绿化与垂直绿化）、绿地养护技术与管理、盆栽及水培等知识与技能。 要求：以实训教学为主，实训教学占课程教学的 60% 以上；采用行动导向教学法，以工作任务为导向，充分利用校内外实训基地，设置情景教学，让学生零距离掌握生产实际技能。	4
6	◎园林植物景观设计	融入花境营造师考核内容，了解园林植物设计“因地制宜”策略；能运用所学内容进行不同绿地类型及花境设计与营造手法。	内容：花坛、花境设计与营造；植物景观设计的原则；植物景观设计的步骤。 要求：学习园林植物景观设计的原理。熟悉不同植物在园林景观设计中的应用，掌握花境设计与营造手法。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置园林绘画、园林设计初步、园林绿地规划设计、园林建筑设计、园林 CAD、园林设计表现技法（PS）、园林工程招投标与预决算、城乡绿地系统规划等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 风景园林设计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*园林绘画	培养学生树立正确的绘画造型、艺术审美观念，具备基本的艺术修养与设计表现能力，能较好的完成设计的构思草图和展示构思的最终效果图；也为培养学生正确的价值观、文化观、历史观打下良好的基础。	内容：园林景观设计概述、素描构成、色彩表现、园林手绘线稿与园林手绘效果图表现。 要求：掌握形体构成，透视及园林景观设计手绘技法表现等相关知识，提高园林景观手绘效果图的鉴赏能力，为学生在今后的园林设计课程和电脑设计、表现效果图方面打下一定的基础。	6
2	*园林设计初步	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性和必要性，为专业课的学习打下一个良好的基础。	内容：中外园林简史；园林设计表现技法；园林绿地布局与园景创作手法；园林设计原理；园林设计流程及园林组成要素设计。 要求：使学生系统地掌握园林制图基本知识、园林素材表现、园林综合图表现，在此基础上能简单地进行园林初步设计。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	◎*园林绿地规划设计	了解园林绿地规划设计的价值,提高学习兴趣,获得园林绿地规划设计的相关知识和技能,培养完成园林绿地规划设计项目的初步能力。	内容:园林绿地规划设计的概念、内涵和一般程序;城市园林绿地系统与构成要素;道路绿地、居住区绿地、单位附属绿地、屋顶花园等各类园林绿地的设计内容、原则及方法。 要求:教师通过理实一体化教学,使学生了解园林绿地规划设计的意义和作用;通过案例解析,使学生熟悉园林绿地规划设计程序和设计中的技术规范要求,掌握各类园林绿地的设计原则和方法。	4
4	*园林建筑设计	熟悉中西方建筑发展史,具有较好建筑设计理论素养和足够的建筑造型、审美能力,熟悉园林建筑的规划布局规律和设计构思方法。	内容:西方建筑史基础知识,中国建筑简史,中国古典园林建筑分类、构造和规划布局,建筑设计基本方法论,园林建筑规划设计方法和技术要点。 要求:理实一体化教学,任务驱动。	4
5	◎*园林 CAD	了解园林计算机制图知识,掌握操作技能,为学生考取相关技能证书,毕业后能胜任园林设计师、绘图员、施工员等工作奠定良好的职业基础。	内容:AutoCAD 软件的基本操作、绘图工具、图形编辑工具等。 要求:理实一体化教学。通过综合实训,使学生熟悉园林设计图、施工图的规范要求,掌握各类图纸的绘制方法。	4
6	*园林设计表现技法(PS)	使学生了解园林 PS 知识,掌握操作技能,提升审美水平和设计能力,毕业后能胜任园林设计师、绘图员等工作。	内容:PS 软件基本操作常识;各种类型园林设计彩色平面图、立面图的绘制,园林效果图的后期制作与处理。 要求:理实一体化教学。	3
7	◎*园林工程招投标与预决算	培养学生具备招投、投标、预(结)算技能、突出实操能力,能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	内容:园林工程量的计算方法和规则、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。 要求:理实一体化,通过真实园林工程预算实训,掌握园林工程量清单编制与价。	4
8	*城乡绿地系统规划	培养能开展城乡绿地系统规划工作的人才。熟知城乡绿地绿地的各种功能,理解城乡绿地系统规划原理与编制程序。	内容:我国城乡绿地分类和统计方法;城乡景观规划;生物多样性规划;大型公园、风景区、森林公园等大型绿地的规划。 要求:理实一体化教学。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

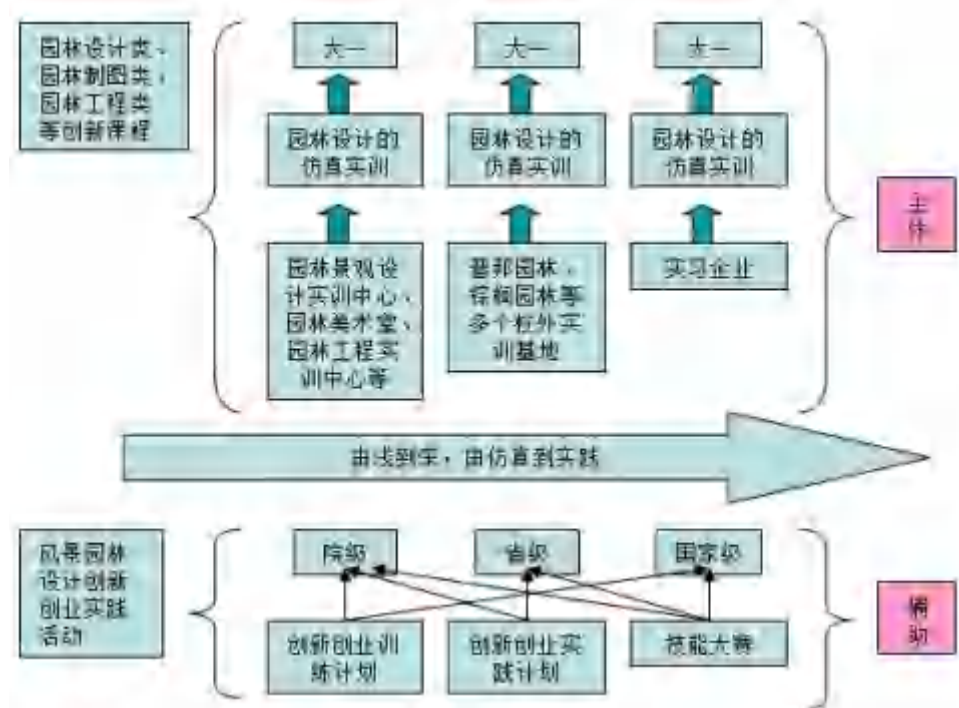
(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括园林工程施工技术、电脑效果图制作、手绘景园、园林施工图设计等。

表 4 风景园林设计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林工程施工技术	熟悉园林工程施工技术及施工管理办法，能合理地分析和解决园林施工过程中的实际问题，培养学生具备良好的职业道德。	内容：土方、园林给排水、水景、砌体、园路、假山工程等； 要求：理实一体化，通过真实园林工程案例，在实训场地完成各项实训任务，掌握各项工程施工流程及技术要点。	4
2	电脑效果图制作	能运用草图大师、Lumion 软件绘制园林景观效果图与三维漫游动画；能进行 3d 打印建模，并打印模型。	内容：园林设计建模、效果图与三维漫游动画制作，包括园林建筑、植物、山石、水体和地形。3d 打印知识与技能。 学要求：理实一体化教学和任务驱动。	3
3	手绘景园	掌握手绘快速表现能力以及多种设计表现技法，能独立完成景观设计方案效果图的绘制，具备能适应景观设计行业的发展需要的潜能，以适应社会景观行业对从业者专业技能的需要。	内容：景观手绘表现技法、景观手绘表现类型、手绘效果图综合应用表现、景观方案整体设计手绘表现。 要求：通过以项目为单元的教学活动，使学生掌握景园手绘的相关表现技法，熟练掌握设计理论与手绘效果图表现。	3
4	园林施工图设计	掌握园林施工图设计的特点和不同阶段设计的技能；培养园林景观设计和施工应用能力。培养能独立完成园林施工图设计单项的人才。	内容：园林施工图设计规范、绘制和应用等。 要求：通过概念与实例的结合，由浅入深、循序渐进。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(4) 实践教学环节



创新创业实践教学体系框架图

表 5 风景园林设计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园林设计初步综合实训	通过本课程的学习,使学生学会园林模型制作;能合理选择材料,体现生态、环保及可持续发展的理念,并展现匠心精神。通过手工模型制作,锻炼学生动手能力和相关劳动技能。	内容:模型制作,要求掌握园林设计作品模型制作方法与技能,了解模型材料的选择与加工方法。 要求:在园林模型室实训,采用小组为单元、项目导向、任务驱动、师生共同讨论分析,学生独立完成,教师主评,学生互评,教师逐一指导并知识点进行巩固。	3
2	园林绿地规划设计综合实训	通过本课程的学习,加强学生电脑制图及模型制作技能;能合理选择材料,体现生态、环保及可持续发展的理念,并展现匠心精神。通过手工模型制作,锻炼学生动手能力和相关劳动技能。	内容:园林综合设计,要求明确园林的三大点作用。 要求:在园林模型室实训,采用小组为单元、项目导向、任务驱动、师生共同讨论分析,学生独立完成,教师主评,学生互评,教师逐一指导并知识点进行巩固。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	园林建筑设计综合实训	熟悉园林建筑设计的规划和设计要求,强化园林建筑设计原理的实际运用,规范建筑设计方案的表达。	内容: 低层景观建筑的方案设计。 要求: 功能、形式及其它方面均能符合任务要求, 正确规范地绘制各种技术图、分析图和其它图纸。	4
4	岗位实习	培养学生的职业能力,掌握未来应具备的岗位能力;培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	内容: 专业技能; 方法能力; 工作态度 (职业道德)。 要求: 培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能, 分析问题和解决问题的能力。(6 个月)	5, 6
5	毕业设计 (论文)	培养学生掌握规划风景园林方面课题的思想和方法; 培养其调研、查阅文献资料及编写技术文献的能力。	3 个月, 从入学第二年开始, 培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力	3-6

(二) 课程要求

遵循高等职业教育规律和风景园林设计专业特点,引入先进的教育教学理念,建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的岗位实习人才培养模式,构建基于工作过程的项目课程体系,实施项目引领,任务驱动以及教学做一体化的教学模式,强化技能培养,注重素质教育,夯实专业基础,全面实现风景园林设计专业人才培养目标。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校风景园林设计专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 风景园林设计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	600	21.19%
	限选课	4	4	68	2.40%
	任选课	2	4	64	2.26%
专业课	专业基础课 (必修)	6	20.5	323	11.41%
	专业核心课 (必修)	8	30.5	490	17.31%
	专业综合实践课 (必修)	5	57	1098	38.78%
	专业拓展课 (限选)	4	12	188	6.64%
合 计		43	162	2831	100%
理论学时 (占比%)		791(27.94%)	实践学时 (占比%)		2040 (72.06%)
必修课学时 (占比%)		251(88.70%)	选修课学时 (占比%)		320 (11.30%)

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 17 名，其中专业群共有教师 7 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 13 :1。其中，“双师型”教师 15 名，占专任教师比例 88.24%；教授 2 人、副高及以上职称 11 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 64.71%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 10 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 64.71%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人（代理）吴碧珊讲师、硕士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，曾获得广东省教师教学能力大赛一等奖等多项省级一等奖殊荣。本专业校外专业带头人牛磊为广东省建筑设计研究院有限公司第一城市与景观设计研究所副所长，风景园林设计高级工程师，从事本专业将近 10 年，负责过十多个大型规划设计项目。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，有技能大师（工作室）1 个，南粤优秀教师 1 名。建有“园林技术”省级教学创新团队，及“园林技术专业群教学创新团队”和“乡村生态规划服务团队”等 2 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）15 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3.39 元/生，实验实习场所面积 17633 m²，校内实践基地工位数 750 个。

园林工程校内实训基地为省级校内实践教学基地。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 风景园林设计专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
1	◆园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等。	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	50/200
2	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等。	50/300
3	◆测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等。	50/180
4	◆林培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等。	50/485
5	◆气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等。	50/580
6	◆森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本、动物标本一批等。	50/308
7	◆土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等。	50/185
8	◆苗木生产与经营实训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技能。	树木移植设备等。	50/6700
9	◆艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等，双创基地。	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插等）、花卉保鲜柜。	50/120
10	◆园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地。	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	50/8000
11	◆园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训。	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	50/120

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
12	◆园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训。	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	50/35
13	◆园林 VR 实训室	园林 VR 实训。	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备(含交互手柄)、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机等。	50/100
14	◆园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等。	展示大模型(3*5 米)、展示小模型(0.4*0.4 米)、展板、园林工程材料样品等。	50/120
15	◆园林景观设计实训室	园林景观设计实训、岗位实习、学生双创基地。	电脑、教学中控系统、教室端平板电脑、打印机、电脑设备、电视机等。	50/200
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 8 个挂牌的校外实训基地，能够开展施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 风景园林设计专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●广州普邦园林设计研究院	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	20
2	●广州市造园园林工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
3	●广东棕榈园林股份有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
4	●惠州市东方园林工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
5	●广州中茂园林建设工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
6	邦景（广州）园林绿化设计有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
7	●广州华景园林建设有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
8	●厦门溢景园林绿化工程有限公司	施工员、资料员	岗位实习	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、知网数据库、学术期刊网等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近五年本专业(群)主编或参编了《园林绿地规划设计》《园林设计初步》《园林制图》等 3 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了 4 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院平台建有“草图大师”、“园林建筑设计”、“园林工程”、“园林工程招投标与预决算”等 4 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有园林景观设计、园林工程仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用线下主线上为辅、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式(方式)。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主,实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

通过翻转课堂,培养学生批判性思维、独立分析问题、解决问题能力;根据课程的专业属性,理论性强的课程采用学中做,实践性强的课程采用做中学;充分利用信息化技术,采用项目教学法、任务教学法、案例教学法,实现“学中做,做中学”;将新职业标准、课程思政、智慧+、创新创业和技能竞赛等理念融入课堂教学,开发专业群虚拟仿真实训系统,将难以进行现场教学的环节进行再现学习,或可以实现系统性教学;利用 MOOC 平台、优学院、智慧职教云课堂、智

慧树、腾讯课堂等互联网+的优势,构建专业信息化教学资源,建立移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合的教学模式,提升混合式课堂教学效果。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

以学生从事职业活动所需的知识、技能和态度等职业能力为评价标准,同时结合企业人才需求构建学生综合素质评价内容体系,注重考查学生在职业活动任务中“做”的能力。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

按照课程总体要求,将教学过程设计为项目教学,将教学项目划分为若干阶段,并明确知识要点和相应的考核评估要求和方法。考核评估可分为3类,平时考核、阶段考核与综合考核。平时考核是基础,应着重考核学生的学习态度、协作能力以及对知识的认识能力;阶段考核是重点,应着重考核学生掌握知识的深度和独立思维能力;综合考核是关键,应着重考核学生综合运用所学知识,分析解决问题和创新的能力。课程考核评估按合格、不合格二级分评定成绩,平时考核仅作为阶段考核的条件,平时考核不合格者不可参加阶段考核,全部阶段考核合格者才可以参加综合考核,综合考核成绩合格才可以取得该门课程的学分,保证过程性考核与结果性考核有机结合。

3. 多元评价

建立由学校到企业人员组成的双元二级评价组织体系,制定由教师、学生、教学条件和专业、课程、主要教学环节构成的三方三层指标体系,构建灵活多样的评价体系、双向改进的结果运用体系和分工负责的组织保障体系,与校内评价、社会评价、第三方评价共同构成“多元互补”式的学生综合素质共同评价与持续改进机制。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学期初进行各教研组集体备课,制定授课计划。

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学年开展全校或二级学院的公开课、示范课等教研活动,不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

毕业生跟踪调查工作以二级学院为单位,由二级学院院长与副院长负责组织人员进行走访用人单位、走访校友、校企合作交流、组织访谈和调查问卷的发放和回收等具体调查工作,并进行问卷汇总分析,形成各专业调查分析报告。

建立班主任及导师双师负责制，在第三学年对岗位实习生的实习及就业情况跟踪反馈。学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

以赛促教，在教学过程中结合技能节比赛，培养学生的专业技能，全员参赛，在校技能大赛中选拔队员，为省赛及国赛储备人才。

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

建立二级学院优秀教案、优秀课程档案评优制度。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 160 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 风景园林设计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	花境营造师技能等级证	三级	等级认定类	广东园林学会	选考
4	高新技术计算机辅助设计 （CAD/PS）	高级	等级认定类	人力资源与社会保障部职业技能鉴定中心	选考
5	森林病虫害防治员	高级	等级认定类	国家林业局人才开发交流中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 风景园林设计专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核， ○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

广东生态工程职业学院

环境艺术设计专业群 2022 级人才培养方案

环境艺术设计专业群简介

一、建设背景

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出，我国将形成文化引领、技术先进、链条完整的数字文化创意产业发展格局。文化部《关于推动数字文化产业创新发展的指导意见》进一步确定了数字创意产业的发展方向和路径，产业间的融合创新、新技术的广泛应用、消费市场的活跃需求，将进一步刺激数字创意产业的持续发展。《广东省战略性新兴产业发展“十三五”规划》将数字创意产业确定为重点发展的战略性新兴产业。《广东省推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展计划》明确了文化创意服务为重点发展领域之一，要求完善本地区内公共文化服务体系和文化创意产业体系，促进地区间数字创意产业的合作与应用。当今，大数据、云计算、虚拟现实、人工智能为新一代科技革命正不断把数字创意产业推升至全新的高度，但文化创意的弱势却成为产业可持续发展的制约因素，因此，培养一大批能满足区域经济发展需求的文化创意产业创新性技术技能人才成为当务之急，这给以创意设计为主体的环境艺术设计专业群带来重大的发展机遇。

二、组群逻辑

（一）群内包含的专业

表 1 环境艺术设计专业群内专业

专业名称	专业代码
环境艺术设计	550106
广告艺术设计	550113
产品艺术设计	550104
服装与服饰设计	550105

（二）组建专业群的逻辑

专业群紧密对接文化创意产业，群内专业均以数字艺术设计为主要技术工具，面向文化创意产业，融入数字创意技术为特色，实施以“工作室制”为主的教、学、做一体化人才培养模式，培养具备创新思维、技术素养和工匠精神，能胜任文化创意产业链中产品设计、服装设计、环境设计、品牌策划、广告设计岗位群“精设计、懂工艺、厚人文”的复合型技能人才。专业群组群逻辑如图 1 所示。



图 1 环境艺术设计专业群组逻辑图

三、人才培养规格

环境艺术设计专业对接产业链的上游——室内设计师、景观设计师等相关岗位；产品艺术设计、服装与服饰设计专业对接产业链的中游——产品设计师、服装设计师等相关岗位；广告艺术设计对接产业链的下游——广告设计师、品牌设计师等岗位。群内四个专业对接了从设计、研发、制作、传播的相应岗位群。

四、专业群发展现状

（一）专业群在校规模。

环境艺术设计专业群共有在校生 797 人，共开设班级 21 个。其中环境艺术设计专业开设 7 个班共 288 人，广告艺术设计专业开设 7 个班共 280 人，产品艺术设计专业开设 2 个班共 58 人，服装与服饰设计专业开设 5 个班共 171 人。

（二）专业群教学团队建设情况，包括群共享师资。

专业群内现有专任教师 25 名，其中博士或副高以上职称 4 人，双师型教师占比 80%，依托通用课程，有 8 名专任教师可在群内共享授课，在后续建设中群内将由对口专业教师主讲，非对口专业教师助教，共同授课、指导、评价，实现学科知识交叉、互补。

（三）专业群课程建设情况，包括群共享课程。

专业课程共享，群内各专业的基础课程共享率较高，现有《设计素描》、《设计色彩》、《构成基础》、《设计概论》、《Photoshop》5 门专业群通用能力课程，在后续建设中群内通用能力课程将达到 8 门。

（四）专业群校内外实训室（基地）建设情况，包括群共享实训室（基地）。

环境艺术设计专业群建有集实践教学、竞赛训练、技术服务、展示交流等功能为一体的省级艺术设计公共实训中心一个，现有数字艺术设计室、绘图室、模型室、设计情景模拟室等 5 个实训室可实现共用共享，广州汇美时尚集团等 12 个校外实践基地均可在群内共享实践。

2022 级环境艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：环境艺术设计

专业代码：550106

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 环境艺术设计专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
文化艺术大类 (55)	艺术设计类 (5501)	建筑装饰、 装修和其 他建筑业 (50)	室内装饰设计 师(4-08-08-07) 会展设计 师(4-07-07-01)	室内装饰设计师 会展设计师	室内装饰设计师 (初级)证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向建筑装饰行业的室内装饰设计师、会展设计师等职业群，能够从事室内设计师、会展设计师等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有良好的艺术人文素养、团队合作精神和行业服务意识。

(6) 具有良好的思想道德、职业道德。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握建筑及室内设计制图与识图知识。

(4) 掌握建筑及室内设计相关规范知识。

(5) 掌握室内设计艺术与技术基础理论知识。

(6) 掌握建筑及室内设计材料、构造、施工知识。

(7) 掌握室内家具与陈设知识。

(8) 熟悉室内装饰工程概预算知识。

(9) 了解室内装饰工程招投标与合同管理知识

(10) 了解室内装饰工程管理与施工组织知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有较强的造型设计、审美与空间想象能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有较强的规范制图能力。

(6) 具有较强的室内陈设搭配的能力。

(7) 具有住宅室内环境、公共建筑室内环境等中小型室内环境设计的能力。

(8) 具有较强的建筑室内计算机效果图表现能力。

(9) 具有较强的室内施工图深化设计能力。

(10) 具有一定的室内装饰工程施工管理能力。

(11) 具有一定的室内装饰工程概预算编制能力。

(12) 具有室内设计、施工技术、新材料新工艺应用等方面的创新意识,具有根据行业发展趋势把握市场需求进行创业的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及环境艺术专业等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 设计素描、设计色彩、构成设计、手绘表现等。

(1) 专业基础课程

本专业设置设计素描、设计色彩、构成设计、手绘表现、AutoCAD 等 8 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 环境艺术设计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎设计素描	培养学生发现美、表达美的能力, 使学生具备一定的设计意识和创造能力。	1.设计素描概论; 2.结构素描训练; 3.表现素描训练; 4.联系与创意素描训练; 5.设计素描的应用;	2
2	◎设计色彩	了解设计色彩的概念及特征, 学会色彩主观化处理, 掌握设计色彩搭配规律和表现技法, 培养学生想象力和创造力。	1.设计色彩概论; 2.色彩训练的方法; 3.色彩的表现; 4.设计色彩的应用;	2
3	◎设计概论	以现代设计的发展历程作为主线, 深入浅出地对设计进行了理论分析, 让学生了解设计的基本概念、范围及内容, 拓宽相关知识面。	1.设计的基本概念; 2.设计的分类; 3.设计的基本原则; 4.设计的原理及方法论; 5.中西方艺术设计史对比;	2
4	Auto CAD	通过本课程的学习, 使学生获得建筑类 AutoCAD 软件的必要的基本知识和基本技能; 熟练掌握利用 AutoCAD 软件从事室内设计制图的方法和步骤。	1.AutoCAD 发展与操作界面; 2.CAD 基本绘图命令; 3.CAD 编辑命令; 4.居住空间施工图绘制; 5.小型公共空间施工图; 6.综合实训与考证。	4
5	◎构成设计	掌握形式美的构成原则, 培养学生的空间及色彩感觉, 提高学生形象思维、设计创造能力。	1.平面构成 2.色彩构成 3.立体构成 4.光影构成	4
6	3D MAX	使学生掌握 3D MAX、VRAY、PS 后期等, 制作室	1.3D MAX 的发展及界面操作;	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		内外空间电脑效果图的方法与技巧,培养学生的空间感受和立体思维能力,完成装饰设计方案的整体效果图表现。	2.基本操作命令及各类建模; 3.材质编辑器,贴图; 4.灯光及 VR 渲染输出; 5.居住空间效果图实例解析; 6.商业空间项目实战。	
7	◎ Photoshop	熟练操作 PS 图像处理的方法,掌握 PS 图形图像处理软件的知识和技术,充分提高学生的艺术修养,为综合设计课程和毕业设计做好铺垫。	1.PS 简介与基本操作; 2.选区、图像、色彩、图层、文字、路径、滤镜等命令解析与应用; 3.室内平、立面 P 图过程解析; 4.建筑效果图后期处理; 5.标书设计与排版制作。	4
8	人机工程与设计心理	通过本课程的学习,掌握有关人的生理、心理、人体测量、人的作业方式、人的状态和人机系统分析的基本原理、人机系统分析和设计的程序和方法。	1.人机工程学概论; 2.人体测量数据的处理与应用; 3.人的感知与反应特征; 4.人的心理特征; 5.人的作业特征;	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置居住空间设计、展示空间设计、施工图设计、施工管理和材料预算等 8 门必修专业(技能)核心课。各门专业(技能)核心课程的详细教学内容和要求见表 3。

表 3 环境艺术设计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	手绘表现	通过对手绘表现技法概述、透视原理与构图规律、家具单体陈设表现技法、系列综合表现、马克笔表现技法的学习与实践,加强学生对造型结构的认识。	1.手绘表现技法概述; 2.透视原理与构图规律; 3.家具单体陈设表现技法; 4.马克笔表现技法; 5.室内空间综合表现。	2
2	居住空间设计	通过课程学习,使学生能掌握居住空间设计的原则、设计方法和理念。	1.居住空间的设计基础理论; 2.居住空间的设计方法; 3.居住空间项目实训。	4
3	展示空间设计	通过本门课程学习,学生需掌握展示空间及展台设计相关知识、会展灯光照明知识、展示空间及展台设计方法步骤、展示空间施工设计等主要内容。	1.概述、展示设计基本原理; 2.展示空间的要素; 3.展示的方法和流程; 4.展示设计的表达与设计。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	施工图设计	了解我国工程制图的标准与规范,熟练掌握工程制图的一系列图纸的详细画法;能够按照行业标准、运用 CAD 绘制居住空间、公共空间平面、立面、剖面等绘制完整的施工图集。	1.国家制图规范解析; 2.建筑识图; 3.使用 CAD 绘制室内工程平面图、天花图、地面铺砖图、立面图、剖面等制成完整的施工图集。	4
5	施工管理与材料预算	全面的了解装修中的各种材料的特性和施工工艺,掌握工程管理的流程及其施工组织,掌握装饰工程的预算编制方法,能根据设计方案独立编制预算。	1.装饰材料与施工工艺的概述; 2.装饰材料的分类及其施工工艺; 3.装饰工程管理与施工组织方法; 4.装饰工程概预算编制方法。	2
6	家具设计与软装搭配	家具的定义、作用、功能与分类;家具材料、家具造型设计;软装的概念、风格、色彩搭配,软装元素及其运用,各类室内空间的软装搭配。	1.家具的概述、风格演变; 2.家具的材料与结构、基本尺寸; 3.家具设计的方法与程序; 4.软装设计原理; 5.家具、布艺、照明、绿化、饰品等搭配应用。	4
7	公共空间设计	通过办公、商业等公共空间项目为主进行学习,使学生掌握公共空间设计的基本技能,并通过实训来强化专业技能训练。	公共空间的概念及设计原则; 灯光照明与表现、色彩应用原则、标识及导向; 实践项目操作训练。	4
8	综合设计与实践	通过对学生综合素质、语言表达及沟通能力的培养,同时要学生完成项目设计方案,提高学生的项目设计实践能力和技术服务水平,促进人才培养规格向高端技术技能型人才提升。	空间创意设计的基本理论、方法和应用; 结合实践中真实的案例,让学生以合适的方法与程序,设计并绘制符合行业标准的空间方案。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括 Sketchup、沟通技巧与语言表达、景观设计等。各门专业拓展课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 环境艺术设计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Sketchup	掌握 Sketchup 的基础知识与入门、制作流程，掌握实际案例的制作方法。	1.Sketchup 介绍与工作界面； 2.识图控制、对象选择、绘图环境； 绘图、编辑、建筑、相机工具栏等； 3.基础建模综合实训； 4.室内空间综合实训 5.建筑、花园空间综合实训； 6.漫游、插件等后期。	2
2	消费心理与沟通技巧	在案例分析中逐步掌握消费者的心理及沟通的基本知识与技巧，培养学生社交能力（包括沟通语言表达、礼仪实践能力等）。	1.消费心理与沟通的基本概述； 2.商务礼仪、商务文书、客户服务沟通、求职面试等沟通的方法； 3.汇报演讲、沟通技巧展示。	2
3	建筑景观设计与制作	通过对各类景观的特点、设计原则和方法等的分析和阐述，使学生获得基本景观设计的知识，培养学生基础理论与工程实践相结合能力。	1.综合公园、城市广场； 2.校园绿地、带状绿地； 3.居住区绿地、附属庭院绿地； 4.园林景观专题训练。 5.景观模型制作	2

（4）实践教学环节

实践教学环节主要包括：实训、实习、毕业设计等。实训在校内、校外实训基地等开展完成，主要包括计算机效果图设计、施工图深化设计、软装搭配、家装设计、公装设计等实训；社会实践、岗位实习由学校组织可在建筑室内设计、施工、管理类企业开展完成，见图 1。应严格执行《职业学院学生实习管理规定》。

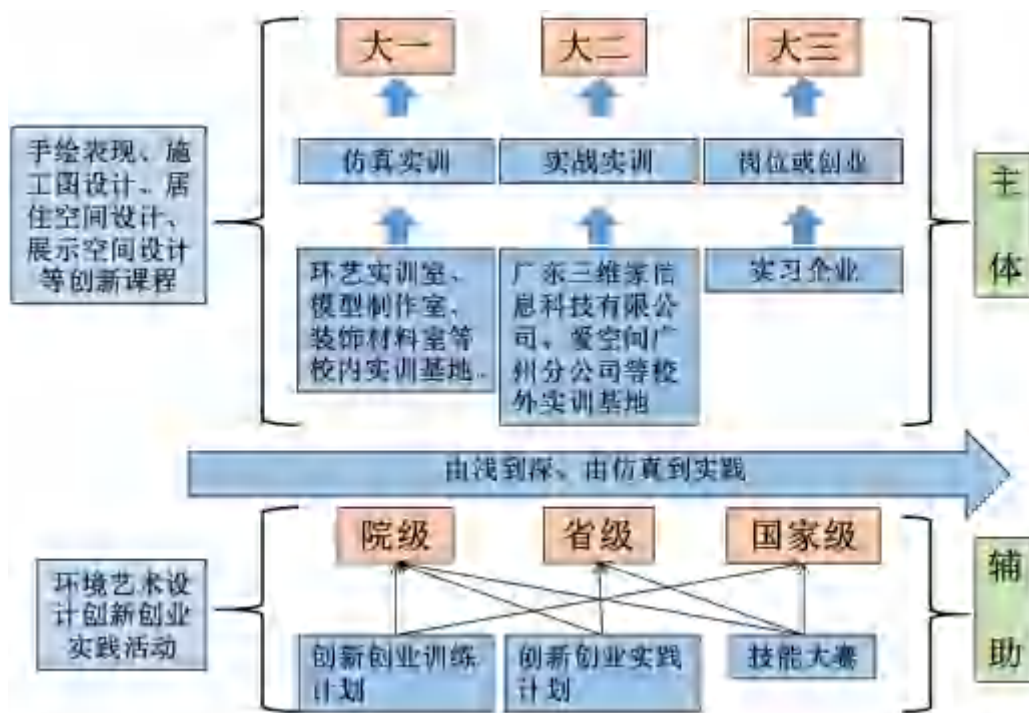


图1 创新创业实践教学体系框架图

表5 环境艺术设计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	效果图设计综合实训	通过效果图制作软件，将创意构思进行形象化再现，让学生所学知识及技能应用于岗位实践。	1.软件操作能力； 2.职业基本素质； 3.设计能力	第二学期
2	VR全景综合实训	VR虚拟仿真技术，将室内设计的创意构思通过计算机软件进行编辑制作，可全方位的展现室内空间设计效果，让学生所学知识及技能应用于岗位实践。	1.软件操作能力； 2.职业基本素质； 3.设计能力	第三学期
3	专题设计综合实训	通过对学生综合素质、语言表达及沟通能力的培养，同时要学生完成定制设计方案，提高学生的定制设计实践能力和技术服务水平，促进人才培养规格向高端技术技能型人才提升。	1.定制设计的基本理论、方法 and 应用； 2.结合实践中真实的案例，让学生以合适的方法与程序，设计并绘制符合行业标准的定制方案。	第四学期
4	岗位实习	开阔学生的视野，使学生将所学知识及技能应用于岗位实践，熟悉自己将要从事的行业运行情况，提高学生的职业素质和独立工作能力。	1.软件操作能力； 2.职业基本素质； 3.团队协作能力； 4.设计能力。	第五、六学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	毕业设计	通过毕业设计的教学过程，培养学生严肃认真的治学态度、严谨求实的作风、团结协作的品质、勇于探索和开拓创新的精神。	1.选题、调研； 2.前期创意设计； 3.绘图与制作方案册； 4.排版与答辩。	第六学期

（二）课程要求

环境艺术设计专业按最新要求，严格编制了各门专业课程标准，课程标准中已融入了思政元素、双创元素、劳动元素等内容。如《设计概论》课程中融入中国传统环境艺术、当代知名工匠艺人介绍等内容，各专业课程基于最新课程标准实施课程教学。本专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校环境艺术设计专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表，表 6 所示：

表 6 环境艺术设计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例（%）
公共基础课	必修课	14	33	604	20.38
	限选课	5	6	100	3.82
	任选课	2	4	64	2.55
专业课	专业基础课（必修）	7	24	354	14.01
	专业核心课（必修）	8	28	476	17.83
	专业综合实践课（必修）	5	57	1098	36.31
	专业拓展课（限选）	4	8	136	5.10
合 计		45	158	2832	100
理论学时（占比%）		802（28%）	实践学时（占比%）		2016（72%）
必修课学时（占比%）		2532（89%）	选修课学时（占比%）		300（11%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教 13 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25:1。其中，“双师型”教师 8 名，占专任教师比例 61.52%；副高及以上职称 2 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 23.07%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 10 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 76.92%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）5 个、校外实训实习基地 13 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 4200 元/生，实验实习场所面积 1900m²，校内实践基地工位数 230 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表 7：

表 7 环境艺术设计专业校内主要实训室（基地）基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆绘图室	为完成《设计素描》、《设计色彩》、《构成设计》等课程教学任务提供实训场所	多媒体教学设备，配备画架、石膏像、静物等。	60(个) /100(m ²)
2	◆数字艺术设计室	为完成《Auto CAD》、《3D MAX》、《Photoshop》、《Sketchup》等课程教学任务提供实训场所。	配备计算机、多媒体教学设施等。	50(个) /80(m ²)
3	环境艺术设计室（一）	为完成《公共空间设计》、《居住空间设计》等课程教学任务提供实训场所	多媒体教学设施配备齐全。	50(个) /100(m ²)
4	环境艺术设计室（二）	为完成《展示空间设计》、《软装设计》等课程教学任务提供实训场所	多媒体教学设施配备齐全。	50(个) /100(m ²)

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
5	模型制作室	为完成《模型设计与制作》、《建筑景观设计》等课程教学任务提供实训场所。	配备模型制作机若干、模型制作相关工具等。	50(个) /100(m ²)
6	◆印刷工艺实训室	为完成《手绘表现》、《施工图设计》等课程教学任务提供实训场所。	配备写真机、激光彩印机、胶装机、冷裱机等设施。	50(个) /100(m ²)
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 13 个挂牌的校外实训基地，能够开展室内设计、施工管理等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表 8：

表 8 环境艺术设计专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●广东三维家信息科技有限公司	为企业员工培训、企业共建课程、精准育人实战项目培训、企业专家进课堂、学生岗位实习。	专题设计综合实训/岗位实习	30
2	●广东雷格设计有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	10
3	●广州市汇美时尚集团股份有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	25
4	广州克莱森景观设计有限公司	生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	5
5	广州玛田景观设计有限公司	生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	5
6	广州图派阿马丁装饰设计工程有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	10
7	广东城乡产业研究院	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	10
8	索菲亚家居股份有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	20
9	广州乔一空间设计公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	5

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
10	深圳名雕装饰股份有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	30
11	广州莱茵河装饰工程有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	10
12	广东星艺装饰集团广州有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	岗位实习	20
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、专业实训室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）主编或参编了《室内设计原理》、《室内手绘效果图表现》、《3ds Max 经典课堂》、《SketchUp》4 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 4 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）：“AutoCAD”、“3DMAX”“居住空间设计”、“装饰材料工艺与施工”，其中“AutoCAD”为省级精品在线开放课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

以“强能力，高素质”为宗旨，以就业为导向，以职业能力为核心，采取“具体就业内容为中心”的教学设计、“实战岗位工作”的教学模式和“案例演习”的授课方法、启发式的教学手段，提供与从业岗位同步的教学及实训环境，营造教、学互动的学习氛围。主要的教学方法有讲授法、直观演示法、参观教学法、现场教学法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

理想的综合素质评价体系应全面提升学生各方面的素质，促进培养专业扎实、素质优良、能力全面的新型社会人才。

智育素质：智育的内容不仅包含学习的具体知识，还涵盖在学习中所表现出来的分析问题、解决问题的能力，以及逐步形成的文化底蕴和人文精神。

拓展能力：素质拓展能力主要包括，组织能力、创新能力、实践能力等。班级工作、社团活动等拓展组织能力；参加各类竞赛拓展创新能力；参加社会实践、竞赛等拓展实践能力。

本专业综合素质评价体系已初步确立并不断发展、完善，同时还应认识到评价体系是整个教育系统其中的一个环节，需要与其他机制的配合才能发挥其应有的作用。当下的教育不仅要让学生学会知识，更要让学生学会做事，学会做人，最终把学生培养成为有社会责任感、有科学文化知识和创新开拓能力的德才兼备的人。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

过程考核是学生在主动构建知识的过程中，为引导教学正确有效地进行，而对教师教学和学生学习的效果进行的考核。结果性考核一般在教学阶段末期进行，是对学生的学习效果和教师的教学效果的总结性考核。二者相结合的教学考核体系有利培养学生自主学习的能力，鼓励学生发挥主观能动性，激发学生的学习兴趣。

3. 多元评价

（1）以学生为中心的多元化学业评价体系的构建；引入课题表现、作业考核、阶段测评等多元化评价方法。

（2）建立学生个人学习电子档案，记录学生的学业成长。电子档案以学生为中心，以学生的日常表现为信息来源。教师可以把学生的课堂表现记录，作业考核情况，阶段测评结果等信息均记录于学生的个人学习电子档案中。建立学生的个人学习电子档案旨在帮助和指导不断地反思自己的学习，调整自己的状态，想他人展示自己的努力、进步和成就。此外，电子档案也可以为教师展示学生的成长过程，为教师更具有针对性的指导和帮助学生提供依据。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和二级学院注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或二级学院的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查。期末考试切实把好“命题、监考、评卷”三关，做好教学质量检验。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书

表 9 环境艺术设计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	人才专业知识测评证书 (室内设计类)	三级	等级认定类	工业和信息化部人才交流中心	选考
2	设计专业人员职业技术水平证书 (室内装饰设计师)	初级	等级认定类	广东省装饰行业协会	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 10 环境艺术设计专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计（论文）与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

- 1.专业教学指导委员会每年进行专业论证，修订人才培养方案，参与人才培养全过程。
- 2.每年利用假期进行社会需求调研；毕业生质量跟踪调查制度化、经常化，并且有详细的过程记录。

2022 级广告艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：广告艺术设计

专业代码：550113

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 广告艺术设计专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
文化艺术大类（55）	艺术设计类（5501）	商务服务业（72）	广告设计师（4-08-08-08）； 包装设计师（4-08-08-09）； 商业摄影师（4-08-09-01）	互联网广告服务； 包装设计与制作； 插画设计； 商业图像拍摄与处理； 品牌策划；	商业美术师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向广告设计行业的平面设计师、插画师、包装设计师、UI 设计师等职业群，能够从事平面广告设计、包装设计、插画设计、界面用户体验设计等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有良好的艺术人文素养、团队合作精神和行业服务意识。

(6) 具有良好的思想道德、职业道德。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 了解从事本专业所必需的基础知识、专业基础知识和专业核心知识。

(5) 熟练平面设计专业技能。

(6) 熟悉广告制作与印刷工艺。

(7) 能独立完成各细分领域的项目设计。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具备完成本专业主要职业工作任务所应具备的专业能力和专业拓展能力,并通过全面实施创新创业教育使学生具备必要的职业生存能力。

(6) 具有根据客户及市场需求进行平面广告设计和策划的能力。

(7) 具有独立进行产品包装结构、标志与企业品牌形象、网页界面美工等设计的能力。

(8) 具有根据项目需要灵活选定各种制作材料、工艺,能运用计算机辅助设计软件制作完整的设计项目方案的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业发展与就业指导、人文科学、公共艺术。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：设计素描、设计色彩、设计概论、Photoshop、构成设计。

(1) 专业基础课程

本专业设置设计素描、设计色彩、Photoshop、设计概论、构成设计等 8 门必修专业基础课程。

表 2 广告艺术设计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎设计素描	懂得使用正确的观察方法，构图形式，培养学生基础造型能力、形象思维能力、创造能力。	设计素描基本概念；结构造型技能训练；光影描绘；装饰、抽象、意象技能训练。 通过学习，使学生了解基础造型的表现技巧，懂得运用联想、寓意等多种方法进行图形创造。	2
2	◎设计色彩	熟悉色彩的工具使用、材料特性，掌握色彩的描绘方法步骤和要点，培养学生想象能力和创造能力。	色彩基本原理；表现工具、材料特性；色彩训练方法；色彩情感表现；设计色彩的应用。 使学生了解并掌握用色彩表现物象的色彩感觉、体积感、质感和空间感。提高学生创意思维的表现能力。	2
3	◎Photoshop	熟练 Photoshop 图层、通道、图像处理的操作方法，掌握处理图像、印前图形调整修改的技能，并应用于平面广告设计中。	Photoshop 图形处理工具、图层、通道、文本、图形输出的操作方法；印前图形调整和修改；Photoshop 在视觉传达设计中的应用。 通过系统学习，使学生熟练图像素材的编辑处理，掌握一定的平面设计与制作能力。	4
4	Illustrator	熟练 Illustrator 矢量图形制作、图案编辑与艺术效果处理等操作方法，掌握软件在广告设计、插画设计等领域的应用。	Illustrator 绘图工具、路径、蒙版、滤镜操作命令的使用；图像格式转换；印前调整与输出；Illustrator 在视觉传达设计中的应用。 通过学习，使学生能够综合利用各种绘图工具和效果，熟练绘制矢量图及插画图。	2
5	◎构成设计	掌握平面、空间、色彩形式美法则，提高学生形象思维能力、抽象思维能力、设计创造能力。	平面形态语言、三维立体空间的形态构成规律；基本配色原理和构成的方法步骤；构成在设计中的应用。 通过理论与实际相结合，要求学生通过系统的构成设计造型训练，掌握形式美的构成原则，提高学生创造思维能力。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	CorelDRAW	熟练 CorelDRAW 矢量图形制作、文字效果处理等操作方法, 掌握软件在广告设计、包装设计等领域的应用。	CorelDRAW 绘图工具、图形制作、图像格式转换等命令与属性的使用; CorelDRAW 在视觉传达设计中的应用。 通过本课程的学习, 使学生熟练绘制表格图形及平面设计图。	4
7	◎设计概论	了解设计的发展、文化、风格、理念, 提高学生的审美意识与创造能力。	设计的历史与发展、设计风格与文化; 中西方艺术设计; 设计形态与视觉传达及其它设计领域的应用。 通过课程的学习, 学生能够了解设计界的来龙去脉, 领悟设计的文化理念, 培养学生对美的感知能力。	2
8	图形创意	了解图形创意的基本概念和基本分类以及基本造型语言的特征, 掌握图形创意的思维方式及基本表现手法。	图形设计对现代设计的影响以及在平面设计中的应用; 图形创意的基础技法训练以及图形创意实践创作。 训练学生对图形创意思象力和形式美原则的应用能力, 开展不同类型创意图形的专项训练, 扩展学生的创作思维。	4
说明		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置商业插画、包装设计、VI 设计、电商设计、广告创意表现、视频编辑与制作等 7 门必修专业(技能)核心课。

表 3 广告艺术设计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	商业插画	掌握插画的构图技巧、色彩搭配、绘制技法等知识, 熟练使用数字绘画技术及设计软件, 增强插画的感染力。	商业插画的表现风格与技法; 商业插画的应用; 学生对商业插画的认知与理解以及独立创作能力的训练。 教学应以实践为主, 以小作业为主, 综合性大作业为辅, 在教学中应注重培养学生的兴趣, 培养学生的研究能力。	4
2	标志设计	掌握标志设计的基本概念和理论, 把握标志设计的原理及方法论。	标志设计基本概述; 标志设计的原则; 标志的表现形式; 色彩的应用; 标志设计的实践训练。 要求学生掌握标志的构思与表现形式以及标志的运用禁忌和法规知识, 能够独立完成标志创作和设计。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	包装设计	了解包装流程中的包装材料,包装技术,印刷流程以及运输、销售;掌握系列化包装设计创意方法和表现技法。	包装设计程序;包装容器的造型与结构设计;优秀经典包装案例分析;系列化包装设计的实践训练。 实践教学采用小组为单元、项目导向、任务驱动、独立完成,帮助学生加深对包装设计的认知。	4
4	VI 设计	理解和增强对 VI 设计的认识,增强从概念思维到表现能力,掌握主要的设计流程及实际当中的运用操作能力。	理解和增强对企业形象设计的认识;CI 与 VI 的异同;VI 的基础部分;VI 的应用部分;VI 应用系统设计实践训练。 通过典型主题作业的训练和辅导,使学生具备较好的商标设计能力和合作完成企业形象策划、设计能力。	4
5	电商设计	掌握电商设计中的 banner 设计的要点、具备商品图片拍摄、调色、合成的能力,掌握整体版式色彩搭配、字体选择、以及节日主题详情页设计要点等,掌握电商企业节日活动整体页面的创意表现方法和技能。	电商 banner 设计的组成要素和设计方法,整体版式设计原理;商品图片的拍摄和合成、电商页面色彩搭配原理;字体选择要点以及电商节日主题设计实践训练。 通过典型项目分解、项目式教学方法,突出设计重点和难点,综合运用 PS、AI 等软件进行项目设计,使学生可以独立进行电商图片拍摄、处理以及电商整体界面统筹、策划、设计的能力。	4
6	广告创意表现	了解广告的基本概念知识、广告的分类与广告创意策略,掌握广告设计的前期准备的能力。	广告设计的基本概念;广告设计创意手法与表现;广告设计构成元素;广告的编排设计;广告实践课题设计。 注重学生的实践动手能力,结合主题为驱动目标,锻炼独立创作能力。	4
7	视频编辑与制作	熟练掌握 Adobe Premiere 设计软件的使用方法和技巧,培养学生脚本写作,视频拍摄的能力。熟悉视频剪辑的流程与特点,并具有探索新的剪辑表现技术语言的能力,掌握 Premiere 视频动态语言表现方法和原理项目应用的综合表现能力。	Adobe Premiere 软件基础知识及主题案例设计;视频脚本写作与拍摄,视频制作包括自媒体微视频制作、电视栏目包装、宣传片、微电影等。本课程是理论与实践结合的综合性课程,掌握 Adobe Premiere 软件的技法与理论;以及进行各类视频、短视频脚本写作与拍摄、编辑等工作,锻炼学生创作和创新能力,以达到学生可以独立进行短视频编辑与制作。	4
说明		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括商业摄影、广告文案

与策划、版面设计共 3 门。

表 4 广告艺术设计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	商业摄影	熟练摄影器材的应用,掌握艺术创作构思,构图方法及后期处理技能,适用于平面广告。	拍摄基础理论;设备特点与应用;拍摄技法;照片后期处理;熟练电商产品拍摄特点和技巧以及包装产品拍摄技巧包括香水、红酒、衣服、包包、农产品等的拍摄应用于平面设计创作与合成。 使学生掌握拍摄器材的选择与使用,拍摄的艺术构思、构图方式、后期处理等知识,具备影像拍摄及处理的能力。	2
2	广告文案与策划	培养学生的撰写广告文案、广告语创作、广告策划运作程序、广告产品策划的能力。	广告文案与广告策划、广告主题的基本知识;广告策划书的基本程序;广告文案的基本要求与技巧。 理论与实践结合,与公司项目或专业比赛相关主题性项目结合,完成一个完整可行的策划方案。	2
3	版面设计	掌握版式设计的视觉元素及其特征;掌握版式设计的关系构成要素;掌握一般的版式设计的基本方法和常用技巧。	版面设计的基本理论概述;版面设计的网格框架;版面设计要素;版面设计的应用。 以掌握版式设计中各种要素的设计原理以及各种形式的载体的编排方式的实践为主,帮助学生完成完整的作品。	4

(4) 实践教学环节

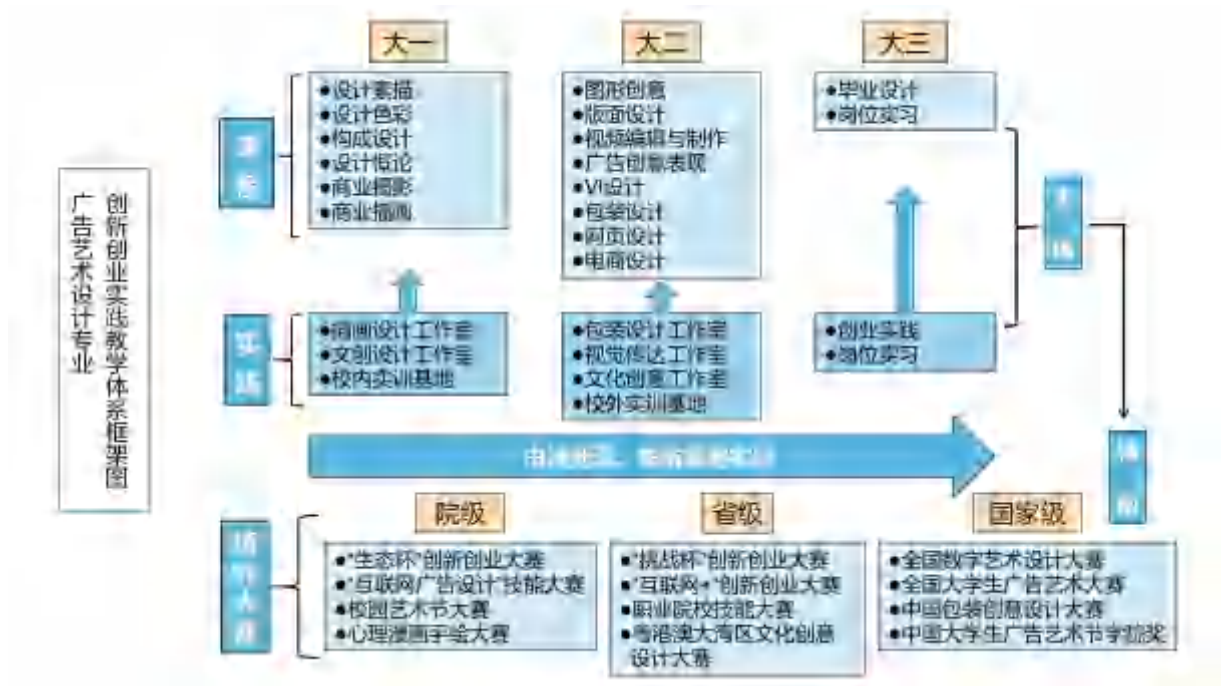


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 广告艺术设计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	Illustrator 综合实训	掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉艺术设计的关系, 掌握本软件在广告设计领域的用法何技巧。能够使用 Illustrator 软件进行与专业相关的效果图设计、制作与表现及后期的输出。	平面广告案例设计。 子项目一: Illustrator 的基础知识与操作 子项目二: 广告海报设计 子项目三: 产品包装设计 子项目四: 网页设计与排版 子项目五: 插画设计 子项目六: 立体效果图图标设计 教学要求: 掌握 Illustrator 的理论知识; 熟练操作及应用软件完成本专业的专业技能; 掌握专业领域必须的效果图设计与制作; 提高沟通能力及团队协作精神。	2
2	VI 设计综合实训	以实际工作情境为单位的课程体系, 强化学生的操作技能, 让学生熟练掌握 VI 制作技能, 培养学生平面广告设计的思维和技巧, 使学生具有较强的平面设计能力、良好的语言文字表达能力, 并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质, 成为符合平面广告设计等社会需要的设计技术人才。	VI 手册的设计与制作。 子项目一: 了解 VI 的概念、内涵、特点 子项目二: VI 设计思路、技法、文案的编写方法、要点 子项目三: 标志的作用与价值 子项目四: 标准字体的作用、内容、标准字体设计方法 子项目五: 色彩模式, 标准色彩、辅助色彩 子项目六: 标准组合规范的作用 子项目七: 辅助图形的概念设计要点 子项目八: 视觉应用设计与要点 教学要求: 了解与基本掌握企业形象设计中的作用何相互关系的理论系统、策划顺序、设计方法; 掌握标志设计能力和企业形象策划、设计能力; 能够运用现代设计方法, 根据企业经营理念与发展的需要, 为企业对内外视觉形象进行系统化的设计, 制定相应的制度化的管理规范; 提升实践动手制作能力和对专业软件的操作水平; 培养正确的、沟通交流能力、团队合作等职业素养。	4
3	岗位实习	将在校学习到的理论知识运用到实践中, 锻炼学生的工作能力, 了解设计工作内容, 学习工作及企业的标准。	6 个月	5、6

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	毕业设计（论文）	熟练掌握从事设计工作的基本能力，养成踏实、细致、严谨认真、独立自主的工作作风。	3 个月，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	6

（二）课程要求

本专业培养学生系统掌握广告艺术设计的基本内容、设计原理、设计方法和程序；能运用专业相关的自然科学与人文社科知识分析与解决广告艺术设计问题，能够根据专业职业需求系统培养实践性人才。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校广告艺术设计专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 广告艺术设计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.3%
	限选课	5	6	100	3.5%
	任选课	2	4	64	2.3%
专业课	专业基础课（必修）	8	24	384	13.6%
	专业核心课（必修）	7	28	480	16.9%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	37.7%
	专业拓展课（限选）	3	8	132	4.7%
合 计		44	159	2832	100%
理论学时（占比%）		754（26.6%）	实践学时（占比%）		2078（73.4%）
必修课学时（占比%）		2536（89.5%）	选修课学时（占比%）		296（10.5%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”、数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 13 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25:1。其中，“双师型”教师 7 名，占专任教师比例 61.5%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 22.82%；有硕士或研究生学位 12 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 92.3%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人邓腾高级职称、硕士，能较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有校级教学名师 1 名，有技能大师工作室 1 个。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）6 个、校外实训实习基地 7 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 4000 元/生，实验实习场所面积 1800m²，校内实践基地工位数 200 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 广告艺术设计专业校内主要实训室（基地）基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆绘图室	为完成《设计素描》、《设计色彩》、《构成基础》等课程教学任务提供实训场所。	面积 100 平方米。配备画架、石膏像、静物等，能容纳 100 名学生同时进行实训。	100 m ²
2	◆数字艺术设计室（一）	为完成《Photoshop 图像处理》、《CorelDRAW 平面设计与制作》、《Illustrator 矢量绘图》、《AE 动效与合	面积 80 平方米。配备计算机、多媒体教学设施等，能容纳 50 名学生同时进行实训。	80 m ²

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
		成》等课程教学任务提供实训场所。		
3	◆数字艺术设计室（一）	为完成《Photoshop 图像处理》、《CorelDRAW 平面设计与制作》、《Illustrator 矢量绘图》、《AE 动效与合成》等课程教学任务提供实训场所。	面积 80 平方米。配备计算机、多媒体教学设施等，能容纳 50 名学生同时进行实训。	80 m²
4	视觉传达设计室（一）	为完成《广告创意表现》、《包装设计》、《VI 设计》、《视频剪辑与制作》、《标志设计》等课程教学任务提供实训场所。	面积 120 平方米。配备多媒体教学设施，多功能专业桌等，能容纳 50 名学生同时进行实训。	120 m²
5	视觉传达设计室（二）	为完成《广告创意表现》、《包装设计》、《VI 设计》、《网页美工》、《电商设计》等课程教学任务提供实训场所。	面积 120 平方米。配备多媒体教学设施，多功能专业桌等，能容纳 50 名学生同时进行实训。	120 m²
6	◆印刷工艺实训室	为完成《印刷工艺》、《广告创意表现》、《包装设计》、《VI 设计》等课程教学任务提供实训场所。	面积 100 平方米。配备写真机、激光彩印机、胶装机、冷裱机、等设施，能容纳 50 名学生同时进行实训。	100 m²
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展广告设计、包装设计等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 广告艺术设计专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州雷格广告有限公司	品牌策划/广告设计师	产品品牌一体化项目	5
2	广州丰畅广告有限公司	实践项目进课堂，校企共建课程/ 广告设计师	商业实践项目	10
3	广州三彝品牌设计有限公司	企业商业实践项目/广告设计师	平面设计师技能实践 培训项目	30
4	广州丰姿广告有限公司	商业实践项目/插画师	商业包装设计项目	15
5	广东雷格设计有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	10
6	●广州市汇美时尚集团股份有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	25

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
7	●广东三维家信息科技有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	30
8	广州云集广告有限公司	商业实践项目/包装设计师	岗位实习	5
9	●广州圣达广告有限公司	商业实践项目/广告设计师	企业项目进课堂，校企共建课程	15
10	广州川野文化传播有限公司	商业实践项目/广告设计师	广告设计项目、岗位实习	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、专业实训室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业主编或参编了《包装设计》、《标志设计》、《设计构成》、《手绘表现》4本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，联合构建了国家职业教育广告设计与制作专业资源库子项目《图形创意》、《构成设计》2门课程建设（智慧职教），2门校级精品在线开放课程（SPOC）。在职教云平台建有《广告创意表现》、《图形创意》、《包装设计》等14门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如PPT讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

理论教学以讲授法、实例演示法、讨论法等教学方法为主，讲授中以多媒体课件辅助讲授为基础教学手段，同时利用网络课程等资源在相关课程中进行预习，课后自主复习。充分利用网络公共教学资源，扩大学生的视野，提高学生的学习兴趣。

实践教学以职业能力为核心，采取“教、学、做”项目一体化实践教学模式。以企业项目带动、任务驱动、校企互动教学方法为主，强调学生实际应用能力的培养，激发学生自主学习热情，培养学生责任感和团队精神，拓展学生的视野，提升学生分析和解决问题的能力。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教

学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

理想的综合素质评价体系应全面提升学生各方面的素质，促进培养专业扎实、素质优良、能力全面的新型社会人才，应从以下几方面不断完善、创新。

(1) 学生智育素质的评价

本专业在智育素质的评价不仅包括专业知识、专业技能等专业素质的评价，还增加了人文素质、文化素质、科学素质等方面的评价。本专业智育的内容不仅包含学习具体的知识，还涵盖在学习中所表现出来的分析问题、解决问题的能力，以及逐步形成的文化底蕴和人文精神。智育评价体系指标是学生综合素质评价体系中很重要的组成部分，完善智育评价指标能进一步引导学生重视知识的积累和能力的提升。

(2) 多维度测评学生的拓展能力和身心素质

①多维度测评学生综合素质，如实记录学生在平时成绩、技能竞赛、技能考证及身心各方面取得的成绩，增加测评的项目，避免了单一、片面的评价。

②身心素质由身体素质、心理素质和卫生习惯构成。身体素质可具体考查学生体育达标成绩、体育活动与体育类竞赛等。心理素质可考查心理适应性、耐挫性和人际关系等；卫生习惯可考查是否有良好的个人卫生习惯以及宿舍卫生状况等。

③素质拓展能力主要包括组织能力、创新能力、实践能力等。其中创新能力，具体考查学生参加各级各类技能竞赛情况，参加比赛情况等。“组织能力”包括学生工作能力、社团活动情况、学生活动能力等。实践能力包括参加社会实践情况，参加技能竞赛、撰写调查报告情况等等。

本专业综合素质评价体系已初步确立并不断发展、完善，同时还应认识到评价体系是整个教育系统其中的一个环节，需要与其他机制的配合才能发挥其应有的作用。当下的教育不仅要让学生学会知识，更要让学生学会做事、学会做人，最终把学生培养成为有社会责任感、有科学文化知识和创新开拓能力的德才兼备的人。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

过程性考核是学习者在主动构建知识的过程中，为引导教学正确有效地进行，而对教师教学和学生学习的效果所进行的考核。结果性考核一般在教学阶段末期进行，是对学生的学习效果和教师的教学效果的总结性考核。二者相结合的教学考核体系有利用培养学生自主学习的能力，鼓励学生发挥主观能动性，激发学生的学习兴趣。

本专业建立了“多种形式、全面考核、注重过程、促进发展”的评价体系，以行动为导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，以学生学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定，体现理论与实践、操作的统一。

专业课程以实行过程性、阶段性的量化考核为主，如《广告创意表现》、《包装设计》、《视频编辑与制作》等，在教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种形式，专业教学评价更加多元化，主要体现在以下几个方面：

（1）评价主体多元化。教学评价主体可为教师、学生、学生小组，考核学生对知识掌握情况、能力的具备情况、素质的培养情况。

（2）考核内容多元化。打破传统以成绩唯一标准的考核形式，对学生进行综合考核，除专业知识的掌握情况，还需综合评价学生的专业能力和综合素质。

（3）评价方法多元化。除课程期末考试和综合考查外，构建以学生为中心的多元化学业评价体系，引入课题表现、作业考核、阶段测评等多元化评价方法。

（4）评价手段多元化。《设计概论》、《广告文案与策划》等理论型课程以笔试形式进行评价，《Photoshop》、《Illustrator》、《CorelDRAW》等软件类课程以机试形式进行评价，《广告创意表现》、《VI 设计》、《电商设计》、《包装设计》等综合设计类课程以项目方案制作、参与竞赛等形式进行评价，同时引入企业导师走进课堂，吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

制定广告艺术设计专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由二级学院、教研室等各级教学管理人员，深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查。期末考试切实把握好“命题、监考、评卷”三关，做好教学质量检验，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 157 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。
- (四) 取得一个或以上相关职业证书。

表 9 广告艺术设计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	商业美术设计师（广告设计类）	初级	等级认定类	广东省商业美术设计行业协会	选考
2	国际商业美术设计师（平面设计类）	D 级	等级认定类	国际商业美术设计行业协会	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 广告艺术设计专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计（论文）与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																		

2022 级产品艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：产品艺术设计

专业代码：550104

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 产品艺术设计专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
文化艺术大类 (55)	艺术设计类 (5501)	家具制造业 (21)	家具设计师 (4-08-08-12)	家具设计师; 定制设计师; 家具绘图员;	家具设计师职业技术水平等级证书(广东省装饰行业协会)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展、具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向家具制造行业的家具设计师、家具制作工等职业群，能够从事家具设计师、定制设计师、家具绘图员、生产助理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作，具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识，具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力；

(6) 具备与本专业相关的专业素养；

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有对新知识、新技术的学习能力和创新思维。

(9) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟练掌握家具设计相关的专业基础理论、设计原理及方法。

(4) 熟练掌握职业所需的行业主流软件操作方法、制图和出图的技巧。

(5) 熟练掌握家具材料及结构设计相关的理论知识。

(6) 掌握常见家具制造设备的基本构造和工作原理，了解家具设计相关的加工工艺。

(7) 熟练掌握家具营销与导购相关的理论知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 能辨识客户消费心理、具有较高的艺术鉴赏能力。

(4) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(5) 具备较强的手绘表达能力，掌握家具手绘表现的方法与技巧；

(6) 对应家具设计师岗位，能够基于家具造型原理与方法和创新思维的原理与方法，进行产品创新开发与应用。

(7) 对应定制家具驻店设计师岗位，能够进行全屋定制产品的专业设计，同时能够进行家具产品的营销工作。

(8) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力，培养学生的各项创新创业素质，使学生具备必要的创业能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程。本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业

素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及专题讲座等活动。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：设计素描、设计色彩、构成设计、设计概论、Photoshop。

（1）专业基础课程

本专业设置设计素描、设计色彩、构成设计、AutoCAD、设计概论、手绘表现等 8 门必修专业基础课程。

表 2 产品艺术设计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎设计素描	通过本课程教学,使学生掌握基本的设计素描技能,培养学生发现美、表达美的能力,提高学生设计意识和创造能力。	教学内容:1.设计素描概论;2.结构素描训练;3.表现素描训练;4.联系与创意素描训练;5.设计素描的应用。 教学要求:以示范、讲、练结合为主,结合讨论与资料收集、整理进行综合分析,实践部分采取独立或分组的形式完成,对创意型作品作准确的文字描述,掌握基本的设计素描技能。	2
2	◎设计色彩	学会色彩设计色彩的概念和主观化处理,掌握设计色彩搭配规律和表现技法,培养想象力和创造力,锻炼运用色彩进行设计的能力。	教学内容:1.设计色彩概论;2.色彩训练的方法;3.色彩的表现;4.设计色彩的应用。 教学要求:课堂讲授与辅导相结合,要求学生能按设计色彩表现技法独立完成作品,掌握色彩的用色定位,训练学生应用创意思维的表现能力。	2
3	◎构成设计	掌握形式美的构成原则,培养学生的空间及色彩感觉,提高学生形象思维、设计创造能力。	教学内容:1.平面构成;2.色彩构成;3.立体构成。 教学要求:学会平面构成与色彩构成的图形设计与绘制,完成立体构成的形体制作。	4
4	AutoCAD	掌握 AutoCAD 软件的必要的基本知识和基本技能;熟练掌握利用 AutoCAD 软件设计制图的方法和步骤。	教学内容:AutoCAD 基础知识与基本操作,各种命令的使用, 教学要求:掌握软件绘制命令,能运用 AutoCAD 独立完成产品设计。	4
5	◎设计概论	熟悉家具设计的基本概念、发展历史、范围、分类及内容,掌握家具设计的原理和基本方法,学会赏析家具风格。	教学内容:1.设计的基本概念;2.家具设计的分类和基本原则;3.家具设计的原理及方法论;4.中西方家具设计史;5.家具风格赏析。 教学要求:以各个时期家具设计的发展历程作为主线,采用理论结合实践的教学方法,理论为主实践为辅,充分利用多媒体教学资源拓宽学生艺术知识面、培养学生审美能力。	2
6	手绘表现	了解手绘表现技法,掌握透视原理与构图规律、家具单体陈设表现技法、系列综合表现、马克笔表现技法、对造型结构的认识。	教学内容:1.手绘表现技法概述;2.透视原理与构图规律;3.家具单体陈设表现技法;4.马克笔表现技法;5.组合家具综合表现。 教学要求:通过理论学习和手绘练习,掌握透视原理,能够运用马克笔,可以绘制完整的产品设计手绘效果图。	2
7	◎Photoshop	掌握 Photoshop 的基本功能、掌握 Photoshop 使用技巧,理解区域、路径、图层等,掌握图像合成的方法与技巧。	教学内容:1.基础知识:选区的选区与编辑;文字处理,滤镜,绘制与处理图像工具等;2.产品图片的调色与艺术化处理;3.产品排版设计。 教学要求:通过学习和实操训练,可以熟练地运用 Photoshop 制作效果图,并在实际工作中得到运用。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
8	Rhino	掌握曲线建模和产品设计渲染的能力，培养空间想象能力和耐心细致的工作作风，为后续专业课程及工作岗位打牢基础。	<p>教学内容：综合造型基础概述学习；Rhino 软件介绍；Rhino 软件的基本操作；URBS 曲线的创造、检测与修改方法；Rhino 三维模型实际案例制作。</p> <p>教学要求：教学生练习数字模型制作，使学生具备曲线建模和产品设计渲染的能力。</p>	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置家具结构设计、3D MAX、家具设计、系列家具设计等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 产品艺术设计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	家具结构设计	掌握实木家具的结构知识及设计方法；板式家具的结构知识及设计方法；软体、竹藤、金属等非木质家具的结构知识及设计方法。	<p>教学内容：</p> <p>1.家具榫卯结构的分析与讲解；</p> <p>2.板式家具 32mm 系统分析与讲解；3.软体、金属、竹藤等其他类型家具结构的技术要求。</p> <p>教学要求：</p> <p>能够综合运用材料、结构的相关知识，进行实木家具及板式家具的结构进行设计，要求家具产品结构设计合理、科学，能符合现代化生产要求，强度高，达到高质量要求。</p>	4
2	3D MAX	熟悉各类快捷键，掌握计算机绘图的基本概念和 3DS MAX 软件的各种绘图命令知识和操作命令，具备对产品建模、渲染、美化出图的能力。	<p>教学内容：</p> <p>1.3D MAX 的发展及界面操作；2.各类产品建模；3.材质编辑器，贴图；4.灯光的建立与修改；5.效果图的渲染输出。</p> <p>教学要求：</p> <p>熟悉操作 3D MAX 软件，能够进行产品建模，对产品进行渲染，掌握把产品美化并出图的技巧，独立完成产品效果图的制作。</p>	4
3	家具设计	了解家具设计的相关知识，掌握家具设计的方法及流程，能够进行常见家具如坐具的完整设计。	<p>教学内容：1.家具造型设计；2.家具材料与结构；3.家具设计要素；4.家具设计方法与程序。</p> <p>教学要求：能够进行家具设计，思维严谨、功能设计合理、创新性强；符合人体工学要求；结构优化、工艺性好。</p>	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	系列家具设计	掌握家具设计基本理论、材料工艺并具备单体家具设计制作能力和经验之后, 针对特定环境、市场、主题等进行设计创作。	<p>教学内容: 1. 系列家具产品功能设定的方法; 2. 系列家具产品结构的原理; 3. 系列家具形态设计。</p> <p>教学要求: 通过实际项目的形式进行展开, 同时开展课赛通融合, 掌握家具设计的前期调研方法, 进行创造性思维拓展, 能够进行个性化设计。</p>	4
5	家居产品设计	了解产品创新的基本概念、掌握产品创新设计的流程和方法; 能对现有的产品进行功能、材料和工艺等方面进行分析与创新性设计。	<p>教学内容: 1. 家居产品的分类; 2. 产品造型语言的创新设计; 3. 产品设计之功能和材质的创新。</p> <p>教学要求: 利用所掌握的知识和技能正确、完整的表达设计作品要求; 产品契合空间需求、功能设计合理、创新性强等。</p>	4
6	全屋定制设计	通过本课程教学使学生掌握定制家具及橱柜的定义、材料、工艺以及设计要点。	<p>教学内容: 1. 定制家具材料; 2. 定制家具结构设计; 3. 定制衣柜的风格、方案设计; 4. 橱柜设计; 5. 现场工况测量方法; 6. 定制家具的报价方法</p> <p>教学要求: 能够按照客户需求及空间的使用性、舒适性、功能性, 结合制造工艺、艺术美学, 进行全屋定制产品设计, 可开展课赛融合。</p>	4
7	综合设计实践	通过本课程教学使学生掌握综合材料艺术在家具设计中的设计规律, 发现材料的功能特性、形态美感和其特有的情感功能性与造型美和谐统一。	<p>教学内容: 1. 当今综合材料艺术发展趋势; 2. 综合设计的特性和表达语言; 3. 综合材料家具设计与制作。</p> <p>教学要求: 以项目形式开展, 通过课程训练, 能够综合掌握材料、结构等要素在家具中的设计规律, 能够选择不同主题, 结合使用者的不同需求, 进行创意方案制作。</p>	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括家具材料、家具制图、人机工程等 4 门课程。

表 4 产品艺术设计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	家具材料	通过本课程教学,使学生掌握材料的各类性能,理解设计中材料的不同使用方法及常见形式。	教学内容: 实木、人造板材、竹藤、软体、金属、塑料、玻璃等多种材料特点和应用范围。 教学要求: 使学生掌握各种不同家具材料的宏观特性,从而在家具设计中能够合理地应用各种材料,从生产实践角度为学生建立家具制造理论系统。	1.5
2	家具制图	通过本课程教学,令学生学习并掌握正投影基本原理及透视图画法;学习并掌握家具图样、图形表达方法;培养阅读和绘制家具图样的基本能力;培养空间现象能力和空间分析能力。	教学内容: 1、三视图作图规范;2、剖视图作图规范;3、轴测图等作图规范;4、家具制图(三视图、剖视图、局部详图等)作图标准及规范。 教学要求: 能够熟练运用绘图工具,具有较好的空间想象力,能够正确地表达家具视图,合理、有序地绘制家具图样,培养严谨的治学态度。	1.5
3	人机工程	通过本课程的学习,使学生掌握有关人的生理、心理、人体测量、人的作业方式、人的状态和人机系统分析的基本原理、人机系统分析和设计的程序和方法。	教学内容: 1.人机工程学概论;2.人体测量数据的处理与应用;3.人的感知与反应特征;4.人的心理特征;5.人的作业特征。 教学要求: 学会从人体工程学的角度,理性地处理各类设计问题。	2
4	模型制作	通过模型制作,增强学生动手能力,使理论与实践结合起来,加深对产品材料以及加工工艺的认识,进一步完善产品设计中内部结构设计模块,使设计产品与市场接轨。	主要内容: 木质模型制作; 教学要求: 通过课程学习,能够合理选择材料,并运用机器或手工工具进行锯解、裁切、打孔、组装等工艺流程,最终完成产品模型。	3

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 产品艺术设计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	SketchUp 实训	掌握 SketchUp 中基本工具、设计工具的使用,提高设计软件使用技巧,扩展实际应用能力,可以直接在电脑上进行直观的构思。	主要内容: 掌握 SketchUp 制作效果图的基本知识、流程和方法,掌握 SketchUp 软件的综合技能及各种插件使用技巧,以能够胜任产品效果图及动画制作。注重培养学生实际操作能力、艺术审美力和以及创意能力。 教学要求:采取讲练结合的模式,集中在计算机实训室进行学习与实训。	2
2	营销与导购实训	通过理论学习、模拟、仿真及生产性技能训练和社会实践活动,使学生掌握营销技能。	教学内容: 1.家具导购的礼仪与着装规范,及沟通技巧; 2.店面日常管理;店面活动策划;3.店面营销方式,定价方式与定价系统等知识。 教学要求: 通过本课程学习在销售的过程中讲究和消费者的深度沟通,能充分的结合消费者的生活习惯和审美标准满足对方的定制需求。	4
3	岗位实习	培养学生的实际工作能力,锻炼了解设计工作内容,学习工作及企业的标准,找到自身专业与职业的差距,初步积累运用理论知识指导生产实践的工作经验。	时长 6 个月。 主要内容:设计软件操作能力、职业基本素质、团队协作能力、设计能力等多方面综合能力。 教学要求:注重培养学生的职业能力,学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	5、6
4	毕业设计(论文)	培养学生从事设计工作的基本能力,培养学生踏实、细致、严谨认真、独立自主的工作作风。	时长 3 个月,与岗位实习一并安排,校外完成。 要求学生熟悉设计的基本流程,通过设计前期调研完成设计草图,不断修订后确定最终方案。 综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能,培养学生具有分析问题和解决问题的能力。	6

(二) 课程要求

结合产品专业学生特点,创新思政课程教学模式,积极构建课程思政格局,推进全员、全过程、全方位“三全育人”,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。强化专业课教师立德树人意识,要求每一门专业核心课程必须融入思政元素,专业拓展课有选择、有针对性的融入思政

元素，并在课程标准和授课过程中予以明确体现。例如在《家具结构设计》课程中将传统的榫卯结构作为中国传统文化的载体，令学生感受传统手工艺的魅力，提高文化自信。多元结合本专业人才培养特点、技能能力素质要求和专业课程内容，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动课程思政建设。

此外，专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校产品艺术设计专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 产品艺术设计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21%
	限选课	5	6	100	4%
	任选课	2	4	64	2%
专业课	专业基础课（必修）	8	23	384	14%
	专业核心课（必修）	7	28	472	17%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	38%
	专业拓展课（限选）	4	8	140	5%
合 计		42	159	2832	100%
理论学时（占比%）		854(30%)	实践学时（占比%）		1978（70%）
必修课学时（占比%）		2528（89%）	选修课学时（占比%）		304（11%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 13 名，其中专业群共有教师 11 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25：1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 82%；副高及以上职称 3 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 27%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 100%。

本专业校内专业带头人李静，副高级职称、博士、高级室内装饰设计师（一级）、家具设计

师（二级）、景观设计师（二级）、会展设计师（二级）、国家职业技能鉴定督导员、室内装饰设计高级考评员，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，在高水平期刊上发表论文 7 篇，申请实用新型专利 4 项、外观专利 6 项，出版《“十二五”全国数字艺术设计专业精品课程教材——手绘 POP 广告设计》等 4 本教材，先后获 2019 广州传统工艺美术作品展金奖、2015 年广东省“和谐杯”手绘设计技能大赛优秀指导教师奖等若干奖项。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力，有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有产品艺术设计教学团队 1 个，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 8 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3000 元/生，实验实习场所面积 1100m²，校内实践基地工位数 200 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 产品艺术设计专业校内主要实训室（基地）基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆绘图室	为完成《家具结构设计》等课程部分实践教学任务提供实训场所。为完成《家具结构设计》等课程部分实践教学任务提供实训场所。	配备画架、石膏像、静物等，能容纳 100 名学生同时进行实训。	50 个/100 m ²
2	◆数字艺术设计室	为完成《3D MAX》、《Rhino》、《AutoCAD》等课程教学任务提供实训场所，支撑职业技能等级考证。	配备计算机、多媒体教学设施等，能容纳 50 名学生同时进行实训。	50 个/80 m ²
3	◆印刷工艺实训室	为完成《家具设计》、《毕业设计》等课程教学任务提供实训场所。	面积 100 平方米。配备写真机、激光彩印机、胶装机、冷裱机、等设施，能容纳 50 名学生同时进行实训。	50 个/100 m ²

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
4	产品艺术设计室	为完成《家具设计》、《系列家具设计》、《家居产品设计》等课程教学任务提供实训场所，服务学生参加大学生创新创业训练计划项目。	配备多媒体教学设施、多功能专业桌等，能容纳 50 名学生同时进行实训。	50 个/100 m²
5	实木工艺实训室	为完成《家具设计》、《家具结构设计》、《模型制作》等课程的实践教学提供实训场所，服务学生参加职业院校技能大赛。	配备实木加工机械若干，能容纳 50 人进行实木家具的制作实训。	50 个/400 m²
6	板式工艺实训室	为完成《家具设计》、《全屋定制设计》等课程的实践教学提供实训场所，服务学生参加职业院校技能大赛。	配备板式加工机械若干，能容纳 50 人进行板式家具的制作实训。	50 个/350 m²
7	漆艺实训室	为完成《家具设计》、《综合设计实践》等课程的实践教学提供实训场所，服务学生参加职业院校技能大赛。	配备家具表面装饰设备，能够对实木家具表面进行漆艺处理。	50 个/70 m²
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 7 个挂牌的校外实训基地，能够开展家具设计师、绘图员、拆单人员、生产助理等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 产品艺术设计专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●广东雷格设计有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	10
2	●广东三维家信息科技有限公司	商业实践项目/家具设计师、定制设计师	产品艺术设计综合实训/岗位实习	30
3	●广州市汇美时尚集团股份有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	10
4	广州科居整装阳台科技有限公司	商业实践项目/家具设计师、定制设计师	产品艺术设计综合实训/岗位实习	10
5	广东省城乡产业研究院	商业实践项目/设计师、绘图员	岗位实习	10
6	广东鑫诺家具实业有限公司	商业实践项目/家具设计师、计料人员、拆单人员、生产助理	产品艺术设计综合实训/岗位实习	15

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
7	广州力弘展示工程有限公司	商业实践项目/设计师、绘图员	产品艺术设计综合实训/岗位实习	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,在教材选用中尽可能选择 3-5 年内优质获奖教材,同时努力研发反映自身专业特色的校企合编教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,有 2 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院平台建有“家具设计”、“3DMAX”、“材料与工艺”等 10 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业采用传递——接受式和引导——发现式教学模式(方式)。

理论教学以讲授法、实例演示法、讨论法等教学方法为主,讲授中以多媒体课件辅助讲授为基础教学手段,同时利用网络课程等资源在相关课程中进行预习,课后自主复习。充分利用网络公共教学资源,扩大学生的视野,提高学生的学习兴趣。

实践课配合理论教学,以练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主,实践类型可分为项目方案制作、学生动手实操、家具企业/卖场参观调研等多种形式内容,强调学生实际应用能力的培养。激发学生自主学习热情,培养学生责任感和团队精神,拓展学生的视野,提升学生分析和解决问题的能力。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。针对不同类型

型的课程，建立不同的考核方案，并在课程标准中进行呈现。摒弃单一的结果性考核，将过程性考核与结果性考核有机结合，形成多方面、综合性、全面的学业考评制度，加强课堂参与和课堂纪律考查，引导学生树立良好学风。

理想的综合素质评价体系应全面提升学生各方面的素质，促进培养专业扎实、素质优良、能力全面的新型社会人才，除学生的专业成绩外，应重点注意以下几个方面：

（1）智育素质：智育的内容不仅包含学习的具体知识，还涵盖在学习中所表现出来的分析问题、解决问题的能力，以及逐步形成的文化底蕴和人文精神。

（2）拓展能力：素质拓展能力主要包括组织能力、创新能力、实践能力。如班级工作、社团活动等拓展组织能力，参加各类竞赛拓展创新能力，参加社会实践、竞赛等拓展实践能力。

本专业综合素质评价体系已初步确立并不断发展、完善，评价体系是整个教育系统其中的一个环节，需要与其他机制的配合才能发挥其应有的作用。在本专业教育中不仅要学生学会知识，更要让学生学会做事、学会做人，最终把学生培养成为具有社会责任感、科学文化知识和创新开拓能力的德才兼备的人。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

过程考核是学生在主动构建知识的过程中，为引导教学正确有效地进行，而对教师教学和学生学习效果进行的考核。结果性考核一般在教学阶段末期进行，是对学生的学习效果和教师的教学效果的总结性考核。

在以行动为导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，例如《3D MAX》、《家具制图》等，以学生学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定，体现理论与实践、操作的统一。

专业课程以实行过程性、阶段性的量化考核为主，如《家具设计》、《全屋定制设计》、《系列家具设计》等，在教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

二者相结合的教学考核体系有利于培养学生自主学习的能力，鼓励学生发挥主观能动性，激发学生的学习兴趣。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种形式，专业教学评价更加多元化，主要体现在以下几个方面：

（1）评价主体多元化。教学评价主体可为教师、学生、学生小组，考核学生对知识的掌握情况、能力的具备情况、素质的培养情况。

（2）考核内容多元化。打破传统以成绩唯一标准的考核形式，对学生进行综合考核，除专业知识的掌握情况，还需综合评价学生的专业能力和综合素质。

（3）评价方法多元化。除课程期末考试和综合考察外，应构建以学生为中心的多元化学业评价体系，引入课题表现、作业考核、阶段测评等多元化评价方法。

（4）评价手段多元化。《设计概论》、《家具材料》等理论型课程以笔试形式进行评价，《Photoshop》、《Auto CAD》、《3D MAX》等软件类课程以机试形式进行评价，《家具设计》、《全

屋定制设计》、《系列家具设计》等综合设计类课程以项目方案制作、参与竞赛等形式进行评价，同时引入企业导师走进课堂，吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成二级学院专业建设和教学过程的质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

为进一步完善教学过程质量监控机制，提高教学过程质量监控的实时性、有效性和持续性，还采用了以下方法：（1）除学院专职的督导人员，还聘任教研室主任担任二级学院专业督导，对整个教学环节进行监控、检查和质量评价，配合学院负责全过程质量监控工作；（2）通过网上论坛、邮箱、学习群、师生座谈会等多种渠道，及时接收和反馈教学信息、意见和建议；（3）本专业在对教学质量有重要影响的一些关键点，包括教学内容、教学效果、课程目标达成情况、项目实施、过程检查、成绩考核、学生反馈等方面给予重点监控，全程评价反馈制度完备。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、学院和教研室注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或全院的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

产品艺术设计专业虽暂无毕业生，但为更进一步协同育人机制创新，建设校企深度融合模式，本专业计划将通过走访用人单位、邀请用人单位座谈、邀请相关专业毕业生代表座谈等手段做好反馈工作，还将收集毕业生设计开发产品进行评价，遴选优秀作品进入教学案例库。

4. 持续改进机制

本专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（1）制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价

（2）在教学过程中，教研室主任等各级教学管理人员应经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。

（3）抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查。期末考试切实把好“命题、监考、评卷”三关，做好教学质量检验。

（4）建立日常教学质量监控机制。将评教工作深入推进到日常教学工作中，采用 QQ 群、微信等现代化通信手段及时与学生沟通交流，以便及时发现教学中存在的问题。

(5) 建立校企合作岗位实习的工作机制,鼓励学生利用实习和假期时间走进企业,根据自身的专业特点,选择不同的实习岗位,专业指导老师要对学生和企业保持密切的联系和关注,做好岗位实习的考核工作。

九、毕业要求(含职业资格证书要求)

学生必须达到以下标准方可毕业:

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 157 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。
- (四) 取得一个或以上相关职业证书。

表 9 产品艺术设计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	人才专业知识测评证书(产品设计类)	三级	等级认定类	工业和信息化部人才交流中心	选考
2	装饰设计师(产品设计类)	初级	等级认定类	广州市装饰艺术行业协会	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 产品艺术设计专业教学进程表(三年制)

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×: 入学, ★: 军事理论学习与军事技能训练, △: 课程教学(含实训周), ※: 期末考核, ○: 岗位实习, ▲: 毕业设计(论文)与毕业考核, ◇: 毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周,实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式,开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级服装与服饰设计专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：服装与服饰设计

专业代码：550105

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 服装与服饰设计专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
文化艺术大类（55）	艺术设计类（5501）	纺织服装、服饰业（18）	服装设计人员（2-09-06-02） 服装制版师（6-05-01-01）	工艺美术与创意设计人员； 专业化设计服务人员；服装生产管理人员；服装营销人员	商业美术设计师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向纺织服装、服饰业的服装设计人员、服装制版师、纺织面料设计师、家用纺织品设计师等职业群，能够从事工艺美术与创意设计、专业化设计服务、服装生产管理、服装营销等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉国防安全教育常识、心理健康知识、创新创业知识。

(3) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(4) 熟悉服装的发展历史和行业趋势。

(5) 掌握服装与服饰设计的基础理论和基本知识

(6) 掌握服装与服饰设计表现的理论知识与方法。

(7) 掌握服装材料的理论和应用知识。

(8) 掌握服装结构与工艺制作的理论知识与方法。

(9) 掌握服装 CAD 制版的理论知识与方法。

(10) 掌握服装品牌策划、生产管理、运营管理的基本知识和方法

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 能够正确分析和解决日常工作中遇到的困难和问题。

(4) 能够正确理解、识别企业服装设计图稿与设计订单,并能制定设计制单。

(5) 能够熟练使用服装 CAD 绘图软件进行服装与服饰产品的造型设计。

(6) 能够根据客户与企业要求,快速手绘服装设计效果图与款式图,并独立开展服装与服饰产品设计。

(7) 能够根据服装款式设计图,独立完成服装结构纸样设计、手工工业纸样制作以及运用服装 CAD 软件进行服装纸样设计、样板放码和排料。

(8) 能制作服装样衣产品,熟练操作和维护企业生产设备,有效控制生产成本,进行服装生产工艺编制与工艺优化,对服装生产进行有效管理。

(9) 能够进行服装生产跟单管理、企业生产制单与跟单。

(10) 能够进行服装品牌策划和营销工作,能独立完成服装品牌策划方案设计与服装营销等工作。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门

公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内容与要求见附表 2

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 设计素描、设计色彩、设计概论、构成设计、Photoshop。

(1) 专业基础课程

本专业设置服装绘画基础、设计概论、服装图案设计、服装材料、服装市场营销、服装结构设计、服装商品企划、服装陈列设计等 8 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 服装与服饰设计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎设计素描	建立思维能力、光感能力与表现方法, 提高学生造型能力; 熟悉结构、质感、空间和创意表达, 掌握设计素描的步骤和要素, 最终能形成自己特有的设计意识。	设计素描基本概念; 结构造型技能训练; 光影描绘; 装饰、抽象、意象等技能训练。	2
2	◎设计色彩	掌握色彩的基本知识和技能, 具备色彩造型能力, 能准确描绘物象的体量、空间、色彩、质感等; 通过提炼、取舍、强调、夸张、概括等艺术手法表现对象。	色彩基本原理; 表现工具、材料特性; 色彩训练方法; 色彩情感表现; 设计色彩的应用。	2
3	◎设计概论	把握设计学科的整体架构。注重知识、能力、素质、品德的培养, 激发学生的学习兴趣, 培养学生深度分析、质疑、综合、创新的思维、精神和能力。	主要包括设计的起源和历程, 中西方艺术设计, 设计形态与视觉传达及产品、环境、传达设计领域的应用。	2
4	◎构成设计	掌握平面构成、色彩构成和立体构成等表现形式。训练培养各种熟练的构成技巧和表现方法, 培养视觉审美, 提高创作活动和造型能力, 活跃构思, 为实际设计运用打下基础。	主要包括平面构成、色彩构成和立体构成的性质和表现形式等内容。	2
5	服装图案设计	学习服装图案设计规律、图案的组织、色彩配置、服装图案构图和图案在服装上的应用等更多的内容。	主要包括基础图案知识和服装图案设计规律、图案的组织、色彩配置、服装图案构图和图案在服装上的应用等更多的内容。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	服装结构设计	主要内容包括人体体型特征、服装结构设计原理与构成方法；同时对上装的衣身、衣领、衣袖结构的种类和设计要素，下装的结构种类和设计变化进行了阐述；并且分析了男装、女装、童装的整体结构设计及款式造型的特点。	主要包括平面结构设计的原理同变化和立体结构设计的原理及简单应用。	2
7	服装结构制图与推板	了解服装制图的基本原理和制图方法；掌握必备的制图技能。能根据不同的号型进行推板；具备运用制图知识解决制图过程中实际问题的能力。	主要包括服装结构制图与推板的理论和方法等内容。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置 Photoshop 服饰效果图设计、服装立体裁剪、Coreldraw 服装款式设计、服装专题设计、服装市场营销、服装配饰设计、服装 CAD（ET）、服装工艺等 8 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 服装与服饰设计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎Photoshop	熟练 Photoshop 图层、通道、图像处理的操作方法，掌握处理图像、印前图形调整修改的技能，并应用于服装设计中。	Photoshop 图形处理工具、图层、通道、文本、图形输出的操作方法；印前图形调整和修改；Photoshop 在视觉传达设计中的应用。	4
2	服装立体裁剪	掌握用服装材料进行造型能力；熟悉从立体的维度深入理解制版的技术；掌握平面款式图和效果图到三维成衣的空间转变。掌握用服装材料进行造型能力；能从立裁的基本技能、实现从设计效果到成衣的转变，具备能解决实际问题的造型能力。	主要包括服装立体裁剪的基础知识、裁剪基本流程和方法、造型能力等内容。	4
3	Coreldraw 服装款式设计	掌握 Coreldraw 软件的正确使用程序；掌握 Coreldraw 软件绘制和设计服装的方法和技巧。掌握不同类型服装的款式图的绘制方法、步骤和技巧；能正确处理不同类型的服装款式材料质感的表达。	主要包括 Coreldraw 软件绘制方法和不同类型服装款式图绘制的步骤和技巧等内容。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	服装专题设计	了解服装专题设计的类型与功能特点;熟悉设计要素的审美构成方法;熟悉服装材料的性能特点和风格特点;熟悉服装设计定位方法与形式。掌握市场调研和设计的程序与方法;掌握服装主题设计的原理与方法;掌握服装规格、纸样、工艺、成本控制的方法;能按企业规范整理、归档设计资料与技术文件。	主要包括创意性思维训练、审美构成方法和材料性能特点和风格等内容。也包括市场调研和设计程序的方法、成本控制和整理等内容。	4
5	服装市场营销	了解服装营销环境,掌握营销环境分析的基本策略;掌握研究消费者需求、动机和消费者行为分析的理论和方法;掌握服装细分的基本理论、目标市场策略和定位策略;掌握服装产品策略、价格策略、分销策略、促销策略。	主要包括营销环境分析的基本策略、消费需求、动机,消费者行为分析的理论和方法,目标市场策略和定位策略等内容。	4
6	服装配饰设计	服装的各种配饰的设计要素、构成、思维过程、原则等。	主要包括 配饰的历史,构成要素和原则。	4
7	服装 CAD(ET)制图	了解服装 CAD(ET)制图在服装设计和生产中的应用情况;能熟练运用系统中各种工具;能够根据款式要求进行绘制;能根据要求进行规格设置、编排和合理排料。	主要包括软件制图基本原理和操作应用等内容。	4
8	服装工艺	了解工艺流程及各种缝制技巧,熟悉产品的工艺流程,能独立完成裁剪和制作工艺;熟悉不同产品的缝制工艺、步骤和流程。	主要包括平车缝制的工艺技巧和工艺缝制等流程内容。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

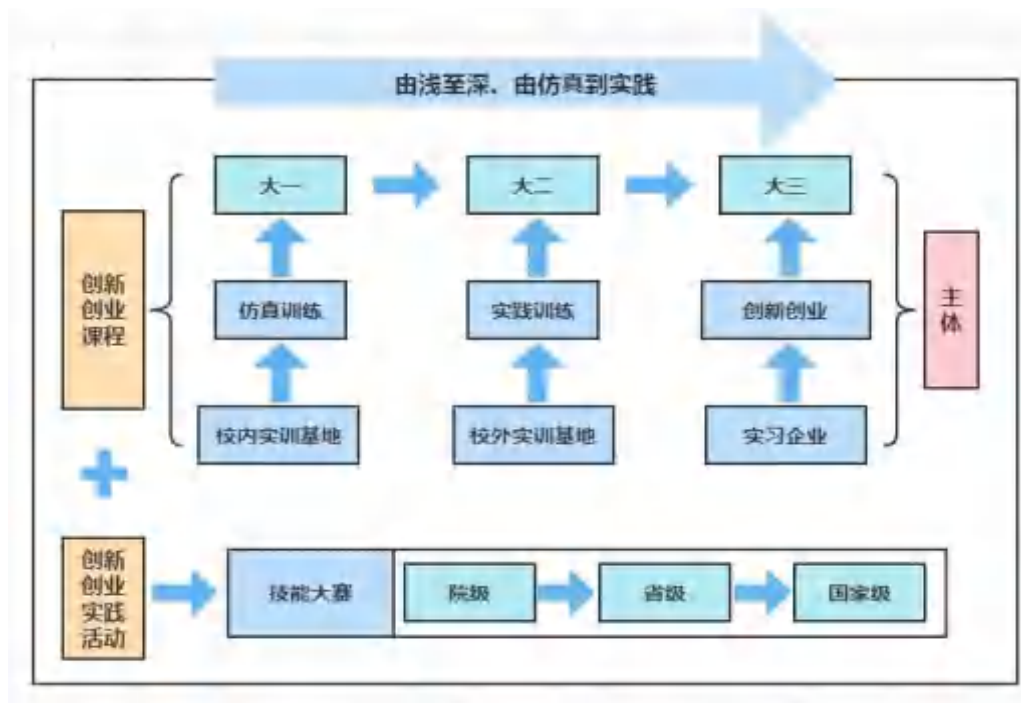
根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 服装与服饰设计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	服装摄影	主要是以服装为主要拍摄对象的一种摄影,通过反映服装的色彩和款式等特点,从而引起顾客的购买欲望。服装摄影是传播商品信息、促进商品流通的重要手段。	服装摄影的拍摄方法和技巧,提升品牌与内涵,也能激发用户购买欲望。	2
2	服装买手实务	了解服装买手的基本概念、岗位职责和 workflows;了解采购的基本内容、流程;掌握不同采购流程的方法;掌握采购谈判技巧、采购谈判的组织和管理。	主要包括买手的概念、职责和 workflows,不同采购流程的内容、方法和流程、采购谈判技巧等内容。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	服装材料	了解常用面料的性能、分类和特点。广泛而有效的运用各种材料为服装艺术的探索开辟了更广阔的空间。	服用面料和服装辅料的用途分类、内容以及如何有效应用到服装设计中。	2
4	服装陈列设	了解流行品牌的服装风格和装饰风格；能针对具体品牌展示风格进行调研、分析、学习和改良；能延续服装的展示风格或客户需求，进行再次陈列展示设计。	主要包括陈列设计的作用、类别和形式，基本法则等内容。	2

(4) 实践教学环节



创新创业实践教学体系框架图

表 5 服装与服饰设计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	综合设计实训	通过中国传统服装元素的讲解使学生深入了解中国传统文化，通过成衣制作培养学生服装制版与工艺技能，通过服装设计要素的讲解使学生掌握服装设计的基本知识，本课程结合商业美术设计师考证进行	主要内容：实训项目名称为综合设计实训，本课程内容为系列服装设计与制作，涵盖草图绘制，效果图绘制、款式图绘制以及成衣制作等环节。 教学要求：本课程教学环节在服装设计室与工艺室进行，教学模式采用分组制，教师分别对每个小组进行辅导，本课程培养学生的动手能力以及团队协作能力。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
2	专题设计综合实训	融入中国传统服装元素进行设计，使学生深入了解弘扬本民族文化，与服装制版师考证结合，实施课赛融合	主要内容：结合服装专题设计课程所设计的内容在本实践课进行服装成衣制作 教学要求：本实践教学环节在服装工艺室进行，教学模式采用逐个辅导方式，培养学生诚意制作技能，提高动手能力。	1
3	岗位实习	掌握岗位上各个阶段的相关基本操作技能；能按企业要求处理工作中的问题。能把校内课堂所学知识，灵活运用在工作中。能在工作体现良好的团队合作和沟通能力。	主要内容：岗位实习时间为 6 个月，安排学生进入企业进行实习	5-6
4	毕业设计（论文）	能激发学生自学潜能，在项目实训中提高学生的独立工作和解决实际问题的能力。	主要内容：毕业设计时长为 3 个月	6

（二）课程要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程，专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校服装与服饰设计专业岗位实习标准》的要求，遵循高等职业教育规律和服装与服饰设计专业特点，引入先进的教育教学理念，建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的岗位实习人才培养模式，构建基于工作过程的项目课程体系、实施项目引领、任务驱动及教学一体化的教学模式，强化技能培养，注重素质教育，夯实专业基础，全面实现本专业人才培养目标。

七、教学进程总体安排

根据本专业知识、能力、素质结构和主要职业岗位的工作任务和任职要求，专业课程结构体系由专业公共基础课的必修课、限选课和任选课，专业技能课的专业基础课和专业核心课组成，其中专业课程体系架构详见，教学学时比例详见表 6，教学学时分配表详见表 7。

（一）教学学时比例表

表 6 服装与服饰设计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.93%
	限选课	5	6	100	3.63%
	任选课	2	4	64	2.32%
专业课	专业基础课（必修）	7	16	248	9.01%
	专业核心课（必修）	8	32	532	19.32%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	38.78%
	专业拓展课（限选）	4	8	138	5.01%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学 时	占总学时比例(%)
合 计		44	155	2754	100%
理论学时（占比%）		796 (29%)	实践学时（占比%）		1958 (71%)
必修课学时（占比%）		2456 (89%)	选修课学时（占比%）		302 (11%)

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 13 名，其中专业群共有教师 11 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25：1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 82%；副高及以上职称 2 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 22.82%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 10 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 100%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。有技能大师工作室 1 个；

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）6 个、校外实训实习基地 8 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3000 元/生，实验实习场所面积 1000m²，校内实践基地工位数 200 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 服装与服饰设计专业校内主要实训室（基地）基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	服装工艺实训室	为完成《服装工艺》、《服装立体裁剪》、《服装材料》等课程教学任务提供实训场所	配备多媒体教学设施等，能容纳 50 名学生同时进行实训，能服务学生参加职业院校技能竞赛赛前培训及服装制版师考证	120 平方米
2	服装设计实训室	为完成《服装专题设计》、《服装结构制图与推板》、《服装市场营销》、《服装买手与采购管理》、《服饰陈列设计》等课程教学任务提供实训场所	配备多媒体教学设施等，能容纳 60 名学生同时进行实训，能支撑学生参加商业美术设计师考证	160 平方米
3	服装陈列实训室	为《服装陈列设计》《毕业设计》等课程教学提供实训场所	配备服饰展示橱窗，服饰衣架，服饰展示模特，射灯等设备	60 平方米
4	◆绘图室	为完成《设计素描》、《设计色彩》、《构成设计》等课程教学任务提供实训场所	多媒体教学设备，配备画架、石膏像、静物等。	60(个) /100 平方米
5	◆数字艺术设计室	为完成《Auto CAD》、《Photoshop》、《Coreldraw 服装款式设计》等课程教学任务提供实训场所。	配备计算机、多媒体教学设施等。	60(个) /100 平方米
6	◆印刷工艺实训室	为完成《服装手工推板》《服装 CAD》等课程教学任务提供实训场所。	配备写真机、激光彩印机、胶装机、冷裱机等设施。	50(个) /100 平方米
说 明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

拥有一定数量的深度融合的院外实训基地（表 9）。这些基地能长期为学生的实训提供各种所需的条件，并配备实践经验丰富的高级技术人员作为实训指导教师，指导学生的课程实训、综合实训以及岗位实训，参与专业建设、基地建设和课程建设。

在创新创业教育方面：在校内构建创新创业教育实践平台，依靠校内实验室、实训中心以及校内外产学研实践基地来构建创新创业实训基地。通过开放实验室，为相关专业学生进行各类科研开发、完成实践创新训练计划项目提供必要条件。为已经接受系统的创新创业课程教育的学生提供专业化、个性化的创业指导，并为项目启动提供适当资助。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 服装与服饰设计专业校内主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州市帝芙仕服饰有限公司	服装图案设计实训基地	岗位实习	6
2	广州市库伯服饰有限公司	服装 PS 效果图设计实训基地	岗位实习	5
3	广州薇菱皮具有限公司	服装配饰设计实训基地	岗位实习	6

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
4	广州礼后服饰有限公司	服装图案设计	岗位实习	5
5	●广东三维家信息科技有限公司	商业实践项目/设计师	专题设计综合实训/岗位实习	6
6	●广东雷格设计有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	6
7	●广州市汇美时尚集团股份有限公司	商业实践项目/设计师	岗位实习	10
8	广州觅码服装有限责任公司	服装图案设计实训基地	岗位实习	5
说 明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、专业实训室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近三/五年本专业主编或参编了《创意服装设计效果图表现》《下装结构与工艺》等 2 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

以“强能力,高素质”为宗旨,以就业为导向,以职业能力为核心,采取“具体就业内容为中心”的教学设计、“实战岗位工作”的教学模式和“案例演习”的授课方法、启发式的教学手段,提供与从业岗位同步的教学及实训环境,营造教、学互动的学习氛围。主要的教学方法有讲授法、直观演示法、参观教学法、现场教学法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

理论教学以电脑实操直观演示教学手段与多媒体课件讲授直观教学为主。在教学手段上,应该综合运用演示法、讨论法、任务驱动法、观摩法、分组作业法等现代化教学手段,体现个体化教学,使学生的积极性得到最大限度的调动,学生的独立学习能力、创新能力均得到全面的提高。

实践教学以赛课结合教学法、任务驱动教学法、分组作业教学法

1. 赛课结合教学法

将真实的服装设计项目纳入课程的实践环节,是培养服装设计人才的突破点。设计竞赛的命题方均为活跃在市场中的真实企业,他们具有完整而明确的策略诉求,更有较强的市场针对性。参加设计竞赛不仅能开拓学生的设计视野,提升设计思维与表达能力,也能了解商业设计的本质。

另外，参赛作品也能作为学生作品集的重要组成部分。

2. 任务驱动教学法

本教学方法强调以学生为主体，以教师为主导，以任务为驱动，使学生在完成任务项目的过程中学习自己未学到的知识、加深对已有知识的理解，从而建构一套完整、成熟、系统的知识体系，并由此培养应用知识的能力。

3. 分组作业教学法

部分课程学生以 2-4 人为单位进行小组实操，通过设问或者启发的形式，让学生以合作的形式自主探究学习问题。教师作为教学过程的引导者，需要注意把控好课堂教学环节与节奏，最大限度激发学生自主学习热情，培养学生责任感和团队精神，拓展学生的视野，提升学生分析和解决问题的能力。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系。针对不同课程建立不同考核方式，全面提升学生素质，促进培养具备扎实专业水平并同时具备优良品质，德才兼备的新型社会人才，应该从以下几个方面不断完善：

智育素质：在智育的过程中不仅是要重视知识部分的传授，更应该注重培养学生分析，解决问题的能力，以及培养学生的文化底蕴与文化素质

多元化评价学生的综合素质。记录学生平时技能竞赛，技能考证，身心素质方面所取得的成绩，测评学生的拓展能力，包括时间能力，组织能力，创新能力，应变能力等，给出综合评价，

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

课程考核形式分为考查与考试两种，专业教学评价可分为考核内容多元化、评价主体多元化、评价方法多元化等：

考核内容多元化：改革传统考试模式，不将分数视为评价标准，对学生进行综合考核，除掌握知识技能外还需通过学生的专业能力综合素质来作为评价标准

评价主体多元化：教学评价主体可为教师，学生，学生小组等考核学生对知识，技能，素质方面的能力

评价方法多元化：除以考试与综合考查方式为评价之外还制定作业考核，阶段测评等评价方法。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业学院注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

建议在教务和招生就业部门表述文字基础上，各专业突出特有的改革机制。学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查。期末考试切实把好“命题、监考、评卷”三关，做好教学质量检验

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 153 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书

表 10 服装与服饰设计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	商业美术设计师	初级	等级认定类	广东省商业美术设计行业协会	选考
2	服装制版师	初级	等级认定类	广州市人力资源与社会保障局	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 服装与服饰设计专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计（论文）与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

广东生态工程职业学院

电子商务专业群 2022 级人才培养方案

电子商务专业群简介

一、建设背景

1. 电子商务已成为经济增长引擎

(1) 电子商务规模与品质进一步提升。中国电子商务市场规模持续引领全球,服务能力和应用水平进一步提高。人们对购物体验、产品品质、服务水平、配套法律等均方面均提出了更高的期望与要求。

(2) 电子商务服务业从城市向农村延伸。随着农村数字化基础设施的进一步提高和国家扶贫政策陆续出台,农村电商成为帮农助农兴农的主要抓手,农村电商蓬勃发展,中国低线城市和小城镇的年轻消费者或将成为下一个消费增长引擎。

(3) 跨境电商专业服务需求日趋旺盛。跨境电商的海关通关、物流、海外仓建设、支付、结算、代运营、市场营销、咨询、教育和培训等相关专业服务进入快速发展阶段。

2、广东电子商务产业领跑全国

广东省是电子商务发展强省,近年来电商交易保持高速增长。2019 年,全国网上零售额达 10.63 万亿元,广东省零售总额为 42664.46 亿元,占全国零售额比重为 23.8%,全国排名第一。广东省跨境电子商务继续保持蓬勃发展态势,2019 年全国通过海关跨境电商管理平台的进出口总额为 1862.1 亿元;广东省跨境电商进出口总额为 1107.9 亿元,同比增长 45.8%,占比 59.5%,全国排名第一。2019 年跨境电商零售进出口总额排名前五的城市,前三名均来自广东省,分别是东莞市、广州市、深圳市。广东省电子商务市场主体进一步增加,网络零售店铺数量广东省达到 336.8 万家,排名全国第一,电商企业密集度较高。

3、电子商务人才供需矛盾凸显

新媒体营销、跨境电商、农村电商等新产业形态不断涌现,带动了消费的升级与换挡,巨大的产业规模使得电子商务技术技能人才紧缺。全国开办电子商务的高职院校虽已达 1335 所,广东省 86 所,全国电子商务专业高职在校生超过 30 万人,但人才存量及人才结构明显跟不上电子商务产业发展要求。根据《2019 年度中国电子商务人才状况调查报告》显示,80%电商企业存人才缺口,28%有大规模招聘计划。我校电子商务专业群以国家职业教育改革发展为契机,着力对接电子龙头企业及其生态链企业,培养电子商务专业技能人才满足广东及粤港澳大湾区的发展需求。

大力发展电子商务,对于国家以信息化带动工业化,实现跨越式发展,增强国家竞争力,具有十分重要的战略意义。面临粤港澳大湾区发展的国家战略机遇,为深入贯彻落实《国务院关于深化流通体制改革加快流通产业发展的意见》(国发〔2012〕39 号),广东省发布了《广东省推进电子商务与快递物流协同发展实施方案》,推动全省电子商务业的发展。我校电子商务专业群以国家职业教育改革发展为契机,结合国家和省对职业教育发展的相关要求,着力打造深度融入产业链的特色专业群,以电子商务为龙头,以国际经济与贸易、市场营销、会计和审计四个专业为特色支撑,凭借优越的湾区中心地理位置,对接电子龙头企业及其生态链企业,满足广东建设及粤港澳大湾区发展对电子商务等专业人才的需求,更好地为区域经济发展与产业服务。

二、组群逻辑

(一)群内包含的专业(含专业代码):有电子商务专业(530701)、国际经济与贸易(530501)、市场营销(530605)、大数据与会计(530302)和大数据与审计(530303)及跨境电子商务(530702)。

(二)组建专业群的逻辑:

电子商务专业群根据粤港澳大湾区经济建设及产业特点,以国内国际电子商务产业链岗位需求构建组群逻辑,以电子商务、国际经济与贸易及市场营销专业为核心、跨境电子商务、大数据与会计和大数据与审计三个专业为特色支撑,形成“三核三翼”的群组结构。对接阿里巴巴、字节跳动、唯品会等电子商务龙头企业及其生态链企业,以企业项目为驱动,构建“新媒体直播电商为核心+农林产品营销为特色+跨境电商对接一带一路+线上线下相结合的新零售模式+会计和审计专业服务于电商企业的成本核算和商务数据分析”的专业群布局。发挥专业群以电子商务为核心专业的引领平台,构建以移动商务网络、新媒体等营销策略促进粤港澳、东南亚国际贸易发展,并为电子商务产业链提供会计审计、纳税筹划、投融资管理、资本运作等专业服务的群内专业逻辑架构。并以此逻辑性整合重构“以电子商务贸易业务为主线,会计和审计为主线智能服务”的专业体系。竭力打造基于互联网商务平台应用的高职电子商务人才培养基地,把电子商务专业群建成具有粤港澳先进水平的一流高职专业群。

三、人才培养规格

本专业群主要培养适应我国社会主义现代化需要,德、智、体、美、劳全面发展,以立德树人为核心,服务粤港澳大湾区、“一带一路”、广东现代商务服务业为使命。专业群学生职业能力养成以现代电子商务产业岗位技能要求为导向,打破由学校单主体主导的传统人才培养模式,依托校内外资源,与企业共同开展专业群人才培养工作,通过校企双主体育人,实现校园和企业的无缝对接。着力培养以服务农林企业为特色,适应粤港澳大湾区区域经济社会发展及产业结构转型升级,培养出一批“精贸易、懂营销、善经营、能管理、会财审”的高素质复合型现代商务技术技能人才。以适应产业链发展,为服务产业链提供重要的人才储备和支持,提高产业链人才质量。

四、专业群发展现状

(一)专业群在校生规模

专业群目前在校生人数共 1678 人,占学院的 23.4%。

(二)专业群教学团队建设情况,包括群共享师资

专业群共有教师 86 人,有 2 个校级教学团队,经贸教师教学创新团队和会计教师教学创新团队。教学团队中博士 7 人,硕士 26 人,具有海外学习经历的有 6 人。其中高级职称教师 13 人;双师素质及双师型教师占 88.89%。企业兼职教师 19 人。群共享教师有柯戈、白华艳、杨洁萍、向云等。

(三)专业群课程建设情况,包括群共享课程

专业群目前已经立项建设校级的精品在线开放 9 门,核心课程采用项目实战法或虚拟实训,均锻炼了学生的实践技能能力。群共享的课程有:经济法、电子商务基础、市场营销实务、经济学基础及会计学基础。

（四）专业群校内外实训室（基地）建设情况，包括群共享实训室（基地）

我院电子商务专业群在拥有 1200 平方米校内电商专业群实训基地，包括新媒体直播基地、电子商务实训室、商贸综合实训室、市场营销智慧实训室、财税智慧实训室、VBSE 综合财务实训室、审计实训室、商务谈判实训室、企业模拟经营沙盘实训室、跨境电商工作室、会计工作室等 23 个专业实训室。在此基础上，共享学院的生态实训场地和校企合作资源，位于广州市天河区校本部占地 68 亩的农林生态多功能综合实训中心，位于阳江市占地 1500 余亩的粤西林果教学实训基地均是我院电子商务专业群精准对接农林行业产教融合的坚实保障。

专业群与阿里巴巴、唯品会、丝域集团、点动科技、置家集团等深度校企合作企业共建了一批优质校外实训基地，可供专业群内各专业共享，且满足现代电子商务产业需求的校外实训基地。共与 32 家企业建立合作协议。

2022 级电子商务专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 电子商务

专业代码： 530701

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 电子商务专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
财经商贸大类 (53)	电子商务类 (5307)	批发业 (51) 零售业 (52) 互联网和 相关服务 (I64)	电子商务师 (4-01-02-02) 营销员 (4-01-02-01) 农产品经纪人 (4-01-03-01) 客户服务管理员 (4-07-02-03)	1. 网络营销岗 2. 网店运营岗	1. 网店运营推广职业技能等级证书(教育部 1+X 试点证书) 2. 助理移动电子商务 师 3. 图像处理或网页制 作技能证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向电子商务职业岗位群，能够从事网络营销、网店运营等工作的高素质复合型创新型人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具备从事电子商务行业所必需掌握的计算机基础知识和办公软件应用能力。

(6) 掌握本专业所需的英语基础知识, 达到英语应用能力 B 级水平, 能阅读一般的专业英文资料, 基本达到能听会说; 具有良好的语言组织和写作能力。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 电子商务岗位群所需的文化基础知识及要求。

(4) 掌握电子商务方面的基本理论、基础知识和相关法律法规, 了解电子商务发展的动向。

(5) 掌握市场营销基本原理和现代营销策划的相关知识, 熟悉电子商务企业运作相关环节和流程。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握网络营销岗和网店运营岗的主要技术技能及要求。

(6) 能运用市场营销、网络营销、商务谈判等相关技能开展网络营销 (专业核心能力)。

(7) 能运营网店且具备较强网店美工能力 (专业核心能力)。

(8) 能完成新媒体营销和直播电商实战 (专业核心能力)。

(9) 能开展跨境电商营销和运营。

(10) 能在专业能力培养的过程中锻炼学生的创新创业能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业 (技能) 课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及创新创业、技能大赛等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：电子商务基础、经济学基础、市场营销实务、经济法、会计学基础等课程。

(1) 专业基础课程

本专业设置电子商务基础、经济学基础、商品拍摄与图片处理、商务数据分析、经济法、1+X 职业技能等级证书考证实训、网络营销实务、农产品营销、商务英语等 9 门必修专业基础课程。

表 2 电子商务专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎电子商务基础	本门课程是专业群共享课程。通过本门课程学习，使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	主要内容：通过技能训练，加深对电商基础知识认识，熟悉主流电商平台和运营模式，掌握电子商务的基本应用技能。 要求：本课程是电子商务专业群内专业的职业导入课程。教学重点在融入更多实践内容，做到理论联系实际，学以致用。	2
2	经济学基础	本门课程是专业群共享课程。本课程突出应用能力，培养学生掌握经济学的基本理论和分析方法，为继续学习相关课程打下一定基础。	主要内容：掌握微观经济理论与宏观经济理论的各种基本理论。 要求：培养学生经济学思维习惯；掌握微观经济学的基本理论和分析方法；能分析生活中遇到的宏观经济现象。	2
3	商品拍摄与图片处理	通过本门课程学习，让学生掌握日常商品的图片拍摄和基础的图片处理技能。	主要内容：熟悉照相机的基本操作，能独立完成商品拍摄工作；摄影形式美的基本知识；掌握摄影后期相关处理方法，使图片更完美。 要求：本门课程重视培养学生的实战职业能力，采用现场教学，项目教学等方式创设工作情境。	2
4	商务数据分析	让学生掌握商务数据分析的原理、工具与方法，具备从事商务数据分析的基本职业能力与素养。	主要内容：商务数据分析的意义和基本流程、使用生意参谋、百度指数等工具、要求：本门课程重视培养学生的实战职业能力，要求学生能掌握数据化运营诊断方法，能撰写简单数据分析报告。	2
5	◎经济法	本门课程是专业群共享课程。掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	主要内容：掌握公司法、企业法、合同法、担保法、工业产权法、企业破产法、产品质量法、广告法等经济领域涉及的法律法规。 要求：能运用经济法基本原理解释并解决现实社会经济生活中存在的经济法律问题。提高运用经济法律知识解决问题的能力。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	1+X 职业技能等级证书考证实训	本门课程是国家教育部 1+X 证书制度试点项目的配套课程,例如可选考网店运营推广职业技能等级证书。	教学内容:根据选考的国家教育部 1+X 证书制度试点项目要求开展教学。 要求:采取任务驱动、情境教学、案例教学等教学方法。	2
7	网络营销实务	通过本门课程,使学生了解网络营销技术基础和相关政策法规,掌握网络营销实战技能。	主要内容:网络营销环境、网络营销流程、网络市场调研、网络营销的产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略和顾客策略等知识。 要求:通过本门课程,使学生了解网络营销技术基础,常用工具等基本应用技能和相关政策等内容。	2
8	农产品营销	通过本门课程学习,引导学生关注农村电商市场,培育学生农产品营销能力。培养农业电子商务带头人、农业经理人等实用型人才。	教学内容:结合农产品营销、农业科技、农村金融、政策法规等内容,开展农产品在主流电商平台营销的实战教学。 要求:本课程教学着重体现实践化,对接真实企业项目,让学生能够承担相应的农产品电商营销任务。	2
9	商务英语	使学生能够自如应付各种形式的商务环境的英语听说读写能力,在各种涉外商务场所善于沟通和交流。	主要内容:日常商务用语、公司外贸活动、跨境电商等外贸事务的交流、时事新闻、公司产品介绍等内容。 要求:培养学生在具体的商务工作环境中运用英语建立商务联系,能用英语提供及获取商务信息,能使用英语处理日常商务工作等。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置网店运营、市场营销实务、网店美工、新媒体营销、短视频与直播电商实务、跨境电商实务等 6 门必修专业(技能)核心课。

表 3 电子商务专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	网店运营	掌握网上开店、网店运营等基本理论,具有对网店运营、网店推广等技能的实际运用和操作能力。	主要内容:掌握网络开店、网上销售与推广、商品拍摄和图片处理、订单处理、电商客服、网络支付与结算、物流配送等运营技能。 要求:本课程教学着重体现实践化,教学项目基于以阿里巴巴、天猫、淘宝等 B 端 C 端主流国内电商平台开展。	3.5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	网店美工	让学生掌握网店设计、网店装修基础知识，能熟练运用 Photoshop 等软件进行排版和设计制作。	主要内容：网店装修基础、页面设计色彩搭配、PS 应用、商品图像处理与制作、网店首页、商品详情页、活动海报等项目实训。 要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实企业项目，让学生能够承担企业相应的美工制作任务。	4
3	◎市场营销实务	本门课程是专业群共享课程。通过本门课程学习，学生能设计调查问卷、撰写调查报告，能运用 SWOT 分析市场营销环境，从而学会制定营销方案；运用教学模拟软件虚拟企业运营。	主要内容：主要围绕消费者为中心开展 4P4C 策略,运用各种策略与战略开展市场营销活动，达到推广产品及扩大销售的目的。 要求：熟悉和掌握分析市场营销环境、研究市场的购买行为；培养和提高正确分析和解决市场营销管理问题的能力，以便适应营销管理工作。	4
4	新媒体营销	本门课程是与今日头条有限公司共建的校企合作课程。让同学们掌握主流新媒体平台自媒体账号运营技能。	主要内容：抖音短视频、西瓜视频、长图文、微头条、悟空问答、粉丝互动等自媒体主流运营方法。 要求：本课程以实战教学为主导，由学校教师和头条学院组成课程教学团队，采用线上授课+线下实践相结合的教学方式。	4
5	短视频与直播电商实务	本实训项目是《新媒体营销》的进阶课程，通过直播电商实战，强化同学们运用新媒体工具进行电商平台运营和产品销售的技能。	主要内容:抖音短视频+抖音平台直播，微信视频号短视频+微信平台直播+社群营销，淘宝短视频+淘宝直播。 要求：本课程以实战教学为主导，以主流国内电商平台、新媒体平台的日常推广运营为载体开展直播电商实战教学。	2
6	跨境电商实务	通过本门课程，使学生掌握跨境电商的基础理论知识，初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业基本技能。	主要内容：产品发布与优化、选定产品并进行价格核算、Listing 编辑与优化、跨境物流方式的选择、跨境电商支付等。 要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实跨境电商企业项目，让学生能够承担企业相应的任务。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括商务谈判、国际贸易实务、互联网金融、视觉营销、门店新零售等。

表 4 电子商务专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	商务谈判	通过本门课程培育商务谈判技能, 增强学生在未来商务活动中的谈判素养和技能。	主要内容: 掌握商务谈判的基本知识、各种谈判技巧和礼仪规范。 要求: 本门课程重视培养学生的实战职业能力, 采用现场教学, 项目教学等方式创设工作情境。	2
2	国际贸易实务	掌握国际贸易交易磋商环节、学会外贸合同中涉及到的合同条款的描述和撰写, 能处理外贸交易中的纠纷和掌握外贸流程操作要点。	主要内容: 包括商品的品质与数量、商品包装与价格、货物运输、保险及国际支付、索赔、交易磋商、合同签订与履行等内容。 要求: 能运用教学软件让学生熟悉外贸交易的各个流程, 让学生增强实践技能, 掌握外贸合同各条款的要点。	2
3	互联网金融	通过本课程的学习, 使学生学会运用互联网金融的相关理论和知识分析现实生活中的金融现象和问题, 提高分析问题和解决问题的能力。	主要内容: 了解互联网金融风险的种类、形成原因及互联网金融风险控制的基本方法和监管制度。掌握电子货币、网络银行、网络证券交易、网络保险、互联网金融市场操作规程; 懂得网上个人理财的基本原理和操作方法。 要求: 以金融理论为基础, 通过一系列实践活动, 着重锻炼和培养同学们的执行力和团队协作能力。	2
4	视觉营销	通过本门课程, 让学生掌握视觉营销的基础知识; 能够运用相关工具和软件进行图文内容设计和制作。	主要内容: 视觉运营基本概念、表现形式, 品牌形象设计, 移动视觉营销和创意制作, H5 视觉设计与实例。 要求: 以工作任务为驱动, 采用理论和实践结合的教学方法, 着力培养学生视觉设计技能和视觉运营能力为核心。	2
5	门店新零售	熟悉门店新零售运营各岗位的工作内容、职责和要求, 具备门店经营定位、商品结构确定、卖场布局、商品采购、陈列等。	主要内容: 商品组合的优化方法; 卖场布局和商品陈列; 门店服务管理; 门店促销管理; 门店防损管理。 要求: 掌握营业现场的服务与管理、促销活动的组织与实施、商品管理、防损与安全管理、连锁促销和顾客服务。	2

(4) 实践教学环节

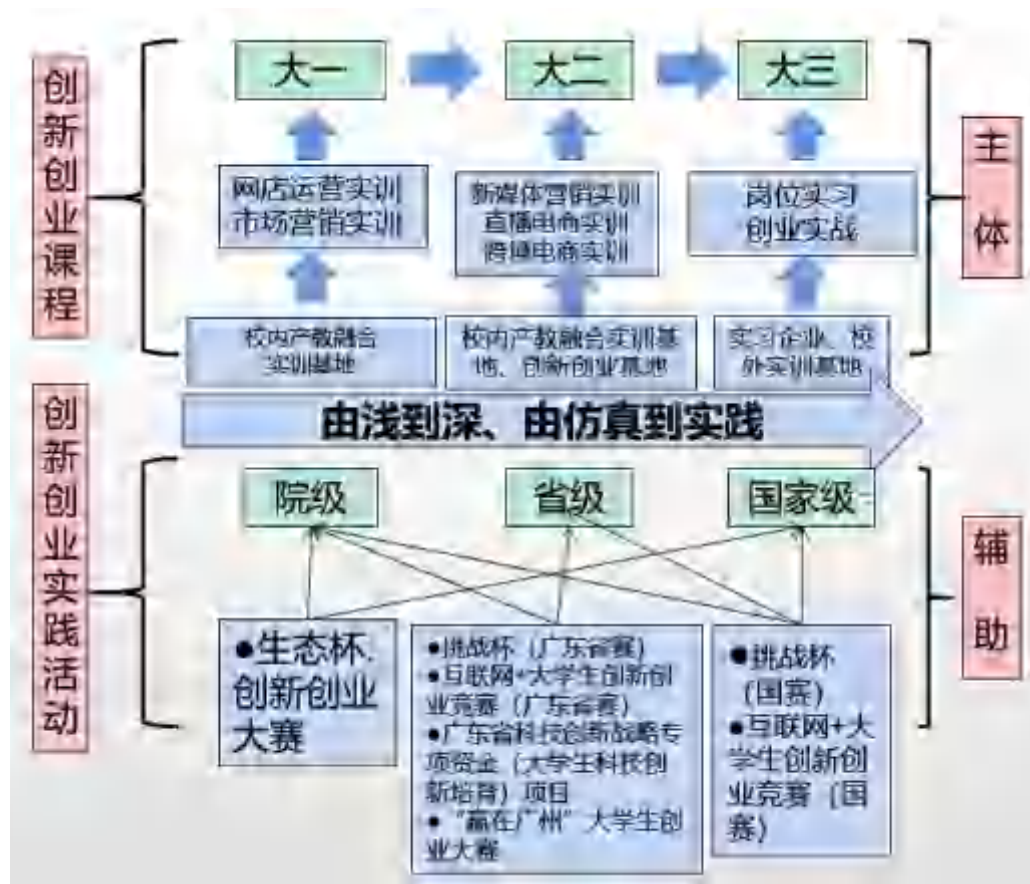


图1 电子商务专业创新创业实践教学体系框架图

表5 电子商务专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	网店运营综合实训	参加广东省技能竞赛电子商务赛项平台实战，融入网店运营推广1+X证书（高级）的要求，掌握网店运营综合技能，锻炼学生团队合作精神和劳动精神。与网店运营推广1+X证书课证融合。	主要内容：广东省职业院校专业技能大赛电子商务赛项平台实战 教学要求：学生4人为一组，开展网店运营沙盘对战，锻炼学生团队合作精神和劳动精神，并将网店运营推广1+X证书（高级）的内容融入实训教学，体现课证融通。 实训场所：电子商务实训室	1

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
2	网店美工综合实训	对标广东省技能竞赛电子商务赛项竞赛要求，融入网店运营推广 1+X 证书（中级）美工技能，让学生能熟练运用 Photoshop 等软件进行图片设计和制作。与网店运营推广 1+X 证书课证融合。	主要内容：网店装修基础、页面设计色彩搭配、PS 应用、商品图像处理与制作、网店首页、商品详情页、活动海报等项目实训。 教学要求：学生对照广东省技能竞赛电子商务赛项竞赛和网店运营推广 1+X 证书（中级）的要求，独立完成网店美工实训项目。 实训场所：电子商务实训室	2
3	市场营销综合实训	参加广东省技能竞赛市场营销赛项平台实战，学会情境营销综合运用，锻炼学生团队合作精神，学会布局经营一家企业，锻炼学生团队合作精神。	主要内容：广东省职业院校专业技能大赛市场营销赛项平台实战 教学要求：学生分成 10-11 组在同一个情境中开展对抗赛，要求综合运营 4P 策略分析东西南北中 5 个市场在直销、批发以及零售市场上开展销售竞赛，最后以销售收入、所有者权益等方面决出优胜团队。 实训场所：市场营销智慧实训室	2
4	新媒体营销综合实训	通过本实战项目，强化同学们运用短视频、图文、问答等多种新媒体载体进行新媒体账号综合运营的技能。	主要内容：抖音短视频、西瓜视频、长图文、微头条、悟空问答等内容创作，综合运用各种涨粉技巧，实现自媒体账号涨粉的目标。 要求：全程以学生动手实操为主要教学方式，以抖音、今日头条、西瓜视频等主流新媒体平台的自媒体账号运营为载体开展新媒体营销实战。 实训场所：新媒体直播基地	3
5	农产品营销与直播电商综合实训	将短视频与直播电商技能应用于农产品营销实战，强化同学们综合运用各种新媒体工具进行商品销售的技能。	主要内容：以农产品为营销载体，在抖音平台、淘宝平台、微信视频号平台等主流电商直播平台进行直播带货实战，并结合社群营销的内容。 要求：学生 3 人为一组，以农产品为营销载体，在抖音短视频或微信视频号或淘宝直播平台完成包括选品、卖点提炼、直播脚本撰写、短视频引流、微信社群引流等直播电商全流程实战。 实习场所：新媒体直播基地	4
6	跨境电商综合实训	本实训项目，使学生熟悉跨境电商平台规则，掌握选品、listing 优化、数据营销等跨境电商实务操作的各项基本技能，与阿里巴巴 1+X 跨境电商 B2C 数据运营（中级）证书课证融合。	主要内容：掌握行业数据采集与分析、竞品数据采集与分析；学会店铺数据化布局、商品数据化呈现、产品数据化优化、站内营销活动优化、站内流量数据化分析；运用海外流量数据化推广。 教学要求：以“应会”为实训目标，采用任务驱动教学模式，立足学生实际运用能力和职业素养的培养。 实习场所：商贸综合实训室、跨境电商工作室	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
7	电商客服模块周实训	本实训项目是与中国邮政 11183 广州中心、唯品会等知名电商企业共建的校企合作课程。让同学们掌握网络客服实战技能。在本实战课程中融入劳动素养实践环节。	主要内容：真实接触电商岗位的实战项目，培养学生良好的电商客服岗位职业态度、职业意识、职业思维和职业精神等网络客服实战技能。 教学要求：由学校教师、企业实战导师组成课程教学团队，以企业真实客服系统进行实践教学，突出电商客服的实践环节。 实训场所：经贸产教融合实训基地及中国邮政 11183 广州中心校外实践教学基地	3
8	岗位实习	本实训项目，培养学生的职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容：专业技能、方法能力、工作态度（职业道德）。 教学要求：共 6 个月时间，企业和校方双导师指导，以实习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。 实训场所：经贸产教融合实训基地及校外实践教学基地	5、6
9	毕业设计（论文）	通过撰写毕业论文，提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、实践等工作，获得撰写论文的资料。 教学要求：共 3 个月时间，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。 实训场所：经贸产教融合实训基地及校外实践教学基地	3、4、5、6

（二）课程要求

电子商务专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校国际经济与贸易专业顶岗实习标准》的要求，本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养团队和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 电子商务专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.36
	限选课	6	8	126	4.46
	任选课	2	4	64	2.26

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
专业课	专业基础课（必修）	9	19	296	10.47
	专业核心课（必修）	6	21.5	340	12.02
	专业综合实践课（必修）	9	62	1248	44.13
	专业拓展课（限选）	5	10	150	5.30
合 计		51	157.5	2828	100%
理论学时（占比%）		1028 (36.35%)	实践学时（占比%）		1800（63.65%）
必修课学时（占比%）		2488 (87.98%)	选修课学时（占比%）		340（12.02%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

本专业有充足的教师，其中专业群共有专业教师 60 人；博士 6 人，硕士 34 人，其中高级职称教师 13 人，双师素质及双师型教师人数超过 80%。本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 10 多个等教学设施。经贸产教融合实训基地为校级实训教学基地。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 电子商务专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆新媒体直播基地	电商直播带货实战/新媒体营销、直播电商实务、市场营销实务、网络营销实务等课程	包括 5 个直播间和一个多功能会议室，5 个直播间均配备整套直播设备、图形工作站、智能平板、摄影灯等设备	50/125
2	◆电子商务实训室	网店美工、电商客服实战等专业相关课程实训/电子商务基础、网店美工等课程	多媒体设备、电脑、电子商务国赛综合竞赛平台、互联网金融省赛竞赛平台	56/103
3	◆市场营销智慧实训室	市场营销实务、网络营销实务等专业相关课程实训/市场营销实务、新媒体营销等课程	多媒体设备、电脑、市场营销国赛综合竞赛平台	56/130
4	◆商贸综合实训室	国际贸易实务、跨境电商实务等专业相关课程实训/国际贸易实务、跨境电商实务、商务英语、国际金融等课程	多媒体设备、电脑、“互联网+”国际贸易综合技能国赛竞赛平台	61/150
5	◆商务谈判实训室	市场营销实务、商务谈判等专业相关课程实训、技能大赛集训/商务谈判、市场营销实务等课程	整套模拟商务谈判场景	40/70
6	◆商品拍摄工作室	商品拍摄与图片处理/商品拍摄与图片处理、网店美工等课程	相机、拍摄台、摄影灯等	10/50
7	◆跨境电商工作室	跨境电商实战/跨境电商实务、网店美工等课程	办公设备、电脑、摄影棚、相机、多媒体设备等	30/70
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 17 个挂牌的校外实训基地，能够开展网店运营、网店美工、市场营销实战、新媒体营销、直播电商实战等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 电子商务专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	网店运营	网络营销综合实训/岗位 实习	100

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
2	●深圳头狼电子商务有限公司	网店运营、新媒体营销	岗位实习	100
3	●中国邮政集团有限公司 广东省 11183 广州中心	电商客服实战	电商客服模块周实训/岗位实习	200
4	●广州唯品会电子商务有限公司	电商客服实战	电商客服模块周实训/岗位实习	100
5	●广东东西部扶贫协作产品交易有限公司	农产品营销	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	50
6	●华南电商产业科技（深圳）有限公司	现代学徒制、跨境电商实务	跨境电商综合实训/岗位实习	50
7	●广州大洋教育科技股份有限公司	跨境电商实务	跨境电商综合实训/岗位实习	50
8	●广州市屈臣氏个人用品商店有限公司	市场营销实务	市场营销综合实训/岗位实习	50
9	●深圳市三佳网络科技有限公司	现代学徒制	岗位实习	50
10	●广州华泓信息技术有限公司	新媒体营销、直播电商实务	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	20
11	●广州行迹终致文化传媒有限公司	新媒体营销、直播电商实务	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	10
12	●东莞彤鑫跨境电子商务有限公司	跨境电商实务	岗位实习	10
13	●广州置家实业集团有限公司	市场营销实务	岗位实习	50
14	●广东万讯网农业股份有限公司	现代学徒制	岗位实习	20
15	●珠海市丝域连锁企业管理有限公司	现代学徒制	岗位实习	50
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近三年本专业(群)主编或参编了《市场营销实务》、《新媒体内容运营实务》、《新编电子商务实用教程》、《国际贸易实务》、《新时代大学生职业发展与就业指导教程》等多本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 4 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、实践教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及顶岗实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。理论教学以讲授法、讨论法等教学方法为主,实践教学以项目实战教学为主。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

体现对综合素质的评价;即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3. 多元评价

全面评价。校外顶岗实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专

业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和二级学院注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学期开展全校或二级学院的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

充分利用各类人才培养评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。电子商务专业群指导委员会根据每年一次修订人才培养方案的机制，动态调整人才培养方案。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 155.5 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）建议取得一个或以上相关职业资格证书。

表 9 电子商务专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	网店运营推广职业技能等级证书 (教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	北京鸿科经纬科技有限公司 (教育部 1+X 证书制度试点培训评价组织)	选考
2	数字营销技术应用职业技能等级证书 (教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	中教畅享(北京)科技有限公司 (教育部 1+X 证书制度试点培训评价组织)	选考
3	跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书 (教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	阿里巴巴(中国)教育科技有限公司 (教育部 1+X 证书制度试点培训评价组织)	选考
4	全国高等学校英语应用能力证书	A/B 级	等级认定类	高等学校英语应用考试委员会	选考
5	助理移动电子商务师	初级	等级认定类	工业和信息化部电子通信行业 职业技能鉴定指导中心	选考
6	全国计算机应用水平考试 (INT) 图像处理/网页制作	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 电子商务专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核， ○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向：电子商务、国际经济与贸易、市场营销等相关专业。

2022 级国际经济与贸易专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 国际经济与贸易

专业代码： 530501

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 国际经济与贸易专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸（53）	经济贸易（5305）	批发(51)与零售业(52)	国际商务专业人员(2-06-07-01)	外贸业务员； 外贸跟单员； 跨境电商运营； 运营推广员	外经贸跟单员专业证书 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书（1+X 试点）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能适应我国经济社会发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，熟悉国际贸易理论与政策，具有国际视野和跨文化能力，具备良好的外语技能；面向批发和零售行业外贸业务员、外贸跟单员、跨境电商运营以及运营推广员等岗位群，能从事互联网+国际贸易综合技能的综合职业能力，能适应在外经贸行业从事 B2B 外贸业务、外贸单证和外贸跟单、报检和报关；B2C 跨境电子商务业务工作需要的高素质复合型创新型人才。

（二）培养规格

1. 素质要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 不仅要具备国内外的政治经济文化知识，还得具备敏锐的市场观察能力，分析判断国际市场发展规律，英语表达能力比较顺畅；熟悉国际贸易规则 and 外贸法规。

(6) 文化素质：具有良好的办公软件应用能力、财经应用文写作能力及外语外贸、跨境电商运营、外贸业务员等岗位需要的文化素质。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识要求：

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 具有经济管理、经济贸易、市场营销、进出口贸易国际经济法的基本知识。

(4) 能适应在外经贸行业从事 B2B 外贸业务、外贸单证和外贸跟单、报检和报关；B2C 跨境电商运营等职业所需的专业相关知识及要求。

3. 能力要求：

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具备良好的英语听说读写能力。

(6) 熟练掌握和客户进行交流沟通、商务谈判、签订合同等外贸销售能力。

(7) 掌握外贸活动中的相关法律法规；

(8) 熟练掌握填制进出口货物报关单，向海关申报进出口货物的情况，配合海关查验进出口货物等能力。

(9) 掌握检验部门检验报检货物的相关方法能力。

(10) 掌握跨境电商岗位需求的选品、美工图片处理、商务数据分析、网店运营等技术技能的要求。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。（见表 2-表 4）

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及创新创业、技能大赛等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 经济学基础、经济法、电子商务基础、市场营销实务、会计学基础等课程。

(1) 专业基础课程

本专业设置国际贸易概论、经济法、国际商务礼仪、国际商法、新媒体营销等 10 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 国际经济与贸易专业专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和要求	学分
1	◎经济法	掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	掌握公司法、企业法、合同法、担保法、工业产权法、企业破产法、产品质量法、广告法等经济领域涉及的法律法规。 要求: 学生能够运用经济法的基本原理解释并解决现实社会经济生活中存在的经济法律问题。提高运用经济法律知识解决问题的能力	4
2	国际商务礼仪	普及商务礼仪知识, 增强学生在未来商务活动中的礼仪素养和技能, 为其成功步入商界打造基础。	国际商务礼仪形象、商务应酬礼仪、国际商务通信礼仪、商务会议礼仪、商务仪式礼仪、商务餐饮礼仪等内容。 要求: 学生掌握商务礼仪知识、各种商务礼仪规范、礼仪技巧和操作方法; 了解国际商务交往中不同的风俗礼仪和文化差异。	2
3	国际商法	掌握国际商法的基础知识和国际商事活动的法律规定, 培养学生熟练运用国际商法知识处理有关纠纷的能力。	国际商事组织法、比较合同法、国际货物买卖法、比较代理法、工业产权法、比较票据法、国际商事仲裁等内容。 要求: 理论联系实际, 尝试并逐渐掌握运用国际商法知识分析和处理实务问题。能联系业务实际。	2
4	网店美工	掌握页面布局、色彩搭配和图片处理等基础知识; 熟练运用 Photoshop 等软件对网店页面进行排版和设计制作, 培养学生具体独立从事网店页面设计的能力。	网店装修基础知识, 页面设计色彩搭配, Photoshop 的基础应用, 商品图像处理与制作, 网店首页项目、商品详情页项目、活动海报设计与制作项目等实训。 要求: 通过技能实训让学生充分掌握网店设计、排版与布局、网店首页、产品详情页、活动海报等技能, 使学生能够承担企业相应的设计和制作任务。	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容和要求	学分
5	◎电子商务基础	通过本门课程学习,使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	通过技能训练,加深对电商基础知识认识,熟悉主流电商平台和运营模式,掌握电子商务的基本应用技能。 要求:本课程是电子商务专业群内专业的职业导入课程。教学重点在融入更多实践内容,做到理论联系实际,学以致用。	2
6	新媒体营销	本门课程是与今日头条有限公司共建的校企合作课程。让同学们掌握主流新媒体平台自媒体账号运营技能。	主要包括:长图文、短图文、西瓜视频、短视频、悟空问答、粉丝互动等自媒体主流运营方法。 要求:本课程是纯实战课程,由学校教师和头条学院组成课程教学团队,采用线上授课+线下实践相结合的教学方式。	2
7	国际贸易概论	掌握国际贸易理论政策、措施规则,具有能运用这些基本理论和方法来阐明、分析和研究当今国际贸易主要实际问题。	国际贸易的含义及研究对象、国际贸易理论、国际贸易措施、国际贸易政策、国际贸易组织、当代国际贸易发展的特点等。 要求:掌握国际贸易的成因与基本概念、基本理论、基本规律及其应用,能够运用经济学的方法分析解决国际贸易实际问题。	2
8	◎经济学基础	把握微观及宏观经济理论的精髓,培养学生联系实际进行经济思维的习惯,把理论融入对经济活动实践和认识之中。	运用价格理论、边际效用理论、生产最优组合理论、规模经济理论、生产成本理论、生产要素理论等分析简单的微观经济现象。 要求:培养学生经济学思维习惯;掌握微观经济学的基本概念、基本理论和基本分析方法;掌握宏观经济学政府对经济的影响和政府实施宏观调控基本方法	2
9	外贸英语函电	学生运用函电写作的语言特色和方法,融会贯通外贸专业知识,能在实际外贸工作中熟练操作,培养学生具有良好的商务英语写作能力。	信函格式,前期联络,商务网络,订单操作,收款问题,处理投诉,售后跟进,其他日常工作等。 要求:掌握 1000 个左右外贸英语函电常用词汇;掌握外贸英语函电常用短语、术语、习惯用语和表达方法;掌握函电写作的基本格式和套用句型。	2
10	报关实务	熟悉报关基本知识,掌握不同货物的报关程序;正确计算通关中所产生的税费及报关单的填制等。	报关与海关的概述、进出口货物的国家管制、进出口商品归类、进出口税费、进出口货物报关单等。 要求:熟悉海关的性质、任务、权利;对外贸易管制的定义、分类、目的、特点;正确归类;掌握进出口税费的计算等。	2
注明:带有“◎”的标记为专业群共享课程				

(2) 专业核心课程

本专业设置国际贸易实务、商务英语、跨境电商实务等 6 门必修专业(技能)核心课。各门专业(技能)核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 国际经济与贸易专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎市场营销实务	学会设计调查问卷、撰写调查报告,能运用 SWOT 分析市场营销环境,从而学会制定营销方案;运用教学模拟软件虚拟企业运营。	主要围绕消费者为中心开展 4P's 策略,运用各种策略与战略开展市场营销活动,达到推广产品及扩大销售的目的。 要求:熟悉和掌握分析市场营销环境、研究市场的购买行为;培养和提高正确分析和解决市场营销管理问题的能力,以便适应营销管理工作。	4
2	国际贸易实务	掌握国际贸易交易磋商环节、学会外贸合同中涉及到的合同条款的描述和撰写,能处理外贸交易中的纠纷和掌握外贸流程操作要点。	包括商品的品质与数量、商品包装与价格、货物运输、保险及国际支付、索赔、交易磋商、合同签订与履行等内容。 要求:能运用教学软件让学生熟悉外贸交易的各个流程,让学生增强实践技能,掌握外贸合同各条款的要点。	4
3	商务英语	使学生能够自如应付各种形式的商务环境的英语听说读写能力,在各种涉外商务场所善于沟通和交流。	日常商务用语、公司外贸活动、外贸函电等外贸事物的交流、时事新闻、公司产品介绍等内容。 要求:培养学生在具体的商务工作环境中运用英语建立商务联系,能用英语提供及获取商务信息,能使用英语处理日常商务工作等。	4
4	跨境电商实务	熟悉电子商务平台开发外贸客户的基本思路和基本方法;掌握跨境电商基础理论知识,具备跨境电商实务操作的各项专业基本技能。	产品发布与优化、选定产品并进行价格核算、Listing 编辑与优化、跨境物流方式的选择、跨境电商支付等。 要求:理解主要跨境电商平台的规则;获取商品的属性信息;正确选择关键词、制作和选择主附图、正确选择运费模版和服务模版、选择合适物流等。	4
5	外贸跟单实务	了解跟单员的工作职责、掌握样品与原材料采购跟单、生产过程跟单、出口货物跟单和货物运输跟单的原理和方法。	外贸跟单概述、样品合同订立跟单、原材料采购跟单、生产进度跟单、出口产品包装跟单、出口产品质量跟单的基本程序及主要工作。 要求:测算企业实际生产能力;根据给出样品判别样品种类;熟悉产品选择、打样、寄样的操作流程;合理选择包装、合理安排货运等。	4
6	跨境供应链管理	了解跨境供应链的基本概念和供应链管理的基础理论;具有跨境物流系统规划、运作管理、跨境仓储管理、库存控制和配送管理能力。	围绕第三方跨境电商平台上下游的商户以及服务商,结合供应链的概念,将跨境电商第三方平台作为链主构建供应链优势等内容。 要求:掌握跨境供应链的概念、特征;掌握跨境供应链环境下的生产计划与控制的特点;掌握库存管理的基本知识;掌握跨境供应链绩效评价的原则、方法。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括《外贸口语强化》、《国际金融》、《商务数据分析》及《网店美工》4 门课程。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 国际经济与贸易专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	外贸口语强化	提高学生的外贸英语会话能力及技巧, 使学生能从事商贸工作所需的英语口语要求, 并具备涉外活动和商务谈判交流基础能力。	建立业务关系、询盘与报盘、供货紧缺、价格、佣金与折扣、支付方式、包装、装运、保险、签订合同、投诉及索赔。 要求加深学生对外贸业务环节的理解和对相关商务活动的体验, 从而形成学习外贸英语的语言氛围。	2
2	国际金融	掌握国际金融相关理论, 解决跨境电商和国际贸易中汇率、保值等问题, 并能分析宏观经济中的金融现象。	理解外汇、汇率等国际金融的基本知识, 掌握进出口报价、交叉汇率计算、金融掉期、期权期货等实务技能。 要求: 以金融和国际金融理论为基础, 通过一系列实践活动, 着重锻炼和培养同学们的执行力和团队协作能力。	2
3	商务数据分析	通过本门课程, 使学生掌握商务数据分析的原理、工具与方法, 具备从事商务数据分析的基本职业能力与素养。	内容: 商务数据分析的意义和基本流程、使用生意参谋、百度指数等工具、数据化运营诊断、撰写简单数据分析报告。 要求: 本门课程重视培养学生的实战职业能力, 采用现场教学, 项目教学等方式创设工作情境。	2
4	网店美工	让学生掌握网店设计基础知识; 能熟练运用 Photoshop 等软件进行排版和设计制作。	主要内容: 网店装修基础、页面设计色彩搭配、PS 应用、商品图像处理与制作、网店首页、商品详情页、活动海报等项目实训。 要求: 本课程教学着重体现实践化, 对接真实企业项目, 让学生能够承担企业相应的美工制作任务。	2

(4) 实践教学环节: 见图 1

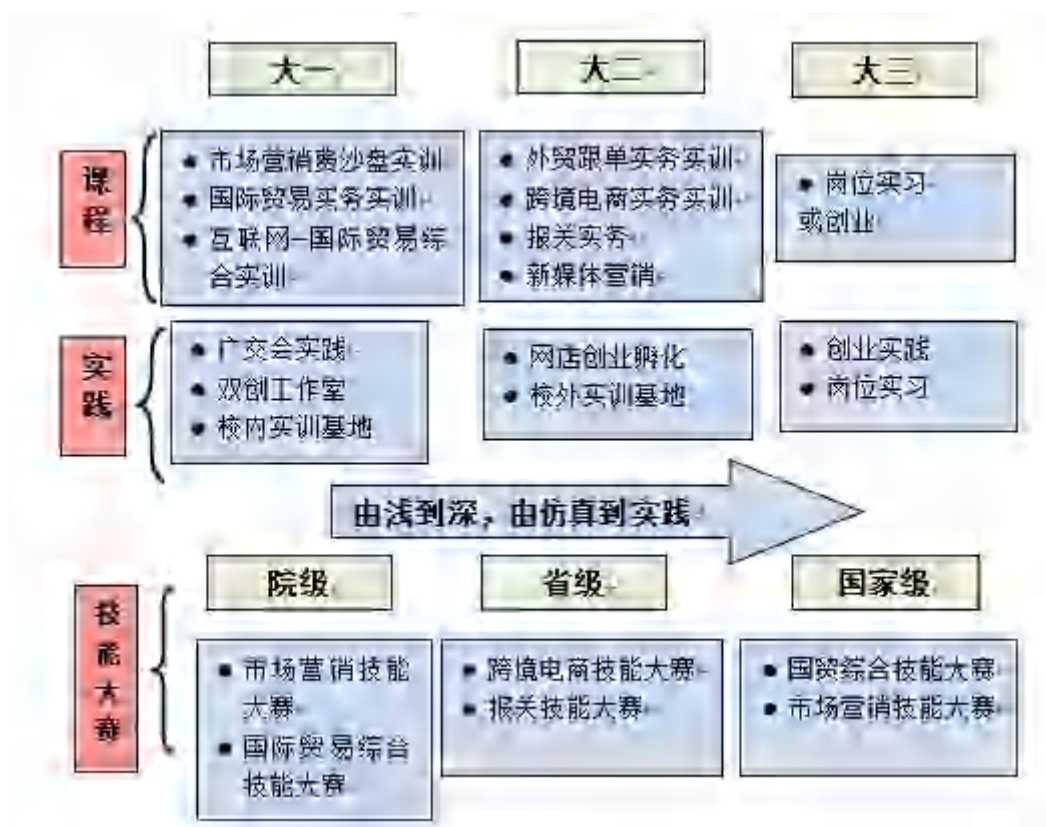


图 1：创新创业实践教学体系框架图

表 5 国际经济与贸易专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	市场营销实务综合实训	通过 ITMC 市场营销教学软件的训练，学会情境营销综合运用，锻炼学生团队合作精神，学会布局经营一家企业，并在沙盘对抗赛中锤炼百折不挠的精神。	主要内容：ITMC 市场营销教学软件。 教学要求：学生分成 10-11 组在同一个情境中开展对抗赛，要求综合运营 4P 策略分析东西南北中 5 个市场在直销、批发以及零售市场上开展销售竞赛，最后以销售收入、所有者权益等方面决出优胜团队。	1
2	国际贸易实务综合实训	通过进出口双方角色的设定，让学生既可以了解我们本国的出口流程，同时也可以了解和熟悉其他国家的贸易流程和相关知识。	主要内容：FOB+L/C;FOB+T/T;CIF+L/C;CIF+T/T 等模块结合的综合实训。 教学要求：通过软件的实训，让学生掌握贸易术语之间的差别、结汇的具体操作流程。	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	“1+X”证书模块周实训	完成平台店铺运营、跨境交易基础洽谈与履约、海外社交媒体营销等工作任务,训练学生胜任跨境电商运营、跨境电商营销和销售等岗位。	主要内容:平台基础运营、跨境交易基础洽谈与履约、海外社交媒体营销 教学要求:通过软件实训,让学生制定并执行平台内搜索引擎推广计划,能基于数据分析,对爆款产品和主打产品提出运营优化建议,能依据价格标准,完成报价核算并制作报价单,能计算海外社媒付费营销的投资回报率。	3
4	跨境电商实务实训	通过本课程的教学,使学生熟悉跨境电商平台规则,掌握选品、listing 优化、数据营销等跨境电商实务操作的各项基本技能,与阿里巴巴 1+X 跨境电商 B2C 数据运营(中级)证书课证融合。	主要内容:掌握行业数据采集与分析、竞品数据采集与分析;学会店铺数据化布局、商品数据化呈现、产品数据化优化、站内营销活动优化、站内流量数据化分析;运用海外流量数据化推广; 教学要求:以“应会”为实训目标,采用任务驱动教学模式,立足学生实际运用能力和职业素养的培养。	4
5	互联网+国际贸易综合技能实训	通过实训,学生熟知国际贸易 B2B 流程,具备独立开展进出口业务的能力,既能胜任外贸业务员一线岗位,又具备可持续发展能力。与国赛省赛“互联网+国际贸易综合技能”项目对接融合。	主要内容:外贸业务能力模块(B2B 平台推广公司和产品,与其他国家区域选手磋商交易至合同签订为止);外贸跟单能力模块(不同术语和结算方式下外贸单证制作能力和外贸跟单能力)。 教学要求:“教、学、做”一体化,设立教学模块,以职业技能训练为核心,学生明确学习任务,强化综合职业能力,培养团队合作精神。	3
6	岗位实习	培养学生的职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力,培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	专业技能、方法能力、工作态度(职业道德)。 要求:培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能,分析问题和解决问题的能力。	5、6
7	毕业设计(论文)	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平,提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	独立确定本专业某一方向的题目和研究内容,通过资料收集、调查、设计、实践等工作,获得撰写论文的资料。 要求:按要求独立撰写论文,要求字数在 3500-9000 字,要求提供查重证明,重复率不高于 25%,并要有一定创新。	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

国际经济与贸易专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校国际经济与贸易专业顶岗实习标准》的要求，本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养团队和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 国际经济与贸易专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	608	20.38%
		公共限选课	6	8	124	5.10%
		公共任选课	2	4	64	2.55%
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课（必修）	9	20	312	12.74%
	核心能力课程	专业核心课（必修）	6	24	376	15.29%
	综合能力课程	综合实践课（必修）	7	61	1218	38.85%
	拓展能力课程	拓展课（选修）	4	8	128	5.10%
合 计			48	158	2830	100%
理论学时（占比%）		1131（39.96%）		实践学时（占比%）		1699（60.04%）
必修课学时（占比%）		2514（88.83%）		选修课学时（占比%）		316（11.17%）

（二）教学进程及学时分配表：

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

本专业共有专业 18 名教师，博士 4 人，硕士 11 人，其中高级职称教师 5 人；双师素质及双师型教师人数近年逐步增加占 88.89%。本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，

主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）5 个、校外实训实习基地 6 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 0.77 万元/生，实验实习场所面积 462m²，校内实践基地工位数 255 个。

1. 专业教室具备的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室的情况：校内实训室要求配备商贸综合实训室、商务谈判实训室、跨境电商工作室等基本实训室，校内实训室能够开展国际贸易综合实训的条件。校内实训室的主要设备见表 8 及表 9。

表 7 国际经济与贸易专业应配实训场地一览表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	商贸综合实训室	专业课程实训/国际贸易实务、跨境电商实务、外贸跟单实务、报关实务等课程	多媒体设备、电脑、“互联网+”国际贸易综合技能国赛竞赛平台	61/150
2	跨境电商工作室	跨境项目实战/跨境电商实务、网店美工等课程	办公设备、电脑、摄影棚、相机、多媒体设备等	30/70
3	电子商务综合实训室	专业课程实训/电子商务基础、网店美工等课程	多媒体设备、电脑、电子商务国赛综合竞赛平台	56/103
4	商务谈判实训室	国际商务礼仪训练、技能大赛集训/商务英语、商务礼仪、市场营销等课程	整套模拟商务谈判场景	40/70
5	商品摄影工作室	商品拍摄于图片处理/商品拍摄、网店美工等课程	相机、拍摄台、摄影灯等	10/50
6	直播间（5 间）	直播带货/新媒体营销、跨境电商实务等课程	直播设备、电脑、电视摄影灯等设备	50/125
7	市场营销智慧实训室	课程实训/市场营销实务、新媒体营销实训等课程	多媒体设备、电脑、市场营销国赛综合竞赛平台	56/130
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本学院于 2019 年 12 月成为广东省跨境电子商务协会产教融合专业委员会成员，拥有较多的企业资源，为开展跨境电商运营、外贸跟单、外贸业务员等相关技术岗位实训实习提供了充足的

校外实践实习基地。各个企业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外部分实训室（基地）情况，见下表：

表 8 国际经济与贸易专业校外主要实践实习基地情况表（部分）

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●唯品会（中国）有限公司	网络商品销售、网店运营、网店客服	岗位实习	15
2	东莞彤鑫跨境电子商务有限公司	跨境电商运营、跨境电商美工、外贸业务员	岗位实习	10
3	华南电商产业科技（深圳）有限公司	跨境电商运营、跨境电商美工、外贸业务员	岗位实习/跨境电商实务综合实训课程	12
4	华航星国际物流（深圳）有限公司	外贸业务员、外贸跟单员	岗位实习	6
5	●深圳头狼电子商务有限公司	跨境电商运营、跨境电商美工、外贸业务员	岗位实习	20
6	广州向榕科技有限公司	跨境电商运营、跨境电商美工	岗位实习	10
7	●广州点动信息科技股份有限公司	电商运营、直播带货	新媒体营销/岗位实习	8
8	广州国保科技有限公司	外贸业务员、外贸跟单员	岗位实习	8
9	广州华泓信息科技有限公司	新媒体运营、直播带货团队	新媒体营销实战项目/岗位实习	10
10	广州大洋教育科技股份有限公司	跨境电商运营、网店运营、直播带货	岗位实习	12
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- （1）学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- （2）学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）主编或参编了《国际贸易实务》《市场营销实务》《外贸跟单实务》及《新媒体营销》等反映自身专业特色的校企合作教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 4 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有国际贸易实务仿真实验软件、互联网+国际贸易综合实践仿真实训软件、市场营销实务等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、实践教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及顶岗实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。理论教学以讲授法、讨论法等教学方法为主,实践教学以项目实战教学为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1、实施综合性评价。即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化,尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

2、形成性评价和终结性评价相结合。行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。

3、全面评价。校外顶岗实习成绩采用校内实习指导教师评价、校外实习指导教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每

学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。根据每年一次修订人才培养方案的机制，动态调整人才培养方案。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

（一）学生必须达到以下标准方可毕业：

- 1、操行评定成绩在合格或以上。
- 2、取得 156 学分或以上。
- 3、体质测试成绩达到 50 分或以上。

（二）建议取得一个或以上相关职业资格证书。见表 10

表 9 国际经济与贸易专业推荐取得相关证书一览表

证书名称	颁证单位	等级	备注
全国高等学校英语应用能力	高等学校英语应用能力考试委员会	A/B 级证书	选考
全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	人力资源与社会保障部	国家职业资格四级	选考
外贸跟单员	商务部中国对外贸易经济合作企业协会	中级	选考
跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书 (1+X 试点证书)	阿里巴巴（中国）教育科技有限公司	中级	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 10 国际经济与贸易专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：顶岗实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明：本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向国际经济与贸易、国际商务、经济管理等相关专业。

2022 级大数据与会计专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

1.专业名称：大数据与会计

2.专业代码：530302

二、入学要求

普通高考达到规定的录取分数、学业考试达到规定的录取分数。

三、修业年限

学制：全日制三年

学历层次：大专

四、职业面向

表 1 大数据与会计专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
财经商贸 53	财务会计类 5303	会计审计及 税务服务 (7241)	会计人员 (2-06-03) 税务专业人员 (2-06-05) 其他会计人员 (2-06-03-99)	会计核算；税务管 理；成本管理；大 数据财务分析；数 据采集	全国会计资格考试（初 级）证书 1+X 财务共享服务职业 职能等级证书 1+X 业财一体化职业职 能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向各类企、事业单位等的会计专业人员、税务专业人员等职业群，能够从事会计核算、税务管理、成本管理、财务分析、预算管理、企业管理咨询、数据采集、数据统计与分析等企业管理工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有本专业必需的自然科学、社会科学知识;掌握计算机基础知识;具有基本的经济学、管理学基础,能遵循会计准则、财务制度;熟练运用现代会计理论和方法,能从事企事业单位会计核算、财务管理的工作;具有对新知识、新技术的学习能力和创新思维。

(6) 文化素质:具备良好的职业道德和综合素质,熟悉国家财经法规和经济政策,具备会计、税务、成本核算、财务管理、审计等专业知识,具备良好的表达、沟通与协调能力,具有较强责任心,以及良好的职业判断能力与学习能力、良好的职业道德素养,在服务、管理第一线的复合型和创新型的技术技能人才。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握经济、财政、税务、金融、企业管理、市场营销等基础知识。

(4) 掌握财务会计、成本核算与管理、财务管理、大数据财务分析、管理会计、企业内部控制等基础理论知识。

(5) 掌握企业会计制度设计的相关知识。

(6) 掌握社会审计、内部审计的相关知识。

(7) 了解国内外会计与大数据交叉行业发展情况以及相关前沿理论。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力,本专业必需的信息技术应用能力,具备会计信息的数据挖掘、数据分析和数据应用能力。

(6) 具备出纳岗位工作能力,能够选择合理的结算方式,完成资金收付结算。

(7) 具备会计核算能力,能够准确进行会计要素的确认、计量和报告,熟练进行会计凭证审核与编制、账簿登记以及报表编制。

(8) 具备成本核算与管理能力,能够合理选择产品成本计算的方法,正确计算产品成本,科学进行成本分析与管理。

(9) 具备涉税事务处理能力,能够正确计算各种税费,并进行规范申报,能够进行基本的纳税筹划和纳税风险控制。

(10) 具备一定的管理会计能力,能够进行财务、业务信息的处理、分类、分析、输出,提供企业决策所需的信息。

(11) 具备企业内部管理与控制的基本能力,能进行中小微企业和非营利组织会计核算制度的设计,并能合理应用内部控制的基本原理和方法进行内部会计控制。

(12) 具备一定的审计工作能力,能够收集整理审计证据和有关审计信息,编制审计工作底稿,协助审计人员编制审计报告。

(13) 具备一定的财务管理能力,能够运用财务管理的基本原理和方法进行中小微企业筹资、投资及营运方案的分析,能够运用预算编制的基本方法编制企业收入、成本费用以及项目预算。

(14) 关注和了解会计与大数据的理论前沿的最新发展动态,并掌握相关文献检索方法,具有基本的专业资料分析与综合的能力;

(15) 具备一定的创业潜力和能力,具有对于大数据财务市场的判断分析能力,从而形成相对理性的创业决策。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分,包括大学生职业发展与就业指导类课程和商务礼仪类课程。

2.专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程,及相关实践性教学环节。专业群共享课程有:电子商务基础、经济法、市场营销实务、经济学基础、会计学基础。

(1) 专业基础课程

本专业设置会计学基础、统计学基础等 7 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 大数据与会计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎会计学基础	掌握会计的基本原理，熟练运用会计的方法分析处理会计核算的基本流程，为会计其他专业课程的学习打基础	主要内容会计的概念、职能与对象、任务，会计核算的基本前提与会计信息质量要求：会计核算的七项专门方法的原理与相互关系：会计核算方法的应用。要求：了解会计的概念、职能与对象、任务，会计核算的基本前提与会计信息质量要求：掌握会计核算方法的应用。	5
2	◎经济法	通过本门课程学习，掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	主要让学生掌握公司法、合伙企业法、个人独资企业法、外商投资企业法等经济领域涉及的法律法规。能够运用经济法的基本原理解释并解决现实社会经济生活中存在的经济法律问题。充分运用法律解释、法律推理等法学原理，提高运用经济法律知识解决问题的能力。	2
3	统计学基础	掌握统计学的有关基本理论和基本研究方法，熟练运用其对社会经济现象总体数量关系和数量特征的数据资料进行搜集、整理、分析预测。	内容统计概述；统计调查；统计整理；总量指标与相对指标；平均指标及变异指标；抽样推断；相关和回归分析；时间数列分析；指数分析。要求掌握统计调查、统计整理和统计分析的基本理论和研究方法；学会用相关的统计理论和方法去解决工作和生活中的实际问题。	3
4	◎电子商务基础	通过本门课程学习，使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	内容通过技能训练，加深对电商基础知识认识，熟悉主流电商平台和运营模式，掌握电子商务的基本应用技能。要求本课程是电子商务专业群内专业的职业导入课程。教学重点在融入更多实践内容，做到理论联系实际，学以致用。	2
5	审计基础	通过本课程学习，使学生具备审计助理所需的审计基础理论知识和实务操作技能。	审计概述；内部控制及评价；销售与收款循环审计；采购与付款循环审计；仓储循环审计；货币资金审计；审计报告的编制。要求：熟悉审计基本概念，学会运用审计方法对案例进行分析，进行账项调整，编制审计工作底稿，撰写审计报告。	2
6	成本会计	掌握成本核算的基本要求和一般程序，掌握要素费用和综合费用的归集和分配、生产费用在完工产品与在产品之间分配、成本报表的编制与分析。	成本会计基础知识，要素费用、综合费用的归集与分配，生产费用在完工产品与在产品之间的归集与分配，产品成本计算的基本方法和辅助方法，成本报表的编制和分析。要求：掌握成本会计核算的一般原理和方法，将知识运用到实际中去，准确及时地核算企业的产品成本。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	财务与商业数据可视化分析	本课程主要利用商业智能分析平台学习数据分析可视化概论、数据获取、数据整理、数据分析可视化图表、和数据分析报表撰写等。	本课程主要利用商业智能分析平台学习数据分析可视化概论、数据获取、数据整理、数据分析可视化图表、和数据分析报表撰写等。通过本课程的理论学习与实践实习，学生能够熟悉数据分析可视化的基本概念及应用范围，熟悉数据获取、预处理、建模、及可视化等的基本方法，并能进行相应的操作。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置纳税实务、财务会计、管理会计等 6 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 大数据与会计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*纳税实务	掌握我国主要税收法律制度；能对各种税收业务进行职业判断和应纳税额的计算；能熟练地填写各类办税业务表。	税收概述；纳税准备工作；主要税种应纳税额的计算方法；办税业务流程；纳税后续工作、税收征收管理法等。要求：通过理论和实践教学，使学生能进行各项税费的计算和各税种的纳税实操训练，为从事税务外勤等工作打下坚实的基础。	4
2	*财务会计	掌握财务会计各岗位核算的职责和工作流程，熟练地运用会计核算方法处理实际问题。	出纳岗位、存货岗位、固定资产岗位、往来结算岗位、财务成果岗位、资金岗位、总账岗位的会计核算。要求：了解各岗位核算的一般流程，掌握各岗位的主要业务的核算，学会填制凭证、登记账簿、编制会计报表技能。	6
3	*业财一体化信息化	深入掌握会计电算化的基础理论知识；理解会计软件的操作原理；熟练掌握会计软件的操作技能，使学生能够具有较高的会计电算化理论知识和较强的会计软件的操作能力。	会计电算化概述、系统管理、基础档案设置、账务处理系统、报表管理系统、工资管理系统、固定资产管理系统、供应链系统、应收应付管理系统要求：熟练运用计算机和网络技术进行账务处理、薪资管理、固定资产管理、报表管理、购销存管理，对会计信息系统进行维护和数据管理。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	*大数据财务分析	本课程主要学习财务分析理论知识,通过智能化、可视化动态化图表的对比,企业偿债能、力、营运能力、发展能力、盈利能力等专项分析评价,企业财务综合能力分析与评价,财务分析报表撰写等。	通过本课程的理论学习与实践实习,学生具有数据处理能力、行业洞察能力、企业财务状况分析能力、经营状况分析能力及撰写分析报告的能力。	4
5	*财务管理	掌握资金筹集、投资决策、利润管理、全面预算等方法,培养利用财务指标分析企业财务状况的能力,形成资金时间价值和风险价值意识。	财务管理基本价值理念,筹资管理,项目投资,证券投资,流动资产,利润分配管理,财务分析,全面预算管理。要求:通过理论和实践教学,让学生掌握财务管理基础理论和财务分析方法,能利用上述方法参与企业财务状况分析和生产经营决策。	4
6	*数字化管理会计	掌握应用企业财务信息预测经济前景、参与经营决策及考评业绩的基本技能和方法,为将来服务企业打下坚实基础。	概述;战略管理;预算管理方法及运用;成本管理方法及应用;营运管理类型及应用;绩效管理的应用;管理会计信息系统及报告。要求:通过理论学习和业务训练,使学生能熟练运用管理会计理论和方法进一步加工和使用企业内部财务信息,以指导企业的实践活动。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括 Excel 在会计中的应用、市场营销等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 大数据与会计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Excel 在会计中的应用	通过学习使学生能够熟练使用 excel 提高工作效率,运用企业的财务数据,有效的分析、预测、决策企业的财务管理。	Excel 基础知识, Excel 运算与数据处理,投资和筹资分析与决策,流动资产,销售预测和利润管理,财务报表分析。要求:利用 Excel 工作原理和步骤以及在财务中的常用功能来阐述如何使用 Excel 提高财务管理水平,更好完成日常工作。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	◎市场营销实务	学会设计调查问卷、撰写调查报告,能运用 SWOT 分析市场营销环境,从而学会制定营销方案;运用教学模拟软件虚拟企业运营。	主要围绕消费者为中心开展 4P's 策略,运用各种策略与战略开展市场营销活动,达到推广产品及扩大销售的目的。要求:熟悉和掌握分析市场营销环境、研究市场的购买行为;培养和提高正确分析和解决市场营销管理问题的能力,以便适应营销管理工作。	2
3	事业单位会计	掌握事业单位会计核算的理论基本知识,学生运用新制度的会计核算模式处理实际账务问题,为实际打基础。	内容事业单位会计的基本概念和方法,主要核算的内容分为两部分:分别是财务会计核算和预算会计核算。要求:了解事业单位会计基本概念,掌握实际业务核算的原理技巧,学会编制财务报告和决算报告。	2
4	1+X 职业技能等级考证	本课程主要利用专业软件、人工智能设备等进行会计数据收集、处理、加工、分析和处理,使学生能够在课证融合基础上获得 1+X 财务共享证书	本课程通过财务共享几个模块,财税业务处理、信息系统设计、运营服务管理的学习,整合经营和财务数据,提升了企业商业预测和决策能力,推动管理会计与大数据融合,让智能财务成为现实	2

(4) 实践教学环节

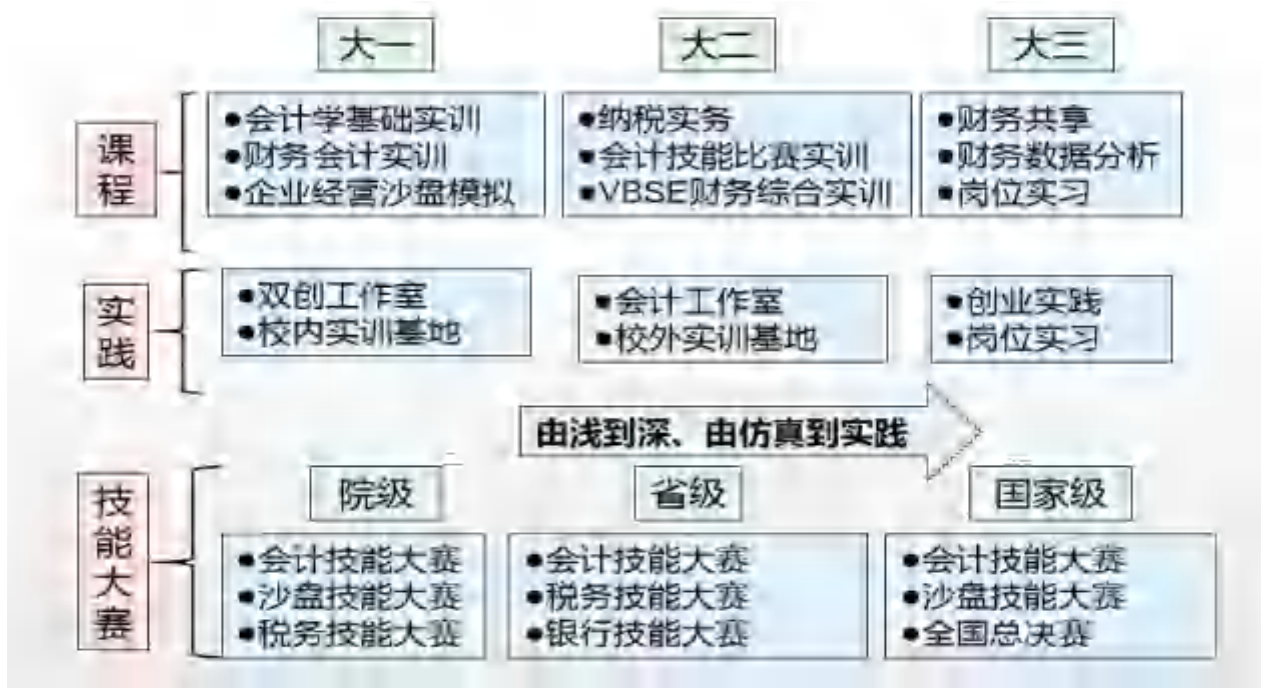


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 大数据与会计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	会计学基础综合实训	本课程主要包括:会计要素的确认和计量,会计凭证编制、登记账簿、编制报表、装订凭证、整理票据等实务	通过本课程的理论学习与实践实习,引入企业真实业务,让学生了解真实业务处理过程,让学生能够将会计核算方法及流程独立操作一遍,将凭证、账簿、报表三者有机的结合起来	1
2	财务会计综合实训	本课程主要包括:银行结算单据填制,票据整理,网银付款,原始凭证及记账凭证编制,成本核算、成本分析、报表编制等会计工作	通过本课程的理论学习与实践实习,依据国赛的标准,引入企业真实业务,让学生了解真实业务处理过程,培养学生独立处理企业票、证、表、税的能力,提高专业核心技能	2
3	企业经营沙盘演练模块周	熟悉、了解企业全面运营管理能力;培养决策能力及战略管理能力;认识各种决策与经营策略的市场效果;学习重要的财务知识。	企业经营模拟沙盘的运营规则;企业全面预算的编制;企业的日常经营;企业经营报表的编制。 要求:了解企业运营的流程;掌握企业经营的规则、各种决策对企业经营的影响,学会企业经营规划,财务筹资、用资。	2
4	会计技能比赛模块周	掌握会计技能比赛、税务技能比赛、银行业务比赛等对接省赛的项目知识及流程。	通过本课程的学习,以赛促教、以赛促学,要求学生在掌握财务知识、管理会计知识、财税知识的基础上,运用相关比赛软件进行模拟竞赛,从而达到课赛一体化目的。	3
5	VBSE 财务综合实训模块周	以财务部门的各岗位技能培养为目标,让学生在企业模拟环境中进行任务演练,使学生掌握各岗位财务业务处理技能,清楚组织内外部工作的各项关系。	组建企业组织结构、岗前校训、企业文化布置、期初建账、VBSE 环境岗位业务体验,VBSE 期末处理、信息化管理环境下的基础岗位业务体验、实习考评、实习总结、实习作品展示。要求建立仿真的工作场景,让学生可以“真实”地接触并处理在工作中遇到的各种业务和问题,要求学生在顶岗实习前进行此项综合模拟实训。	4
6	岗位实习	通过与行业企业合作,将所学理论知识应用到具体工作中,并为学生顶岗实习和就业选择提供方向。	学生与学校开展合作的订单班企业中自主选择跟岗实习岗位,完成岗位工作任务。要求:培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能,分析问题和解决问题的能力。	5、6
7	毕业设计(论文)	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平,提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	独立确定本专业某一方向的题目和研究内容,通过资料收集、调查、设计、实践等工作,获得撰写论文的资料。按要求独立撰写论文,要求字数在 3500-9000 字,要求提供查重证明,重复率不高于 25%,并要有一定创新。	3-6

（二）课程要求

大数据与会计专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校大数据与会计专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、课教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 大数据与会计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	608	21.50%
	限选课	5	6	96	3.39%
	任选课	2	4	68	2.40%
专业课	专业基础课（必修）	7	20	328	11.60%
	专业核心课（必修）	6	26	436	15.42%
	专业综合实践课（必修）	7	59	1158	40.95%
	专业拓展课（限选）	4	8	134	4.74%
合 计		45	156	2828	1
理论学时（占比%）		1117（39.5%）		实践学时（占比%）	1711（60.5%）
必修课学时（占比%）		2530（89.46%）		选修课学时（占比%）	298（10.54%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 16 名，其中专业群共有教师 86 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，“双师型”教师占专任教师比例 88.89%；副高及以上职称 13 人，硕士或研究生学位 34 人。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人高级职称，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名。建有“会计专业”校级教学团队，

教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法,不断提升专业教学质量,积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师若干名,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计(论文)指导

(二) 教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室,实训实习所需校内实训室(基地)9个、校外实训实习基地11个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为8500元/生,实验实习场所面积10402,校内实践基地工位数460个。

每间专业教室均配备多媒体教学设备,智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板,并支持无线投屏,满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或Wi-Fi环境,设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备,智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板,并支持无线投屏,满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或Wi-Fi环境,设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件本专业校内部分实训室(基地)情况,见下表:

表7 大数据与会计专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	企业经营沙盘模拟实训室	财务、采购、生产、销售等岗位具体业务的操作,团队合作	11张桌面、11台电脑	100
2	会计电算化实训室	会计电算化的实训	61台电脑及桌椅、多媒体教学设备一套	100
3	VBSE财务综合模拟实训室	企业岗位:财务总经理、费用会计、成本核算、往来核算、税务核算、总账报表、出纳 1+X证书考核	61台电脑及桌椅、多媒体教学设备一套	200
4	会计工作室	企业的真账实操	21台电脑及办公打印机	45
5	审计模拟实训室	审计业务实训 1+X证书考核	561台电脑及桌椅、多媒体教学设备一套	100
6	财税智慧实训室	财税实训、纳税实务实训	桌椅及教学设备	200
7	◆电子商务实训室	实训及上课	多媒体设备、电脑、 电子商务国赛综合竞赛平台	94
8	◆市场营销实训室	实训及上课	多媒体设备、电脑、 市场营销国赛综合竞赛平台	98

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
9	◆商贸综合实训室	实训及上课	多媒体设备、电脑、“互联网+” 国际贸易综合技能国赛竞赛平台	103
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

在校内构建创新创业教育实践平台,系部依靠实训室以及校内外产学研实践基地来构建创新创业实训基地。通过开放实训室,为相关专业学生进行各类科研开发、完成实践创新训练计划项目提供必要条件。为已经接受系统的创新创业课程教育的学生提供专业化、个性化的创业指导,并为项目启动提供适当资助。

3. 校外实训实习条件

本专业建有 11 个挂牌的校外实训基地,能够开展财务核算、税务实务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施,实训岗位明确,实训/实习指导教师确定,实训实习管理制度齐全。

本专业校内部分实训室(基地)情况,见下表:

表 8 大数据与会计专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州聚智诚科技有限公司	财务会计、电子商务运营	财务综合实训/岗位实习	15
2	商为财税代理有限公司	财务会计、纳税实务、工商业务、 社保业务等	财务综合实训/岗位实习	25
3	中为财税代理有限公司	财务会计、纳税实务、工商业务、 社保业务等	财务综合实训/岗位实习	30
4	民昇财务咨询有限公司	财务会计、纳税实务、工商业务、 社保业务、税务咨询等	财务综合实训/岗位实习	45
5	民讯财务咨询有限公司	财务会计、纳税实务、报表编制、 报表分析、税务咨询等	财务综合实训/岗位实习	30
6	广东粤信会计师事务所有限公司	企业单位会计、事业单位会计、 行政单位会计	财务综合实训/岗位实习	30
7	广州天诚会计师事务所	商务服务业、财务会计核算	财务综合实训/岗位实习	10
8	广东加法会计师事务所(普通合伙)	审计助理、税务审计、综合实训	财务综合实训/岗位实习	50
9	成信税务咨询有限公司	财务会计、税务	财务综合实训/岗位实习	45
10	腾丰人力资源产业园(深圳)有限公司	财务会计、编制报表、报表分析	财务综合实训/岗位实习	30
11	广州市时时咨询服务有限公司	财务会计、编制报表、报表分析	财务综合实训/岗位实习	20

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近三年/五年本专业(群)陈雪莲主编了《纳税实务》校企合作课程等1本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有1门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“财务会计”“成本会计”等8门网络课程(SPOC),本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如PPT讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有财务会计仿真实验软件、VBSE 仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

为培养学生良好的综合素质和职业能力,紧紧围绕职业岗位的需求,确定学习型任务,本专业采取项目教学、情境教学、模拟教学、案例教学、现场教学等多种教学方法,运用现代化的教学手段,精心设计教学活动,将课程思政融入课堂,全面掌控教学过程,对于专业课程教学,要强调实际操作与反复训练,教、学、做的有机结合。

理论教学以翻转课堂、信息化教学、课证融通、课赛一体等教学方法为主,实践教学以仿真实训和工作室真账实操为主

(五) 教学评价

按照中央《深化新时代教育评价改革总体方案》文件精神写本专业教学考核的改革成果。树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。严格学业标准。过程性考核与结果性考核有机结合的学业考评制度,加强课堂参与和课堂纪律考查,引导学生树立良好学风。)

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。采取过程化考核方式，总评成绩结合平时表现、作业（或作品等实物）、平时测试、课堂演示及终结性考试成绩

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体（教师、学生、学生小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。本专业采用知识考核与能力测试相结合，过程考核和结果考核相结合的考核评价方式，结合课程特色，选用项目考核、业绩考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。推进采取非标准化答案考核方式，学生课程总成绩将结合课堂表现、实训测试、作业作品等平时成绩。教学评价的对象包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，强调“做中学、做中教、做中考”，注重对职业能力的考核和综合素质的评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格及技能证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 154 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。
- (四) 建议取得一个或以上下列相关职业证书。

表 9 大数据与会计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	会计专业技术资格证书	初级	等级认定类	财政部和人力资源社会保障部	选考
2	业财一体信息化应用职业技能等级证书(1+X 试点证书)	初级	等级认定类	新道科技股份有限公司	选考
3	财务共享服务职业技能等级证书(1+X 试点证书)	初级	等级认定类	北京东大正保科技有限公司	选考
4	财务共享服务技能等级证书(1+X 试点证书)	中级	等级认定类	北京东大正保科技有限公司	选考
5	全国计算机等级考试(NCRE)/ 全国计算机应用水平考试(NIT)基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
6	全国英语等级考试(PETS)/全国高等学校英语应用能力证书	二级 A/B 级	等级认定类	教育部考试中心/高等学校英语应用能力考试委员会	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 大数据与会计专业教学进程表(三年制)

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学(含实训周)，※：期末考核，○：顶岗实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级大数据与审计专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 大数据与审计

专业代码： 530303

二、入学要求

普通高考达到规定的录取分数、学业考试达到规定的录取分数。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 大数据与审计专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸 (53)	财务会计 (5303)	咨询与调查 -会计、审计 及税 务服务 (7241)	审计专业人员 (2-06-04-00) 会计专业人员 (2-06-03) 税务专业人员 (2-06-05-00)	审计助理、会计核算、税务管理、财务管理、大数据财务分析、数据采集、信息化项目审计	1.初级审计专业技术资格证 2.初级会计专业技术资格证 3.1+X 审计职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，审计理论基础扎实、审计实际操作能力强，熟悉审计准则和会计准则及相关经济法规、掌握现代审计方法与手段的应用型审计专业人才。同时注重树立学生良好的人文素养和职业道德，增强创新意识，传承精益求精的工匠精神，以较强的就业能力和可持续发展的能力，面向咨询与调查—会计、审计及税务服务行业，培养能够从事审计助理、会计、税务管理、财务管理、大数据分析、信息化项目审计等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 熟悉有关的法律、法规、企业的战略规划、预算及业务流程政策,具备高尚的职业道德,严格遵守职业道德规范,严肃审计纪律,不断提高思想水平、政策水平和业务水平。

(6) 具有本专业必需的自然科学、社会科学知识;具备经济、会计、审计方面的专业知识;掌握会计基本理论与操作技能;精通审计技能与方法;具备内部审计、社会审计和政府审计的专业能力;具有对新知识、新技术的学习能力和创新思维。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

① 熟悉中国特色的社会主义理论和道德与法律基础知识;

② 掌握与本专业相关的经济数学及计算机应用基础知识;

③ 具有体育基本知识和卫生保健知识;

④ 掌握本专业所需的英语基础知识,达到或接近英语应用能力 A 级水平,能阅读一般的专业技术英文资料,基本达到能听会说。

(4) 职业所需的专业相关知识及要求。

① 掌握会计基本原理、经济学理论、电子商务、统计学原理、市场营销实务、审计学基础等专业基础知识;

② 掌握财务会计、成本会计、纳税实务、审计实务、内部审计、财务管理、会计信息化、管理会计、大数据财务分析等专业核心知识;

③ 通晓账务处理程序,熟练掌握账务处理所需的每一环节,每一方面的基本知识;

④ 掌握审计的定量和定性分析方法,具备分析和解决财务金融实际问题的基本能力;

⑤ 了解大数据与审计专业理论前沿和发展动态,具有较强的综合运用相关知识解决问题的能力,尤其是现场突发问题的应变能力。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 主要技术技能及要求。

① 具备扎实的基础会计能力和审计专业技术知识，能够准确理解法律法规的基本精神，处理法规条文与事实的适用，对审计对象作出客观公正的评价；

② 能够运用信息技术实现审计抽样，整合多项式审计证据，迅速分析数字并做出大概但不失精准的估计，并在此基础上做出审计结论。

③ 具备问题观察的敏感程度，能对审计对象从微观和宏观两个层面进行剖析，分析问题的产生和发展脉络，在统筹分析基础上能对所掌握的材料进行高度概括和总结，做到对问题准确的处理，提出有价值的意见和建议。

(6) 具备大数据信息处理能力，掌握大数据核心技术，能运用 SQL 查询、比对与关联分析等方法，掌握各类数据的相互验证应用，提升财务审计智慧化程度。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及绿色环保、管理等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：电子商务基础、市场营销实务、经济法、会计学基础、经济学基础。

(1) 专业基础课程

本专业设置大数据原理及应用、会计学基础、经济法、市场营销实务、电子商务基础、统计学基础、审计学基础等 6 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 大数据与审计专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎会计学基础	掌握会计的基本原理，熟练运用会计的方法分析处理会计核算的基本流程，为会计其他专业课程的学习打基础。	主要教学内容：会计的概念、职能与对象、任务，会计核算的基本前提与会计信息质量要求；会计核算的七项专门方法的原理与相互关系；会计核算方法的应用。 要求：了解会计的概念、职能与对象、任务，会计核算的基本前提与会计信息质量要求；掌握会计核算方法的应用。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	◎经济法	掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	主要教学内容：公司法、企业法、合同法、担保法、工业产权法、企业破产法、产品质量法、广告法等经济领域涉及的法律法规。 要求：要求学生能够运用经济法的基本原理解释并解决现实社会经济生活中存在的经济法律问题。提高运用经济法律知识解决问题的能力。	4
3	◎市场营销实务	学会设计调查问卷、撰写调查报告，能运用 SWOT 分析市场营销环境，从而学会制定营销方案；运用教学模拟软件虚拟企业运营。	主要教学内容：围绕消费者为中心开展 4P's 策略,运用各种策略与战略开展市场营销活动，达到推广产品及扩大销售的目的。要求：熟悉和掌握分析市场营销环境、研究市场的购买行为；培养和提高正确分析和解决市场营销管理问题的能力，以便适应营销管理工作。	2
4	◎电子商务基础	通过本课程学习，使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	主要教学内容：电商基础知识，主流电商平台和运营模式，电子商务的基本应用技能。要求：本课程是电子商务专业群内专业的职业导入课程。教学重点在于融入实践内容，做到理论联系实际，学以致用。	2
5	统计学基础	掌握统计学的有关基本理论和基本研究方法，熟练运用其对社会经济现象总体数量关系和数量特征的数据资料进行搜集、整理、分析预测。	主要教学内容：统计概述；统计调查；统计整理；总量指标与相对指标；平均指标及变异指标；抽样推断；相关和回归分析；时间数列分析；指数分析。 要求：掌握统计调查、统计整理和统计分析的基本理论和研究方法；学会用相关的统计理论和方法去解决工作和生活中的实际问题。	4
6	审计学基础	掌握具备审计助理岗位所需的基础理论和基本操作技能。掌握审计的具体业务流程、审计职业道德框架等知识，为审计专业其他课程学习打下基础。	教学内容：审计职业道德、审计证据的获取和加工、审计程序基础工作实施、审计工作底稿的编制；内部控制制度及其评价方法。要求：通过理论、案例分析，结合模拟实训和考证实操训练教学，使学生掌握审计基础理论知识、能阅读审计文件并具备审计基础业务操作能力。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置纳税实务、财务会计、成本会计、会计信息化、财务管理、审计实务、内部审计、大数据财务分析等 8 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 大数据与审计专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	纳税实务	掌握我国主要税收法律制度；能对各种税收业务进行职业判断和应纳税额的计算；能熟练地填写各类办税业务表。	<p>主要教学内容：税收概述；纳税准备工作；主要税种应纳税额的计算方法；办税业务流程；纳税后续工作、税收征收管理法等。</p> <p>要求：通过理论和实践教学，使学生能进行各项税费的计算和各税种的纳税实操训练，为从事税务外勤等工作打下坚实的基础。</p>	4
2	财务会计	掌握财务会计各岗位核算的职责和 workflow，熟练地运用会计核算方法处理实际问题。	<p>主要教学内容：出纳岗位、存货岗位、固定资产岗位、往来结算岗位、财务成果岗位、资金岗位、总账岗位的会计核算。</p> <p>要求：了解各岗位核算的一般流程，掌握各岗位的主要业务的核算，学会填制凭证、登记账簿、编制会计报表技能。</p>	4
3	成本会计	掌握成本核算的基本要求 and 一般程序，掌握要素费用和综合费用的归集和分配、生产费用在完工产品与在产品之间分配、成本报表的编制与分析。	<p>主要教学内容：成本会计基础知识，要素费用、综合费用的归集与分配，生产费用在完工产品与在产品之间的归集与分配，产品成本计算的基本方法和辅助方法，成本报表的编制和分析。</p> <p>要求：掌握成本会计核算的一般原理和方法，将知识运用到实际中去，准确及时地核算企业的产品成本。</p>	4
4	会计电算化	深入掌握会计电算化的基础理论知识；理解会计软件的操作原理；熟练掌握会计软件的操作技能，使学生能够具有较高的会计信息化理论知识水平和较强的会计软件的操作能力。	<p>主要教学内容：会计电算化概述、系统管理、基础档案设置、账务处理系统、报表管理系统、工资管理系统、固定资产管理系统、供应链系统、应收应付系统、固定资产管理、报表管理、购销存管理，对会计信息系统进行维护和数据管理。</p> <p>要求：熟练运用计算机和网络技术进行账务处理、薪资管理、固定资产管理、报表管理、购销存管理，对会计信息系统进行维护和数据管理。</p>	4
5	财务管理	掌握资金筹集、投资决策、利润管理、全面预算等方法，培养利用财务指标分析企业财务状况的能力，形成资金时间价值和风险价值意识。	<p>主要教学内容：财务管理基本价值理念，筹资管理，项目投资，证券投资，流动资产管理，利润分配管理，财务分析，全面预算管理。</p> <p>要求：通过理论和实践教学，让学生掌握财务管理基础理论和财务分析方法，能利用上述方法参与企业财务状况分析和生产经营决策。</p>	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	审计实务	掌握审计实务内容,使学生具备审计方面的分析问题和解决问题的能力,为作好审计工作奠定必要的专业素质,以在未来的经济监督工作中更好地发挥作用。	主要教学内容:实务概述、审计方法的应用;审计证据,审计工作底稿和审计报告的内容、业务循环审计实务,内部控制评估,审计报告。 要求:通过审计准则学习和案例分析,使学生树立正确的审计职业道德观,通过模拟实训,引导学生运用审计技术和方法开展具体审计实务及对审计方法进行综合运用。	4
7	内部审计	掌握内部审计的理论和内部审计流程,学习如何有效地防范财务流程漏洞、项目管理漏洞、内部控制漏洞,对内部审计操作技能、内部控制自我评价和舞弊防范形成积累。	主要教学内容:内部审计理论概述,内部审计人员职业道德,内部审计流程与方法,风险管理审计、舞弊审计、经济效益审计和经济责任审计的内容。 要求:通过案例教学,培养学生具有独立精神和严谨、诚信的职业道德,通过理论和实训教学,使学生掌握内部审计技能,能对内部控制进行评价和完善,能提出防范舞弊的措施。	
8	大数据财务分析	本课程主要学习财务分析理论知识,通过智能化、可视化、动态化图表的对比,企业偿债能力、营运能力、发展能力、盈利能力等专项分析评价,企业财务综合能力分析与评价,财务分析报告撰写等。	主要教学内容:概述,主要财务报表项目质量分析,财务报表指标分析及应用、Python 基础、业财数据分析思维、运用 Python 生成财务账表和进行财务分析。 要求:通过本课程的理论学习与实践实习,学生具有数据处理能力、行业洞察能力、企业财务状况分析能力、经营状况分析能力及撰写分析报告的能力。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括财务与商业数据可视化分析、税审实务和管理会计等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 大数据与审计专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	财务与商业数据可视化分析	本课程主要利用商业智能分析平台学习数据分析可视化概论、数据获取、数据整理、数据分析可视化图表、和数据分析报表撰写等。	主要教学内容:本课程主要利用商业智能分析平台学习数据分析可视化概论、数据获取、数据整理、数据分析可视化图表、和数据分析报表撰写等。要求:通过本课程的理论学习与实践实习,学生能够熟悉数据分析可视化的基本概念及应用范围,熟悉数据获取、预处理、建模、及可视化等的基本方法,并能进行相应的操作。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	税审实务	掌握税务审计方法与实务技能，使学生未来能胜任税务审计岗位工作，并培养学生具有较高的财务、税务、法律、计算机、统计等方面的素质，具有较强的分析、判断能力。	教学内容：税务审计的基本思路 and 主要方法；税务审计软件的应用，税务审计实务，税务审计报告的撰写方法。要求：通过采用实务案例教学方法，使学生掌握税审的基本方法，能应用税审软件开展税审业务，生成税审报告。	2
3	1+X 职业技能等级考证	掌握 1+X 智能审计职业技能等级初级证书基础操作方法和技能。	教学内容：审计内容查询与审计环节初步识别、审计程序实施等 1+X 智能审计职业技能初级考证理论和实操。	2
4	管理会计	掌握应用企业财务信息预测经济前景、参与经营决策及考评业绩的基本技能和方法，为将来服务企业打下坚实基础。	教学内容：概述；战略管理；预算管理方法及运用；成本管理方法及应用；营运管理类型及应用；绩效管理的应用；管理会计信息系统及报告。要求：通过理论学习和业务训练，使学生能熟练运用管理会计理论和方法进一步加工和使用企业内部财务信息，以指导企业的实践活动。	2

（4）实践教学环节

图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 大数据与审计专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	企业经营沙盘模拟模块周实训	熟悉、了解企业全面运营管理内容；培养决策能力及战略管理能力；认识各种决策与经营策略的市场效果；学习重要的财务知识。	主要教学内容：企业经营模拟沙盘的运营规则；企业全面预算的编制；企业的日常经营；企业经营报表的编制。 教学要求：了解企业运营的流程；掌握企业经营的规则、各种决策对企业经营的影响，学会企业经营规划，财务筹资、用资。	3
2	财务会计综合实训	本课程主要包括：银行结算单据填制，票据整理，网银付款，原始凭证及记账凭证编制，成本核算、成本分析、报表编制等会计工作	通过本课程的理论学习与实践实习，依据国赛的标准，引入企业真实业务，让学生了解真实业务处理过程，培养学生独立处理企业票、证、表、税的能力，提高专业核心技能	2
3	纳税实务综合实训	本课程主要包括：增值税、消费税、企业所得税、个人所得税法等重点税种应纳税额的计算、申报与缴纳及税收征管等知识。	通过本课程的学习，要求学生掌握增值税等各税种的计算方法及申报表的填制与纳税流程，能够进行各种税种的缴纳环节及缴纳操作，从而提高专业核心技能。	3
4	VBSE 模块周实训	以财务部门的各岗位技能培养为目标，让学生在企业模拟环境中进行任务演练，使学生掌握各岗位财务业务处理技能，清楚组织内外部工作的各项关系。	组建企业组织结构、岗前校训、企业文化布置、期初建账、VBSE 环境岗位业务体验，VBSE 期末处理、信息化管理环境下的基础岗位业务体验、实习考评、实习总结、实习作品展示。要求建立仿真的工作场景，让学生可以“真实”地接触并处理在工作中遇到的各种业务和问题，要求学生在岗位实习前进行此项综合模拟实训。	4
5	大数据审计模块周实训	通过实训，使学生熟练掌握大数据审计实训平台的操作方法，结合社会审计、内部审计的平台数据案例以及审计实务课程知识，引导学生将审计各业务实务与操作技能相结合，达到理论知识与实务技能的融会贯通。	应用大数据审计实训平台开展大数据审计实训项目，完成数据采集、数据查询、数据分拆、数据可视化、大数据审计分析的操作和训练要求，将实验教学与行业紧密衔接，将平台案例应用于实训操作，达到学生零距离上岗。要求学生在学完大数据相关课程和审计实务课程后开展此实训课程。	4
6	岗位实习	通过与行业企业合作，将所学理论知识应用到具体工作中，并为学生岗位实习和就业选择提供方向。	学生在与学校开展合作的订单班企业中自主选择跟岗实习岗位，完成岗位工作任务。要求：培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能，分析问题和解决问题的能力。	5-6

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
7	毕业设计(论文)	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平,提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	独立确定本专业某一方向的题目和研究内容,通过资料收集、调查、设计、实践等工作,获得撰写论文的资料。按要求独立撰写论文,要求字数在 3500-9000 字,要求提供查重证明,重复率不高于 25%,并要有一定创新。	6
备注		第一学年的劳动素养和实践环节融入财务会计实训,第二学年的劳动素养和实践环节融入大数据审计实训,第三学年以岗位实习为载体,劳动融入实习。		

(二) 课程要求

大数据与审计专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校大数据与审计岗位实习标准》的要求,本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一,梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素,结合本专业人才培养团队和专业能力素质要求,以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 大数据与审计专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	608	21.52
	限选课	5	6	96	3.4
	任选课	2	4	64	2.28
专业课	专业基础课(必修)	7	21	319	11.29
	专业核心课(必修)	7	28	452	16
	专业综合实践课(必修)	7	59	1158	40.99
	专业拓展课(限选)	4	7	128	4.53
合 计		46	158	2825	100
理论学时(占比%)		1121 (39.68%)	实践学时(占比%)		1704 (60.32%)
必修课学时(占比%)		2537 (90%)	选修课学时(占比%)		288(10%)

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括:专转本、专接本、专升本函授本科等,接受更高层次

教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 16 名，其中专业群共有教师 86 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，“双师型”教师占专任教师比例 88.89%；副高及以上职称 10 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 22.82%；有硕士或研究生学位 13 人，具有研究生学位教师占专业教师的比例为 81.25%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名。建有“审计”校级教学团队，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）9 个、校外实训实习基地 10 多个教学设施。生均教学科研仪器设备值为 8500 元/生，实验实习场所面积 10402，校内实践基地工位数 460 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 大数据与审计专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	企业经营沙盘模拟实训室	财务、采购、生产、销售等岗位具体业务的操作，团队合作	11 张桌面、11 台电脑	100
2	会计信息化实训室	会计信息化的实训	61 台电脑及桌椅、多媒体教学设备一套	100
3	VBSE 财务综合模拟实训室	企业岗位：财务总经理、费用会计、成本核算、往来核算、税务核算、总账报表、出纳	61 台电脑及桌椅、多媒体教学设备一套	200

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
		1+X 证书考核		
4	会计工作室	企业的真账实操	21 台电脑及办公打印机	45
5	审计模拟实训室	审计业务实训 1+X 证书考核	561 台电脑及桌椅、多媒体教学设备一套	100
6	财税智慧实训室	财税实训、纳税实务实训	桌椅及教学设备	200
7	◆电子商务实训室	实训及上课	多媒体设备、电脑、 电子商务国赛综合竞赛平台	94
8	◆市场营销实训室	实训及上课	多媒体设备、电脑、 市场营销国赛综合竞赛平台	98
9	◆商贸综合实训室	实训及上课	多媒体设备、电脑、“互联网+” 国际贸易综合技能国赛竞赛平台	103
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有十多个与院方签订合作协议的各类企业、会计事务所、财税公司和其他单位，能够开展审计实务、纳税实务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。每个实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业部分实训室（基地）情况，见下表：

表 8 大数据与审计专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州同忆会计师事务所	审计外勤、审计工作底稿、审计报告、汇算清缴、综合实训	审计实务综合实训/ 岗位实习	5-10
2	广州市民昇财务咨询有限公司	增值税业务处理、税务代理、代理记账、工商税务登记代理、税务筹划咨询、专利申报代理、综合实训	税务实训/岗位实习	5-10
3	广州商为财税代理有限公司	税务代理、代理记账、社保业务、综合实训	税务实训/岗位实习	5-10
4	广州信道会计师事务所有限公司	审计外勤、审计工作底稿、审计报告、汇算清缴、专项审计、综合实训	审计实务综合实训/岗位实习	5-10
5	●广东聚智诚科技有限公司	科技会计、专利申请代理	岗位实习	5-10
6	广州品诺财税咨询公司	税务代理、会计账务处理、往来业务、总账处理、综合实训	岗位实习	5-10

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
7	广州市民讯财税咨询有限公司	税务代理、会计账务处理、综合实训	税务实训/岗位实习	5-10
8	广州市中为财税代理有限公司	税务登记、会计核算、编制报表、社保业务、综合实训	税务实训/岗位实习	5-10
9	广州添润财务咨询有限公司	税务代理、会计账务处理、往来业务、税务咨询、社保业务、综合实训	税务实训/岗位实习	5-10
10	广东加法会计师事务所（普通合伙）	审计助理、税务审计、综合实训	审计实务综合实训/岗位实习	5-10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

（1）学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

（2）学校建有数字阅览室和开放中国知网数字场馆资源，为广大师生提供获取知识的便利工具。

（三）教学资源

1. 教材选用

教材是体现教学内容和教学方法的知识载体，是进行教学的基本工具，也是深化教育教学改革，全面推进素质教育，培养创新人才的重要保证。为适应行业发展最新进展，适应企业人才需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，优先选用近三年出版的新教材或修订版教材，选用的教材符合本专业人才培养目标及课程教学的要求，取材合适，深度适宜，份量恰当，符合认知规律，富有启发性，有利于激发学生学习兴趣，有利于学生知识、能力和素质的培养。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“会计学基础”“管理会计”、“审计实务”等 10 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、音频类、视频类和动画类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有 VBSE 财务综合实训仿真实训软件、审计实务和税务仿真实训软件等仿真实训资源。

（四）教学方法

本专业采用“1+1+1”教学模式，采用“独立思考+讨论分享+课堂演练”的教学方式开展理论和实践教学。在教法上注重对课程思政、1+X 等级证书以及自主学习能力方面提升的探索，致

力于培养和开拓学生的批判性思考能力，深化学生对工匠精神的理解。

理论教学以探究教学法、案例分析法、项目教学法等教学方法为主，实践教学以项目教学法、任务驱动法为主。

（五）教学评价

1. 完善综合素质评价体系

（1）构建更加细化的综合素质评价指标体系

（2）建立信息化综合素质评价平台，引导学生明确自身能力与素质，对自身发展进行规划和管理

（3）开展多样化活动，进行宣传引导，营造良好氛围

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

教学评价方式注重即时评价与延时评价相结合，过程考核与结果考核相结合，定性定量相结合，综合考评学生成绩。行动导向的“理实一体化”课程中，结合学生的学习策略应用情况、情感态度、创新能力和学生在实践中动手能力、分析问题和解决问题的能力等相关方面和最终完成项目实训任务的成果实施评价；专业理论课实行过程性、阶段性的量化考核，结合学习态度、课堂提问、学生作业、平时测验和期末成绩等方面进行评价，对在学习和应用上有创新的学生应给予特别鼓励，综合评价学生能力。

3. 多元评价

课程考核分考查和考试两种学时，两者各有侧重点；引入小组评价，第三方评价、用人

单位评价等多元化的考核评价机制；评价方法采用多样化，除了结果性（理论成绩）还包括课堂参与和课堂纪律考查的即时考评，也包括学习态度的延时性评价；评价的内容涵盖知识、技能应用和职业素养等多方面，完善教学评价体系，尽可能给予学生多元化评价。

（六）质量管理

教学质量管理是对学校整个教学活动所进行的质量监督和控制，具有全面性、全员性、全程性、规范性、动态性等特点。

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每

学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。审计专业严格遵循学校相关教学管理制度，在相关文件的指引下建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，在此条件下，大数据与审计专业各个教师同时承担着一定数量的毕业生的跟踪分定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。通过与学生建立情感纽带，密切联系用人单位，及时收集反馈和分析，定期并动态地调整人才培养质量和培养目标。

4. 持续改进机制

能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）建议取得一个或以上下列相关职业证书。

表 9 大数据与审计专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	四级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
2	全国高等学校英语应用能力	A 级/B 级 证书	等级认定类	教育部考试中心/高等学校英语应用能力 考试委员会	选考
3	智能审计 1+X 职业技能等级证书	初级	等级认定类	中联集团教育科技有限公司	选考

十、附录

(一) 教学进程表

(一) 教学进程表

表 10 大数据与审计专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗 位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(三) 其他说明

本专业毕业生可以通过参加自考、专升本、专插本等渠道，接受审计专业、财务管理专业、会计专业、电子商务、市场营销、金融等相关财经类专业的本科高层次教育。同时，本专业的毕业生还可以报考注册会计师等高层次的职业资格证书。

2022 级市场营销专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

专业名称：市场营销

专业代码：530605

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 市场营销专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技术 领域)	职业资格证书或技 能等级证书
财经商贸 (53)	工商管理 (5306)	批发业 (51) 零售业 (52)	市场营销专业人员 (2-06-07-02) 商品策划专业人员 (2-06-07-03) 客户服务管理员 (4-07-02-03)	1. 销售代表 2. 区域销售经理 3. 小微 微企业创业者 4. 市场主管 5. 市场调研专员 6. 营 销策划专员	1. 数字营销技术应用 职业技能等级证书 (中级, 教育部 1+X 试点证书) 2. 全国高等学校英语 应用能力证书 A/B 级

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向批发和零售业的营销专业人员、商品策划作业人员、客户服务管理员等职业群，能够从事销售代表、区域销售经理、小微企业创业者、市场主管、市场调研专员等工作的高素质复合型创新型人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有爱岗敬业、精益求精的工匠精神，崇尚劳动、尊重劳动；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素质,具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握商品分类与管理的基本知识和方法。

(4) 掌握消费者行为和消费心理分析的基本内容和分析方法。

(5) 掌握营销计划和控制等营销组织管理的基本方法。

(6) 掌握推销和商务谈判的原则、方法和技巧。

(7) 掌握市场调查的方式、方法、流程,基本抽样方法和数据分析方法。

(8) 掌握营销活动策划与组织的基本内容和方法。

(9) 熟悉现代市场营销的新知识、新技术。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的商业数据加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有实施营销产品的市场调查与分析的能力。

(6) 具有对客户关系和销售进行日常管理的能力。

(7) 具有一定的营销公关策划能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分,包括职业素养、节能减排、金融知识、社

会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及创新创业、技能大赛等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：电子商务基础、经济学基础、市场营销实务、经济法、会计学基础等课程。

（1）专业基础课程

本专业设置管理学基础、渠道管理等 6 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 市场营销专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎经济学基础	本门课程是专业群共享课程。本课程突出应用能力，培养学生掌握经济学的基本理论和分析方法，为继续学习相关课程打下一定基础。	主要内容：掌握微观经济理论与宏观经济理论的各种基本理论。 要求：培养学生经济学思维习惯；掌握微观经济学的基本理论和分析方法；能分析生活中遇到的宏观经济现象。	4
2	◎电子商务基础	本门课程是专业群共享课程。通过本门课程学习，使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	主要内容：通过技能训练，加深对电商基础知识认识，熟悉主流电商平台和运营模式，掌握电子商务的基本应用技能。 要求：本课程是电子商务专业群内专业的职业导入课程。教学重点在融入更多实践内容，做到理论联系实际，学以致用。	2
3	◎经济法	本门课程是专业群共享课程。掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	主要内容：掌握公司法、企业法、合同法、担保法、工业产权法、企业破产法、产品质量法、广告法等经济领域涉及的法律法规。 要求：能运用经济法基本原理解释并解决现实社会经济生活中存在的经济法律问题。提高运用经济法律知识解决问题的能力。	2
4	管理学基础	树立现代管理的思想，全面地了解现代管理的基本理论和方法，对基层管理实践问题进行分析 and 决策。	主要内容：管理的四大职能、管理者应具备的基本素质和技能、决策的基本过程和影响因素、计划的作用与制定方法、激励理论等。 要求：学会组织中管理的一般流程；编制计划的程序、方法；理解决策的过程和决策技术；辨识组织构架的常见形式。	4
5	渠道管理	通过本门课程学习，使学生掌握各行业典型的渠道设计、渠道管理等工作内容，明确不同行业渠道管理的典型性和特殊性，胜任渠道业务员的工	主要内容：渠道战略规划、成员选择、激励与控制、冲突与合作、评估与创新等渠道管理各环节的内容。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		作岗位。	要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实跨境电商企业项目，让学生能够承担企业相应的任务。	
6	商务谈判与推销技巧	掌握谈判与推销的基本概念、基本理论和基本方法，运用基本的原理和方法解决实际问题的能力。	主要内容：商务谈判与推销理论、谈判策略、推销技巧、推销程序、推销管理、价格磋商、商务沟通和商务礼仪。 要求：理解商务谈判的基本原则、模式；推销风格、推销模式；掌握商务谈判的程序、商务谈判各阶段策略，推销各阶段的策略。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置市场营销实务、营销策划、市场调研与分析、新媒体营销等 7 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 市场营销专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎市场营销实务	本门课程是专业群共享课程。通过本门课程学习，学生能设计调查问卷、撰写调查报告，能运用 SWOT 分析市场营销环境，从而学会制定营销方案；运用教学模拟软件虚拟企业运营。	主要内容：主要围绕消费者为中心开展 4P4C 策略，运用各种策略与战略开展市场营销活动，达到推广产品及扩大销售的目的。 要求：熟悉和掌握分析市场营销环境、研究市场的购买行为；培养和提高正确分析和解决市场营销管理问题的能力，以便适应营销管理工作。	4
2	门店新零售	熟悉门店新零售运营各岗位的工作内容、职责和要求，具备门店经营定位、商品结构确定、卖场布局、商品采购、陈列等。	主要内容：商品组合的优化方法；卖场布局和商品陈列；门店服务管理；门店促销管理；门店防损管理。 要求：掌握营业现场的服务与管理、促销活动的组织与实施、商品管理、防损与安全管理、连锁促销和顾客服务。	4
3	营销策划	掌握营销策划的基本理论、基础知识和基本方法；正确运用市场细分、目标市场选择、市场调研和市场预测等市场研究和策划方法。	主要内容：市场营销策划的内容；价格策划基本理论；促销策划的含义和程序；营销策划书的结构和基本组成；营销策划方案实施和控制的基本理论和方法。 要求：认识营销策划的目的，了解产品策划、新产品策划、产品组合策划以及品牌和包装策划的基本理论	4
4	消费者行为分析	掌握消费者心理和行为的基本知识；熟悉消费者行为的购买决策和行为模式；掌	主要内容：消费者行为认知；消费者购买决策；消费者感知、记忆与学习；消费者个性、自我概念与生活方式；消费者需要与动机。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		握通过改变营销策略影响消费者心理。	要求:掌握消费者个性心理知识;消费者的决策过程,了解消费者的特征和购买类型;消费者群体对个体消费者行为的影响等。	
5	商务数据分析	掌握商务数据分析的原理、工具与方法,具备商务数据分析的基本职业能力与素养,网络零售服务行业的职业发展潜力。	主要内容:商务数据分析的意义、作用、基本流程、常用方法;数据化运营诊断;KPI 绩效分析;撰写简单数据分析报告。 掌要求:握行业数据分析、客户数据分析、商品数据分析以及运营数据分析等典型分析任务的分析内容、分析方法与分析步骤。	4
6	市场调查与分析	掌握市场调查工作流程;问卷设计、调查方法综合应用能力;提升学生信息整理分析技术应用能力和调查报告撰写能力。	主要内容:市场调查方案内容与流程;市场调查方法;市场调查资料的整理;调查报告撰写;市场预测。 要求:了解市场调查概念和作用,掌握市场调查的类型和内容;掌握市场调查方案设计的基本内容;掌握普查与抽样调查方法。	4
7	新媒体营销	本门课程是与今日头条有限公司共建的校企合作课程。让同学们掌握主流新媒体平台自媒体账号运营技能。	主要内容:抖音短视频、西瓜视频、长图文、微头条、悟空问答、粉丝互动等自媒体主流运营方法。 要求:本课程以实战教学为主导,由学校教师和头条学院组成课程教学团队,采用线上授课+线下实践相结合的教学方式。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括客户关系管理、房地产营销等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 市场营销专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎会计学基础	本门课程是专业群共享课程。理解会计要素、会计等式和复式记账法的基本原理,掌握填制和审核凭证、登记账簿和编制会计报表,具备会计核算和监督能力。	主要内容:会计要素、会计科目和会计账户;企业采购业务、生产业务、销售业务等日常核算;原始凭证、记账凭证、会计账簿、会计报表的概念、分类和填制。 要求:填制和审核凭证、设置和登记账簿、编制报表一系列会计工作流程;能够进行简单财产清查工作和错账查找工作;能够进行简单财务数据分析。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	客户关系管理	掌握客户关系管理的思想与工作技巧,掌握客户识别、客户开发服务、分析客户流失原因和进行客户保持	主要内容:市场份额竞争与顾客份额竞争的基本策略、客户收益性分析、客户细分及其管理策略、接触点管理策略等内容; 要求:了解数据挖掘方法的基本应用。	2
3	房地产营销	熟悉房地产行业的特点,树立以顾客为中心的经营观念,用所学的管理理论和营销理论去指导房地产企业的经营活动。	主要内容:房地产营销环境分析;房地产市场调查与预测;房地产购买行为分析;房地产定价决策。 要求:掌握房地产营销的内容和特点;掌握房地产企业营销计划的内容、编制和管理方法。	2
4	国际贸易实务	掌握国际贸易合同条款的拟定;贸易术语的运用;对外报价核算;租船订舱;合理选择收款方式;正确处理贸易纠纷等。	主要内容:商品的品质与数量、包装与价格、货物运输与保险、索赔仲裁、进出口交易的准备工作、交易的磋商、合同的签订与履行等。 要求:能运用教学软件让学生熟悉外贸交易的各个流程,让学生增强实践技能,掌握外贸合同各条款的要点。	2

(4) 实践教学环节

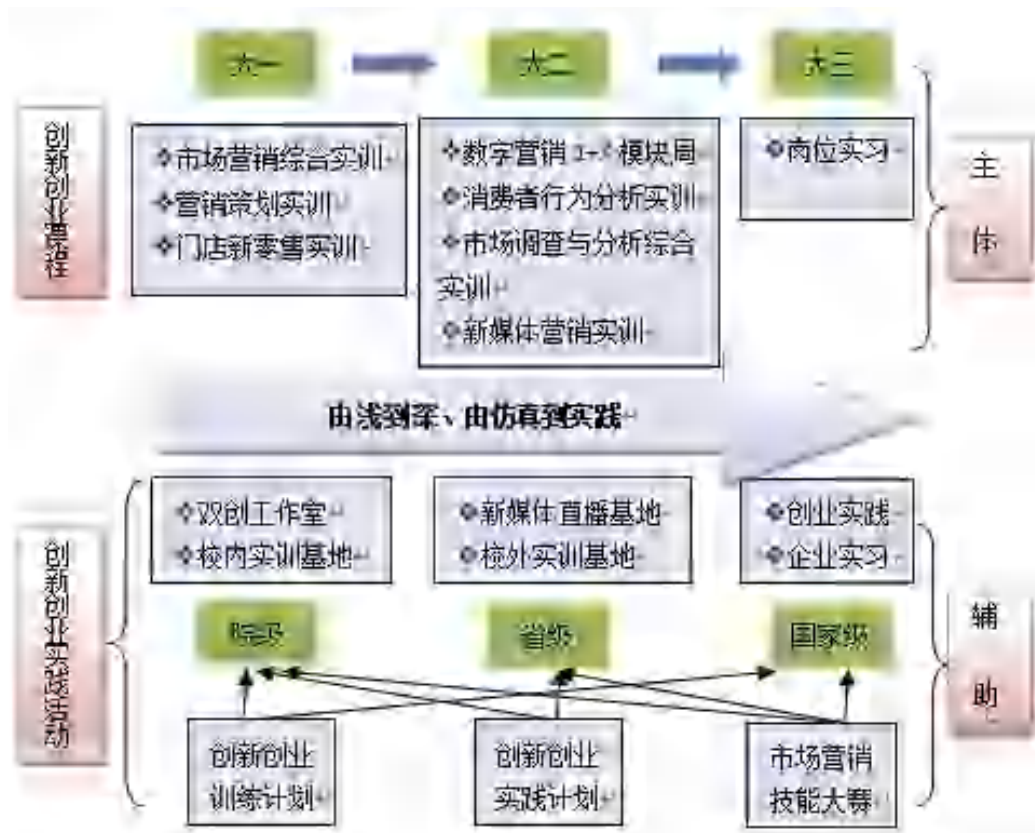


图1 市场营销专业创新创业实践教学体系框架图

表 5 市场营销专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	市场营销综合实训	参加广东省技能竞赛市场营销赛项平台实战，学会情境营销综合运用，锻炼学生团队合作精神，学会布局经营一家企业，锻炼学生团队合作精神。	主要内容：广东省职业院校专业技能大赛市场营销赛项平台实战 教学要求：学生分成 10-11 组在同一个情境中开展对抗赛，要求综合运营 4P 策略分析东西南北中 5 个市场在直销、批发以及零售市场上开展销售竞赛，最后以销售收入、所有者权益等方面决出优胜团队。 实训场所：市场营销智慧实训室	1
2	营销策划综合实训	通过实训，重点掌握学会产品策划和促销策划的流程、方案创作与实施要点，培养学生实际营销策划应用能力。	主要内容：促销策划的程序、活动方案的设计、促销主题设计及促销策划方案的内容和格式；市场定位策划的方法和技巧；产品方案策划。 要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实跨境电商企业项目，让学生能够承担企业相应的任务。 实训场所：市场营销智慧实训室	2
3	门店新零售综合实训	将所学门店新零售服务技术知识运用到实际中，如商品的陈列、理货等操作，了解门店的组织与管理，熟悉所在岗位的工作职责、内容 and 要求。深刻了解新零售的“人、货、场”三要素。	主要内容：实训应确立消费者为中心的思维，明确客服和线下导购职责区分，将促销信息内容化，根据数据做陈列迭代，学习门店销售人员语言技巧，将促销信息转化为顾客需要的内容。 教学要求：与盒马鲜生等新零售企业开展产教融合实战，实训以务实、点睛为特点，互动性强。 实训场所：市场营销智慧实训室	2
4	1+X 职业技能等级证书考证模块周实训	本门课程是国家教育部 1+X 证书制度试点项目的配套课程，例如可选考数字营销技术应用职业技能等级证书。	主要内容：利用数据处理工具，对挖掘到的关键词进行数据清洗与数据筛选，完成关键词筛选；根据网页内容和搜索排名规则，提炼关键词，完成网页 Keywords 与 Description 优化； 教学要求：能利用站内网页统计工具，统计网站流量来源，完成访客分析；根据搜索竞价营销数据，确定数据分析维度，完成营销漏斗分析；根据营销目标，制定人群定向策略，完成落地页推广受众精准选择与出价。 实训场所：市场营销智慧实训室	3
5	消费者行为分析综合实训	分析市场营销因素对消费者行为的影响，通过技能手段运用心理因素引导消费者行为，训练学生把握消费者心理活动的感知能	主要内容：小组为单位，针对购买者决策过程的不同阶段制定营销对策，运用风险理论、态度理论分析消费者行为，根据消费者个性、自我概念和生活方式制定营销策略，运用模仿和从众理论影响消费者行为。	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		力、观察能力及判断能力。	教学要求：重点考核学生信息搜集、整理、分析及运用理论和方法解决问题的能力。 实训场所：市场营销智慧实训室	
6	营销团队与建设模块周实训	使学生了解和掌握营销团队建设与管理理论知识并能有效地运用于实践活动，培养学生把所掌握的团队建设的理论知识运用于现代管理实践活动的能力。	主要内容：包括团队精神、团队培训、团队中的激励、团队沟通、团队领导等，强调实际操作，为学生今后从事销售管理岗位工作打下基础。 教学要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实跨境电商企业项目，让学生能够承担企业相应的任务。 实训场所：市场营销智慧实训室	4
7	新媒体营销综合实训	通过本实战项目，强化同学们运用短视频、图文、问答等多种新媒体载体进行新媒体账号综合运营的技能。	主要内容：抖音短视频、西瓜视频、长图文、微头条、悟空问答等内容创作，综合运用各种涨粉技巧，实现自媒体账号涨粉的目标。 教学要求：全程以学生动手实操为主要教学方式，以抖音、今日头条、西瓜视频等主流新媒体平台的自媒体账号运营为载体开展新媒体营销实战。 实训场所：新媒体直播基地	4
8	岗位实习	本实训项目，培养学生的职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容：专业技能、方法能力、工作态度（职业道德）。 教学要求：共 6 个月时间，企业和校方双导师指导，以实习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。 实训场所：经贸产教融合实训基地及校外实践教学基地	5、6
9	毕业设计（论文）	通过撰写毕业论文，提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、实践等工作，获得撰写论文的资料。 教学要求：共 3 个月时间，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。 实训场所：经贸产教融合实训基地及校外实践教学基地	3、4、5、6

（二）课程要求

市场营销专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校国际经济与贸易专业顶岗实习标准》的要求，本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培

养团队和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、课教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 市场营销专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.65%
	限选课	5	6	96	3.44%
	任选课	2	4	64	2.29%
专业课	专业基础课（必修）	6	16	240	8.60%
	专业核心课（必修）	7	28	440	15.77%
	专业综合实践课（必修）	9	61	1218	43.66%
	专业拓展课（限选）	4	8	128	4.59%
合 计		47	156	2790	100%
理论学时（占比%）		960（34.41%）	实践学时（占比%）		1830（65.59%）
必修课学时（占比%）		2502（89.68%）	选修课学时（占比%）		288（10.32%）

（二）教学进程及学时分配表

详见详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

本专业有充足的教师，其中专业群共有专业教师 60 人；博士 6 人，硕士 34 人，其中高级职称教师 13 人，双师素质及双师型教师人数超过 80%。本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）5 个、校外实训实习基地多个。生均教学科研仪器设备值为 0.77 万元/生，实验实习场所面积 462 平米，校内实践基地工位数 255 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内部分实训室（基地）情况，见下表：

表 7 市场营销专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
1	◆市场营销智慧实训室	市场营销实务、网络营销实务等专业相关课程实训/市场营销实务、新媒体营销等课程	多媒体设备、电脑、市场营销国赛综合竞赛平台	56/130
2	◆新媒体直播基地	电商直播带货实战/新媒体营销、直播电商实务、市场营销实务、网络营销实务等课程	包括 5 个直播间和一个多功能会议室，5 个直播间均配备整套直播设备、图形工作站、智能平板、摄影灯等设备	50/125
3	◆电子商务实训室	网店美工、电商客服实战等专业相关课程实训/电子商务基础、网店美工等课程	多媒体设备、电脑、电子商务国赛综合竞赛平台、互联网金融省赛竞赛平台	56/103
4	◆商贸综合实训室	国际贸易实务、跨境电商实务等专业相关课程实训/国际贸易实务、跨境电商实务、商务英语、国际金融等课程	多媒体设备、电脑、“互联网+”国际贸易综合技能国赛竞赛平台	61/150
5	◆商务谈判实训室	市场营销实务、商务谈判等专业相关课程实训、技能大赛集训/商务谈判、市场营销实务等课程	整套模拟商务谈判场景	40/70
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

在校内构建创新创业教育实践平台，二级学院依靠实训室以及校内外产学研实践基地来构建创新创业实训基地。通过开放实训室，为相关专业学生进行各类科研开发、完成实践创新训练计划项目提供必要条件。为已经接受系统的创新创业课程教育的学生提供专业化、个性化的创业指导，并为项目启动提供适当资助。

3. 校外实训实习条件

本专业建有多处挂牌的校外实训基地，能够开展营销策划、新媒体营销、商品运营等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。本专业校内部分实训室（基地）情况，见下表：

表 8 市场营销专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●广州市屈臣氏个人用品商店有限公司	市场营销综合实训、门店新零售综合实训	市场营销综合实训/岗位实习	50
2	●广东东西部扶贫协作产品交易有限公司	市场营销综合实训	市场营销综合实训/岗位实习	50
3	●深圳头狼电子商务有限公司	新媒体营销	岗位实习	50
4	●广州置家实业集团有限公司	市场营销综合实训	岗位实习	50
5	●广州唯品会电子商务有限公司	消费者行为分析综合实训、客户关系管理实训	岗位实习	10
6	●珠海市丝域连锁企业管理有限公司	门店新零售综合实训、现代学徒制	岗位实习	10
7	●广州华泓信息技术有限公司	新媒体营销、直播电商实务	新媒体营销综合实训/岗位实习	10
8	深圳扬名知识产权代理有限公司	知识产权代理专员、现代学徒制	岗位实习	30
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，本专业尹冬梅、张明韬老师主编了反映自身专业特色的校企合作《市场营销实务》教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了《新媒体营销》、《经济学基础》2 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“《渠道管理》、《商务数据分析》”等 18 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频

类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有市场营销沙盘实训软件、国际贸易综合实训软件、互联网金融实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

为培养学生良好的综合素质和职业能力,紧紧围绕职业岗位的需求,确定学习型任务,本专业采取项目教学、情境教学、模拟教学、案例教学、现场教学等多种教学方法,运用现代化的教学手段,精心设计教学活动,将课程思政融入课堂,全面掌控教学过程,对于专业课程教学,要强调实际操作与反复训练,教、学、做的有机结合。

(五) 教学评价

按照中央《深化新时代教育评价改革总体方案》文件精神写本专业教学考核的改革成果。树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。严格学业标准。过程性考核与结果性考核有机结合的学业考评制度,加强课堂参与和课堂纪律考查,引导学生树立良好学风。

以提升岗位职业能力为重心的,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。采取过程化考核方式,总评成绩结合平时表现、作业(或作品等实物)、平时测试、课堂演示及终结性考试等成绩。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体(教师、学生、学生小组)的多元化,考核内容(知识、能力、素质)的多元化、评价方法(课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核)多样化和评价手段(笔试、口试、机试)多样化,尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。本专业采用知识考核与能力测试相结合,过程考核和结果考核相结合的考核评价方式,结合课程特色,选用项目考核、业绩考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。推进采取非标准化答案考核方式,学生课程总成绩将结合课堂表现、实训测试、作业作品等平时成绩。教学评价的对象包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,强调“做中学、做中教、做中考”,注重对职业能力的考核和综合素质的评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格及技能证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 154 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）建议取得一个或以上下列相关职业资格证书。

表 9 市场营销专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	四级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
2	全国高等学校英语应用能力	A 级/B 级 证书	等级认定类	教育部考试中心/高等学校英语应用能力 考试委员会	选考
3	数字营销技术应用职业技能等级证书（教育部 1+X 试点证书）	中级	等级认定类	中教畅享（北京）科技有限公司 （教育部 1+X 证书制度试点培训评价组 组织）	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 市场营销专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向：市场营销、电子商务、国际经济与贸易等相关专业。

2022 级跨境电子商务专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：跨境电子商务

专业代码：530702

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 跨境电子商务专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
财经 商贸大类 (53)	电子 商务类 (5307)	互联网和 相关服务 (I64)	电子商务师 (4-01-01-02)	跨境电商运营岗； 跨境电商美工岗； 跨境电商客服岗； 跨境电商直播岗； 外贸跟单员岗。	跨境电商 B2B 数据运 营职业技能等级证书； 网店运营推广职业技 能等级证书； 计算机职业能力评价 认证考试高级证书。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向跨境电子商务行业的电子商务师等职业群，能够从事跨境电商运营岗，跨境电商美工岗，跨境电商客服岗，跨境电商直播岗，外贸跟单员岗等工作的高素质复合型创新型人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 具有爱岗敬业、精益求精的工匠精神，崇尚劳动、尊重劳动；具有一定的职业沟通能力和信息素养。

(6) 具有生态文化意识和良好职业生涯规划；具备从事跨境电子商务行业所必需掌握的计算机基础知识。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握跨境电商的基础知识、基本理论。

(2) 掌握建店铺、选商品、会营销、悉数据、懂客户的核心技能。

(3) 掌握从事跨境电商工作的基本法律知识；从事外跨境电商工作相关的国际惯例；掌握国际商务礼仪。

(4) 掌握创新创业的知识、能够跟踪学习先进的理念以及较高的创新能力。

(5) 掌握与本专业相关的基础理论知识。

(6) 掌握跨境电子商务专业所需要的英语知识；掌握基本的商品摄影、图片图像处理知识和动画处理软件知识，了解创意和优化知识。

(7) 掌握大数据分析的知识，能够熟练应用数据分析、数据挖掘知识。

(8) 掌握互联网最新发展趋势和知识，至少熟悉一个跨境电商平台中的操作，掌握跨境电子商务的基础知识和利用互联网开展国际贸易的技能。

(9) 掌握全网营销与推广的基本知识和方法；掌握跨境电子商务环境、政策和法律知识，国际市场、行业和客户知识。

(10) 掌握跨境电商运营知识，了解全球主流跨境电商平台；熟悉跨境电商平台规则；掌握店铺装修的知识。

(11) 了解异国文化，掌握跨文化设计与沟通知识，如不同文化背景中对图片、装饰风格及产品的喜好等。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(3) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(4) 具有熟练运用英语进行跨境电子商务业务洽谈和商务沟通的能力。

(5) 具有熟练计算机办公软件和相关专业软件的操作能力。

(6) 具有文化沟通意识和纠纷处理能力，能有效进行商务谈判、营销、处理交易问题。

(7) 能够熟练利用推广工具进行跨境电商直播营销。

(8) 具有运用跨境电子商务平台从事跨境电子商务业务流程处理，运营工作的能力。 (9)

具有运用跨境电商政策、法规，解决企业相关法律问题的能力。

(10) 能够进行商品拍摄与图片处理，对跨境电商商品进行美化。

(11) 具有跨境电商运作和组织管理的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及互联网金融等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：经济法、经济学基础、电子商务基础、市场营销实务、会计学基础。

(1) 专业基础课程

本专业设置经济法、经济学基础、跨境电商贸易实务、跨境电商客户服务与管理等 9 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 跨境电子商务专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎经济法	掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	掌握公司法、企业法、合同法、担保法、工业产权法、企业破产法、产品质量法、广告法等经济领域涉及的法律法规。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	2
2	◎经济学基础	突出应用能力，培养学生掌握经济学的基本理论和分析方法，为继续学习相关课程打下一定基础。	掌握微观经济理论与宏观经济理论的各种基本理论，培养学生联系实际进行经济思维的习惯。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	2
3	跨境电商客户服务与管理	使学生掌握跨境电商客服的基础知识和基本理论，能有效进行人际沟通和商务谈判；具备跨境电商客户服务与管理的能力。	掌握跨境电商平台售前咨询、交易促成、订单跟踪、售后交易纠纷处理、客户管理与维护、跨境电商争端解决等知识。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	2
4	跨境电商	通过本门课程，使学生掌握跨境	外贸交易中的纠纷和外贸流程操作，产品发布与优	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
	贸易实务	电商的基础理论知识，初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业基本技能。	化、选定产品并进行价格核算、Listing 编辑与优化、跨境物流方式的选择、跨境电商支付等。	
5	跨境电商英语	结合商务工作实际，提高学生对跨境电商中商务场景相关英语视听材料的理解，并培养学生使用英语灵活进行商务交际。	此课程是一门将英语听说技能实训与跨境电商知识学习相结合的视听说课程，强化训练学生在职场环境中的听说能力，涵盖不同职业涉外活动中共有的英语交际场景，如公司会议、商务旅行、品牌策略、质量管理、公司创业等。	4
6	◎电子商务基础	通过本门课程学习，使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	主要内容：通过技能训练，加深对电商基础知识认识，熟悉主流电商平台和运营模式，掌握电子商务的基本应用技能。 要求：教学重点在融入更多实践内容，做到理论联系实际，学以致用。	2
7	外贸跟单实务	使学生具备熟悉商品、寻找客户、洽谈合同、签订合同、业务跟单与客户维护的能力；掌握国际贸易单证制作方法。	教学内容主要包括：国际贸易术语与报价、国际货物运输与保险、国际货款结算等基本实务知识。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	4
8	跨境物流与通关实务	使学生能够制定跨境店铺物流方案，熟悉国际货运通关流程，熟悉跨境电商货运代理的工作流程，协调处理国际货运过程中出现的突发事件。	掌握跨境物流方案设计、跨境店铺物流模板设置、国内直发、海外仓发货模式、国际货运代理、国际货运通关基本知识等。	4
9	◎市场营销实务	掌握国际市场营销学的基本理论和方法技巧，运用国际市场营销策略和管理方法开展国际市场营销活动。	市场营销实务是一门以国外顾客需求为主，研究外向型企业从事国际市场营销活动的应用学科，它涉及营销理念、国际营销环境分析、国际消费者行为分析、国际市场调研、国际市场细分、目标市场选择与定位、以及国际营销组合策略等内容。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置商品拍摄与短视频技术、跨境电商直播营销、亚马逊跨境实战等 6 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 跨境电子商务专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	商品拍摄与短视频技术	通过本门课程,让学生掌握日常商品的图片拍摄和短视频制作技能,与 1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书课证融合。	单反的基本操作,能独立完成商品拍摄工作;掌握短视频制作的基本操作;掌握摄影后期相关处理方法,使图片更完美。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	4
2	速卖通运营实战	通过跨境电商速卖通平台的实战训练,掌握店铺的实战技能,熟悉商品发布流程,养成过硬的跨境电商岗位职业素养。	速卖通跨境电商平台选品分析、店铺的日常管理,选品技巧,商品发布流程,分析店铺销售运营指标,统计分析网站流量、产品排名、投放广告,跨境交易订单处理。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	4
3	跨境电商直播营销	使学生能够在跨境电商平台进行直播运营,负责直播活动的运营推广、短视频创作、故事文案撰写等,跟进直播现场及监制工作,对直播方案和渠道推广效果进行持续监控。	掌握直播推流工具的操作技能,跨境电商电商平台的直播内容策划,直播团队的建设和管理,直播人员的培训;针对直播数据分析总结,持续优化直播活动,直播复盘等知识。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	4
4	视觉营销设计	通过本门课程,让学生掌握视觉营销的基础知识;能够运用相关工具和软件进行图文内容设计和制作,能够创新具体跨境电商项目的视觉营销方案,与 1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书课证融合。	视觉运营基本概念、表现形式,商品拍摄和图片处理,品牌形象设计,移动视觉营销和创意制作,H5 视觉设计与实例,消费者心理学知识。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	4
5	亚马逊运营实战	通过本门课程,促进掌握跨境电商平台网上开店、网店运营等基本理论,具有对跨境网店运营、网店推广等技能的实际运用和操作能力。	亚马逊跨境电商电子商务平台店铺的日常管理、营销、推广,运营销售等;分析店铺统计分析网站流量、产品排名、投放广告;跨境电商平台引流、市场营销等。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	4
6	跨境电商 B2B 数据运营	通过本门课程,掌握阿里巴巴国际站相关内容,能够利用数据解决跨境电商项目中遇到的真实问题,与 1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书课证融合。	掌握阿里巴巴国际站产品发布、店铺装修、物流、支付等相关知识。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	2

(2) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括国际商务礼仪、新媒体营销、会计学基础。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 跨境电子商务专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	国际商务礼仪	了解国际商务交往中不同国家的风俗礼仪和文化差异,培养学生的集体主义和良好个人意识。	主要内容为国际商务礼仪的基本知识、不同国家的风俗礼仪和文化差异、国际商务礼仪规范、礼仪技巧和操作方法。	2
2	新媒体营销	在能够掌握新媒体营销基本理论与研究方法的基础上,能够与企业相关实际工作的具体实践相结合,树立现代的移动互联网新媒体营销理念,培养学生的自学能力与动手解决问题的能力。	掌握企业新媒体营销基本策略的实施流程与具体步骤,能够系统运营自媒体进行商品营销;能掌握微营销多元化发展背景下各个新模式的特点。 树立学生敬业爱岗、爱国主义精神。	2
3	◎会计学基础	掌握会计的基本原理,熟练运用会计的方法分析处理会计核算的基本流程,能掌握基本的会计核算。	会计核算基本前提与会计信息质量要求。会计核算的七项专门方法与相互关系、会计核算方法的应用等内容。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(4) 实践教学环节

创新创业实践教学体系建设情况及框架图。见下图:

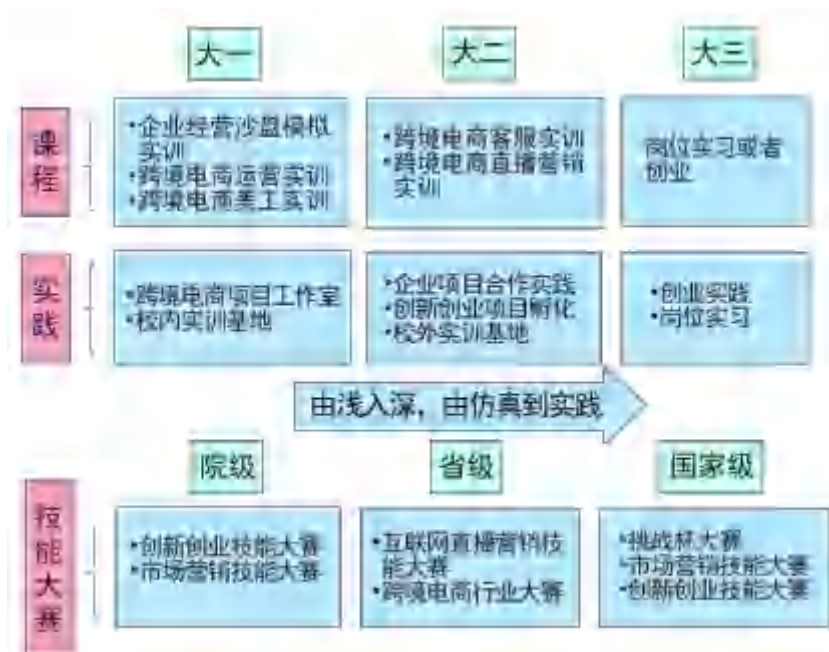


表 5 跨境电子商务专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	跨境电商运营模块周实训	本门课程是与广东头狼教育科技有限公司共建的校企合作课程。让同学们掌握网店运营实战技能,在本实战课程中培养遵纪守法、诚实守信的职业操守,与跨境电商 B2B 数据运营职业技能 1+X 等级证书课证融合。	主要内容:跨境电商运营综合实训使用真实网店教学,让学生零距离接触网店运营的工作环境,培养良好的岗位职业态度、职业意识、职业思维和职业精神等网络客服实战技能。 教学要求:本门课程由学校教师、广东头狼教育科技有限公司企业导师组成课程教学团队,以真实跨境网店进行实践教学,突出跨境店铺运营的实践环节。	1
2	跨境电商直播营销模块周实训	本门课程是与广东头狼教育科技有限公司共建的校企合作课程。让学生掌握跨境电商直播营销相关技能。在本课程中融入劳动素养实践环节。	主要内容:以真实跨境电商直播带货项目化教学,让学生零距离接触跨境电商直播的工作环境,培养学生良好的跨境电商直播职业素养。 教学要求:学校教师、广东头狼教育科技有限公司企业导师组成课程教学团队,以真实跨境直播带货项目进行实践教学,突出跨境电商直播岗位的实践环节。	1
3	1+X 职业技能等级证书考证模块周实训	此课为 1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书考证培训内容,使学生掌握证书要求内容,并通过该证书考试。	掌握阿里巴巴国际站平台规则,掌握店铺建设与产品发布、店铺订单履约流程、店铺运营推广技巧、店铺装修等知识,树立学生敬业爱国精神。	1
4	企业经营沙盘模拟模块周实训	理解计划协调、执行控制和动态跟踪绩效考核的必要性;解读财务报表的奥秘,掌握预算工具,理解现金流控制的重要性;锻炼和增强学生的团队合作意识。	主要内容:模拟训练将演示出在公司运营中,各职能机构掌握怎样的信息与工具,如何通过团队合作获得成功,各层面员工对公司业务,达成一致的理性及感性认识,形成共通思维模式,以及促进沟通共同语言。 教学要求:在信息为主导的情境中认知团队合作的价值,培养民族企业精神。	1
5	岗位实习	培养学生职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力,培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处事原则。	6 个月	5,6
6	毕业设计(论文)	完成毕业论文,检视学生在校 3 年的学习成果,形成大学期间的阶段性评价,为学生未来发展提供方向性指导。	3 个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

实施专业课程思政改革。将立德修身廉洁守法、新时代中国特色社会主义思想、中华优秀传统文化、红色文化等知识与专业课程知识有机融合。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校跨境电子商务专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 跨境电子商务专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21%
	限选课	6	8	128	5%
	任选课	2	4	64	2%
专业课	专业基础课（必修）	9	28	430	15%
	专业核心课（必修）	6	22	348	12%
	专业综合实践课（必修）	6	58	1128	40%
	专业拓展课（限选）	3	6	96	5%
合 计		46	159	2798	100%
理论学时（占比%）		850（30%）	实践学时（占比%）		1948（70%）
必修课学时（占比%）		2510（90%）	选修课学时（占比%）		288（10%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 10 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25：1。其中，“双师型”教师 7 名，占专任教师比例 70%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 33.33%；有硕士或研究生学位 5 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 50%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人王飞，高级讲师、南粤优秀教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人朱加宝为广东头狼教育科技有限公司董事长，广东省教育厅高

层次技能型兼职教师，广东省教育厅高职高专教学指导委员会电商教职位委员，广东省高等职业教育实训基地建设项目论证组专家。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有跨境电子商务技能大师（工作室）1 名，建有“海洋电商”（校级）教学创新团队，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）8 个、校外实训实习基地 6 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 500 元/生，实验实习场所面积 700m²，校内实践基地工位数 469 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 跨境电子商务专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	摄影直播实训室	商品拍摄与图片处理、电商视觉设计	多媒体设备、电脑、数码相机、柔光灯、导播台、提词器、直播灯光、中控、声卡设备等。	62/80
2	◆商品拍摄实训室	商品拍摄与图片处理、电商视觉设计	多媒体设备、电脑、无人机、数码相机、拍摄灯箱、亚克力展架等	40/80
3	网店运营实训室	跨境电商实务、跨境电商平台运营	多媒体设备、电脑、主流电商平台软件等。	96/100
4	网店美工实训室	电商视觉设计	多媒体设备、电脑、美工图片处理软件、视频处理软件等。	54/100
5	◆跨境电商实训室	跨境电商实务、跨境电商平台运营	多媒体设备、电脑、速卖通、Shopee、eBay 等跨境平台软件。	68/100
6	网店客服实训室	跨境电商客服	多媒体设备、电脑、电商平台客服软件等。	64/100

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
7	企业沙盘市场营销实训室	新媒体营销	多媒体设备、电脑、实物沙盘、电子沙盘软件等。	65/80
8	◆新媒体营销实训室	新媒体营销	多媒体设备、电脑、视频拍摄设备、智能触屏电视等	20/60
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 6 个挂牌的校外实训基地，能够开展跨境电商运营岗、美工岗、客服岗等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 跨境电子商务专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●广东头狼教育科技有限公司	跨境电商运营、直播运营、网店运营、网店美工、新媒体营销	跨境电商客服综合实训/岗位实习	300
2	广州聚天起源信息科技有限公司	直播运营、新媒体营销	岗位实习	100
3	遂乡人家电子商务有限公司	直播运营、网店运营、网店美工、网店客服	电商运营综合实训/岗位实习	50
4	广州唯品会电子商务有限公司	网络客服	岗位实习	50
5	广州凡岛网络科技有限公司	网店美工、网店客服	岗位实习	100
6	广州盛波瑞电子科技有限公司	跨境电商运营	岗位实习	50
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、超星学习平台等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）

主编或参编了《跨境电商客服》、《新媒体营销》等 2 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,在超星平台建有“新媒体营销”等 8 门网络课程(SPOC)、“跨境电商数据运营”等数字教材(与 1+X 证书网络课程配套的新型活页式教材)1 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有企业经营沙盘仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式,理论教学以启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法,实践教学以翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学、仿真虚拟教学模式为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体(教师、学生、学生小组)的多元化,考核内容(知识、能力、素质)的多元化、评价方法(课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核)多样化和评价手段(笔试、口试、机试)多样化,尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。通过学生座谈会、教学检查、教师听评课活动、教学督导、

教研活动、课堂教学质量评估等多种方式,帮助教师主动剖析自身差距和共同探讨课堂教学并 共享经验,促进教师持续改进、不断提升专业教学能力,提高教学效果与学生学习成效。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学年(期)开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

强化实习过程管理与考核评价;实施“学历证书+“1+X”职业技能等级证书”制度试点,促进书证融通,合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

九、毕业要求(含职业资格证书要求)

学生必须达到以下标准方可毕业:

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 157 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

取得一个或以上相关职业证书。

表 9 跨境电子商务专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试(NCRE)/ 全国计算机应用水平考试(NIT) 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	跨境电商 B2B 数据运营职业技能 等级证书(教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	阿里巴巴(中国)教育科技有限公司 (教育部第三批 1+X 证书制度试点培训 评价组织)	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 跨境电子商务专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核， ○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向国际经济与贸易、电子商务技术、经济管理等相关专业。

广东生态工程职业学院

研学旅行管理与服务专业群2022 级人才培养方案

研学旅行管理与服务专业群简介

一、建设背景

2013 年国务院办公厅《国民旅游休闲纲要》提出“逐步推行中小学生研学旅行”的设想。2014 年《关于促进旅游业改革发展的若干意见》明确将研学旅游作为青少年教育的载体，提出要积极开展研学旅行。国务院《关于促进旅游业改革发展的若干意见》明确指出，积极开展研学旅行，并将“研学旅行”作为拓展旅游发展空间的重要举措。教育部也相继颁布了《关于进一步做好中小学生研学旅行试点工作的通知》、《关于做好全国中小学研学旅行实验区工作的通知》，提出要稳步推进研学旅行。我国教育历来重视理论结合实践，研学旅行积极践行“教育+旅游”，将教育活动与旅行活动有机融合。研学旅行作为新兴产业，需要很多专业性、复合型人才。研学旅行是通过“旅游+”推动的、与教育融合渗透的新业态，不仅为旅游业自身的发展提供了新的拓展空间和新的发展动力、为教育行业发展创造了新的形式，也为高校旅游人才的培养提出了创新的路径。研学旅行管理与服务专业群是旅游产业与教育专业相互对接、共同发展，集旅游、教育、文化、生态、健康、医药、卫生、休闲、扶贫于一体的第三产业新形态。2016 年 12 月，教育部等 11 部门联合印发了《关于推进中小学研学旅行的意见》，研学旅行成为中小学开展社会实践教育、培养学生综合素质的重要形式，呈井喷式发展，其人才缺口巨大，专业人才的培养成为当务之急。2019 年 10 月，教育部宣布高职院校新增研学旅行管理与服务专业。2020 年，广东省有四所高职院校申请开设研学旅行管理与服务专业，但成功招生只有我校一所。这对我们既是机遇也是挑战，需要紧跟社会发展步伐，夯实专业群建设基础，适应时代发展的人才要求。

二、组群逻辑

（一）群内包含的专业（含专业代码）

1、研学旅行管理与服务（专业代码：540105）

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握研学旅行相关政策法规和规范标准，具备教育教学基本知识和能力，面向旅游+教育行业的其他教学人员，取得研学旅行指导师技能证书，能够从事研学旅行课程开发、项目运营、策划咨询、线路设计等管理及服务工作的高素质技术技能人才；掌握导游基础知识和带团及讲解服务技能，面向旅行社及相关服务行业的旅游及公共游览场所服务人员等职业群，取得全国初级中文导游资格证，能够从事旅行社导游、销售、计调等工作的高素质技术技能人才。

2、森林生态旅游与康养（专业代码：410210）

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握专业的知识和技术技能，面向农、林、牧、渔专业及辅助性活动行业的森林生态旅游职业群，能够从事森林生态旅游讲解和导游服务、森林生态旅游营销策划与管理、森林康养服务等工作的高素质技术技能人才。掌握森林动植物识别、森林生态与环境、森林生态旅游地理、森林文化、森林生态

旅游市场营销和管理基础理论、人力资源管理等相关知识。

3、酒店管理与数字化运营（专业代码：540106）

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向住宿、餐饮行业的住宿服务人员、餐饮服务人员等职业群，能够从事住宿服务、餐饮服务等工作的高素质技术技能人才。掌握良好的沟通、服务礼仪、旅游服务心理学基础知识。掌握酒店前厅、客房、餐饮服务与运营管理的基本理论以及安全、卫生相关知识。熟悉酒店信息化应用和数字化运营的基本知识以及酒店经营管理新观念、新理论、新技术。

4、现代文秘（专业代码：590401）

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向各企事业单位、金融、IT 等行业文化服务类、公共管理类、文秘类、传播与策划等职业群，能够从事秘书、商务行政经理与助理、新媒体策划与运营等工作的高素质技术技能人才。

（二）组建专业群的逻辑

本专业群由研学旅行管理与服务、森林生态旅游与康养、酒店管理与数字化运营、现代文秘专业组成，面向现代教育、旅游、文化产业，服务第三产业，覆盖旅游、教育、休闲、康养、文化产业链，培养中小学生研学旅行、旅游服务、休闲旅游运营管理、科普、自然教育、农林旅游资源规划设计等新型教育、旅游、休闲所需的技术技能型人才。促进产业链+人才链融合发展。本专业群对接现代教育与旅游管理，四个专业围绕“教育+旅游”，针对研学旅行导师应用岗、研学旅行课程开发岗、森林生态旅游营销策划岗、森林生态旅游产品管理与康养服务岗、酒店数字化运营与服务岗、行政助理岗、新媒体运岗、文案策划岗等职业岗位进行专业群人才培养。

群内四个专业以“研学旅行”为主，对接现代教育与现代旅游，融合休闲、生态、康养、文化、服务等第三产业，专业素养与专业技能相匹配。在教学资源、师资团队、实训条件、合作企业等方面实现共建共享、互惠互利、合作共赢。各专业相互交叉又各有侧重，共同服务现代教育与旅游业。研学旅行管理与服务专业群助力教育与旅游产业转型升级，服务国家战略、粤港澳大湾区、全域旅游、乡村振兴、生态广东建设。在建设高水平“教育+旅游”专业群，提升专业服务社会能力，发挥其在学校乃至广东省的聚焦、标杆、引领及与产业对接上的黏合作用。

三、人才培养规格

高职院校研学旅行管理与服务专业是目前教育部确定的唯一一个培养研学旅行专门人才的专业，在培养目标上，坚持“职业道德、职业素质与职业能力”齐头并进的原则，以满足研学旅行提高中小学生综合素质的核心要求；在培养路径上，必须走“产教融合、校企融合、课证融合”之路，才能培养出高素质高技能人才，强化学生的认知能力、合作能力、创新能力和职业能力培养的同时，引导学生养成敬业爱岗的工匠精神，以满足研学旅行市场之急需。本专业群按照现代服务业领域人才培养的基本服务面向，以综合职业素质与能力为培养目标，使其具备在该领域某

一从业岗位（群）应有的专业知识、动手技能与职业素质。本专业群对各专业人才培养规格作以下要求：

（一）职业道德：

有坚定的政治方向。坚持“四个自信”，有家国情怀，有社会责任感；有良好的个性品质；正直，善良，诚实，守信，讲规矩；有良好的师风师德；爱岗敬业，有事业心，有包容心，尊重服务对象的个体差异。

（二）职业素养：

有强健的身体素质；有健康、阳光的心态；平和豁达，积极乐观，有节制；有良好的情绪管控力，适应能力强，抗压能力强，善于自我调节；有良好的沟通意识。有同理心，善于合作，求同存异；有良好的知识储备。有多元的知识结构，掌握教育学、心理学、管理学的基本知识，熟悉现代服务业的政策、法规及行业要求。

（三）职业能力：

具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；具备较强的沟通协调、策划组织和语言表达能力；具备正确运用相关法律法规和规范标准的能力；具备研学旅行项目、自然教育课程的开发运营、策划咨询、线路设计、承接康养旅游产品开发及办会的能力；具备研学旅行、森林旅游、森林康养、自然教育、会议接待等活动的安全管理、风险防控、系统保障能力；具备现代服务业相关课程实施与指导的能力。

四、专业群发展现状

（一）专业群在校生规模

研学旅行管理与服务专业群设有研学旅行管理与服务、森林生态旅游与康养、酒店管理与数字化运营、现代文秘(新媒体方向)四个专业，目前全日制高职在校生数总计 748 人。具体如下：

表 1 研学旅行管理与服务专业群各专业学生人数统计表

专业年级	班级	人数（人）	总人数（人）
森林生态旅游与康养 19 级	森旅 1901 班	40	78
	森旅 1902 班	38	
现代文秘 19 级	文秘 1901 班	45	90
	文秘 1902 班	45	
酒店管理与数字化运营 19 级	酒店管理 1901 班	42	42
森林生态旅游与康养 20 级	森旅 2001 班	41	122
	森旅 2002 班	42	
	高职院校	39	
现代文秘 20 级	文秘 2001 班	45	89
	文秘 2002 班	44	
酒店管理与数字化运营 20 级	酒店管理 2001 班	39	51
	高职院校	12	

专业年级	班级	人数（人）	总人数（人）
研学旅行管理与服务 20 级	研学旅行管理与服务 2001 班	39	39
森林生态旅游与康养 21 级	森旅 2101 班	37	77
	森旅 2102 班	40	
现代文秘 21 级	文秘 2101 班	42	83
	文秘 2102 班	41	
酒店管理与数字化运营 21 级	酒店管理 2101 班	41	41
研学旅行管理与服务 21 级	研学旅行管理与服务 2101 班	36	36
全日制高职在校生数总计：			748

（二）专业群教学团队建设情况，包括群共享师资。

研学旅行管理与服务专业群拥有一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的专业教学团队，现有专任教师 37 名，其中客座教授 4 名，副高级职称教师 13 名，高级工程师 1 名，博士研究生 3 名，南粤优秀教师 1 名，“双师型”教师达 60% 以上。本专业群校内专任教学团队致力推进产教研融合、校企融合、课证融合，走协同创新发展之路；具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强的信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历；能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业群从相关行业内龙头企业聘任兼职教师 9 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（三）专业群课程建设情况，包括群共享课程。

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，专业群下设四个专业分别设置具有区域特色和专业方向的专业（技能）课程，包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程，打造具有生态特色的岗位能力需求的课程体系。本专业群设置岭南文化、形体与礼仪、沟通艺术、新媒体运营 4 门必修专业群共享基础课程。

（四）专业群校内外实训室（基地）建设情况，包括群共享实训室（基地）。

校内实训基地：研学旅行管理与服务专业群建有文秘创新实践中心、酒店创新实践中心、秘书事务所、智慧旅行社、酒店沙盘实训室、3D 模拟导游实训室等校内创新实践平台，实行项目化教学，践行“三教”改革，保证了专业群综合实践教学和学生创新创业需求。

校外实践教学基地：研学旅行管理与服务专业群与广东佰信研学教育科技有限公司、中创慧文（北京）科技有限公司、广东长隆集团有限公司、广州正佳极地海洋世界、广州和营天下田园生态旅游有限公司、广州游行迹文旅产业投资集团、广州市海怡半岛星河湾酒店有限公司、广州市半岛星河湾酒店、广州南沙花园酒店、广州希尔顿酒店、广东树木公园、广东金佰晟旅游股份

有限公司、江门市蓬芸物业管理有限公司等行业知名企业共同建设校外实践教学基地。校外实践教学基地以思政育人体系、文化育人体系、核心能力培养体系、创新创业教育体系四大体系为依托，从实习实训、企业实践、竞赛磨练、创新创业四个维度出发，培育“旅游+教育”高素质技术技能人才，建设具有辐射引领作用的高水平专业群产教融合实训基地。

2022 级研学旅行管理与服务专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：研学旅行管理与服务

专业代码：540105

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 研学旅行管理与服务专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
旅游大类(54)	旅游类(5401)	教育(83)、 旅行社及相关服务 (7291)	其他教学人员 (20899)、 旅游及公共游 览场所服务人员 (40704)	主要从事研学旅行 机构、研学旅行营 地(基地)、旅行社、 相关旅游景区、文 博场馆、公共文化 场馆等企事业单位 从事研学旅行课程 开发、运营、咨询、 营销人员等。	中英文导游资格证(初 级)、教师资格证、全国 研学旅行指导师、公共 英语三级证书、普通话 二级乙等证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业采用三融合三递进人才培养模式，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，基本掌握研学旅行相关政策法规和规范标准，具备教育教学基本知识和能力，面向旅游+教育行业的其他教学人员等职业群，取得研学旅行指导师技能证书，能够从事研学旅行课程开发、项目运营、策划咨询、线路设计等管理及服务工作的高素质技术技能人才；掌握导游基础知识和带团及讲解服务技能，面向旅行社及相关服务行业的旅游及公共游览场所服务人员等职业群，取得全国初级中文导游资格证，能够从事旅行社导游、销售、计调等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 政治素养高，具有家国情怀，做到知行合一，切实贯彻“立德树人”的教育宗旨，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业道德和人文素养。

(6) 具备良好的中小学教育素养和心理素质。

(7) 具备对新知识、新技能的自主学习能力和创新创业能力。

(8) 掌握研学旅行相关政策法规和规范标准，能够胜任研学旅行课程开发、项目运营、策划咨询、线路设计等运营、管理及服务等工作，具备研学旅行安全管理、风险防控、系统保障和研学旅行课程实施与指导的能力。

(9) 具有较高的团队组织能力、控场能力和合作精神，具备较强的沟通协调、策划组织和语言表达能力。

2. 知识

(1) 掌握专科程度的人文科学和社会科学知识,具体包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、思想道德修养与法律基础、马克思主义中国化进程与新时代青年学生使命担当等课程，深刻了解改革开放以来中国共产党领导人民取得的巨大成就。

(2) 掌握教育学、教育心理学基本原理，具备研学旅行基础知识和相关政策法规知识，熟悉动、植物识别和人文科学、户外急救等知识。

(3) 熟练掌握导游实务、研学旅行管理实务、研学业态、专业英语等知识。

3. 能力

(1) 一般能力

①具有较强的语言与文字表达能力，英语、普通话听说读写熟练，其中英语达到大学英语三级水平；普通话取得二级乙等以上等级证书。

②具有熟练的计算机应用和操作能力，达到办公自动化熟练操作的要求。

③具有良好的人际沟通能力和社交能力，有一定的创新思维能力和组织协调能力。

④具有独立分析和解决问题的能力，有终生学习、自我完善和创新思维能力。

(2) 专业能力

掌握教育学、教育心理学相关原理，具备研学旅行项目课程开发、开发运营、策划咨询、线路设计等专业技能，并能够从事研学旅行安全管理、风险防控、系统保障工作，正确运用相关法律法规和规范标准，能够独立进行研学旅行课程实施。取得初级中外文导游资格证、教师资格证、

研学旅行指导师等国家职业资格证书。具有较高沟通协调、策划组织和语言表达水平，能够在研学基地、旅行社等相关旅游企业从事服务接待、产品营销、组织协调及经营管理的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及职业发展与就业指导、人文科学、公共艺术等与研学旅行管理与服务专业相关专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：岭南文化、形体与礼仪、沟通艺术和新媒体运营。

（1）专业基础课程

本专业设置岭南文化、形体与礼仪、沟通艺术、新媒体运营、研学旅行教育理论与实践、研学旅行安全管理、领队英语共 7 门必修专业基础课程。

表 2 研学旅行管理与服务专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎岭南文化	了解岭南文化积淀，领略岭南文化的独特魅力，提升自身的文化素养，增强民族自信心和自豪感。	教学内容：岭南思想文化、岭南艺术、岭南名胜古迹、节日民俗、传统手工、非遗文化等二十八个章节，界定概念内涵、分析发展历程、介绍经典案例。 要求：讲、练、做、研四者结合，帮助学生清晰了解岭南文化的内涵，从而激发学生的爱国热情、文化自信和民族自豪感。	2
2	◎形体与礼仪	掌握社交礼仪的基础知识、相关理论知识；培养学生良好的基本礼仪素质；修塑学生高贵、纤美的身体形态；提高审美情趣；提高学生的个人修养和文明程度；提高学生与人沟通的能力。	教学内容：礼仪基础知识、接待人员礼仪行为规范、仪容、仪表、仪态、宴请礼仪、接待与服务礼仪；形体方面通过肢体基本功练习与小组舞蹈动作练习。 要求：培养学生良好的精神风貌，塑造学生更优美的体态。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	◎沟通艺术	使学生了解人际沟通的基本内涵及重要作用，掌握人际沟通基本要求、基本方法和基本技巧，全面培养学生的沟通能力、人际交往能力，提高学生的综合素质和社会适应性。	教学内容：语言沟通与艺术概述、沟通特点、影响沟通的因素、沟通与倾听技巧、反馈技巧、职场沟通技巧等。 要求：通过分组讨论法、案例分析法及情景演练等方法教学，提升学生对人际沟通的理解，强化人际沟通实际运用能力。	2
4	◎新媒体运营	能够熟悉新媒体文案的概念与目发展现状；掌握新媒体文案的具体写法，包括营销软文，电商、微信、社群和其他类型不同类型文案的写作方法；具备新媒体文案写作的能力，能够针对不同的新媒体营销渠道开展文案写作工作；能够综合利用各种新媒体渠道开展活动策划。能够熟练使用新媒体平台，使用各项运营必备工具和技能。	教学内容：新媒体文案写作、新媒体运营必备技能、新媒体平台运营、自媒体运营、短视频运营、新媒体活动策划、新媒体数据分析、整合营销活动运营。 要求：教学形式为案例导入+任务描述+知识准备+任务实训+任务考核+拓展延伸+项目实战与提升，提高新媒体适应能，培养学生的文案写作能力，提高学生的新媒体适应能力。	2
5	研学旅行教育理论与实践	增强学生对研学旅行教育属性的了解、对中小学生的心理特征分析、对研学旅行教学模式进行选择，开展研学旅行教学模拟。	教学内容：研学旅行管理与服务专业相关的教学概述、教学资源、教学艺术、教学风格、教学原则、教学目标、教学内容、教学设计、教学模式；传统教学目标存在的问题、新课程背景下的教学目标、刺激控制与强化的教学模式。 要求：学生为主体、教师为主导的研究性、探究式、对话式等研学旅行学习方式；反映发展中小学学生核心素养的新教育教学的理念、思路和方法。	3
6	研学旅行安全管理	提高研学旅行从业人员安全管理素质，杜绝安全事故发生，保护学生与工作人员安全。通过各种户外急救情景案例的实训、实际动手的强化训练，强调培养学生应变能力和解决实际问题能力。	教学内容：安全法制教育、安全知识技能培训、组织安全活动、研学旅行出行前培训、安全预案及安全手册的编写等知识。户外事故分类与特点、户外事故预防的方法与能力、火灾、地震、台风、洪水等不可抗力的预防与应急处置、户外常见疾病应急处理、野生动物与食物中毒的应急处理、CPR 技术的规范操作规程、外伤包扎规范操作规程、游客死亡应急处理程序与旅游保险的相关知识。 要求：学生掌握研学旅行出行和各个岗位具体相关的安全操作技能和安全职责、安全手册的编写；在研学旅行交通、饭店、研学目的地的各个环节的服务过程中处理一些突发事件的基本知识与技能，能从宏观的角度面对可能发生的一些突发事情、学习相应的应急实操能力，为今后研学服务工作打下更好的基础。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	领队英语	提高出境领队人员的综合素质和专业技能,培养具有高素质的研学旅行人才,熟练掌握领队专业英语,从事外务接待服务工作,带领我国中小学生赴境外开展研学实践活动。	<p>教学内容:机场接送机对话,饭店前厅部与客人对话、预定和购物场景对话;介绍中国及主要目的国传统文化、风土人情、动植物专业名词等。</p> <p>要求:掌握研学旅行常见场景的对话及常规研学课程的英语讲解,独立完成接待外务及带领中国研学团在境外开展研学活动。</p>	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置研学业态、研学旅行管理实务、研学旅行课程开发、研学旅行政策法规、地方导游基础知识、全国导游基础知识、导游实务共 7 门必修专业(技能)核心课。

表 3 研学旅行管理与服务专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*研学业态	了解整个研学行业的业态,包括研学机构和研学基地(营地)状况,以及研学导师来源、研学配套服务供应商的运作模式及盈利模式,理解不同研学服务参与者的角色分工与发展要求。	<p>教学内容:研学机构及研学基地(营地)的现状、机遇、资源优势与未来发展的可能性分析,研学旅行配套服务商的运作模式与盈利分析。</p> <p>要求:掌握行业基础知识,对研学旅行及研学旅行机构、研学基地(营地)以及研学配套服务供应商的运作模式有一个全面的认识,能够清晰了解研学行业中的各种业态的业务运作与管理模式。</p>	4
2	*研学旅行管理实务	了解一个独立的研学产品运作的全流程,参与其中课程产品设计、课程导师培训、课程现场执行、物资使用与回收、推文写作等环节,运用所学知识解决研学旅行的实际问题。	<p>教学内容:研学产品的项目策划、产品设计、市场推广、客户洽谈、招标投标、售前服务、物料采购、车辆报备、导师培训,现场执行、推文写作、费用结算、物资回收、客户回访、项目复盘等。</p> <p>要求:综合需求侧和供给侧的实际情况,全面掌握研学项目运营的全流程,通过理论学习和实操演练,掌握研学项目的实施方式与操作策略。</p>	4
3	*研学旅行课程开发	学生根据需求分析,进行研学旅行活动主题设计;根据学情和中小学生学习体系及课程要求制定研学目标;根据研学活动主题和目标,设计研学线路和课程内容;根据内容和学生成长规律,设计研究性学习和体验式学习方法;对照研学目标,设计研学课堂实施的评价体系、方法和内容。	<p>教学内容:以中小学教育教学理论为基础,以旅游资源为载体,制定研学课程主题与目标;合理规划整体研学线路,设计课程内容及组织形式。</p> <p>要求:根据课程内容、学生特点及课程组织规律,设计研学课程计划实施安排;根据研学课程设计原则,进行体验式学习、研究性学习等研学课程内容设计。</p>	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	*研学旅行政策法规	了解我国及国际的旅游政策、法律法规知识，熟悉旅游团队及散客导游服务程序与服务质量，在研学旅行接待活动中灵活运用研学旅行政策法规相关知识及导游服务技能，获得实际带团操作的能力。	<p>教学内容：研学旅行相关政策与法规；我国国体与政体的相关规定、宪法、基本国策、外交政策等内容；导游人员管理法制、旅游合同、食品安全法、文化娱乐及旅游纠纷处理等知识。</p> <p>要求：理论教学与实践教学结合，让学生掌握研学旅行相关政策法规及业务相关知识和法律运用技能，提升自实际带团操作的能力和应变能力。</p>	4
5	*地方导游基础知识	掌握我国 34 个省级行政区的历史、地理、建筑、园林、宗教、民俗禁忌、风物特产等基础知识。	<p>教学内容：我国 34 个省级行政区的地理区位、生产与生活方式、民族文化、旅游发展现状、资源优势、著名景区景点、风物、民俗禁忌等知识。</p> <p>要求：培养学生掌握我国各地区、各民族的自然与人文旅游资源知识，为全国导游考试及岗位工作储备相关专业知识。</p>	4
6	*全国导游基础知识	掌握导游人员在服务过程中必须具备的历史、地理、建筑、园林、宗教、民俗、风物特产等基础知识。	<p>教学内容：旅游业发展概述、中国历史常识、旅游资源、民族民俗、四大宗教、古代建筑及园林、烹饪流派及各大菜系、风物特产、中国港澳台地区旅游概况及中国主要客源国概况。</p> <p>要求：培养学生掌握我国历史文化、旅游资源，宗教、民族与民俗、阴阳五行八卦文化、24 节气、天干地支、古代城建城防、古代园林知识、地理特产、对联诗词、旅游游记等知识。</p>	4
7	*导游实务	掌握有关导游服务和导游人员的基础知识，具备向导、讲解以及生活照料等导游服务需要的操作技能，具有一般旅游故障处理能力和灵活应对旅游者个别要求的能力。	<p>教学内容：导游服务规程、讲解技巧、处理客户需求，问题和事故的预防与处理，导游服务相关常识等。</p> <p>要求：培养学生上团技能、讲解技能、服务技能、处理临时事件的各种能力。</p>	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据研学旅行产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括休闲体育、研学旅行专题讲座、研学旅行基地（营地）运营、摄影、植物识别与野生动物识别共 6 门选修专业拓展课。

表 4 研学旅行管理与服务专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	休闲体育	了解休闲体育的基本概念、基本理论；掌握常见休闲体育项目的内容、方法；培养学生对休闲体育管理工作的兴趣。	<p>教学内容：休闲体育概述；休闲体育文化；休闲体育产业；休闲体育项目策划与管理；休闲体育服务；休闲体育的发展与未来。</p> <p>要求：了解休闲体育的基本内涵，掌握休闲体育项目策划和服务的能力。</p>	1
2	研学旅行专题讲座	根据研学旅行行业发展的新动态，开展关于研学旅行新政策、研学产品策划与销售、研学团队接待、研学基地经营与管理等专题讲座。	<p>教学内容：研学旅行新政策、研学产品策划与销售、研学团队接待、研学基地经营与管理等专题内容。</p> <p>要求：培养学生掌握行业基础知识，对研学旅行及研学旅行机构、研学基地（营地）以及研学配套服务供应商的运作模式有一个全面的认识。</p>	1
3	研学旅行基地（营地）运营	了解研学旅行基地（营地）日常运营及管理，制定运营计划、明确岗位职责、制作标准化运营手册、开展营地运维。	<p>教学内容：研学旅行基地（营地）设施与服务规范；研学旅行基地（营地）准入标准、基地（营地）创办原则、基本设立条件和要求、专业人员要求、场地规划与管理、环境与卫生管理、教育效果测评、基地（营地）研学路线设计、教育、导览和配套设施管理、基地（营地）安全管理。</p> <p>要求：培养学生掌握明确岗位职责、制作标准化运营手册、开展营地运维等技能。</p>	2
4	摄影	掌握摄影、摄像、视频制作及简易媒体发布的基础知识、基本理论和基本技能，为电视广告、产品宣传、新媒体运营等方面的企业创作提供服务。	<p>教学内容：摄影艺术概论、光学照相机、数码照相机、摄影曝光、摄影用光、摄影构图、摄影实践、运动摄像、视频制作、媒体发布等。</p> <p>要求：通过课堂理论讲授和摄影摄像、视频制作实践使学生了解摄影和摄像艺术及视频制作的发展过程，了解并掌握光学相机、数码相机和摄像机和新科技视频制作的基本特性，并能在艺术理论指导下进行图片和视频的艺术创作。</p>	2
5	植物识别	通过学习本课程，使学生掌握植物是分类、分布及特征；掌握常见的、稀有的、名贵观赏植物的主要识别特征，审美与鉴赏；掌握各类稀有、名贵植物的生长习性、代表环境质量的各项指标等知识。	<p>教学内容：主要涵盖常见的和名贵的观赏植物形态特征识别、植物茎、叶、花、果、根、气味等识别特征；易混淆植物的对比识别；植物的生长习性等。</p> <p>要求：掌握常见或珍稀的具观赏价值植物的识别技能；查阅名录和图谱识别植物种类的技能；选择合适时间和路线观察植物的技能；讲解植物鉴赏特征、生物习性和文化内涵的技能；拍摄并编制植物名录和图谱的技能。</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	野生动物识别	通过学习本课程,使学生掌握各类动物的概念、分类、分布及特征;掌握各类动物的主要识别特征,审美与鉴赏;掌握各类动物的生活习性、代表环境质量的各项指标等知识。	教学内容:动物识别基础、两栖爬行动物识别、鸟类识别、兽类识别、观赏昆虫识别等板块。 要求:掌握常见或珍稀的具观赏价值野生动物的识别技能;查阅名录和图谱识别动物种类的技能;选择合适时间和路线观察各类动物的技能;讲解各类动物鉴赏特征、生物学习性和文化内涵的技能;拍摄并编制各类动物名录和图谱的技能。	2

(4) 实践教学环节

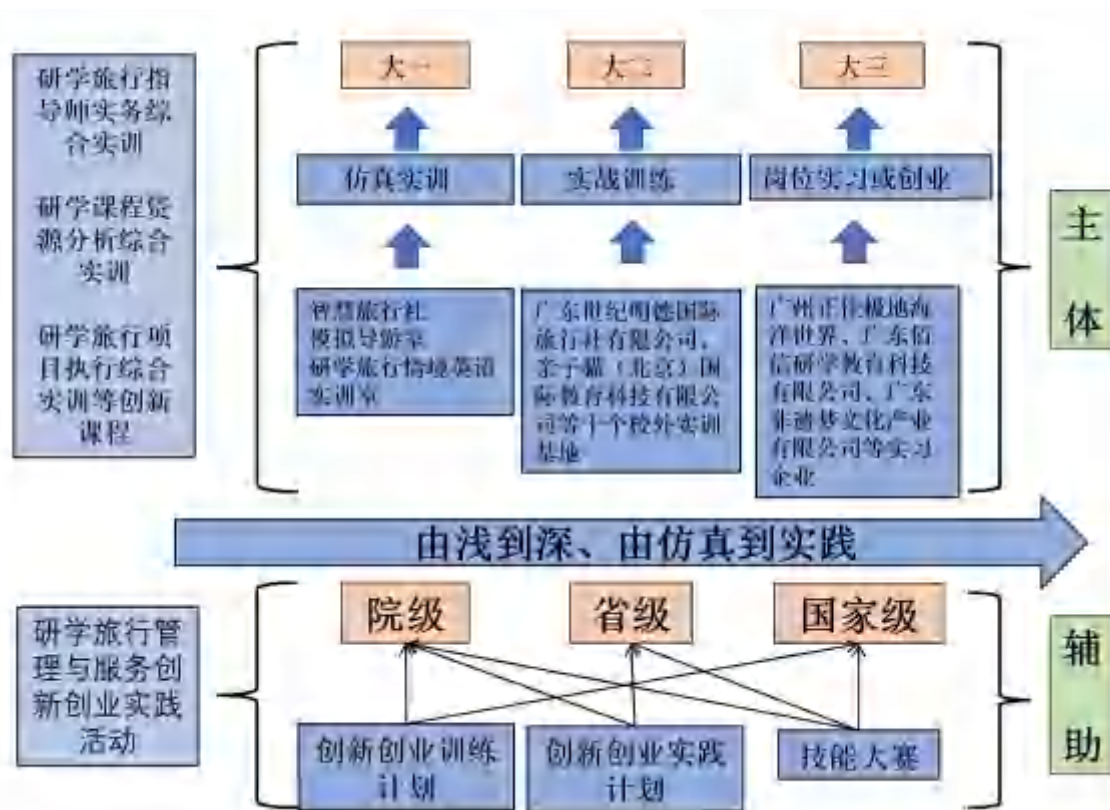


图1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 研学旅行管理与服务专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	研学课程资源分析综合实训	以立德树人、培养人才为根本目的，解决好培养什么人，怎样培养人，为谁培养人这个根本问题为指导思想。能够根据客户需求与现有资源设计科学完整的研学旅行教学及课程设计，让广大中小学生在研学旅行中感受祖国大好河山，感受中华传统美德，感受革命光荣历史，感受新时代的伟大成就，增强对坚定“四个自信”的理解与认同；同时学会动手动脑，学会生存生活，学会做人做事，促进身心健康、体魄强健、意志坚强，促进形成正确的世界观、人生观、价值观。与研学旅行课程设计与实施职业技能等级证书课证融合。	教学内容：研学旅行课程设计的理念、基本要素、核心要点、流程；实地验证研学点资源；选择合适的研学资源融入研学旅行实践活动当中。 要求：校外实训基地进行。	1
2	研学旅行指导师实务综合实训	以立德树人为指导思想。掌握研学导师于行前、行中和行后三个阶段应该学习和掌握的基本知识与技能，用人格魅力和学识魅力教育和感染学生，做学生健康成长的指导者和引路人。与研学旅行策划与管理职业技能等级证书课证融合。	教学内容：研学旅行导师应具备的素质和能力；沟通课程实施方案的方法；研学课程相关知识准备；出团物资准备；上好研学旅行导学课/行前课的方法。 要求：校外实训基地进行。	2
3	1+X 证书考试综合实训	以立德树人为指导思想。掌握研学导师于行前、行中和行后三个阶段应该学习和掌握的基本知识与技能，认真备考，按照考纲进行认真复习。与研学旅行策划与管理职业技能等级证书课证融合。	教学内容：研学旅行导师应具备的素质和能力；研学旅行课程执行的实践技能；行程前及行程中的教学方法与技能。 要求：在室内集中辅导复习。	2，每年 1+X 证书统考之前。
4	全国导游资格证考试综合实训	以立德树人为指导思想。掌握导游于行前、行中和行后三个阶段应该学习和掌握的基本知识与技能，用人格魅力和学识魅力教育和感染学生，做学生健康成长的指导者和引路人。	教学内容：导游应具备的素质和能力；导游带团实践技能；出团物资准备；出团前、中、后所有过程的方法与技能。 要求：在室内集中辅导复习。	3，每年全国导游基础知识全国统考之前。
5	研学旅行项目执行综合实训	遵循立德树人的教育目标，将中小学生德育教育融入实践教学；能够在有限的资源约束下运用系统的观点、方法和理论，对研学旅行项目涉及的全部工作进行有效管理，以实现研学旅行项目的相关目标；提高研学旅行导师的风险预测、临场处理、	教学内容：活动组织协调；研学旅行课堂教学实务；研学旅行安全防范与应急管理。 要求：校外实训基地进行。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		安全应急能力。与研学旅行课程设计与实施职业技能等级证书课证融合。		
6	岗位实习	通过本阶段实践，学生在实习的岗位上将专业知识、技能与生产实际相结合，获得一定的职业经验；掌握各工作岗位上不同阶段的基本操作技能；进一步提高学生的团队合作与沟通能力，培养学生良好的职业道德和吃苦耐劳精神。	<p>教学内容：学生岗位实习一般应在学校确定的实习单位范围内进行 6 个月的实习，原则上要求到与所学专业相关的企事业单位工作岗位进行岗位实习。</p> <p>要求：学生将在校所学专业知识和、技能与生产实际相结合，养成良好的职业道德、职业习惯，练就过硬的职业技能，提高综合职业素质；学院指导老师通过微信、岗位实习系统指导学生；企业指导老师现场指导学生实践，共同把控学生思想动态和工作进展，完成课程指导。</p>	5, 6
7	毕业设计（论文）	指导学生完成一篇与研学旅行相关的论文，使学生能综合运用所学的理论和实践知识，具有独立分析和解决本专业范围内问题的能力。	<p>教学内容：从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。学生进行 3 个月的毕业设计，与岗位实习一并安排，校外完成；指导并审查学生论文开题报告、论文初稿和二稿，根据学生论文存在的问题提出内容和格式修改意见，学生完成两次论文修改后形成定稿提交学院。</p> <p>要求：学院指导老师通过微信、电话、视频等方式指导学生修改论文，并审核学生打印的纸质论文。</p>	3-6

（二）课程要求

在本专业的课程教学过程中，我们积极融入思想政治教育，加强“立德树人”在课程教学过程中的作用，重视学生健全人格的养成，力图培养具有正确价值观、政治立场坚定、有理想、有品格、有才华的新时代优秀人才。我们通过深挖专业课程中的价值元素，努力将专业教育和思政教育结合起来，实现隐性育人。例如，在植物识别的课程中，我们将《中国植物志》的编写过程中的家国情怀、吃苦耐劳、严谨求学、服务奉献等精神与科学专业知识相结合；在研学旅行相关课程中，我们将“红色基因”等精神与探究性学习相结合；在全国导游资格证考试及 1+X 证书考试相关课程中，我们将爱国主义情怀、爱岗敬业等精神与教学实践相结合。另外，我们积极鼓

励各专业课程教师教学形式多样化,避免僵化老套,勇于接受新事物,力争走进学生们的精神世界,理解他们的困惑和渴求,真正做到教学育人,教学相长。

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校研学旅行管理与服务专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 研学旅行管理与服务专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	608	22%
	限选课	5	6	96	3%
	任选课	2	4	64	2%
专业课	专业基础课(必修)	7	15	240	9%
	专业核心课(必修)	7	27	408	15%
	专业综合实践课(必修)	7	60	1188	43%
	专业拓展课(限选)	6	10	160	6%
合 计		48	155	2772	100%
理论学时(占比%)		822(30%)	实践学时(占比%)		1954(70%)
必修课学时(占比%)		2452(88%)	选修课学时(占比%)		320(12%)

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括:专转本、专接本、专升函授本科等,接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”,数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 14 名,其中专业群共有教师 33 名,均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历,学生数与本专业教师数比例为 3:1(<25:1)。其中,“双师型”教师 10 名,占专任教师比例 80%;副高及以上职称 7 人,高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 39%(≥26-20%);有博士 3 人,硕士或研究生学位 15 人,具有研究生学位教师占专任教师的比例为 83%(≥50-15%)。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人×××高级职称、博士、(其他头衔),能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态,能广泛联系行业企业,准确把握专业建设

与改革方向，(个人代表性成果)。本专业校外专业带头人黄智仰为全国研学旅行龙头企业北京世纪明德教育科技有限公司广东分公司总经理。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级校级教学名师 1 名，有技能大师(工作室) 1 名(个)。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 7 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计(论文)指导。

(二) 教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室(基地) 3 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 233.51 元/生，实验实习场所面积 350m²，校内实践基地工位数 60 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室(基地)情况，见下表：

表 7 研学旅行管理与服务专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	智慧旅行社	(1)《研学旅行管理实务》、《导游实务》、《研学旅行政策法规》等课程的实训教学任务； (2) 为学生提供一个岗位实习和就业的单位，学生在旅行社从事导游员、研学导师和日常接待服务管理工作； (3) 满足学院各类培训、会议的旅行服务需要； (4) 为全院师生和周边地区居民提供旅游、订票、复印打印等服务； (5) 营造学院良好的窗口服务形象。	①配备电脑、打印机、传真机； ②能容纳 30 名学生同时进行实训； ③达到每年可对校内外接待 50000 人次的研学旅行服务。	1 个/面积 100 平方米
2	模拟导游室	(1) 满足研学旅行管理与服务	①配备多媒体设备一套，3D 模拟显	1 个/面积 150 平

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
		专业教、学、做一体化教学； (2) 满足研学旅行管理与服务专业全陪、接待、景点导游等项目实训； (3) 研学旅行导师技术培训鉴定和研学旅行导师服务。	示屏一个； ②能容纳 300 人进行模拟训练。	方米
3	研学旅行情境英语实训室	(1) 研学旅行接待英语口语训练； (2) 研学旅行英语听力训练； (3) 研学旅行英语情境设计、表演训练。	①语音设备 50 套，多媒体设备 1 套； ②可同时容纳 50 名学生的教学和培训； ③达到每年可对外进行 200 人的培训规模。	1 个/面积 100 平方米
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展研学旅行导师等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 研学旅行管理与服务专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●广东佰信研学教育科技有限公司	研学旅行课程开发、研学旅行指导师上团服务等综合实训	研学课程资源分析综合实训、研学旅行指导师实务综合实训、岗位实习	30
2	●广州长隆旅游度假区	野生动物识别、植物识别、研学旅行安全管理、研学旅行管理实务	研学旅行指导师实务综合实训、岗位实习	80
3	●广州市海怡半岛星河湾酒店有限公司	研学旅行管理实务	研学旅行指导师实务综合实训、岗位实习	50
4	广东世纪明德国际旅行社有限公司	研学旅行课程开发、研学旅行指导师上团服务等综合实训	研学课程资源分析综合实训、研学旅行项目执行综合实训	30
5	亲子猫（北京）国际教育科技有限公司	研学旅行课程开发、研学旅行教育理论与实践	研学课程资源分析综合实训、研学旅行项目执行综合实训	30
6	广州正佳极地海洋世界	野生动物识别、研学旅行安全管理、研学旅行管理实务	研学旅行指导师实务综合实训、岗位实习	20
7	广州和营天下田园生态旅游有限公司	植物识别、研学旅行基地（营地）运营	研学旅行指导师实务综合实训、岗位实习	50

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
8	广东树木公园	植物识别、研学旅行安全管理、研学旅行管理实务	研学课程资源分析综合实训、研学旅行项目执行综合实训	100
9	广东非遗梦文化产业有限公司	研学旅行课程开发、研学旅行指导师上团服务等综合实训	研学旅行指导师实务综合实训、岗位实习	30
10	广州市流溪河国家森林公园	野生动物识别、植物识别、研学旅行安全管理、研学旅行管理实务	研学课程资源分析综合实训、研学旅行项目执行综合实训	100
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、3D 模拟导游综合实训室、智慧旅行社门店销售与管理综合实训室等数字场馆资源。
- (3) 学校建有优学院、超星网络教学平台和腾讯直播教学平台。
- (4) 中国大学慕课信息化教学资源库。
- (5) 全国林业专业课程教学资源库。
- (6) 研学猫云课堂。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近一年本专业（群）正着手主编或参编《研学旅行管理实务》等反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设校级专业教学资源库，省级/国家级精品资源在线开放课程（MOOC）、校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建设网络课程（SPOC）、“研学旅行管理实务”等数字教材（与 X 证书网络课程配套的新型活页式教材）1 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业灵活运用互联网、大数据、5G 等信息技术，采用案例教学法、问题教学法、启发式教学法、探究式教学法、讨论式教学法、情境模拟教学法、比较教学法、项目教学法等教学方式。通过创设问题情境、价值判断情境等培养学生分析问题、解决问题的能力，让学生在解决问题的过程中，认识问题和知识背后所蕴含的理论思维、方法论和价值判断，启发学生探索和创新实际

工作方式方法,激发学生的思想碰撞和情感体验,实现对学生的价值引领。在教学中积极开发助讲型课件、助学型视频,不断完善网络课程资源,服务于数字化校园建设。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

建立并完善综合素质评价体系,分别从德、智、体、美、劳五个方面对学生进行评价,并按照学生的过程性成果将五项成绩计入评价总成绩。

（1）德育评价：通过在公共课程和专业课程中引入思政元素,从学生的心理特点出发,引导学生养成良好思想道德、心理素质和行为习惯,传承红色基因,增强“四个自信”,立志听党话、跟党走,立志扎根于人民、具有奉献国家的情怀;从课程思政考核出发,把尊师重教、日常言行礼仪规范、遵守校纪校规等方面科学设计各级各类德育目标评价体系。

（2）智育评价：坚持以智启人,构建富有特色的学科专业体系,深化学科专业内涵建设,优化专业人才培养体系,促进产教融合。从课程考核、各级技能竞赛参与情况、创新创业参与情况等方面建立评价体系。

课程考核分考查和考试两种形式,逐步推进非标准化答案考试。根据课程目标和课程的知识、能力、素质要求制定考核内容,实行笔试、平时考核、实训考核、岗位实习考核的考核方式,理论测试注重实用性,实际操作以技能培养为中心,实现过程评价和课程评价相结合的方式进行课程的考核。实行过程性、阶段性的量化考核,各项目的工作任务完成后进行项目评价与考核,当课程的所有项目和任务都完成后,进行课程评价与考核,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

（3）体育评价：坚持以体育人,构建服务师生身心健康的体育工作体系。深化体育教学改革,完善体育教育教学评价机制,建立日常参与、体质监测和专项运动技能测试相结合的考查测评机制。强化课外体育锻炼,创新运动会举办形式,建立班级、院系、学校三级竞赛体系,推动全员参与。通过公共体育课、校园定向、社团活动、自由运动等形式,强调学生每天课外体育活动时间不少于 1 小时。完善定向帮扶机制,对体测不达标学生进行针对性辅导和强化,跟踪体测指标变化,提升学生健康水平。

（4）美育评价：坚持以美化人,构建具有特色的美育工作体系。充分利用我系师资优势构建美育课程体系,开展《形体与礼仪》等课程教学;结合学院书法社、摄影社、读书社等学生团体积极开展发现美、审视美等兴趣活动;通过内强素质、外塑形象系列活动提高本专业学生参加合唱团、礼仪队、舞蹈队三大团体的人数比例,丰富美育实践活动体系。通过给积极参加学校、学院（系）活动的学生加分提升综合成绩。

（5）劳育评价：坚持以劳塑人,构建体现时代特征的劳动教育体系。将劳动观念和劳动精神教育贯穿人才培养全过程,在研学旅行指导师实务、研学课程资源分析、研学旅行项目执行等

课程实训实践中有机融入劳动教育内容,开展沉浸式劳动教育。以“学年劳动周”为载体,分层分类有序组织学生开展劳动实践,培养学生劳动技能和劳动习惯。通过学生劳动参与度、劳动完成情况、参与积极性等进行劳动评价。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

教师根据教授课程的性质,强调理论与实践综合评价,采用过程性考核与结果性考核相结合的方式进行,成绩占比由课程性质而定。其中过程性考核包括课堂参与度、课堂训练、作业、课堂纪律与出勤等,结果性考核主要采用期末考试的方式。

3. 多元评价

(1) 评价主体多元化。

学生评教。每年采取学生评教的方式检验教师的教学质量,学生评教方式为学生对教师的课堂教学方式、课堂气氛、教学态度、师风师德等做出概述性的评价,形式是全体学生参与,全部学生的评价语言按优点、缺点分类记入教评表中。

督导、行政领导评教。采取督导、行政领导推门听课的方式,对教师的教学状态进行记录、做出评价的方式。

同行评教和教师自评。开展同行评价方式,各教师每学期都有一定的听课任务,教师通过“师带徒”的活动开展师傅与徒弟之间互相学习和互相评价。

各评价主体的评价结果按百分比综合平衡各评价主体的作用,最后将结果统计加权得出最终的综合评价。

(2) 评价内容多元化

各层次的评价主体均可对教师的教案材料、教学态度、教学方法、教学效果以及学生的学习表现进行评价。特别是学生的学习表现,因为学生是学习的主体,是课堂的主体,评价任课教师的教学质量,应该与学生的课堂参与状态联系起来。对学生的评价是对教师教学效果更有说服力的评价,与教师的教学方法、教学态度一起综合衡量教师的教学质量。

(3) 评价标准多元化

“个案诊断式”课堂教学评价模式

采用相对评价而非绝对评价,在评价时首先确定评价对象在群体中的相对位置,参照标准来自群体的内部。例如:评价教师的教学质量时,以同等工作经验的教师或以相关专业的教师为参照群体;评价学生的表现时,以本校学生或以本专业学生为参照群体,在内部进行横向比较,或者以某一个教学班为参照,评价不同教师教学时学生的表现。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学期开展全校或学院（系）的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

生态旅游教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（1）在各门专业课程的教学准备上，生态旅游教研室对日常教学活动设计进行研讨，组建教学质量检查团队，对任课教师选用的教材、辅助教材、课件、教案等教学资料的准备力求对接行业企业，满足教学需求；

（2）在专业课堂教学中，针对目前学生的上课状态，建立二级督导随机听课机制，课堂教学质量常抓不懈，确保每一次课堂教学正常化、高效化；

（3）在专业课程综合实训环节，本专业旨在按社会需求培养合规格的职业技能，包含研学旅行资源开发文案策划、红色研学产品设计、研学产品销售、研学旅行服务质量控制、研学旅行课程开发与设计等，满足企业人才需求的同时，还能拓展学生创新创业思维，为毕业生创新创业夯实理论和技能基础。

（4）在岗位实习环节，本专业严格筛选用人单位提供工位的专业契合性，并在每年四月份举办针对各类工位的说明会和岗位实习动员会，结合学生兴趣爱好和对专业知识掌握情况作出精准的对岗动员，使岗位实习按人才培养标准顺利完成；

（5）专业课程在考试设计上，考核学生对专业知识掌握程度，强化实操技能环节，鼓励学生考取从业资格证。

（6）毕业论文设计方面，严格按照学院要求，从选题、开题、写作、批阅均需按人才培养方案要求进行，必须选取与本专业相关的题材进行设计。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 153 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 9 研学旅行管理与服务专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国高等学校英语应用能力证书	B 级	等级认定类	高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	急救人员证书	初级	等级认定类	医疗卫生部	选考
4	普通话水平测试等级证书	二级乙等	等级认定类	国家语言文字工作委员会 国家教育委员会 广播电影电视部	必考
5	教师资格证		教育行业从业证书	各级教育主管部门	必考
6	导游资格证	中(英)文初级	等级认定类	国家文化与旅游局	必考
7	研学旅行指导师	初级	等级认定类	全国研学旅行指导师认定委员会	选考
8	1+X 研学旅行策划与管理职业技能等级证书	初级	等级认定类	亲子猫(北京)国际教育科技有限公司	选考
9	1+X 研学旅行课程设计与实施职业技能等级证书	初级	等级认定类	北京中凯国际研学旅行股份有限公司	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 研学旅行管理与服务专业教学进程表(三年制)

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级森林生态旅游与康养专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：森林生态旅游与康养

专业代码：410210

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 森林生态旅游与康养专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔 41	林业 4102	729、786	50203、40704	森林经营和管护人员、旅游及公共游览场所服务人员	中英文导游资格证（初级） 公共英语三级证书 普通话二级乙等证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向旅游、康养行业的森林利用、森林康养课程开发等职业群，能够从事森林导游、森林康养管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）掌握森林生态及其旅游资源管理的基本理论、基本知识、主要技能和相关法律法规，

能够胜任森林生态旅游与康养资源的经营与管理工作。

(6) 具有团队合作精神和沟通协调能力。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 职业所需的专业相关知识及要求。

(5) 掌握环境保护与可持续发展、森林生态学、森林旅游与康养资源、旅游心理学等知识。

(6) 掌握全国与地方导游基础知识、导游实务、旅游法规、旅行社经营与管理、旅游资源开发与保护、森林旅游景区服务与管理、生态旅游、旅游专业英语等知识。

3. 能力

(1) 具有独立分析和解决问题的能力,有终生学习、自我完善和创新思维能力。

(2) 具有良好的语言与文字表达能力,英语、普通话听说读写熟练,其中英语达到大学英语三级水平;普通话取得二级乙等以上等级证书。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握森林旅游景区导游词撰写、景区讲解、景区开发、景区线路设计等生态旅游景区服务技能。具有熟练地运用普通话及外语进行服务接待的能力;取得初级中英文导游资格证等国家职业资格证书。具有较高的语言技巧、讲解、带团、协调、应变等导游服务能力。具有在旅行社、酒店等相关旅游企业从事服务接待、产品营销、组织协调及经营管理的能力。

(6) 具有熟练的计算机应用和操作能力,达到办公自动化熟练操作的要求。

(7) 具有良好的人际沟通能力和社交能力,有一定的创新思维能力和公关组织能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及环境保护等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：形体与礼仪、新媒体运营、沟通艺术、岭南文化。

（1）专业基础课程

本专业设置形体与礼仪、新媒体运营、沟通艺术、岭南文化、自然教育、动物识别、植物识别等 8 门必修专业基础课程。

表 2 森林生态旅游与康养专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎形体与礼仪	掌握社交礼仪的基础知识、相关理论知识；培养学生良好的基本礼仪素质；塑造学生高贵、纤美的身体形态；提高审美情趣；提高学生的个人修养和文明程度；提高学生与人沟通的能力。	教学内容：礼仪基础知识、接待人员礼仪行为规范、仪容、仪表、仪态、宴请礼仪、接待与服务礼仪；形体方面通过肢体基本功练习与小组舞蹈动作练习。 要求：培养学生良好的精神风貌，塑造学生更优美的体态。	2
2	◎新媒体运营	掌握新媒体文案的具体写法，包括营销软文，电商、微信、社群等不同类型文案的写作方法；具备新媒体文案写作的能力；能够综合利用各种新媒体渠道开展活动策划。能够熟练使用新媒体平台，使用各项运营必备工具和技能。	教学内容：新媒体文案写作、新媒体运营必备技能、新媒体平台运营、自媒体运营、短视频运营、新媒体活动策划、新媒体数据分析、整合营销活动运营； 要求：培养学生的文案写作能力，提高学生的新媒体适应能力。	2
3	◎沟通艺术	使学生了解人际沟通的基本内涵及重要作用，掌握人际沟通基本要求、基本方法和基本技巧，全面培养学生的沟通能力、人际交往能力，提高学生的综合素质和社会适应性。	教学内容： 语言沟通与艺术概述、沟通特点、影响沟通的因素、沟通与倾听技巧、反馈技巧、职场沟通技巧等。 教学要求： 通过分组讨论法、案例分析法及情景演练等方法教学，提升学生对人际沟通的理解，强化人际沟通实际运用能力。	2
4	◎岭南文化	了解岭南文化积淀，领略岭南文化的独特魅力，提升自身的文化素养，增强民族自信心和自豪感。	教学内容：岭南思想文化、岭南艺术、岭南建筑、岭南名胜古迹、节日民俗、传统手工、非遗文化等二十八个章节，界定概念内涵、分析发展历程、介绍经典案例。 教学要求：讲、练、做、研四者结合，帮助学生清晰了解岭南文化的内涵，从而激发学生的爱国热情、文化自信和民族自豪感。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	自然教育	掌握融合多领域、多元化、跨学科的自然教育活动设计与实施,能够带领不同人群到户外接触自然、探索动植物的奥秘,亲自感知自然万物,练就野外生存技能。	<p>教学内容:自然教育活动总体考量、自然教育课程设计、活动组织与管理、自然游戏和活动方案。</p> <p>教学要求:学会分析广东自然教育资源建设项目,学生能够独立设计包含自然游戏自然课程在内的自然教育活动。</p>	2
6	旅游心理学	本课程是以培养学生在旅游服务工作中对旅游者心理的基本分析能力、心理调适能力和自身的心理调适能力。为学生毕业后从事旅游服务与管理工作打下专业背景下的心理学知识与技能。	<p>教学内容:心理健康与旅游工作、旅游知觉、旅游需要与动机、旅游者态度的转变、旅游情绪情感管理、旅游个性的认识、旅游人际关系的改善、旅游压力与挫折管理、旅游服务心理调适等内容。</p> <p>教学要求:培养学生掌握知觉和社会知觉的概念、特征和影响因素;掌握旅游需要和动机的特征和影响因素;掌握性格和气质概念、特征、形成和对旅游的影响;掌握压力和挫折的产生和处理方法。</p>	2
7	植物识别	通过学习本课程,使学生掌握植物是分类、分布及特征;掌握常见的、稀有的、名贵观赏植物的主要识别特征,审美与鉴赏;掌握各类稀有、名贵植物的生长习性、代表环境质量的各项指标等知识;	<p>教学内容:主要涵盖常见的和名贵的观赏植物形态特征识别、植物茎、叶、花、果、根、气味等识别特征;易混淆植物的对比识别;植物的生长习性及其环境指示性作用等;</p> <p>教学要求:要求学生掌握常见或珍稀的具观赏价值植物的识别技能;查阅名录和图谱识别植物种类的技能;讲解植物鉴赏特征、生物学习性和文化内涵的技能;拍摄并编制植物名录和图谱的技能。</p>	2
8	野生动物识别	通过学习本课程,使学生掌握野生动物的概念、分类、分布及特征;掌握野生动物的主要识别特征,审美与鉴赏;掌握各类野生动物的生活习性、代表环境质量的各项指标等知识;	<p>教学内容:野生动物识别基础、两栖爬行动物识别、鸟类识别、兽类识别、观赏昆虫识别等板块;</p> <p>教学要求:要求学生掌握常见或珍稀的具观赏价值野生动物的识别技能;讲解野生动物鉴赏特征、生物学习性和文化内涵的技能;拍摄并编制野生动物名录和图谱的技能。</p>	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置全国导游基础知识、地方导游基础知识、旅游政策与法律法规、森林生态旅游导游实务、森林生态旅游景区经营管理、森林生态旅游资源开发与利用、森林康养实务等 7 门必修专业(技能)核心课。

表 3 森林生态旅游与康养专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	全国导游基础知识	课程主要讲授导游人员必须具备的历史、地理、建筑、园林、宗教、民俗、风物特产等基础知识,只有具备了扎实的文化基础知识,才能增加讲解的内涵与品味,才能弘扬祖国五千年的文明与文化,才能满足游客的文化知识追求,担任文化的传播者。	教学内容: 中国人文历史知识和自然景观、中国港澳台地区旅游概况及中国主要客源国概况。 教学要求: 培养学生掌握我国历史文化、旅游资源, 宗教、民族与民俗、24 节气、天干地支、古代城建城防、古代园林知识、地理特产、对联诗词、旅游游记等知识, 为全国导游考试及岗位工作储备相关知识。	4
2	地方导游基础知识	课程主要讲授我国 34 个省级行政区的历史、地理、建筑、园林、宗教、民俗禁忌、风物特产等基础知识。	教学内容: 我国 34 个省级行政区的地理区位、生产与生活方式、民族文化、旅游发展现状、资源优势、著名景区景点、风物、民俗禁忌等知识。 教学要求: 培养学生掌握我国各地区、各民族的自然与人文旅游资源知识, 为全国导游考试及岗位工作储备相关专业知识。	4
3	旅游政策与法律法规	通过教学,使学生了解我国旅游政策、法律法规知识,能够预防及处理旅游接待中的各种问题和事故,正确处理各种社会关系,在带团中实现人际关系的和谐。提高学生的实际法律法规知识,为学生顺利考取导游资格证服务。	教学内容: 政策部分为宪法、基本国策、外交政策等内容。法规部分重点是旅游法基本理论、旅行社经营管理制度、导游人员管理法制、旅游合同、文化娱乐及旅游纠纷处理等方面的法律知识。 教学要求: 培养学生分析和解决旅游接待中出现的实际问题和投诉的能力。	4
4	森林生态旅游导游实务	通过本课程的学习,使学生掌握有关导游服务和导游人员的基础知识,基本具备向导、讲解以及生活照料等导游服务需要的操作技能,具有一般旅游故障处理能力和灵活应对旅游者个别要求的能力,为学生能顺利通过导游人员资格考试奠定基础。	教学内容: 导游人员, 导游服务, 导游服务规程, 讲解技巧, 处理游客需求, 问题和事故的预防与处理, 导游服务相关常识等。 教学要求: 培养学生上团技能、讲解技能、服务技能、处理临时事件的各种能力。	4
5	森林旅游	通过本课程学习,学生应掌握旅游景区基层服务与管理业务一些基本概念,了解旅游景区中基层服务与管理活动的内容,能初步运用所学知识承担旅游景区现场服务与管理;	教学内容: 旅游景区概述、旅游景区服务、游客行为管理、景区导游服务、景区营销管理、景区安全管理、景区产品管理、景区设施设备	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		培养学生初步的适应能力，在策划、讲解、组织应变、景观调查与规划等方面获得锻炼。	管理等； 教学要求：培养学生具备一定的景区讲解、策划规划能力，并能够进行安全维护、环境布置等能力；	
6	森林生态旅游资源开发与利用	本课程通过对森林生态旅游概念、生态旅游者、生态旅游产品的分析，培养学生用保护和可持续发展的理论进行生态旅游市场的开发、生态旅游区规划设计的能力，培养学生对实际生态旅游区的管理能力。	教学内容：森林生态旅游资源的基础地位和作用、概念及其内涵、旅游资源的分类、调查与评价、旅游资源的开发利用与保护； 教学要求：使学生能明确森林生态旅游资源类型、能熟练表述森林生态旅游管理的原则和手段、能够针对生态环境保护中问题，提出改善对策。	4
7	森林康养实务	本课程的目标是让学生了解森林中诸多的康养因子，并能熟练统计并掌握利用森林湿度、温度、负氧离子、阳光、水体、空气、植物分泌的芳香、食材等等有益于人们身心健康的各种因子，经过合理组合与开发，使之达到为人们康养的基本目的。	教学内容：涵盖森林康养的目的与意义、康养的一般理论、森林康养因子分类与作用、森林康养因子的组合开发、森林康养产品、康养受众需求分析等； 教学要求：要求熟练使用实验器材调查与统计、分析作用机理、组合运用、产品开发、受众分析等方面的技能。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括广东景点讲解、旅游英语、旅游电子商务、森林康养运动、户外急救常识等。

表 4 森林生态旅游与康养专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	广东景点讲解	通过本课程学习，使学生掌握全国导游资格考试广东省口试景点导游词的讲解表达、创新能力；	教学内容：对广东省 12 个口试景点进行模拟讲解；内容包含欢迎词、景点自然与人文资源概况、特色、游览路线、沿途讲解、注意事项等； 教学要求：要求本专业学生掌握静定导游词的讲解与表达，考核每生的仪容、仪态、形象、普通话流畅度、导游词讲解精准度、语言用词等方面；培养学生对的语言组织和表达能力；	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	旅游英语	本课程的开设是为了适应中国旅游业的国际化发展,培养具有高素质旅游外语人才,让学生在具有专业知识的同时熟练的掌握专业英语,也是从事外务接待服务工作岗位的必修课程,其主要功能是使学生能适应涉外接待岗位的能力需要,具备基本英语听力和口头表达能力,从而提高与外国游客交流和沟通的基本职业能力。	<p>教学内容: 机场接机、送机对话; 饭店前厅部安排客人入住对话; 预定场景对话; 乘坐出租车和公交车的常用对话; 购物场景对话; 介绍城市风光; 介绍中国菜系、烹饪艺术等场景对话; 介绍茶文化、古典园林文化; 理解我国喜剧、舞蹈、民乐等对话知识;</p> <p>教学要求: 要求学生掌握外国游客入境之后所接触旅游六要素“食住行游购娱”场景的主要对话内容,并能独立完成接待外务的能力;</p>	4
3	旅游电子商务	通过学习本课程,使学生了解旅游电子商务的概念、模式、技术基础、应用平台、商务开展等基础知识和技能,为学生创新创业夯实基础。	<p>教学内容: 绪论、旅游电子商务概述、旅游电子商务模式、旅游电子商务的技术基础、旅游电子商务电子支付技术与网络安全、旅游网站建设、旅游网络营销、旅游企业电子商务、旅游目的地电子商务、旅游管理部门电子政务和旅游电子商务实训指导。</p> <p>教学要求: 要求学生掌握旅游企事业单位应如何应用电子商务平台进行商务活动,学会旅游电子商务理论与实践相结合,突出对专业技术应用能力的训练。</p>	2
4	森林康养运动	本课程以组织、引导康养运动为基础,使学生掌握基本康养活动的策划组织能力和引导康养运动的能力。	<p>教学内容: 森林冥想、森林瑜伽、八段锦、健身气功、五禽戏等有氧运动的知识和技能。</p> <p>教学要求: 要求学生掌握森林康养运动的策划组织能力,掌握具体有氧运动的引领技能,掌握通过森林康养运动调整精气神的综合技能。</p>	2
5	户外急救常识	本课程以素质为基础、能力为本位的教育理念,通过各种情景案例的实训、实际动手的强化训练,强调培养学生应变能力和解决问题的能力。	<p>教学内容: 户外事故分类与特点、户外事故预防的方法与能力、火灾、地震、台风、洪水等不可抗力的预防与应急处置、户外常见疾病应急处理、野生动物与食物中毒的应急处置、CPR 技术的规范操作规程、外伤包扎规范操作规程。</p> <p>教学要求: 要求学生掌握在食住行游购娱的各个环节的服务过程中处理一些突发事件的基本知识与技能,能从宏观的角度面对客人时可能发生的一些突发事情。</p>	2

(4) 实践教学环节：

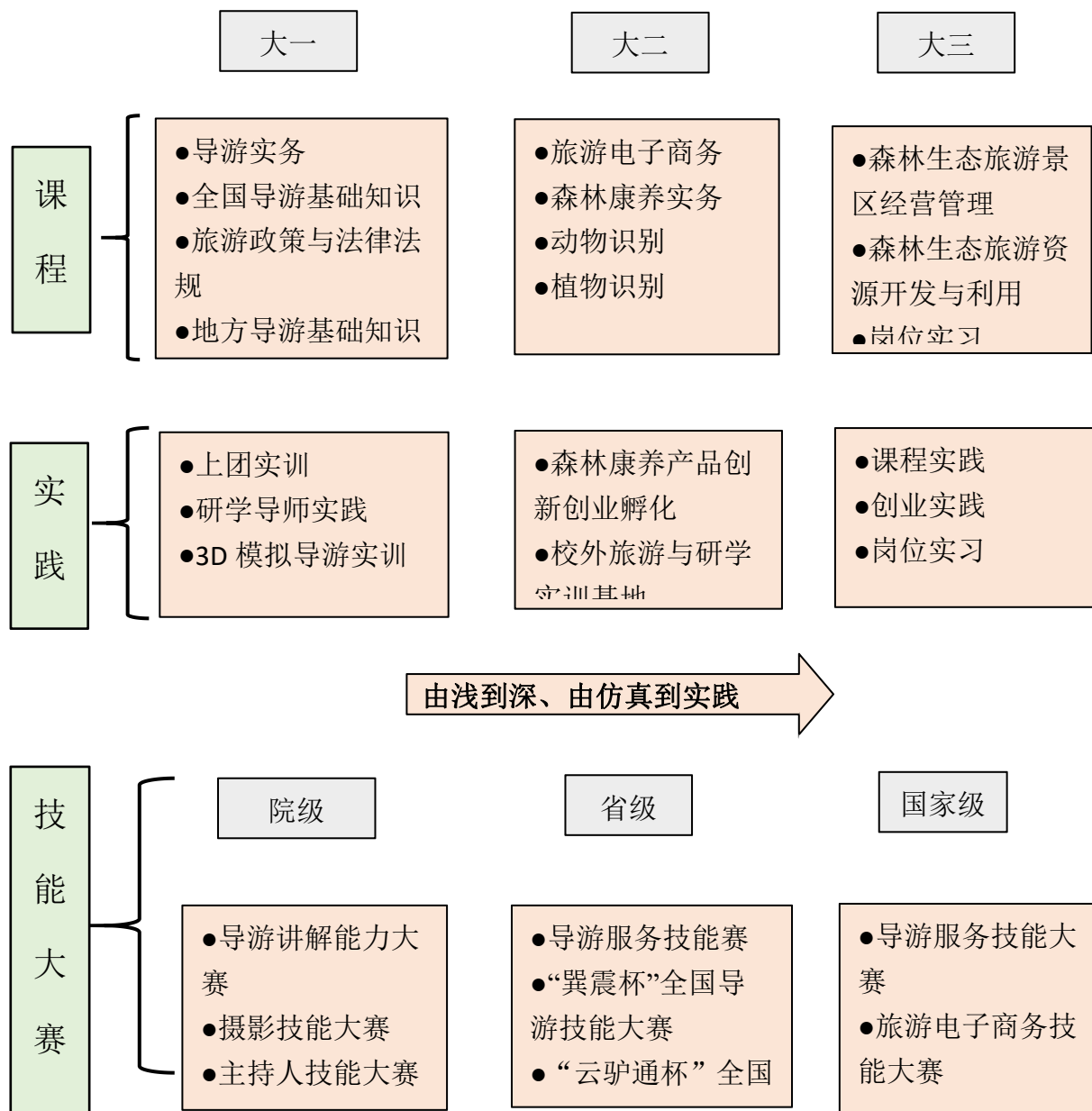


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 森林生态旅游与康养专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	导游基础知识综合实训	具有良好的国家地理、人文、民俗、物产等认知；能够运用各种知识，分析、讲解旅游景点的文化特点；熟悉并掌握我国各行政区的民族民俗与自然景观资源情况；与全国导游人员资格证书课证融合。	主要内容：导游基础知识综合实训结合全国导游资格考试大纲要求，对我国历史人文、民族民俗、宗教政策、名山大川等著名旅游资源进行严格分类汇总；对目的地旅游资源进行线路设计，上团前准备、上团服务、活动复盘各环节严格按规范进行。 教学要求：结合《全国导游基础知识》《地方导游基础知识》考点要求，由学生分组设计旅游线路，并以讲解考点内容为手段对学生进行考核。	1
2	情景导游综合实训	具有良好的导游服务能力，能运用各种上团技能做好各旅游环节的服务工作；与全国导游人员资格证书课证融合。	主要内容：情景导游综合实训结合全国导游资格考试大纲要求，对上团前准备、上团服务、活动复盘各环节严格按规范进行。 教学要求：以当年导游资格考试公布的广东景点资源作为线路策划依据，以实际出团服务和目的地知识讲解为手段对学生进行考核。	2
3	森林生态旅游资源开发与利用综合实训	具有良好的环境保护意识；能够运用开发与保护原则进行指导森林生态旅游资源开发与利用。	主要内容：森林生态旅游资源开发与利用综合实训针对山水林田湖草等自然资源和历史遗迹、民族风情等人文资源开发与保护现状进行实地考察，提出符合当下的开发保护建议； 教学要求：以自然和人文旅游资源开发保护现状为实训对象，实地调查资源现状，通过对课程理论在实际问题中的运用效果进行考核。	3
4	森林康养综合实训	通过实训课程，加深学生们对森林康养、森林康养产业的理解，从森林康养产业发展与服务对象需求的维度出发，以培养具有能解决实际问题，能提供高质量的森林康养基地从业人员为教学目标。	主要内容：包含广东省自然保护地与森林康养、森林康养基地认知、森林康养产品设计与健康管理、森林养生实践、森林康养心理辅导、森林康养野外安全问题应急处理等单元和技能模块。 教学要求：实训课程应实现内容上循序渐进，基本涵盖与森林康养产业的从业人员工作相关的基本技能，以广东省森林康养资源为调研目标和实训场所，通过对本课程理论在实际问题中的运用效果进行考核。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	岗位实习	通过本阶段实习,学生在岗位上将专业知识、技能与生产实际相结合,获得一定的职业经验;掌握各工作岗位上不同阶段的基本操作技能;进一步提高学生的团队合作与沟通能力,培养学生良好的职业道德和吃苦耐劳精神。	(6个月)	5, 6
6	毕业设计(论文)	指导学生完成一篇与文化、旅游相关的论文。通过开题、初步调查研究、文献资料查阅等环节提出问题、分析问题和解决问题,最后完成论文撰写,使学生能综合运用所学的理论和实践知识,具有独立分析和解决本专业范围内问题的能力。	(3个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力)	3-6

(二) 课程要求

主要包括课程实训、岗位实习、毕业设计、社会实践等。在校内外进行模拟导游服务、森林生态旅游营运、森林康养等综合实训。在森林公园、自然保护区、森林生态旅行社、森林康养基地和其他旅游企业进行跟岗、岗位实习。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学。专业实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《旅游类专业学生旅行社实习规范》(LBT032-2014)和《旅游类专业学生景区实习规范》(LB/T033-2014)的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 森林生态旅游与康养专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	600	21.32
	限选课	5	6	100	3.55
	任选课	2	4	64	2.27
专业课	专业基础课(必修)	8	16	254	9.03
	专业核心课(必修)	7	28	464	16.49
	专业综合实践课(必修)	6	58	1128	40.09

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
	专业拓展课（限选）	5	12	204	7.25
合 计		47	157	2814	100
理论学时（占比%）		30.56	实践学时（占比%）		69.44
必修课学时（占比%）		86.92	选修课学时（占比%）		13.08

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 10 名，其中专业群共有教师 33 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 16.2:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 90%；教授 0 人、副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 40%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 80%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人朱宇钊，农林副教授，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持校级科研项目 2 项，发表论文 3 篇；参与林业科学研究院横向课题 2 项，发表论文 1 篇，担任《遗产文化旅游资源保护与创新开发模式研究》专著副主编。本专业校外专业带头人黄绍为广东佰信研学教育科技有限公司总经理，主持自然教育、农耕文化、科普教育等多项研究课题，主持和营天下 23.8 研学营地建设及十多项研学课程开发项目。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有“森林生态旅游与康养”“研学旅行管理与服务”“酒店管理”等 3 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）3 个、校外实训实习基地 9 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3571 元/生，实验实习场所面积

350m²，校内实践基地工位数 130 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 森林生态旅游与康养专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	1	智慧旅行社	(1) 为学生提供一个岗位实习和就业的单位，学生在旅行社从事导游员和日常接待服务管理工作；(2) 满足学院各类培训、会议的旅游服务需要；(3) 为全院师生和周边地区居民提供旅游、订票、复印打印等服务；(4) 服务课程主要有《旅行社运行与管理》、《导游服务规范》、《旅游政策法规》等(5) 营造本专业良好的窗口服务形象。	①配备 30 台电脑、1 台服务器、3 台打印机、1 台电话传真机。 ②能容纳 30 名学生同时进行实训。 ③达到每年可对校内外接待 5000 人次的旅游服务。
2	2	数字 3D 模拟导游实训室	(1) 满足森林生态旅游与康养专业教、学、做一体化教学；(2) 满足森林生态旅游与康养专业全陪、接待、景点导游等项目实训；(3) 导游技术培训鉴定和导游服务。(4) 服务课程有《全国导游基础知识》《地方导游基础知识》《导游业务》《森林康养实务》。	①配备 1 台电脑主机、1 套录播系统、3 位 3D 投影仪、1 面环屏。 ②能同时容纳 50 名学生同时进行实训。 ③达到每年可对校内学生 2000 人次的模拟导游训练。
3	3	旅游情境英语实训室	(1) 旅游英语口语训练；(2) 旅游英语听力训练；(3) 旅游英语情境设计、表演训练。(4) 模拟旅游英语接待情景训练。主要服务课程是《大学英语（旅游方向）》《旅游英语》《旅游英语听说》	①语音设备 50 套，多媒体设备 1 套。 ②可同时容纳 50 名学生的教学和培训。 ③ 达到每年可对外进行 200 人的培训规模。
4	4	◆形体实训室	(1) 开展学生形体训练 (2) 酒店服务接待礼仪训练	空调、镜子、更衣柜、功放、等设备一套。
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 12 个挂牌的校外实训基地，能够开展前台接待、导游、销售、自然讲解员等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，

实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 森林生态旅游与康养专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州市花木公司	植物识别与应用等综合实习	森林康养综合实训	100
2	●广州市海怡半岛星河湾酒店有限公司	生态旅游导游服务等综合实习	情景导游综合实训	50
3	朗迪景观建设(深圳)有限公司	旅游区规划设计与管理等综合实习	森林康养综合实训	50
4	广州市流溪河国家森林公园	生态旅游资源开发与设计、生态旅游区经营与服务、生态导游员等综合实习	森林生态旅游资源开发与利用综合实训	100
5	广东南岭国家级自然保护区管理局	生态旅游资源开发与设计、生态旅游区经营与服务、生态导游员等综合实习	森林生态旅游资源开发与利用综合实训	100
6	广州市石门国家森林公园	生态旅游资源开发与设计、生态旅游区经营与服务等综合实习	森林康养、森林生态旅游资源开发与利用综合实训	100
7	广州正佳极地海洋世界	海洋动物识别、亲子教育、自然教育、研学导师等综合实习岗位	岗位实习	20
8	广州正佳雨林馆	植物识别与应用、自然教育、研学导师等综合实习	岗位实习	30
9	●广州长隆旅游度假区	生态旅游区经营与服务、生态导游员等综合实习	岗位实习	20
10	广州佰信国际旅行社	生态旅游导游服务等综合实习	岗位实习	20
11	●广州和营天下研学基地	植物识别与应用、亲子教育、自然教育、研学导师等综合实习	情景导游综合实训、岗位实习	30
12	●广东非遗梦文化产业有限公司	导游服务、研学导师综合实习	岗位实习	20
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、3D 模拟导游综合实训室、智慧旅行社门店销售与管理综合实训室等数字场馆资源。
- (3) 学校建有优学院、超星网络教学平台和腾讯直播教学平台。
- (4) 中国大学慕课信息化教学资源库。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年/五年本专业参编了《研学机构经营管理》、《研学概论》、《研学旅行策划》、《遗产文化旅游资源保护与创新开发模式研究》、《森林旅游》等 5 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，1 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“《全国导游基础知识》《地方导游基础知识》《导游实务》《森林康养》《户外急救》《旅游政策与法规》《旅游心理》《旅游市场营销》《新媒体写作》《研学机构经营管理》《森林旅游》”等 13 门网络课程（SPOC）、“《研学旅行策划》《研学旅行课程开发》”等数字教材 2 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有 3D 数字模拟导游仿真实验软件、旅行社管理仿真实训软件等仿真实训资源。

（四）教学方法

森林生态旅游与康养专业“三教改革”的主要思路与做法是加强专业教学团队整体教学能力，鼓励老师参加各种师资提升培训班，与兄弟院校进行广泛交流学习，取长补短；以专业课程为核心进行教材改革，做到教材内容常讲常新，与产业发展俱进，开发适应珠三角就业的指导性教材，并推动教学、实训的融合，学习、实践的互动；同时要丰富课堂教法，使学生能学有所获、学有所用；本专业课程教学适用方法一般有以下几种：

1 讲授法

讲授法是教师运用口头语言向学生描绘情境、叙述事实、解释概念、论证原理和阐明规律的一种教学方法，在本专业课程中，《政策法规》、《全国导游基础知识》、《地方导游基础知识》等大部分内容适用此法。

2 讨论法

讨论法是在教师指导下，由全班或小组围绕某一种中心问题通过发表各自意见和看法，共同研讨，相互启发，集思广益地进行学习的一种方法。尤其是在当代弘扬生态文明的浪潮下，通过对问题的讨论，往往会激发学生的创造性灵感，如《森林生态旅游资源开发与利用》、《生态旅游景区经营与管理》等课程中，结合基础理论知识进行讨论，启发并引导学生思考如何处理现实问题，效果很好。

3 演示法

演示法是教师把实物或实物的模型展示给学生观察，或通过示范性的实验，通过现代教学手段，使学生获得知识更新的一种教学方法。它是辅助的教学方法，经常与讲授、谈话、讨论等方

法配合一起使用。如本专业特色选修课《植物识别》、《野生动物识别》、《导游礼仪》等课程,通过教师展示图片、标本、动作等直观内容,学生更容易掌握知识要点。

4 练习法

练习法是在教师指导下学生巩固知识和培养各种学习技能的基本方法,也是学生学习过程中的一种主要的实践活动。如《导游实务》、《旅游接待英语》、《广东景点讲解》等课程,由指导教师组织学生在各项模拟情景或真实情景下进行反复练习,使学生逐步掌握各项技能。

5、案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法,案例本质上是提出一种教育的两难情境,没有特定的解决之道,而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色,鼓励学生积极参与讨论。

6、体验式教学法

体验式教学法创建的是一种互动的交往形式,强调重视师生的双边情感体验。教学过程中既是师生信息的交流过程,同时也是师生情感的交流过程。教师“爱学生”,尊重每个学生的人格,重视学生、欣赏学生、倾听学生的意见,接纳感受,包容缺点,分享喜悦。让学生在积极向上的精神状态下愉快地学习,并能主动克服困难,奋发进取。

7、问题教学法

问题教学法就是教材的知识点以问题的形式呈现在学生的面前,让学生在寻求,探索解决问题的思维活动中,掌握知识、发展智力、培养技能,进而培养学生自己发现问题解决问题的能力。“问题教学”为学生提供了一个交流、合作、探索、发展的平台,使学生在问题解决中感受知识的价值和魅力,在教学活动中以“问题”为线索,基于问题情境发现探索知识,掌握技能,学会思考、学会学习、学会创造,促进学生创造思维的发展。

8、任务驱动法

教师给学生布置探究性的学习任务,学生查阅资料,对知识体系进行整理,再选出代表进行讲解,最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行,也可以以个人为单位组织进行。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中,培养分析问题、解决问题的能力,培养学生独立探索及合作精神。

9、参观法

组织或指导学习进行实地观察、调查、研究和学习,从而获得新知识或巩固已学知识的教学方法。参观教学法一般由校外实训教师指导和讲解,要求学生围绕参观内容收集有关资料,质疑问难,做好记录,参观结束后,整理参观笔记,写出书面参观报告,将感性认识升华为理性知识。参观教学法可使学生巩固已学的理论知识,掌握最新的前延知识。

理论教学以讲授法、讨论法、问题教学法等教学方法为主,实践教学以体验式教学、任务驱动法为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能

力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

改革单纯用课程分数给学生贴标签的做法，建立并完善综合素质评价体系，分别从德、智、体、美、劳五个方面对学生进行评价，并按照学生在各方面的表现将五项成绩计入评价总成绩。

（1）德育评价：通过在公共课程和专业课程中引入思政元素，从学生的心理特点出发引导学生养成良好思想道德、心理素质和行为习惯，传承红色基因，增强“四个自信”，立志听党话、跟党走，立志扎根于人民、具有奉献国家的情怀；从课程思政考核出发，把尊师重教、日常言行礼仪规范、遵守校纪校规等方面科学设计各级各类德育目标评价体系。

（2）智育评价：坚持以智启人，构建富有特色的学科专业体系，深化学科专业内涵建设，优化专业人才培养体系，促进产教融合。从课程考核、各级技能竞赛参与情况、创新创业参与情况等方面建立评价体系。

课程考核分考查和考试，逐步推进非标准化答案考试。根据课程目标和课程的知识、能力、素质要求制定考核内容，实行笔试、平时考核、实训考核、顶岗考核的考核方式，理论测试注重实用性，实际操作以技能培养为中心，实现过程评价和课程评价相结合的方式进行课程的考核。实行过程性、阶段性的量化考核，各项目的工作任务完成后进行项目评价与考核，当课程的所有项目和任务都完成后，进行课程评价与考核，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

（3）体育评价：坚持以体育人，构建服务师生身心健康的体育工作体系。深化体育教学改革，完善体育教育教学评价机制，建立日常参与、体质监测和专项运动技能测试相结合的考查测评机制。强化课外体育锻炼，创新运动会举办形式，建立班级、院系、学校三级竞赛体系，推动全员参与。通过公共体育课、校园定向、社团活动、自由运动等形式，强调学生每天课外体育活动时间不少于 1 小时。完善定向帮扶机制，对体测不达标学生进行针对性辅导和强化，跟踪体测指标变化，提升学生健康水平。

（4）美育评价：坚持以美化人，构建具有特色的美育工作体系。充分利用我系师资优势构建美育课程体系，开展《形体与礼仪》、《音乐鉴赏》等课程教学；结合学院书法社、摄影社、读书社等学生团体积极开展发现美、审视美等兴趣活动；通过内强素质、外塑形象系列文化活动提高本专业学生参加合唱团、礼仪队、舞蹈队三大团体的人数比例，丰富美育实践活动体系。通过给积极参加学院、系部活动的学生加分提升综合成绩。

（5）劳育评价：坚持以劳塑人，构建体现时代特征的劳动教育体系。将劳动观念和劳动精神教育贯穿人才培养全过程，在专业实践课程中有机融入劳动教育任务，开展沉浸式劳动教育。以“学年劳动周”为载体，分层分类有序组织学生开展劳动实践，培养学生劳动技能和劳动习惯。通过学生劳动参与度、劳动完成情况、参与积极性等进行劳动评价。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

教师根据教授课程的性质，强调理论与实践综合评价，采用过程性考核与结果性考核相结合的方式进行，成绩占比由课程性质而定。其中过程性考核包括课堂参与度、课堂训练、作业、课堂纪律与出勤等，结果性考核主要采用期末考试的方式。

3. 多元评价

(1) 评价主体多元化。

学生评教。每年采取学生评教的方式检验教师的教学质量，学生评教方式为让学生对教师的课堂教学方式、课堂气氛、教学态度、师风师德等做出概述性的评价，形式是全体学生参与，全部学生的评价语言按优点、缺点分类记入教评表中。

督导、行政领导评教。采取督导、行政领导推门听课的方式，对教师的教学状态进行记录、做出评价的方式。

同行评教和教师自评。开展同行评价方式，各教师每学期都有一定的听课任务，教师通过“师带徒”的活动开展师傅与徒弟之间互相学习和互相评价。

各评价主体的评价结果按百分比综合平衡各评价主体的作用，最后将结果统计加权得出最终的综合评价。

(2) 评价内容多元化

各层次的评价主体均可对教师的教案材料、教学态度、教学方法、教学效果以及学生的学习表现进行评价。特别是学生的学习表现，因为学生是学习的主体，是课堂的主体，评价任课教师的教学质量，应该与学生的课堂参与状态联系起来。对学生的评价是对教师教学效果更有说服力的评价，与教师的教学方法、教学态度一起综合衡量教师的教学质量。

(3) 评价标准多元化

“个案诊断式”课堂教学评价模式，采用相对评价而非绝对评价，在评价时首先确定评价对象在群体中的相对位置，参照标准来自群体的内部。例如：评价教师的教学质量时，以具有同等工作经验的教师或相关专业的教师为参照群体；评价学生的表现时，以本校学生或以本专业学生为参照群体，在内部进行横向比较，或者以某一个教学班为参照，评价不同教师教学时学生的表现。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。严格执行森林生态旅游与康养专业人才培养标准，通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学期不定期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，充分利用教研活动开展提升教师教学能力的改进工作，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。在学生毕业跟踪反馈方面，森林生态旅游与康养专业基本完善了与用人单位的信息互通渠道，用人单位的及时反馈是促进本专业不断提高人才培养规格的动力，也是校企合作中实现无缝对接的重要一环。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

在各门专业课程的教学准备上，旅游教研室除了在正常的教学活动进行研讨外，还组建了一个教学团队教学质量讨论群，对教材、辅助教材、课件、教案等教学资料的准备工作力求与时俱进，充分满足当下教学需求；

在专业课堂教学中，针对目前学生的普遍上课状态，建立二级督导随机听课机制，课堂教学质量常抓不懈，确保每一次课堂教学正常化、高效化；

在专业课程综合实训环节，本专业旨在按社会需求培养合格的职业技能，包含旅游资源开发与保护文案策划、红色旅游线路产品设计、旅游产品销售、旅游服务质量控制、动植物识别与鉴赏、研学课程开发与设计等，满足社会用工需求的同时，还能拓展学生双创思维，为以后毕业生创新创业夯实理论和技能基础。

在岗位实习环节，本专业严格筛选用人单位提供工位的专业契合性，并在每年四月份举办针对各类工位的说明会和岗位实习动员会，结合学生兴趣爱好和对专业知识掌握情况作出精准的对岗动员，使岗位实习按人才培养标准顺利完成；

专业课程在考试设计上，除了考核学生对专业知识掌握程度外，还特别强化实操技能环节的给分，尤其是以考取从业资格证换学分的做法，体现本专业培养学生职业技能的初衷。

（6）毕业论文设计方面，严格按照学院要求，从选题、开题、写作、批阅均需按人才培养方案要求进行，必须选取与本专业相关的题材进行设计。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 155 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 9 森林生态旅游与康养专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
3	导游人员资格证	初级	等级认定类	文化和旅游部	选考
4	急救人员证书	初级	等级认定类	医疗卫生部	选考
5	旅行策划 1+X 证书	初级	等级认定类	文化和旅游部	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 森林生态旅游与康养专业教学进程表（三年制）

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级酒店管理与数字化运营专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：酒店管理与数字化运营

专业代码：540106

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 酒店管理与数字化运营专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
旅游(54)	旅游类(5401)	住宿业(61) 餐饮业(62)	住宿服务人员 (4-03-01) 餐饮服务人员 (4-03-02) 其他住宿和餐 饮服务人员 (4-03-99)	住宿服务类; 餐饮 服务类	国家普通话水平测试等 级证书; “前厅运营管 理”、“餐饮服务管理”、 “旅游大数据分析”等 1+X 职业技能证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向住宿、餐饮行业的住宿服务人员、餐饮服务人员等职业群，能够从事住宿服务、餐饮服务等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。拥有良好的职业素养、文化素养、团队协作精神、时代意识和国际视野，具有较强的适应能力和创新意识。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握良好的沟通、服务礼仪、旅游服务心理学基础知识。

(4) 掌握酒店前厅、客房、餐饮服务与运营管理的基本理论以及安全、卫生相关知识。

(5) 熟悉酒店财务、成本控制、市场营销和收益管理知识。

(6) 了解信息通信技术，熟悉酒店信息化应用和数字化运营的基本知识。

(7) 掌握酒店基层督导管理知识，熟悉酒店经营管理新观念、新理论、新技术。

(8) 掌握茶艺、插花、烘焙、酒水等基础理论知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有创新意识，能创造性地开展工作，满足宾客个性化要求。

(4) 具有解决酒店服务、运营与管理中常见问题的能力，并能应对各种突发状况。

(5) 具有酒店前厅接待、客户关系处理、客房清扫与服务、房务部经济效益分析等酒店房务服务与管理能力。

(6) 具有餐厅摆台、宴会设计、酒水服务、餐厅运营与管理等酒店餐饮服务与管理能力。

(7) 具有酒店组织架构设计、酒店市场营销策划、酒店员工培训计划编制与执行、酒店员工绩效评价等酒店运营与管理能力。

(8) 具备创建并运营主题餐厅、民宿等中小餐饮住宿企业的创新创业能力。

(9) 具有一定的酒店品牌与文化建设、酒店经营管理标准与质量控制、酒店业宏观发展动态与趋势判断等酒店高级管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学

生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及人力资源、市场营销、创新创业等与酒店管理专业相关的专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：形体与礼仪、公共关系、岭南文化、新媒体运营。

（1）专业基础课程

本专业设置酒店数字化运营、食品安全与营养、酒店英语、酒店服务心理学等 8 门必修专业基础课程。

表 2 酒店管理与数字化运营专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎形体与礼仪	掌握社交礼仪的基础知识、相关理论知识；培养学生良好的基本礼仪素质；修塑学生高贵、纤美的身体形态；提高审美情趣；提高学生的个人修养和文明程度；提高学生与人沟通的能力。	教学内容：礼仪基础知识、接待人员礼仪行为规范、仪容、仪表、仪态、宴请礼仪、接待与服务礼仪；形体方面通过肢体基本功练习与小组舞蹈动作练习。 要求：培养学生良好的精神风貌，塑造学生更优美的体态。	2
2	◎沟通艺术	使学生了解人际沟通的基本内涵及重要作用，掌握人际沟通基本要求、基本方法和基本技巧，全面培养学生的沟通能力、人际交往能力，提高学生的综合素质和社会适应性。	教学内容：语言沟通与艺术概述、沟通特点、影响沟通的因素、沟通与倾听技巧、反馈技巧、职场沟通技巧等。 教学要求：通过分组讨论法、案例分析法及情景演练等方法教学，提升学生对人际沟通的理解，强化人际沟通实际运用能力。	2
3	◎岭南文化	了解岭南文化积淀，领略岭南文化的独特魅力，提升自身的文化素养，增强民族自信心和自豪感。	教学内容：岭南思想文化、岭南艺术、岭南建筑、岭南名胜古迹、节日民俗、传统手工、非遗文化等二十八个章节，界定概念内涵、分析发展历程、介绍经典案例。 要求：讲、练、做、研四者结合，帮助学生清晰了解岭南文化的内涵，从而激发学生的爱国热情、文化自信和民族自豪感。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	◎新媒体运营	能够熟悉新媒体文案的概念与目发展现状；掌握新媒体文案的具体写法，包括营销软文，电商、微信、社群和其他类型不同类型文案的写作方法；具备新媒体文案写作的能力，能够针对不同的新媒体营销渠道开展文案写作工作；能够综合利用各种新媒体渠道开展活动策划。能够熟练使用新媒体平台，使用各项运营必备工具和技能。	教学内容：新媒体文案写作、新媒体运营必备技能、新媒体平台运营、自媒体运营、短视频运营、新媒体活动策划、新媒体数据分析、整合营销活动运营；要求：教学形式为案例导入+任务描述+知识准备+任务实训+任务考核+拓展延伸+项目实战与提升，提高新媒体适应能，培养学生的文案写作能力，提高学生的新媒体适应能力。	2
5	食品安全与营养	使学生了解食品安全相关政策；掌握食品营养与卫生学的基本知识、人体所需营养元素及代谢的基本理论；理解食品安全与膳食要求，掌握不同生理与病理的营养要求，并能运用于合理营养与膳食的实践。	教学内容：烹饪原料、食品营养基础知识；食品安全、食物中毒及其预防；成本核算、营养配餐、营养食谱、制作营养餐等。 要求：运用多媒体、实地教学等手段，采用理论和实践结合的教学方法进行讲授，强化学生的认识，提高实操能力。	2
6	酒店服务心理学	使学生掌握服务心理学的基本理论，善于进行消费行为分析，并将其运用到工作中，灵活解决遇到的实际问题。	内容：酒店服务心理学基本理论；酒店消费行为分析；酒店服务人员的心理分析；酒店心理综合应用。 要求：模块化教学，采用案例分析、情景模拟、分组讨论、成果展示等方法教学，提高学生的综合能力。	2
7	酒店数字化运营	掌握并借助数字化技术对酒店客户数据进行聚合分析；掌握酒店数据分析处理软件；运用互联网数据，借助新媒体文案策划和运营，打造爆款酒店。	教学内容：数字营销的概念和模式；数据分析处理软件的使用；互联网时代品牌重塑实战、数字经济时代酒店营销模式、基于社交媒体的内容运营。 要求：理论与实践相结合，采用讲授法、项目教学法、实操演练法等教学方法让学生掌握酒店数字化运营的类型、平台、模式和具体的实战，实现互联网时代酒店数字化、精益化、智能化管理。	2
8	酒店英语	提高学生口语表达技能，能在酒店服务工作中进行流利地交流，为境外游客提供服务。	教学内容：前厅服务、客房服务、餐饮服务、商务中心、康乐服务、会议服务、购物服务等酒店英语表达。 要求：理论和实践结合教学，以工作任务为载体引入情境，通过让学生实战演练，提高口语能力。	6
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置酒店前厅与客房管理、餐饮服务与管理、酒水知识等 6 门必修专业（技能）核心课。

表 3 酒店管理与数字化运营专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*酒店前厅与客房管理	使学生熟悉前厅、客房部岗位的业务流程，掌握酒店前厅、客房服务的基本技能，能胜任前厅、客房服务与基层管理工作。	<p>教学内容：前厅部概述、前厅接待与服务、销售、对客服务。客房部认知、客房卫生及质量管理、设备用品使用与保养、客房安全。</p> <p>要求：从酒店前厅具体工作任务入手，通过理论与实践相结合，在实训室以模拟情境引领实施教学，实行工学结合，“教、学、做”一体化。</p>	4
2	*餐饮服务与管理	使学生掌握餐厅基本服务、各式就餐服务、中西餐宴会设计与服务等技能，成为酒店急需的具备餐饮服务管理知识与技能的高素质综合性服务人才。	<p>教学内容：餐饮管理概述、餐饮服务流程与技能、菜单设计与制作、原料采购与库存管理、餐厨清洁与保养、餐饮销售与服务质量管理。</p> <p>要求：从酒店餐饮服务工作和技能竞赛入手，在实训室以模拟情境引领实施教学，通过理论与实践相结合，提升学生综合能力。</p>	4
3	*酒店人力资源管理	掌握酒店人力资源管理的基本原理，具备人力资源规划、员工管理等能力，能用理论知识解决企业实际问题，具备良好的职业道德素质。	<p>教学内容：概述、酒店工作分析；员工招聘与配置、酒店员工培训与开发；酒店绩效管理、薪酬管理；员工劳动关系管理等。</p> <p>要求：理论与实践相结合，提高学生实践能力。教师须具有较强的沟通和问题分析能力，良好的课堂组织、控制能力。</p>	4
4	*酒水知识	使学生了解酒水知识及调酒技巧，熟悉酒吧服务流程，掌握调酒方法、酒水，具调酒、品鉴能力；掌握咖啡基本知识，熟悉咖啡吧服务流程与操作手法，熟练掌握各类咖啡饮品制作。	<p>教学内容：酒吧概述、杯具、器具鉴赏应用、酒标知识、鸡尾酒调制、发酵酒酿造工艺；咖啡概述、花式咖啡、咖啡壶、拉花技巧及奶制品的运用、Espresso 品鉴及制作。</p> <p>要求：做到课课有主题，采用理论与实践结合的教学方法解决教学重点和难点；运用多媒体、实地教学等多种手段，强化学生的实际运用能力。</p>	4
5	*酒店财务管理基础	使学生掌握酒店财务管理的基本理论、基本方法和基本账务处理的操作技巧；培养学生分析和解决财务问题的能力，成为应用型人才。	<p>教学内容：酒店财务管理概述、资产管理；预算管理、成本费用管理；价格及营业收入管理；税金管理与利润分配；财务分析、财务报表。</p> <p>要求：做到课课有主题，采用模块教学的方式，让学生把重点理解透彻，再通过实训内化理论，便于将其灵活运用于工作中。</p>	4
6	*酒店营销与策划	使学生掌握酒店定价的影响因素、营销策略组合，掌握产品、价格、促销、渠道策略的构成和应用，通过应用技能训练，提高学生的营销技能和意识。	<p>教学内容：酒店营销基础知识、市场调研及分析、营销市场细分和营销策略、营销市场定位、产品营销、产品价格策略、营销渠道、促销策略与策划。在线旅行（OTA）平台的类型与实践应用、大数据时代品牌运营策略。</p>	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		了解并熟悉在线旅行社（OTA）平台，如美团、携程、飞猪、马蜂窝、爱彼迎等线上平台营销模式；熟练使用线上入驻平台的软件，成功接入互联网服务商吸引代理入驻。	要求：采用知识模块化的教学形式，解决教学重点和难点；采用理论实践结合的应用技能训练方法，强化学生的实际运用能力。	
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括会展策划、酒店综合才艺、音乐鉴赏、民宿经营与管理 5 门课程。

表 4 酒店管理与数字化运营专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	会展策划	掌握会展策划、会展设计、会展营销、会展服务等方面的核心知识和技能，培养符合市场需求的高素质技能型会展专业人才。	教学内容：会展基础知识、会展调研、会展策划、会展营销、会展服务与管理。 要求：理论和实践相结合，运用多媒体、现场教学等手段强化学生的实际运用能力。做到课课有主题，解决教学重点和难点。	2
2	酒店综合才艺	了解茶文化，熟悉茶知识，掌握初级茶艺技能；掌握花艺理论，熟练插做不同花型，能熟练制作礼仪、庆典、装饰等插花；掌握糕点加工原理及工艺，能熟练制作糕点，并能正确服务客人。	教学内容： 1、茶艺：茶叶、茶具、品茗与茶保健、常见茶类冲泡技巧。 2、花艺：插花基本理论、制作插花，现代插花表现技巧与制作。 3、烘焙：讲述面包、饼干、蛋糕以及各类糕点等食品的加工原理及加工技术。 要求：通过课堂讲解、训练、观影等活动，采用教、学、练三者结合，以练为主的教学方式，让学生掌握多种才艺。	2
3	音乐鉴赏	提高学生的音乐鉴赏能力，弘扬民族音乐，培养爱国主义精神，通过对各种音乐作品的欣赏，尊重音乐创作者的劳动，尊重艺术作品。	教学内容：音乐文化概述、歌舞音乐、意境深远的民族乐器、充满活力的电影音乐；中西方民歌、电影音乐以及歌舞音乐对比。 要求：教学过程中加强学生的参与感，通过预设问题、组织讨论、引导启发等环节提高学生的音乐鉴赏能力。	2
4	民宿经营与管理	掌握民宿的概念、类型、特点、设计要素，深入分析民宿的营销、人员、安全管理等内容借鉴民宿经典案例进行全方位介绍和分析。	教学内容：概述、民宿类型、民宿的筹备流程、民宿的经营、民宿的内部管理、民宿的安全管理、民宿的品味等。 要求：运用多媒体等设备，开展专题式教学，开展实地调研等形式实践，让学生掌握民宿管理与经营的知识。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	景区服务与管理	理解景区服务与管理的基本概念,了解景区服务与管理活动的内容。能将所学知识运用到景区现场服务与管理。	教学内容:景区概述、景区服务、游客行为管理、景区导游服务、景区营销管理、景区安全管理、景区产品管理、景区设施设备管理等。要求:通过理论与实践详解的方式培养学生具备一定的景区讲解、策划规划能力,并能够进行安全维护、环境布置等能力。	2

(4) 实践教学环节

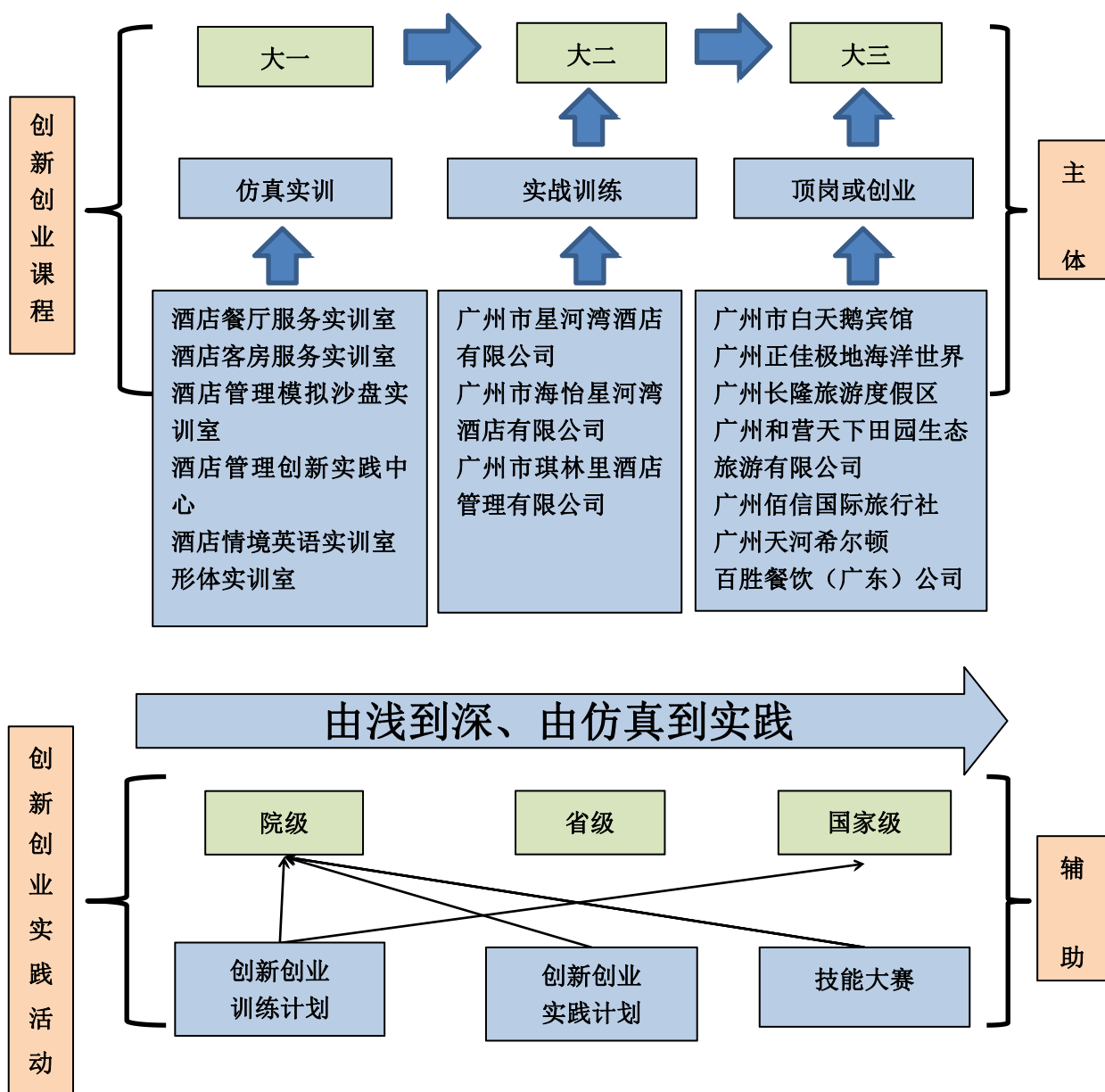


图1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 酒店管理与数字化运营专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	酒店前厅与客房管理实训	培养学生吃苦耐劳、主动热情、认真周到的服务精神；掌握前厅部各岗位基本技能、业务工作流程和工作标准；使学生了解客房部基础知识，掌握客房部的主要任务、组织机构和岗位设置及各岗位的业务分工。使学生能够胜任前厅服务与基层管理工作。	主要内容：总机服务、客房预订、入住接待、对客服务、礼宾服务及客房整理等服务环节的原则、流程和方法；服务用语、服务礼仪礼节等。 要求：在教学中遵循实验教学的理念和规律，采用以学生为核心的实践教学模式，着重培养学生学以致用意识，达到通过运用所学知识锻炼和掌握相应技能的教学效果。	1
2	餐饮服务与管理实训	培养学生的爱岗敬业精神及吃苦耐劳的精神，掌握酒店餐饮服务操作技能，培养过硬的专业本领；使学生具有餐饮服务人员的基本技能、中西餐的服务程序、菜单制作等方面的能力，培养学生成为一名称职的高级管理和实践操作的合格人才。	教学内容：仪容仪表实训、托盘端托服务、餐巾折花、中餐摆台、点菜酒水介绍及推销、顾客投诉处理综合实训及菜单设计与制作综合实训。 要求：在教学中通过教师的示范操作，让学生模仿进行餐饮服务项目实训，实现学中做、做中学，提高餐饮服务技能与管理能力。	2
3	酒店服务技能实训	检验学生前期对知识的吸收程度和实践能力，培养学生综合服务能力。	教学内容：充分利用广交会等大型节日、活动人才需求大的机会，带领学生走进酒店，开展实践。 要求：以实践为主，理论为辅，通过不同岗位的实践锻炼提升学时服务技能，要求学生熟练将所学知识运用到实际工作中。	3
4	酒店管理模拟沙盘实训	学生全面了解酒店运营与管理，掌握人力资源管理、财务管理、市场营销管理等酒店管理的基本知识与技能。帮助学生深刻理解酒店战略管理、整体运营、团队建设、沟通管理，并提高酒店管理人员商业计划与商业决策的能力。为从事酒店管理及经营奠定基础。	教学内容：以星级酒店内部管理为背景，以酒店客房业务为主线，通过模拟酒店整体运营，使学员在分析市场、制定战略、整体营销、客房管理、采购管理、人力资源管理和财务结算等一系列的活动中领悟科学管理规律，提高管理规划能力。 要求：以实践为主，理论为辅的方式进行教学。利用酒店管理沙盘道具进行实战操练，促进学生理解对酒店运营与管理的综合理解，强化学生的实际运用能力。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	岗位实习	通过本阶段实践,学生快速转变角色,适应工作环境,在实习的岗位上将专业知识、技能与生产实际相结合,获得一定的职业经验。	教学内容:学生应在实习单位范围内进行岗位实习,原则上要求到与所学专业相匹配的企、事业单位工作岗位进行岗位实习。 要求:要求学生将所学知识、专业技能运用到工作岗位,形成良好的职业道德,提高综合素质,成为符合社会需要的人才。(6个月)	5, 6
6	毕业设计(论文)	指导学生完成1篇与专业相关的论文。通过选题、调研、资料查阅等环节提出、分析和解决问题,完成论文,使学生具有独立分析和解决本专业范围内问题的能力。	教学内容:指导学生完成论文开题报告、初稿和二稿,针对学生论文存在的问题提出修改意见,完成两次论文修改后形成定稿提交学校。 要求:学院指导老师通过微信、电话、视频等方式指导学生修改论文,并审核学生打印的纸质论文。(3个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力)	3-6

(二) 课程要求

本专业课程教学中践行课程思政理念,在教学中培养爱国情怀与民族自豪感;培养规范应用习惯、团队精神、诚实守信品格、服务精神、工匠精神、创新精神、攻坚克难精神;培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识;培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力;培养学生创新、交流与团队合作能力;培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度;培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力;培养学生创新思维,开拓创业思路。

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校酒店管理与数字化运营专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表6 酒店管理与数字化运营专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	606	21.7
	限选课	5	6	96	3.4
	任选课	2	4	64	2.3
专业课	专业基础课(必修)	8	20	318	11.4
	专业核心课(必修)	6	24	388	13.9
	专业综合实践课(必修)	4	59	1158	41.5
	专业拓展课(限选)	5	10	166	5.9
合 计		44	156	2796	100

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
理论学时（占比%）		864（30.9%）	实践学时（占比%）		1932（69.1%）
必修课学时（占比%）		2470（88.4%）	选修课学时（占比%）		326（11.7%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

共有专业教师 10 名，其中专业群共有教师 33 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 8.1 : 1（<25 : 1）。其中，“双师型”教师 6 名，占专任教师比例 60%；客座教授 1 人、副高及以上职称 3 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 40%；有硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 80%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人李蓉高级职称、硕士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人陈绮媚现担任广州星河湾酒店、星河湾半岛酒店的人力资源行政总监，拥有 12 年人力资源从业经验，曾经手过十余宗劳动纠纷案件，2016 年至今连续五年带领人力资源团队获得年度优秀团队荣誉。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有南粤名师 1 名，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）6 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 9000 元/生，实验实习场所面积 442 m²，校内实践基地工位数 442 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 酒店管理与数字化运营专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	酒店餐厅服务实训室	(1) 培养学生的餐饮操作和能力，分为中餐厅、西餐厅两个部分。 (2) 作为餐厅职业资格考试的考前培训点。	中餐桌 4 张及摆台和服务设施设备若干。 西餐桌 2 张及摆台和服务设施设备若干。	50 人，64 平方米。
2	酒店客房服务实训室	(1) 培养学生客房操作能力，包括客房整理和清洁、对客服务等； (2) 作为客房职业资格考试考前培训、开展实训项目的基地。	多媒体教学设备、床及床上用品 4 套。	50 人，64 平方米。
3	酒店管理模拟沙盘实训室	开展酒店管理模拟沙盘实训，包括酒店筹建、运营管理、销售等全过程模拟。	86 寸智能触控一体机 1 台、 酒店管理模拟沙盘五套。	50 人，50 平方米。
4	酒店管理创新实践中心	(1) 前厅实训室：培养学生的前台接待和软件操作能力； (2) 茶艺实训室：开展识茶、泡茶、品茶等一些列茶艺实训； (3) 酒吧实训室：开展酒吧服务训练，进行鉴酒、调酒等实训； (4) 咖啡实训室：开展咖啡吧服务训练，进行各类咖啡饮品制作训练； (5) 烘焙实训室：进行糕点制作实训，可作为烘焙职业资格考试考前培训基地。	前厅实训、茶艺实训、酒水和咖啡实训、烘焙糕点实训等设施设备各若干套。	50 人，150 平方米。
5	酒店情境英语实训室	(1) 酒店英语口语训练； (2) 酒店英语听力训练； (3) 酒店英语情境设计、表演训练。	语音设备 50 套 多媒体设备 1 套	50 人，64 平方米。
6	◆形体实训室	(1) 开展学生形体训练 (2) 酒店服务接待礼仪训练	空调、镜子、更衣柜、功放、 等设备一套。	50 人，50 平方米。
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 12 个挂牌的校外实训基地，能够开展酒店前厅、客房、餐饮等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 酒店管理与数字化运营专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州市星河湾酒店有限公司	酒店前厅、客房、餐饮等岗位	酒店综合实训/ 岗位实习	50
2	●广州市海怡星河湾酒店有限公司	酒店前厅、客房、餐饮等岗位	酒店综合实训/ 岗位实习	20
3	广州市白天鹅宾馆	酒店前厅、客房、餐饮等岗位	岗位实习	20
4	广州正佳极地海洋世界	景区接待、服务等岗位	岗位实习	20
5	●广州长隆旅游度假区	酒店前厅、客房、餐饮服务、 景区接待、景区服务等岗位	岗位实习	50
6	●广州和营天下田园生态旅游有限公司	景区接待、景区服务等岗位	岗位实习	50
7	广州佰信国际旅行社有限公司	景区接待、景区服务等岗位	岗位实习	20
8	广东金佰晟旅游股份有限公司	景区接待、景区服务等岗位	岗位实习	10
9	广州市琪林里酒店管理有限公司	酒店前厅、客房、餐饮等	酒店综合实训/ 岗位实习	20
10	百胜餐饮（广东）有限公司	酒店前厅、客房、餐饮等	岗位实习	30
11	广州天河希尔顿酒店	酒店前厅、餐饮等	酒店综合实训/ 岗位实习	20
12	●南沙花园酒店	酒店前厅、客房、餐饮等	酒店综合实训/ 岗位实习	20
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、3D 模拟导游综合实训室、智慧旅行社门店销售与管理综合实训室等数字场馆资源。

(3) 学校建有优学院、超星网络教学平台和腾讯直播教学平台。

(4) 中国大学慕课信息化教学资源库。

(5) 全国林业专业课程教学资源库。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，本专业教师及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，以面向酒店相关企业需求人才市场为导向，以工作过程或工艺流程为主线，结合职业技能、证书考核

的要求,科学合理的选用符合课程标准、教育部推荐的高等职业教育国家规划教材,应突出实用性和创新性,其中近三年出版的教材比例 $\geq 90\%$ 。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,在优学院/超星平台建有“酒水知识、会展策划、人力资源管理”等7门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如PPT讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有酒店管理模拟沙盘、餐饮、客房、前厅、茶艺、酒吧、咖啡、烘焙、插花等仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

专业“三教改革”的主要思路与做法是加强专业教学团队整体教学能力,鼓励老师参加各种师资提升培训班,与兄弟院校进行广泛交流学习,取长补短;以专业课程为核心进行教材改革,做到教材内容常讲常新,与产业发展俱进,开发适应珠三角就业的指导性教材,并推动教学、实训的融合,学习、实践的互动,丰富课堂教法,使学生能学有所获、学有所用。

本专业以为酒店培养专业管理人才为导向,以职业能力为核心,主要采用讲授式、演示式、讨论式、探索式等教学模式(方式),实现理论教学与实践相结合,提升学生综合能力。理论教学以讲授法、任务驱动法、讨论法等教学方法为主,文字表述要简明扼要、深入浅出、突出重点,以提高学生学习的主动性和积极性。实践教学以体验式教学法、情景教学法、项目法等教学方法为主,突出职业需求和技能为先的特点,切实注意在实际教学过程中的可操作性,同时要具有前瞻性,将本专业领域的发展趋势及实际业务操作中应遵循的新规定、新方法、新技术及时纳入其中,做到以学生为本。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

2. 完善综合素质评价体系

建立并完善综合素质评价体系,分别从德、智、体、美、劳五个方面对学生进行评价,并按照学生的表现将五项成绩计入评价总成绩。

(1) 德育评价:通过在公共课程和专业课程中引入思政元素,从学生的心理特点出发引导学生养成良好思想道德、心理素质和行为习惯,传承红色基因,增强“四个自信”,立志听党话、

跟党走，立志扎根于人民、具有奉献国家的情怀；从课程思政考核出发，把尊师重教、日常言行礼仪规范、遵守校纪校规等方面科学设计各级各类德育目标评价体系。

（2）智育评价：坚持以智启人，构建富有特色的学科专业体系，深化学科专业内涵建设，优化专业人才培养体系，促进产教融合。从课程考核、各级技能竞赛参与情况、创新创业参与情况等方面建立评价体系。

课程考核分考查和考试，逐步推进非标准化答案考试。根据课程目标和课程的知识、能力、素质要求制定考核内容，实行笔试、平时考核、实训考核、顶岗考核的考核方式，理论测试注重实用性，实际操作以技能培养为中心，实现过程评价和课程评价相结合的方式进行课程的考核。实行过程性、阶段性的量化考核，各项目的工作任务完成后进行项目评价与考核，当课程的所有项目和任务都完成后，进行课程评价与考核，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

（3）体育评价：坚持以体育人，构建服务师生身心健康的体育工作体系。深化体育教学改革，完善体育教育教学评价机制，建立日常参与、体质监测和专项运动技能测试相结合的考查测评机制。强化课外体育锻炼，创新运动会举办形式，建立班级、院系、学校三级竞赛体系，推动全员参与。通过公共体育课、校园定向、社团活动、自由运动等形式，强调学生每天课外体育活动时间不少于 1 小时。完善定向帮扶机制，对体测不达标学生进行针对性辅导和强化，跟踪体测指标变化，提升学生健康水平。

（4）美育评价：坚持以美化人，构建具有特色的美育工作体系。充分利用我系师资优势构建美育课程体系，开展《形体与礼仪》、《音乐鉴赏》等课程教学；结合学院书法社、摄影社、读书社等学生团体积极开展发现美、审视美等兴趣活动；通过内强素质、外塑形象系列活动提高本专业学生参加合唱团、礼仪队、舞蹈队三大团体的人数比例，丰富美育实践活动体系。通过给积极参加学院、系部活动的学生加分提升综合成绩。

（5）劳育评价：坚持以劳塑人，构建体现时代特征的劳动教育体系。将劳动观念和劳动精神教育贯穿人才培养全过程，在酒店前厅、餐饮、客房等专业实践课程中有机融入劳动教育内容，开展沉浸式劳动教育。以“学年劳动周”为载体，分层分类有序组织学生开展劳动实践，培养学生劳动技能和劳动习惯。通过学生劳动参与度、劳动完成情况、参与积极性等进行劳动评价。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

教师根据教授课程的性质，强调理论与实践综合评价，采用过程性考核与结果性考核相结合的方式进行，成绩占比由课程性质而定。其中过程性考核包括课堂参与度、课堂训练、作业、课堂纪律与出勤等，结果性考核主要采用期末考试的方式。

3. 多元评价

（1）评价主体多元化。

学生评教。每年采取学生评教的方式检验教师的教学质量，学生评教方式为学生对教师的课堂教学方式、课堂气氛、教学态度、师风师德等做出概述性的评价，形式是全体学生参与，全部学生的评价语言按优点、缺点分类记入教评表中。

督导、行政领导评教。采取督导、行政领导推门听课的方式，对教师的教学状态进行记录、做出评价的方式。

同行评教和教师自评。开展同行评价方式，各教师每学期都有一定的听课任务，教师通过“师带徒”的活动开展师傅与徒弟之间互相学习和互相评价。

各评价主体的评价结果按百分比综合平衡各评价主体的作用，最后将结果统计加权得出最终的综合评价。

（2）评价内容多元化

各层次的评价主体均可对教师的教案材料、教学态度、教学方法、教学效果以及学生的学习表现进行评价。特别是学生的学习表现，因为学生是学习的主体，是课堂的主体，评价任课教师的教学质量，应该与学生的课堂参与状态联系起来。对学生的评价是对教师教学效果更有说服力的评价，与教师的教学方法、教学态度一起综合衡量教师的教学质量。

（3）评价标准多元化

“个案诊断式”课堂教学评价模式

采用相对评价而非绝对评价，在评价时首先确定评价对象在群体中的相对位置，参照标准来自群体的内部。例如：评价教师的教学质量时，以同等工作经验的教师或以相关专业的教师为参照群体；评价学生的表现时，以本校学生或本专业学生为参照群体，在内部进行横向比较，或者以某一个教学班为参照，评价不同教师教学时学生的表现。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

在教学过程中，由系主任、教研室主任、专业带头人等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(1) 在各门专业课程的教学准备上，旅游教研室除了在正常的教学活动进行研讨外，还组建了一个教学团队教学质量讨论群，对教材、辅助教材、课件、教案等教学资料的准备工作力求与时俱进，充分满足当下教学需求；

(2) 在专业课堂教学中，针对目前学生的普遍上课状态，建立二级督导随机听课机制，课堂教学质量常抓不懈，确保每一次课堂教学正常化、高效化；

(3) 在专业课程综合实训环节，本专业旨在按社会需求培养合规格的职业技能，包含酒店前厅与客房管理综合实训、餐饮服务与管理综合实训、酒店服务技能实训、酒店管理模拟沙盘实训等，满足社会用工需求的同时，还能拓展学生双创思维，为以后毕业生创新创业夯实理论和技能基础。

(4) 在岗位实习环节，本专业严格筛选用人单位提供工位的专业契合性，并在每年四月份举办针对各类工位的说明会和岗位实习动员会，结合学生兴趣爱好和对专业知识掌握情况作出精准的对岗动员，使岗位实习按人才培养标准顺利完成；

(5) 专业课程在考试设计上，除了考核学生对专业知识掌握程度外，还特别强化实操技能环节的给分，尤其是以考取从业资格证换学分的做法，体现本专业培养学生职业技能的初衷。

(6) 毕业论文设计方面，严格按照学院要求，从选题、开题、写作、批阅均需按人才培养方案要求进行，必须选取与本专业相关的题材进行设计。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 154 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 9 酒店管理与数字化运营专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	人力资源管理师	二级	等级认定类	国家劳动部	选考
4	国家普通话水平测试等级证书	二乙	等级认定类	国家语言文字工作委员会	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 酒店管理与数字化运营专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

无。

2022 级现代文秘专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：现代文秘

专业代码：590401

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 现代文秘专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
公共管理与服务大类（59）	文秘类（5904）	文化服务类（5504）； 公共管理类（5902）； 文秘类（5904）	秘书（3-01-02-02）； 行政办事员（3-01-01-01）； 社区事务员（3-01-01-02）	文员类； 行政助理类； 新媒体运营； 文案策划。	全国高等学校英语应用能力证书； 全国计算机办公软件应用模块操作员证书； 国家普通话水平测试等级证书； 商务秘书（高级）专业证书； 新媒体编辑职业技能等级证书（中级）。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向各企事业单位、金融、IT 等行业的服务类、公共管理类、文秘类、传播与策划等职业群，能够从事秘书、商务行政经理与助理、新媒体策划与运营等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 忠于职守、忠于集体，恪守信用，廉洁奉公，俭以养德，业精于勤；

(6) 具备一定的管理协调能力，以及为企业宣传和推广的意识和手段；

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识、生态文化基础知识及中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、保密等相关知识；

(3) 掌握现代汉语应用与文书撰拟包括新媒体写作、公务文书写作的基础知识；

(4) 掌握秘书人际沟通的基础知识；

(5) 掌握常用办公自动化软件及办公设备的基本知识，掌握现代信息搜索、筛选和处理的基本知识，掌握互联网等新媒体技术的基础知识；

(6) 掌握日常办公事务、档案处理、秘书礼仪的基础知识；

(7) 掌握会议事务处理及各类政务、商务活动组织的基础知识；

(8) 掌握公共关系传播、组织形象塑造管理、危机管理的基础知识；

(9) 掌握财务管理、企业管理的基础知识；

(10) 掌握电子商务、会计等的基础知识；

(11) 掌握人力资源管理（HR）的基础知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有较好的逻辑思维、经验思维、换位思维能力，具有一定的哲学思维、美学思维、伦理思维、计算思维、数据思维、创新思维、互联网思维能力；

(3) 具有撰写常用的公务文书、事务文书、商务文书、传播文书、新媒体文书的能力；

(4) 具有根据秘书岗位要求，进行人际、部门、单位间沟通协调的能力；

(5) 具有正确处理各类突发事件与状况的能力，具有较强的人际矛盾处理与公关的能力；

(6) 具有互联网协同办公与计算机信息处理的能力，能够熟练使用各类办公自动化软件，熟练操作、维护常用办公设备并对其简单故障进行排除；

(7) 具有处理常见的办公事务的能力，能够快速、准确地进行文字录入与处理，能够运用新媒体进行宣传推广活动；

(8) 具有策划与组织、管理一般会议及各类企事业单位常见活动的的能力，能够为大型会议

及活动提供协助性服务；

(9) 具有收集、整理、保管、利用文书档案的能力，能够对信息进行分类采集、分析和应用，能够进行文档一体化的数字处理；

(10) 具有较强的企业文化适应能力及自我调适能力，能够进行压力与情绪控制，能够适应各类文秘工作环境；

(11) 具有较强的理解能力、执行能力、服务能力与团队合作能力，能够辅助领导科学决策。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1、公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化、大学生职业生涯规划、办公信息化应用、秘书文学素养等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

表 2 现代文秘专业公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	党史	认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。	教学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。 要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。	1
2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	认识不同时代青年的责任担当；学会准确定位在新时代的人生坐标；坚持马克思主义与时俱进的理论品质。	教学内容：不同时代青年的责任担当；习近平新时代中国特色社会主义思想；当代青年学生的使命担当。 要求：开展专题式教学，以习近平新时代中国特色社会主义思想教育为核心，帮助学生认清不同时代青年学生的使命任务。	1
3	生态文化	了解生态文明基本知识。	教学内容：包括习近平生态思想，中华文字、语言，六艺等内容；生态文明，即新的发展形态和人类文明形态。 要求：了解传统文化的各项基本知识；了解生态文明基本知识。	1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	大学生职业生涯规划	了解自我和个人职业和生涯规划决策方法, 确立自我职业理想, 形成初步的职业发展规划。	教学内容: 生涯规划发展理论; 自我探索, 认知自我; 职业环境探索, 深度理解职业; 就业能力提升, 炼成综合素养。 要求: 使用情景模拟训练、社会调查等教学方法发挥创造性。	1
5	办公信息化应用	培养学生获取办公信息化新知识、新技术的能力, 具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力, 培养和提高学生的计算机文化素质, 掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	教学内容: 信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势; 办公软件; 多媒体技术的基本概念。 要求: 学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。组织学生报名参加全国计算机等级考试。	2
6	秘书文学素养	着眼于高等职业秘书教育的特点, 教学中融文学教育的思想性、人文性、工具性、审美性与开放性于一体, 注重学生写作能力的提升、职业道德的增强和人文素养的提高, 在提升学生的文学素养的基础上, 坚定社会主义信念, 培育和践行社会主义核心价值观。	教学内容: 汉字基础知识、口语交际训练、写作训练、文学作品鉴赏等。 要求: 强化学生实际操作运用能力, 贯彻工匠精神, 调动学生积极性和创造性, 提升文学鉴赏水平, 增强职业能力与创新思维意识。	3

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 形体与礼仪、岭南文化、沟通艺术、新媒体运营。

(1) 专业基础课程

本专业设置形体与礼仪、岭南文化、沟通艺术、新媒体运营、人力资源管理、秘书职业素养、秘书礼仪实务等 7 门必修专业基础课程。

表 3 现代文秘专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
	◎形体与礼仪	继承传统美德, 弘扬民族精神, 培养学生礼仪风范和道德行为。培养学生健康的体魄、优美的形体、高雅的气质。	教学内容: 掌握舞蹈语言的内容和形体操、健美操、舞蹈的步法和手势。 要求: 理论与实践相结合, 融入挫折	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1			教育、敬业精神、团队意识、规则意识。	
2	◎岭南文化	了解广府文化在维护国家统一、民族团结等方面的作用。掌握岭南文学、绘画、音乐、戏曲、建筑、园林、民俗、宗教、饮食、语言、侨乡文化等。	教学内容：了解广府文化、客家文化、潮汕文化；掌握岭南文化精髓。 要求：理论结合实践，提升人文意识、革新意识、平民意识、开拓精神。	2
3	◎沟通艺术	提高学生对母语的自豪感，在日常生活与工作中的交流沟通与语言表达能力，掌握普通话发音标准与人际交往语言技巧。	教学内容：了解汉语独特性，掌握发音方法，学会演讲技巧；掌握人际沟通艺术。 要求：实际情景锻炼和教师讲授相结合，提升团队精神和爱国情怀。	2
4	◎新媒体运营	了解网络法律法规，树立网络道德观念。学生可胜任微博、微信、自媒体运营专员、新媒体推广专员、运营专员等职位。	教学内容：系统讲解关于新媒体内容运营的相关知识及软件。 要求：通过理论与实战案例解析相结合的方式进行授课，培养创新意识与团队精神。	2
5	人力资源管理	以正确的政治思想意识为导向，对学生进行人力资源管理基本理论、基本知识和解决问题的基本方法的教育和培养。	内容：人力资源规划、工作岗位分析、招聘培训、绩效考评、劳动关系管理等。 要求：理论与实践并重，培养爱岗敬业、遵纪守法、服务民众意识。	2
6	秘书职业素养	了解秘书工作的道德准则；掌握秘书工作的基本任务与工作内容；掌握从事秘书工作的基本理论知识与工作方法。	教学内容：秘书工作的理论基础知识。 要求：采用多种教学手段，加强实践性教学内容，提高团队精神和社会服务意识。	2
7	公共关系实务	课程通过系统地介绍公共关系基本原理、公关工作基本程序及进行公关实务的基本操作训练，使学生形成强烈的公关意识，能较熟练地掌握公共关系工作的基本方法和技巧，为后续的经营管理和服务工作奠定基础。	教学内容：学习公共关系基本原理，明晰公共关系的基本思想和原则，掌握公共关系实务的操作方法，培养公关思维。 教学要求：注重情境教学、课堂研讨及策划能力的培养，创造条件增强学生的公关实践训练。	2
说明：课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。				

（2）专业核心课程

本专业设置文书与档案管理、秘书写作实务、办会实务、办公设备使用与维护、新媒体文案策划与写作、新媒体营销、摄影与视频制作 7 门必修专业核心课。

表 4 现代文秘专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	文书与档案管理	通过理论与实践相结合的方式,让学生掌握文书处理与档案管理基本知识。能熟悉处理各类文书、掌握文书的整理与归档方法,懂得管理纸质档案和新型载体档案等。从而培养学生爱岗敬业、乐于奉献的职业道德,严谨细致的工作作风。	教学内容:文书处理程序与方法,立卷与归档,档案收集、整理、鉴定、保管、统计、检索、利用和编研。 要求:传授理论、指导动手、协助总结,由校内到校外。培养学生主动服务精神。	4
2	秘书写作实务	通过秘书写作理论讲授与写作实训,使学生系统了解秘书写作的基本理论知识和基本方法,熟练拟制主旨明确、结构合理、语言得体、格式规范的秘书常用应用文体,同时树立正确的应用写作材料观、主题观,培养理论指导实践的科学态度,形成分析、预见的能力和企业管理者的宏观眼光和策划意识,养成严谨、规范的工作态度。	教学内容:了解秘书写作的基本理论知识、基本方法,拟制主旨明确、详略得当、结构合理、语言得体、格式规范的秘书常用应用文。 要求:通过任务驱动法进行教学,为学生创造“学中做,做中学”的教学环境。完成获取--实践--内化--反馈的认知过程。	4
3	办会实务	树立爱国意识,爱岗敬业。了解组织和管理常规会议,写会务文书,完成会议策划、预算与实施,完成会议评估与总结。	教学内容:了解会议发展历程、类型功能、要素程序,掌握会议准备和会议程序的安排。 要求:实际情景锻炼和教师讲授相结合,培养敬业精神和团队意识。	4
4	办公设备使用与维护	了解现代办公室信息处理的内容,信息的处理技术与设备。树立劳动意识与爱护公共设施意识。	教学内容:正确操作与使用办公设备,掌握办公设备维护方法。 要求:理论和实践、校内与校外相结合,提高学生动手能力,培养社会责任、职业操守。	4
5	新媒体文案策划与写作	树立网络道德观念,了解新媒体的概念、新媒体文案写作思维与技巧、新媒体文案写作实操等内容。体现“以就业为导向,以能力为本位”的职业教育特色,满足对高素质的实用型人才培养的需要。	教学内容:新媒体概念与新媒体岗位、新媒体文案写作思维与技巧、新媒体文案策划实操等内容。 要求:“以就业为导向,以能力为本位”,提高学生实际操作能力。	4
6	新媒体营销	了解网络法律法规,树立网络道德观念。学生掌握新媒体以及新媒体营销,为企业微博运营及企业微博推广的相关知识,APP 营销的活动策划与推广,及社群营销的基础知识与社群的搭建及运营。	教学内容:讲解新媒体营销概述,微博、微信、APP、社群、自媒体营销等。 要求:通过理论与实战案例解析相结合的方式授课,培养学生创新意识与团队精神。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	摄影与视频制作	以爱国精神为依据,掌握摄影、摄像及视频制作的基础知识,为电视广告、新媒体运营等提供摄影和摄像基础以及视频制作服务。	内容:摄影艺术概论、光学照相机、数码照相机、摄影曝光、摄影用光、摄影构图、摄影实践、运动摄像、视频制作等。 要求:理论与实践结合,培养学生审美能力、爱国情怀、家国精神。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括秘书心理学、秘书实用法律、秘书综合才艺、书法、秘书礼仪实务、现代秘书思维。

表 5 现代文秘专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	秘书心理学	通过教与学的双边活动,使学生了解秘书心理学的基本原理及其在秘书职业活动中的应用,增强秘书的心理工作能力和心理素质,以利于提高学生的从业能力和水平,做好职业生涯规划,更好地适应现代秘书工作,并维持个人的身心健康。	课程内容:秘书心理学概述、秘书的角色、秘书的能力和动机、秘书的情感与意志、秘书的气质与性格、秘书的人际关系、职业生涯规划、秘书的心理保健等,教师根据学生实际和学期教学情况适当增减。 课程要求:授课教师应以讲授法结合案例教学、小组研讨、角色扮演、心理学实验等手段提升教学质量和水平:1. 讲授法要突出重点,提纲挈领,要注意启发学生的学习兴趣与思维能力,培养学生认识问题和分析问题的能力。要理论联系实际,提高学生的理论水平与应用能力。 2、对于案例教学、小组研讨、角色扮演、心理学实验等过程,应关注学生们普遍关注和工作中的实际问题,以锻炼学生的分析、讨论和解决实际问题能力。	2
2	秘书实用法律	使学生掌握劳动法、劳动合同法、公司法、民法典等法规的基础知识,并能结合具体实际加以应用。	教学内容:以劳动法、劳动合同法为主,辅以公司法、民法典等基础知识。 要求:运用案例教学、小组研讨等方法提升法律、道德意识。	4
3	书法	学习和掌握毛笔书写汉字的基本技法,提高书写能力,养成良好的书写习惯。感受汉字和书法的魅力,陶冶性情,提高审美能力和文化品位。激发热爱汉字、	教学内容:基础书法理论、书法史知识以及书法训练知识;毛笔书法常识、章法布局及书法作品鉴赏。要求:强化学生软笔书法动手能力,调动学生积极性和自豪感,	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		学习书法的热情，珍视中华优秀传统文化，增强文化自信与爱国情感。	认识中国书法的丰富内涵和文化价值，提升文化修养。	
4	秘书礼仪 实务	了解中华传统礼仪，培养良好的行为规范，养成良好的礼仪习惯,将学到的“社交礼仪”知识变为自觉的行动。	教学内容：了解基本概念、特征、原则，掌握秘书工作中的仪式礼仪。 要求：以课程案例教学法为主，提高职业素养和服务意识。	2
5	秘书综合 才艺	了解中华优秀传统文化精粹，培训学生的综合素养，提高学生的自我创作和审美能力。全面提升秘书从业人员的素质，具备声乐、茶艺、绘画、插花等的基本知识和技能。	教学内容：声乐、茶艺、绘画、插花。 要求：实际情景锻炼和教师讲授相结合，学生是学习的主体，教师起到主导作用。培养学生传统观念、人文精神、爱国情怀。	2
6	现代秘书 思维	培养创新意识,开发潜能,激发创意、应用集体智慧解决工作难题,掌握创新思维问题解决的步骤、创新的方法和工具。	内容：基于“全脑”理论基础，将有效的创新工具传授给学生,从而帮助学生使用不同的思维创新和决策工具。 要求：本课程突出训练，配以多媒体演示教学。培养创新精神和团队合作能力。	2

（4）实践教学环节

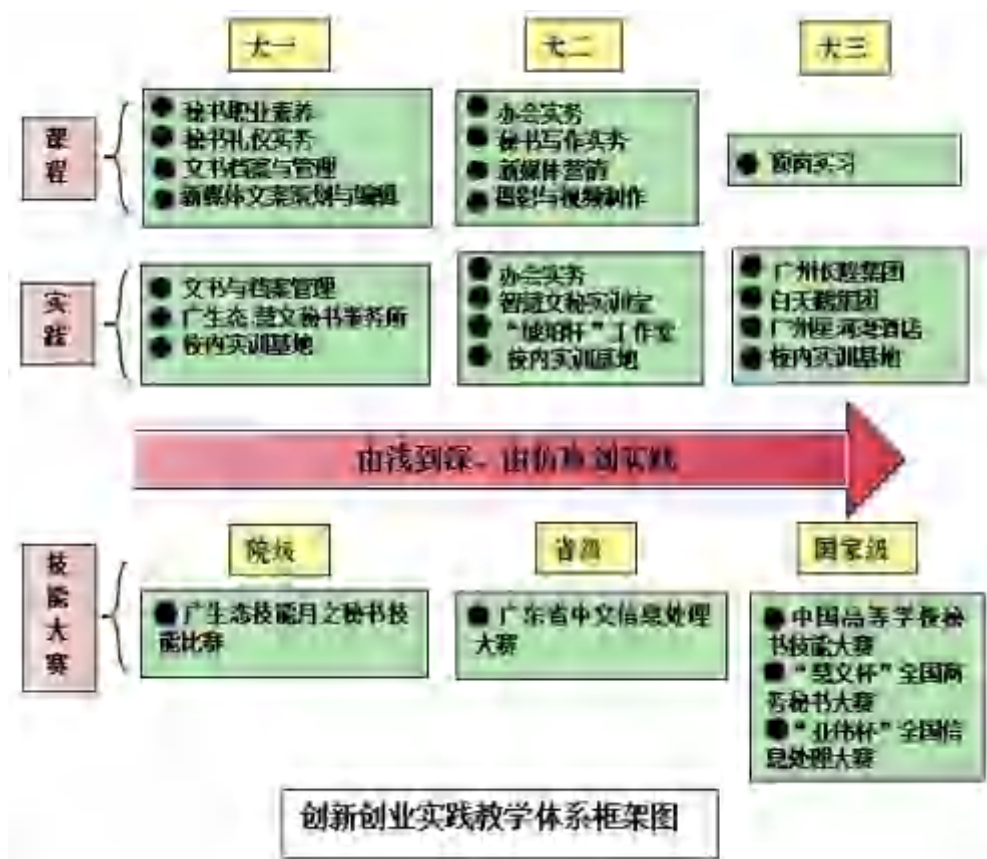


表 6 现代文秘专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	《秘书职业素养》实训	课程讲授最基本理论, 培养爱国情怀、服务精神、工匠精神、团队精神, 培养思辨能力和自信心。使文秘专业的学生掌握秘书工作的性质特点、功能作用、基本要求、工作方法, 为今后从事秘书工作奠定基础。与全国商务秘书证课证融通。	<p>主要内容: 掌握秘书及秘书工作的特点, 工作内容、原则、要求; 掌握秘书应该具备的知识、能力、心理、技能及职业道德要求; 掌握秘书社会活动、人际交往的原则、方法和要求等。</p> <p>教学要求: 以实操训练为主, 通过事务所的工作, 确定学习项目, 教师示范并指导学生操作, 提醒注意事项、讲授关键技巧。</p> <p>实训场所: 文秘综合实训室与广生态·慧文秘书事务所</p>	1

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
2	《文书与档案管理》实训	<p>本课程旨在培养学生的文书处理能力与档案管理技能,激发“为党管档、为国守史、为民服务”的使命感和荣誉感;培养爱岗敬业,诚实守信的职业道德;培养服从指挥,吃苦耐劳的职业品质;养成团队协作的合作精神。</p> <p>通过实训操作,让学生养成勤于动手、善于思考、长于总结的学习习惯,养成良好的沟通协调能力和团队合作精神。为培养高素质的应用型文秘人才打基础。与商务秘书技能证课证融通。</p>	<p>主要内容:公文拟制和公文格式制版、收文处理、发文处理、文书整理归档、档案收集、整理、鉴定、保管、统计、检索、利用、编研等。</p> <p>教学要求:结合理论知识开展实践教学,可分为课前预习实践步骤,课间严格按照操作要求,课后认真总结实训结果三个环节,在做中学,在学中做,强化学生动手能力。</p> <p>实训场所:文旅系办公室及广生态.慧文秘书事务所</p>	2
3	《办会实务》实训	<p>培养爱国情怀、服务精神、创新精神和攻坚克难精神,强化培养人文关怀的教学内容,通过本课程的学习,进一步认识秘书办会工作的性质、特点和工作原则与方法,培养、掌握多种实操技能。与商务秘书技能证课证融通。</p>	<p>主要内容:掌握秘书学及相关学科的基本知识、现状和发展趋势;了解现代秘书的职业素养,培养健康良好的工作习惯和心态;认知秘书的办文、办会、办事的基本程序和相关知识。</p> <p>教学要求:实训项目源于全真的秘书事务所办会、办文、办事的工作,采用工作过程与教学过程相结合的“教、学、做、用”一体化的教学模式。</p> <p>实训场所:3D 模拟实训室与广生态.慧文秘书事务所</p>	4
4	《办公设备使用与维护》实训	<p>培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度,培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力,培养学生创新思维,开拓创业思路。增强学生职业素质、团队精神和合作能力。与商务秘书证课证融通。</p>	<p>主要内容:掌握计算机、网络办公环境;掌握打印机的使用与故障排除;掌握现在通讯设备的使用与维护;掌握影像设备的使用于维护;掌握复印与复制设备的是用于维护等。</p> <p>教学要求:通过工学结合,与秘书职业标准和岗位工作对接,采用工作过程与教学过程相结合的“教、学、做、用”一体化的教学模式,突出动手能力和应用能力的综合训练。</p> <p>实训场所:广生态.慧文秘书事务所</p>	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	岗位实习	养成良好的职业道德素质,将所学专业知识、专业技能与生产实际相结合,练就过硬的职业技能,提高综合职业素质。检验学院的人才培养工作效果。	原则上要求到与所学专业相关的企事业单位工作岗位进行岗位实习 6 个月。	5,6
6	毕业设计(论文)	综合运用所学的知识和技能,独立解决设计及技术问题,进行设计技术人员所必须具备的基本能力的初步训练。	学生在指导教师指导下独立完成毕业设计(论文)任务。理论与实践相结合,以学生为主体,培养学生自主学习的原则。3 个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	3-6

(二) 课程要求

本专业课程教学中践行课程思政理念,在教学中培养爱国情怀与民族自豪感;培养规范应用习惯、团队精神、诚实守信品格、服务精神、工匠精神、创新精神、攻坚克难精神;培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识;培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力;培养学生创新、交流与团队合作能力;培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度;培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力;培养学生创新思维,开拓创业思路。

《形体与礼仪》:以塑造健美形体,增进身心健康为目标,对人的形体和姿态进行完美训练,培养学生健美形体和审美能力。

《秘书礼仪实务》:通过秘书日常工作礼仪教学,使学生能掌握不同场景下的秘书接待礼仪规范及行为礼仪、社交礼仪规范,从而培养学生的职业形象及沟通、协调能力。

《秘书文学素养》:着眼于高等职业教育特点,教学中融语文教育的思想性、人文性、工具性、审美性与开放性于一体,注重学生语文能力的提升、知识的获取、职业道德和人文素养集成培养,在提升学生的人文意识基础上,坚定社会主义信念,培育和践行社会主义核心价值观。

《生态文化》:通过以上板块内容的学习与实践,旨在让学生了解生态文化的内涵,领略生态文化的独特魅力,提升自身的文化素养,增强民族自信心和自豪感,进而提高传播中华文化的历史责任感与使命感。

《文书与档案管理》:能掌握办公室文书工作基本方法和原则,通过公文拟制、收文办理、发文办理等工作为企业决策服务;能了解档案工作的内在规律,掌握档案工作的基本原则,明确档案工作的内容,掌握档案工作的基本要领,能够正确运用科学方法,提高档案工作水平。

《秘书心理学》:了解心理学的基本原理及其在秘书工作中的应用,提高学生的管理水平和能力,增强秘书从业者的心理素质。

《秘书职业素养》：通过职业能力训练与职业素质的训导的有机结合，潜移默化地对学生进行综合素质教育，既增强了学生综合运用所学知识解决实际问题的能力，又使其在实际工作环境中思想素质、职业素质得到提高，团队精神和合作能力得到锻炼。

《摄影与视频制作》：围绕职业岗位能力，以理论结合实操为载体设计教学项目，按照项目任务所需知识、能力要求选择教学内容，课程和课程内容排序以项目流程制作和传播正能量的内容为参照，注重对学生进行专业能力、方法能力、社会能力全面培养。

《秘书实用法律》：了解劳动法、合同法的概念以及相关的理论，并能较为灵活地运用，增强秘书人员的法律意识，提高秘书人员的法律能力。

《现代秘书思维》：学习创造原理，掌握创造技法，提高创新基本技术和基本技能的训练，注重培养学生的爱国情怀、工匠精神、团队精神、创新精神、攻坚克难精神，提高思辨能力和自信心。

《秘书综合才艺》：培训学生的综合素养，懂得基本的插花知识、设计并插制会议、礼仪插花，掌握茶类识别、选水择具、生活型茶艺等茶文化基础知识，掌握舞蹈基本表达美、形体美等知识，提高学生的自我创作和审美能力。

《人力资源管理》：使学生掌握人力资源管理的基本知识、基本原理，学会用人力资源管理理论分析和解决企业实际问题的方法，同时培养学生爱岗敬业的精神。

《秘书写作实务》：通过讲授与写作实训，使学生系统了解秘书写作的基本理论知识、基本方法，并拟制主旨明确、详略得当、结构合理、语言得体、格式规范的秘书常用应用文，使学生具有组织管理者的宏观眼光和策划意识，并树立正确的秘书职业观、事业观。

《办会实务》：本课程以实操训练为主，在系统学习理论知识的过程中，确定学习项目，教师示范并指导学生操作，提醒注意事项、讲授关键技巧，由学生实操完成，已掌握好的学生可作为小老师教会他人，发挥了团队的作用，通过实训让学生掌握秘书日常工作的方法。

《新媒体营销》：通过理论实践一体化、工学结合和岗位实习的“三模块”教学组织模式，注重学生校外实训实践项目质量，使学生掌握电商知识和专业技能，增强创新精神，挖掘学生潜力，实现创业行为。

《办公设备使用与维护》：使学生掌握现代办公活动中经常使用的现代办公设备，提高信息处理能力，实现专业加特长的就业需求，提高基本技术和基本技能的训练，使学生具备现代办公的高效、环保的意识和能力，增加就业的机会和竞争力。

《新媒体运营》：围绕职业岗位能力，以理论结合实操为载体设计教学项目，按照项目任务所需知识、能力要求选择教学内容，课程和课程内容排序以项目管理规范和传播正能量的内容为参照，注重对学生进行专业能力、方法能力、社会能力的全面培养。

《新媒体文案策划与写作》：重视实训教学环节的安排和企业工作标准的导入，注意引导学生广泛阅读，借助案例教学，强化词语积累，营造多种商业情境，增强写作训练，实现学以致用，融入创新创业教育，重视文案创意，鼓励原创内容。

《岭南文化》：“精讲精练与泛读”相结合，课后开设有“知识小贴士”与“思考与实践”

专栏, 拓宽学习和实践操作的平台, 强化学生对优秀传统文化的深入思考意识和研究能力。

《沟通艺术》: 以“知行合一”的教学理念, 运用参与竞赛、情景对话、实操演练, 训练学生提高思维认知能力和语言表达能力, 增强学生的普通话水平、应用口才、沟通技巧。

《书法》: 循序渐进, 深入浅出, 了解书写工具, 通过临摹掌握楷书、行书、隶书、篆书等运笔方法、字形结构、章法布局, 掌握书法欣赏的基本方法, 提高书写能力。

《公共关系实务》: 掌握公共关系的基本原理, 明晰公共关系的基本思想和原则, 熟悉公共关系实务的操作方法, 培养公关思维。

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》, 达到《高等职业学校文秘专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

教学学时比例表

表 7 现代文秘专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	608	21.50%
		公共限选课	6	8	130	4.6%
		公共任选课	2	4	64	2.26%
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课(必修)	7	14	226	8.01%
	核心能力课程	专业核心课(必修)	7	26	442	15.65%
	综合能力课程	综合实践课(必修)	6	58	1128	39.94%
	拓展能力课程	拓展课(选修)	6	14	256	8.10%
合 计			48	157	2824	100%
理论学时(占比%)		887(31.41%)		实践学时(占比%)		1937(68.59%)
必修课学时(占比%)		130(83.33%)		选修课学时(占比%)		26(16.67%)

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括: 专转本、专接本、专升函授本科等, 接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”, 数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

我系现代文秘专业现有中文及文秘专业毕业的专任教师 12 人，其中副教授 6 名，讲师 5 名，助理讲师 1 名。专任教师中博士 1 人，硕士或研究生学位 6 名，具有研究生学历或学位的教师占专任教师总数的 58.3%，具有副高级专业技术职务以上的专任教师占专任教师总数的 50%，每门主要专业技能课程配备文秘及相关专业中级技术职称以上的专任教师。另外我系还聘请了有关企业的专家担任文秘专业有关课程的任课教师。我系文秘专业 2022 年的双师型教师占专业教师总数的比例为 60%。以敖碧红、王东秀、张超敏、梁翠萍、陈红宇、李秀媚、车瑞等老师为学科骨干教师，带领全组专业教师形成以课程实践为主，以培养具有较好的创新精神和实践能力以及较强的发本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 17 名，其中专业群共有教师 33 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22 :1。其中，“双师型”教师 23 名，占专任教师比例 71.88%；教授 0 人、副高及以上职称 13 人，高级技术职务或相关高级职业资格证教师占比 31.25%（≥26-20%）；有博士 3 人，硕士或研究生学位 25 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 87.5%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人张超敏，中文副教授、南粤优秀教师。校外专业带头人郭向阳，中创慧文(北京)科技有限公司，总经理。能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，他是全国高校秘书事务所联盟发起人，中国双创联盟创业导师，全国行政联盟校企合作负责人，十多年来致力于文科类专业教学与虚拟仿真实训推广工作，是“新文科”专业虚拟仿真实训教学的践行者。2018 年以来积极推动公司参与教育部产协同育人项目，“助学、助教，助企”，先后促成 30 所本科院校秘书学专业参与该项目。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有南粤优秀教师 1 名，技能大师工作室 1 个。建有校级文秘教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）8 个、校外实训实习基地 7 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值 1929 元/生，实验实习场所面积 647.19m²，校内实践基地工位数 558 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见表 11：

表 9 现代文秘专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
1	秘书事务所	校企对接，开展文秘专业技能实训教学活动。	教学仪器设备	40 个/40 m²
2	智慧文秘实训室	开展文书与档案管理、商务礼仪、会务管理、商务谈判与沟通、秘书综合实训等文秘专业技能实训教学活动。	教学仪器设备、电脑 49 台、慧文《会务管理》实训软件一套、慧文《文书与档案管理》实训软件一套	50 个/50 m²
3	文秘综合实训室	多媒体教学、实训实践课 创造性思维、新媒体运营、新媒体写作、摄影与视频制作	电脑、教学设备仪器	48 个/48 m²
4	舞蹈实训室	形体课	音响设备	60 个/99.19 m²
5	◆形体实训室	学生形体训练，包括站姿、走姿、行姿、酒店专业服务接待礼仪训练	音响设备	45 个/50 m²
6	◆3D 模拟实训室	综合教学	多媒体设备、电脑、全国三维虚拟仿真场景教学资源库、全自动高清实况采集软件	225 个/200 m²
7	新媒体传播综合实训室	主要功能是借助于摄影、摄像、图形、图像编辑技术等，用于新媒体编辑职业技能等级证书（1+X 职业技能证书）对应的培训和考核	多媒体设备、电脑、单反相机、高清摄录一体机	50 个/100 m²
8	“琥珀轩”工作室	传统文化、书法、汉服、文玩对应的训练	书法教学、音响设备及文玩打磨工具	40 个/60 m²
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展文秘、旅游、研学等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 10 现代文秘专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●广东长隆集团有限公司 实习基地	景区服务与管理	实训、实习	5
2	●广州市星河湾酒店实习 基地	人力资源管理、酒店管理、合作 课程	实训、实习	10
3	●广东树木公园实习基地	自然教育、文化旅游	实训、实习	10
4	●广州佰信国际旅行社有 限公司实习基地	自然教育、研学旅行	实训、实习	10
5	中创慧文（北京）科技有限 公司实习基地	秘书实务	实训、实习	5
6	●百胜餐饮（广东）有限公 司实习基地	餐饮管理、合作课程	实训、实习	10
7	江门市蓬芸物业管理有限 公司	公共服务、家政服务、人力资源 培训	实训、实习	10
8	花园酒店（岭南集团）	人力资源管理、酒店管理	实训、实习	50
9	思迪科技（广州）有限公司	文秘、新媒体	实训、实习	10
10	广州游行迹文旅产业投资 集团有限公司	新媒体策划与运营	实训、实习	15
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1、教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业群主编或参编了《中华传统文化》、《秘书实务》、《大学生计算机应用项目化教程》等 3 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2、数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 3 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“文书与档案管理、办会实务、现代秘书思维、新媒体文案策划与写作、人力资源管理、公关管理与服务、秘书礼仪实务、中华优秀传统文化、秘书写作实务、企业文化、摄影与视频制作、新媒体运营、商务沟通、大学语文、

秘书法规、政策与法律法规、会计基础、电子商务、演讲与口才”等 19 门网络课程（课程名称）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）案例、文献资料等。

（四）教学方法

1、“案例教学法”

案例教学法是一种以案例为基础的教学法，案例本质上是提出一种教育的两难情境，没有特定的解决之道，而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论。

2、“体验式教学法”

体验式教学法创建的是一种互动的交往形式，强调重视师生的双边情感体验。教学过程中既是师生信息的交流过程，同时也是师生情感的交流过程。教师“爱学生”，尊重每个学生的人格，重视学生、欣赏学生、倾听学生的意见，接纳感受，包容缺点，分享喜悦。让学生在积极向上的精神状态下愉快地学习，并能主动克服困难，奋发进取。

3、“问题教学法”

问题教学法就是教材的知识点以问题的形式呈现在学生的面前，让学生在寻求，探索解决问题的思维活动中，掌握知识、发展智力、培养技能，进而培养学生自己发现问题解决问题的能力。“问题教学”为学生提供了一个交流、合作、探索、发展的平台，使学生在问题解决中感受知识的价值和魅力，在教学活动中以“问题”为线索，基于问题情境发现探索知识，掌握技能，学会思考、学会学习、学会创造，促进学生创造思维的发展。

4、“讨论法”

讨论法是在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。优点在于，由于全体学生都参加活动，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

5、“直观演示法”

演示法是教师在课堂上通过展示各种实物、直观教具或进行示范性实验，让学生通过观察获得感性认识的教学方法。是一种辅助性教学方法，要和讲授法、谈话法等教学方法结合使用。

6、“任务驱动法”

教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

7、“参观法”

组织或指导学习进行实地观察、调查、研究和学习，从而获得新知识或巩固已学知识的教学方法。参观教学法一般由校外实训教师指导和讲解，要求学生围绕参观内容收集有关资料，质疑问难，做好记录，参观结束后，整理参观笔记，写出书面参观报告，将感性认识升华为理性知识。

参观教学法可使学生巩固已学的理论知识，掌握最新的前沿知识。

8、“模块法”

以现场教学为主，以技能培训为核心的一种教学模式。它是以岗位任务为依据确定模块，以从事相关职业的实际岗位工作的完成程序为主线，可称之为“任务模块”。

理论教学以讲授法、谈话法、案例分析法、问题教学法等教学方法为主，实践教学以体验式教学法、讨论法、直观演示法、任务驱动法、参观法、任务模块法为主。

无论采用哪种教学方法，都重视激发学生的学习动机。指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标，让学生学有所长、长有所用。

（五）教学评价

本专业按照中央《深化新时代教育评价改革总体方案》文件精神，在教学评价中将立德树人作为首要目标，将德育的教育贯穿到德智体美劳教育的各个阶段与环节，建构多元化的评价体系，重点考察学生的职业修养、职业技能，促使德技并重、课政融通、产教融合、校企合作，培养新型的现代职业技能人才。在具体教学评价中，贯彻过程性考核与结果考核相结合的理念，将强教师备课、课堂教学的监督与交流，建立学校、系部、教研室三维一体的监督体系，提升教育教学质量；进一步加强学生课堂参与及其纪律监督，改进教学教学方式策略，引导学生积极参与课堂学习实践活动，树立良好学习风气，从学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面予以综合考评；完善学生实践实习渠道和环节，拓宽学校与企业、教师与学生之间的沟通渠道，提升学生实际参与技能。

1. 完善综合素质评价体系

坚持把立德树人成效作为根本标准，创新德智体美劳的过程性评价办法，根据现代文秘职业从业人员的素养与要求，继续完善教学、实践、实习各个阶段与环节的评价目的与评价标准，把思政课程与课程思政贯穿于教学实践活动的各个环节；创新美育教育、体育教育、劳动教育的方法与策略，通过开始形体塑、劳动教育、课程实践的方法，化学生的被动接受为主动参与学习，提升学生学习的思想道德修养与文秘专业技能。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

本专业以培养现代文秘人才为导向，具有一定理论性与实践性，涉及到文秘基础理论知识、新媒体制作与运营等各方面的知识与技能。考核坚持考评方式的多元化，过程性考核与结果性考核相互结合、考核采用课堂评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合考试、实践考察、实习考察等多元评价方法，注重评价内容的整体性，既注重对学生知识理解、技能掌握和能力提高的考察评价，又关注学生职业技能的运用能力的考察。根据现代文秘从业人员的职业素养与要求，各门课程课程与实训实践环节制定教学各环节的质量标准与教学观摩与教学评价制度，从学生的课前预习、课堂出勤、回答问题、课堂展示、课后作业与实践等各个环节予以综合评价，每门课程的考核不仅涉及到实际专业知识的掌握，更注重所掌握的实际技能能否完成相应工作的考察。各文秘专业核心课程的考评体现阶段性与连续性的原则，每个教学项目完成后，根据相关课程标准，

从专业知识、基础技能给予考核和评定；整个课程结束后，对整体知识与技能进行综合评定。

3.多元评定

本专业课程构成分为公共必修课、专业基础课、专业必修课、综合实践课及专业选课课五大部分。考核方式为考察与考试两大类。对于考察类课程，着重考察学生的出勤、课堂表现与作业完成的情况，进一步扩大平时表现考核的比例，通过建立不同任务的考核方式，引导学生积极参与到课堂教学与实习中来，扩大学生知识面，提高学生专业技能与素养。考试考评基本由两大部分构成，平时表现成绩占 50%，期末考评成绩占 50%。平时表现注重对于学生学习态度的考评，期末考评重视对学生知识、技能、修养各方面的综合考核。

在教学评价主体上，构建教师、学生小组、学生多元化的评价体系。教师在教学评价中起监督与引导作用，教师应在教学实践的各个环节做好学生迟到、早退、旷课行为的记录与监督，在教学实践、实训及实习环节制定相应的教育教学规范与评价标准，引导学生按时按质完成学习实践任务。进一步加强学生、学生小组教学评定力度，使学生成为学习的主体，发挥学生在实践、实训活动中的主人翁精神，提高学生参与评价的比例与力度。

在教学内容上，教师可根据课程性质与教学内容的差异，恰当的设置不同的考核标准，兼顾到学生知识的掌握，技能的运用，素养的提升等多方面。如对于一些专业基础课，可注重知识性的考察，而对于文秘从业人员的礼仪形象训练、口语交际与表达、新媒体技能掌握与运用等，则注重对掌握技能与素养提升的考察。在评价手段与方法上，本专业课程根据具体课程设置，将融课堂表现与操作能力、理论考察于一体，灵活采用笔试、口试、机试等多样考核手段，对教育教学质量进行全方面、多维度的考核。

为保证现代文秘专业学生能在实习单位相关工作岗位的前辈们的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业将通过建立健全岗位实习保障机制、精心选择实习单位（企业）、岗位，科学设计实习计划等方式，建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系。实习单位要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”；学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”；学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

现代文秘专业对教学过程质量的监控主要从课程教学、实践教学、素质教育三方面入手：现代文秘专业根据秘书岗位的职业需求和高职学生的认知特点，以就业为导向，以培养学生能力为主线，课程教学与就业紧密结合，为学生与就业岗位无缝对接创造条件。实践教学是我系文秘特色的关键环节，设有秘书事务所，把真实的企业架构、企业文化带入实践教学，用企业真实的任务来推动文秘专业教学改革。改变了传统学校文秘专业教育“重理论、轻技能”，“重书本、轻实

战”，“重课堂、轻企业”，“重教学、轻实践”的现象。素质教育是学生成才教育中的核心内容，也是高职教育教学质量的重要标志之一。当前的重点是将素质教育工作落到实处，检查并评价素质教育实施方案；检查“三育人”活动的开展情况；检查“素质拓展计划”和创新教育活动的落实情况；对校园文化建设作出评价和提出建议。学校已基本建成二级学院专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业、二级学院注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）现代文秘专业均进行公开课、示范课等教研活动，教研活动中针对现代文秘专业教学评价体系、教学方法、教材改革和教学模式方面进行课程教改，提升师资队伍专业水平，不断提升教学质量水平，不断完善的教学制度建设。坚持学习借鉴和务实创新相结合的原则，在专业教学基本制度中，根据时代需要制定专业培养计划，制定合理的课程教学大纲及实践教学大纲，在诊断与改进中不断调整优化其结构，使教学质量标准建设体系化，真正做到“依法治教”。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。现代文秘专业建立跟踪反馈机制，通过毕业生座谈会、调查问卷以及用人单位问卷调查形式开展毕业生跟踪反馈，定期与毕业生及用人单位保持联系，征求他们对学校教学工作和毕业生质量的意见和建议。本专业与广州星河湾酒店、长隆集团、节能铁汉、棕榈股份、广州佰信集团等五星级酒店、上市企业立了紧密的校企合作关系，收集和分析毕业生及用人单位的反馈意见，定期开展校企沟通协调活动，邀请企业专家参加专业建设委员会评价，毕业生招聘会企业评价，走访企业交流、邀请主要用人单位专家来校进行人才培养，征求他们对教学工作的意见和建议，以改进教学工作。

4. 持续改进机制

（1）师资队伍

教师个体的教学力是形成整体教学实力的基础，是监控人才培养质量的核心要素。从整体上看，教师教学力是指教师队伍整体的学习能力、课程开发能力、专业教学能力、专业实践能力、技术开发与服务能力以及教育教学研究能力等整合而成的教学力量。从个体的层面看，教师教学力是教师个人在教学活动中所具有的教学能力、学习能力（重点是继续学习和接受新事物的能力）、教育教学研究能力、指导学生实际工作的实践技能及社会联系与沟通能力等要素的整合。教师队伍的监控要以教学力的水平监控为重点，深入到能力点监控，促进队伍整体教学力的提高，监控教学质量。在职业教育改革的总趋势下，高职现代文秘专业敢于转变校企合作思路，切实追求学校、企业、学生协同创新发展，完善校企合作体制、机制，提升师资队伍专业水平，让教师到企业中

实践锻炼，积极参加教育知识培训，生产力提升和知识的交流。

（2）生源基础

实现以人为本，以学生的发展为本，首先就必须充分了解学生的基础。建立生源的监控和评价机制，应当是整个教学过程的首要环节，一方面有利于保证学校生源质量，另一方面更有助于在日后的教学中因材施教。对生源的监控主要从以下几个方面入手：招生规模的监控和预警，分专业录取分数线的监控，第一志愿上线率与报到率，生源的文化基础和综合素质分析。

本教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

（一）操行评定成绩在合格或以上。

（二）取得 155 学分或以上。

（三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

（四）本专业推荐学生通过考试取得国家英语应用能力证书、国家计算机等级考试等通用类资格证书，参加技能鉴定取得本专业相关的初级或以上资格证书（详见表 11）。

表 11 现代文秘专业相关职业资格证书一览表

证书名称	颁证单位	等级
全国高等学校英语应用能力证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A/B 级证书
全国计算机信息高新技术办公软件应用 模块操作员证书	人力资源与社会保障部	国家职业资格四级
商务秘书证技能证	全国外经贸从业人员考试中心	商务秘书技能证、高级商务秘书技能证
新媒体编辑职业技能等级证书	凤凰数媒（北京）教育科技有限公司	新媒体编辑职业技能等级证书（中级）
国家普通话水平测试等级证书	广东省语言文字工作委员会办公室	一级、二级

十、附录

(一) 教学进程表

表 12 现代文秘专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

广东生态工程职业学院

物联网应用技术专业群2022 级人才培养方案

物联网应用技术专业群简介

一、建设背景

党的十八大将“生态文明建设”纳入“五位一体”总体布局，党的十九大把“绿水青山就是金山银山”的理念写入党章，第十三届全国人大通过宪法修正案，将“生态文明建设”写入宪法。

林业是生态文明建设的基础和主体。林业信息化是现代林业建设的重要组成部分，是促进林业科学发展的重要手段，是关系林业工作全局的战略举措。

与其他行业相比，林业行业因其幅员广阔、环境复杂多样等特定原因，导致林业信息化仍处于一个相对较低的水平，目前县级林业信息化率大约只有 40%，林业信息化人才更是匮乏。

近几年，国家先后出台了《中国智慧林业发展指导意见》、《“互联网+”林业行动计划》、《关于推进中国林业物联网发展的指导意见》、《关于加快中国林业大数据发展的指导意见》、《关于促进中国林业云发展的指导意见》等一系列政策文件，旨在大力提升全国林业信息化水平，为发展生态林业和民生林业、建设生态文明和美丽中国作出新贡献。

伴随着 5G 引领的信息化革命新浪潮，林业信息化产业必将迎来新一轮的爆发，林业信息化人才的需求亦将迎来新一轮的井喷，以培养林业信息化产业人才、服务“智慧林业”为目标的本专业群即将迎来施展拳脚的大好机遇。

二、组群逻辑

（一）群内包含的专业

510102 物联网应用技术

510201 计算机应用技术

510205 大数据技术与应用

510209 人工智能技术应用

（二）组建专业群的逻辑

1. 专业群与产业（链）的对应性

以构建“智慧林业”为目标的林业信息化产业包括基础层（硬件设施等）、网络层（通信、网络等）、平台层（数据中心、云平台等）、应用层（各类应用系统）。

物联网应用技术专业群以物联网应用技术专业为核心专业，包括物联网应用技术专业（对接基础层）、计算机应用技术专业（对接网络层）、大数据技术专业（对接平台层）、人工智能技术应用（对接应用层）等四个专业。

2. 专业群人才培养定位

物联网应用技术专业群以立德树人为根本，以服务国家“生态文明”战略、“数字乡村”战略下的“智慧林业”为目标，面向林业信息化产业，培养德智体美劳全面发展，具有扎实的专业知识、良好的实践能力、团队协作能力、创新创业能力、可持续发展能力，能够胜任林业信息化工程项目管理、设备安装调试、系统开发、项目测试、技术支持、系统运维等岗位的高素质复合型、创新型技术技能人才。

3. 群内专业的逻辑性

物联网应用技术专业群内的四个专业“基础相通、技术相近、岗位相关、资源共享”，四个专业协同发展，优势互补，实现共生共赢。

从专业领域来看，四个专业同属电子与信息大类，专业基础相通，技术领域相近，应用各有侧重。物联网应用技术专业侧重于信息感知，计算机应用技术专业侧重于信息传输，大数据技术专业侧重于信息处理，人工智能技术应用专业侧重于应用，分别对应“智慧林业”体系架构中的“感知、网络、平台、应用”等层面。

从职业岗位来看，本专业群对接林业信息化项目中的“项目管理、应用开发、项目测试、技术支持、运行维护”等职业岗位。

本专业群内的资源高度共享，在专业基础课、师资团队、合作企业、实训基地、科研平台等方面互通共享，形成良好的共享机制。

三、人才培养规格

物联网应用技术专业群以立德树人为根本，以服务“生态文明”战略、“数字乡村”战略下的“智慧林业”为目标，面向林业信息化产业，培养德智体美劳全面发展，具有扎实的专业知识、良好的实践能力、团队协作能力、创新创业能力、可持续发展能力，能够胜任林业信息化工程项目管理、设备安装调试、系统开发、项目测试、技术支持、系统运维等岗位的高素质复合型、创新型技术技能人才。

四、专业群发展现状

（一）专业群在校生规模。

物联网应用技术专业群目前共有全日制高职在校生 830 人。其中，物联网应用技术专业 222 人、计算机应用技术专业 295 人、大数据技术专业 237 人、人工智能技术应用专业 76 人。

（二）专业群教学团队建设情况，包括群共享师资。

共有专业教师 22 名，其中专业群共享教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历。其中，“双师型”教师 18 名，占专任教师比例 80% ($\geq 60\%$)；副高及以上职称 9 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 40%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 10 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 65%。

（三）专业群课程建设情况，包括群共享课程。

群共享课程：数据库技术、计算机网络技术、Python 编程基础、JAVA 程序设计。

（四）专业群校内外实训室（基地）建设情况，包括群共享实训室（基地）。

群共享实训室（基地）：中兴通讯股份有限公司、广州粤嵌通信科技股份有限公司、高新兴科技集团股份有限公司。

2022 级物联网应用技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：物联网应用技术

专业代码：510520

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 物联网应用技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息 (51)	电子与信息 (51)	软件和信息 技术服务业 (65) 计算机、通 信和其他电 子设备制造 (39)	信息与通信工 程技术人员 (2-02-10) 信息通信网络 运行管理人员 (4-04-04) 软件与信息技 术服务人员 (4-04-05)	物联网系统设备安 装与调试；物联网 系统运行管理与维 护；物联网系统应 用软件开发；物联 网项目的规划和管 理	网络管理员、网络工程 师；物联网智能终端开 发与设计职业技能等级 证书；传感网应用开发 职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业、计算机通信和其他电子设备制造业等行业的信息与通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 掌握传感器、自动识别技术、传感器节点等感知设备的原理和应用方法。

(5) 掌握单片机、嵌入式技术相关知识。

(6) 掌握无线网络相关知识。

(7) 掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法。

(8) 掌握物联网应用软件开发技术和方法。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具备物联网相关设备性能测试、检修能力。

(6) 具备物联网硬件设备的安装能力。

(7) 具备物联网网络规划、调试和维护能力。

(8) 能够安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统。

(9) 具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力。

(10) 具备物联网应用系统规划基本能力和工程施工管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 4 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及本专业前沿技术等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有:《Python 编程基础》、《数据库技术》等。

(1) 专业基础课程

本专业设置物联网导论、电路与电工基础、C 语言程序设计等 8 门必修专业基础课程。

表 2 物联网应用技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	物联网导论	本课程旨在帮助学生物联网有一个整体认识, 掌握其体系结构和相关技术。	物联网体系结构、自动识别技术、定位技术、传感器、传感器网络、物联网的接入和承载、物联网应用等。	2
2	电路与电工基础	掌握电路的基本概念、定律、直流电路、交流电路、常用仪器仪表使用、元件与电路测试、简单电路设计等。	电路的基本概念、基本定律、直流电路、交流电路、变压器和异步电动机、继电器接触器控制电路等。	4
3	网页制作	掌握网页设计的基本知识, 了解常用脚本语言, 能够设计制作一般的静态网页、动态网页。	网页基础知识、文本、图像、超链接、页面布局、CSS 样式、表单、行为、JavaScript 等。	2
4	C 语言程序设计	掌握应用 C 语言程序设计的基本知识和技能, 并树立结构化程序设计的基本思想, 养成良好的编程习惯。	C 语言基础知识、数据类型、程序结构设计、数组、函数、指针、结构体、文件等。	4
5	◎数据库技术	掌握数据库的基础知识和基本技能, 培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力。	数据库的创建与管理、数据查询、视图、索引、T-SQL 语言、游标、函数、存储过程、触发器、备份和还原等。	4
6	C#程序设计基础	掌握面向对象的程序设计方法, 能用 C#语言和 .Net 框架类库设计 Windows 应用程序, 具备开发和调试应用程序的能力。	C# 的数据类型、运算符与表达式、数组、结构和枚举、文件操作、数据库操作、应用系统开发等。	4
7	◎计算机网络技术	掌握计算机网络的体系结构和基本原理, 为局域网的组建、规划和管理打下良好基础。	计算机网络设备、数据通信知识、网络体系结构、局域网技术、广域网技术、网络操作系统等。	4
8	◎JAVA 程序设计	掌握 JAVA 基础语法、面向对象的程序设计思想, 能够实现简单的 JAVA 程序开发解决实际问题。	JAVA 环境搭建、数据类型、关系运算符、选择结构、循环结构、跳转语句、对象和类、类的方法、数组等。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置单片机技术及应用、传感器与 RFID 技术应用、无线传感网络等 7 门必修专业(技能)核心课。

表 3 物联网应用技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	单片机技术及应用	掌握单片机技术及其在工业控制等方面的应用,培养学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。	单片机硬件知识、指令系统及汇编语言程序设计、软硬件仿真软件的使用、单片机系统设计与仿真等。	4
2	传感器与 RFID 技术应用	培养学生综合运用所学的传感器与 RFID 技术知识进行物联网系统设计、安装、调试、检测的能力。	认识传感器、压力测量,温度测量、湿度测量,位移测量、转速、流量检测、位置检测、RFID 技术应用等。	4
3	无线传感网络	掌握无线传感网络的基本概念、传感器的使用及 Zigbee 的基础知识,掌握嵌入式系统设计的基本技术和程序设计技能。	无线传感网络及 Zigbee 技术、硬件电路设计、软件电路设计、Zigbee 协议栈移植上位机取数及控制等。	4
4	C#物联网应用开发	掌握面向对象的程序设计方法,能用 C#语言和 .Net 框架类库设计 Windows 应用程序,具备开发和调试应用程序的能力。	C# 的数据类型、运算符与表达式、数组、结构和枚举、文件操作、数据库操作、应用系统开发等。	4
5	网络设备配置与管理	培养学生网络设备的配置能力和管理能力,掌握如何利用这些技术去构建、维护中、小企业网络。	交换网络组建、局域网间互联广域网接入、网络访问控制、网络备份冗余等。	4
6	嵌入式系统技术	掌握嵌入式系统应用技术的基本理论和基本知识,能根据产品性能要求,具备初步分析设计嵌入式系统的能力。	嵌入式系统的基本概念、实时操作系统、硬件平台、设计方法、编程等。	4
7	Android 物联网应用开发	掌握 Android 的主流应用技术及其开发方法,掌握 Android 的 SDK、Activity、高级 UI、网络、多媒体方面的编程技术等。	Android 开发环境搭建、资源访问、Android Activity、Intent、Service 开发、广播事件处理、数据存取、多媒体应用等。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括 H5 开发技术、Python 编程基础等。

表 4 物联网应用技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Python 编程基础	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识,使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	H5 开发技术	使学生掌握必要的移动互联网时代程序开发的基础知识和基本技能。	Web 页面制作基础, UI 网站设计, 前端开发技术, 移动互联网应用, 特效开发高级实战, 网页游戏开发等。	4

(4) 实践教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内实训室、校外实训基地等开展完成; 社会实践、岗位实习由学校组织, 可在物联网相关企业开展完成, 实训实习主要包括电工电子实训、组网实训、嵌入式设计实训、综合布线实训、毕业设计(论文)与岗位实习等。



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 物联网应用技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	智能小车综合实训	利用 Cortex - M4 平台开发设计一个可以遥控的小车。 融入劳动素养实践环节。 与物联网智能终端开发与设计职业技能等级证书课证融合。	单片机技术运用。 项目式教学。 物联网综合实训室。	2
2	智能安防系统综	利用 GEC-6818 开发板、摄像头模块、WIFI 模块等,	单片机、摄像头模块、WIFI	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
	合实训	设计开发一个简单的智能安防系统。 融入劳动素养实践环节。 与传感网应用开发职业技能等级证书课证融合。	模块等运用。 项目式教学。 物联网综合实训室。	
3	智能家居系统综合实训	利用 Cortex - M4 平台开发设计一个简单的智能家居系统 融入劳动素养实践环节。 与物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书课证融合。	单片机技术、嵌入式技术运用。 项目式教学。 物联网综合实训室。	4
4	岗位实习	综合运用本专业所学的知识和技能,完成一定的实际生产任务,并进一步获得感性认识,掌握操作技能,养成正确劳动态度、吃苦耐劳、团结合作的精神,初步形成一定的职业能力。	6 个月,校外完成。	5, 6
5	毕业设计	掌握物联网领域的课题选题思路和方法,具备调查研究、查阅文献资料等能力,掌握课题设计或撰写论文的规范及方法,树立科学、严谨、扎实的学术作风。	3 个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力	3-6

(二) 课程要求

本专业课程落实课程思政要求有关内容,应注重理论与实践一体化教学。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校物联网应用技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 物联网应用技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	608	21.6%
	限选课	4	4	68	2.4%
	任选课	2	4	64	2.2%
专业课	专业基础课(必修)	7	24	360	12.8%
	专业核心课(必修)	7	28	456	16.2%
	专业综合实践课(必修)	5	57	1098	39.0%
	专业拓展课(限选)	3	12	192	6.8%
合计		42	162	2862	100%
理论学时(占比%)		918(32.6%)	实践学时(占比%)		1896(67.4%)
必修课学时(占比%)		2522(89.6%)	选修课学时(占比%)		292(10.4%)

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 12 名，其中专业群共享教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 75%；副高及以上职称 5 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 41%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 75%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人陈世红副教授，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，准确把握专业建设与改革方向，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。本专业校外专业带头人冯宝祥高级工程师。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有电子信息或软件开发工程师及以上职称，能承担专业课程教学、实训实习指导、毕业设计（论文）指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）8 个、校外实训实习基地 5 个，同时还具备其他教学设施。生均教学科研仪器设备值为 6000 元/生，实验实习场所面积 730m²，校内实践基地工位 365 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。接入互联网或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 物联网应用技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	物联网基础实训室	单片机技术及应用、传感器与 RFID 技术应用、无线传感网络、嵌入式系统技术等课程实训	PC、实训平台、单片机、传感器、RFID 等	49/110
2	物联网工程实训室	物联网综合实训, 技能竞赛等	PC、实训平台、单片机、传感器、RFID 等	20/70
3	◆网络实训室	计算机网络技术、网络设备配置与管理等课程实训	PC、服务器、交换机、路由器、防火墙、网络机柜等	49/100
4	单片机实训室	单片机技术及应用课程实训	单片机、实训平台等	45/100
5	电子电工实训室	电路与电工基础实训	实训平台等	60/90
6	综合布线实训室	网络布线实训	交换机、路由器、网络机柜、实训平台等	20/70
7	◆软件开发实训室	数据库技术、C 语言程序设计、C#程序设计基础、JAVA 程序设计、Python 编程基础、H5 开发技术等课程实训	PC、交换机、网络机柜、各种软件	61/90
8	◆软件开发实训室	数据库技术、C 语言程序设计、C#程序设计基础、JAVA 程序设计、Python 编程基础、H5 开发技术等课程实训	PC、交换机、网络机柜、各种软件	61/100
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 5 个挂牌的校外实训、实习基地, 能够开展智能终端制造、系统开发等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室(基地)情况, 见下表:

表 9 物联网应用技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●中兴通讯股份有限公司	智能终端制造、系统开发等	综合实训/岗位实习	100
2	●广州粤嵌通信科技股份有限公司	智能终端制造、系统开发等	综合实训/岗位实习	100

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
3	● 高新兴科技集团股份有限公司	智能终端制造、系统开发等	综合实训/岗位实习	100
4	广东泰迪智能科技有限公司	软件开发、软件测试、数据处理等	综合实训/岗位实习	50
5	广州市威控机器人有限公司	智能终端装配调试、软件开发等	综合实训/岗位实习	20
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

公共基础学习领域课程教材选用国家规划教材；基本能力学习领域课程选用由行业协会等组织编写的全国电子信息类规划教材；岗位能力学习领域课程由行业协会组织相关学校、企业，参照职业岗位任职要求，引入行业企业技术标准或规范编写的行业规划教材；也可由学校按照本地区相关行业特点，编写具有针对性、职业性、先进性，体现工学结合的特色校本教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 3 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有《单片机技术及应用》等 10 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如有助于学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业采用“岗位导向、项目引领”的教学模式。

理论教学以探究式、讨论式等教学方法为主，实践教学以项目化、模块化为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

构建一套科学、准确、可操作性强、符合高职学生发展特点的综合素质评价体系，坚持以思想道德素质评价为核心，以科学文化素质评价为重点，以身心健康素质评价为基础。学生应具备

较强的从事专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具有良好的职业道德和敬业精神、较高的综合素质。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

完善过程性考核与结果性考核有机结合的教学评价制度，综合应用笔试、口试、非标准答案考试等多种形式，科学确定课堂问答、实验实训、课程论文、调研报告、作业测评、阶段性测试等过程考核比重。

3. 多元评价

实行评价主体多元化（包括学校、企业、社会、学生、家长等）、评价内容多维化（包括基础知识、基本技能、情感、态度、价值观、学习过程、学习方法等）、评价方法多样化（包括测验、考试、观察法、问卷法、访谈法和成长档案袋等；教师评价、学生自评和互评、学生与教师互动评价等；定性评价与定量评价相结合，正式评价与非正式评价相结合，过程评价与结果评价相结合等。）

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 160 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

建议取得一个或以上相关职业资格证书。

表 10 物联网应用技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT)	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	网络管理员/网络工程师	初级/ 中级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考
4	物联网智能终端开发与设计职业技能等级证书/传感网应用开发职业技能等级证书/物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书/物联网安装调试与运维职业技能等级证书/物联网工程实施与运维职业技能等级证书等	初级/ 中级	等级认定类	社会评价组织	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 物联网应用技术专业教学进程表 (三年制)

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 计算机应用技术

专业代码： 510201

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 计算机应用技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子信息 (51)	计算机类 (5102)	计算机、通信和其他 电子设备制造业(39) 软件和信息技术服 务业(65)	计算机程序设计 员(4-04-05-01) 计算机软件测试 员(4-04-05-02)	信息化管理、网络 管理、网站建设、 媒体设计、软件开 发、IT 产品销售与 服务。	全国计算机等级考试 (NCRE)、全国英语等 级考试(PETS)、Web 前 端开发等。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向计算机应用技术的计算机应用等职业群，能够从事计算机及相关设备的维护与维修、行业应用软件、平面图像处理、广告设计制作、动画制作、计算机网络及网站建设与管理、数据库管理与维护等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 掌握一定的人文社会科学和自然科学基本知识,具有一定的外语和信息技术的应用能力。

(6) 具有一定的创新精神、创业意识和创新创业能力。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握计算机学科基本理论、基本知识与基本技能,具有网络环境下计算机及相关设备、系统维护的能力。

(4) 掌握计算机组装与维护、图形图像处理、动画设计、多媒体技术、操作系统、程序设计、网络技术等基础知识。

(5) 掌握数据库基本理论,具有数据库设计及应用系统开发能力。

(6) 掌握本专业必需的计算机系统维护技术、计算机网络组网技术、网站开发技术,具有计算机设备维护与管理能力、网站建设与维护能力、Android 应用开发等基本能力和知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握计算机的基本知识,能够熟练操作各种常用应用软件;具有常用应用软件的安装、调试、使用和管理、维护能力;具有一般应用程序和数据库系统的编写和使用能力。

(6) 掌握面向对象、可视化及 Web 程序设计理论,具有一定软件开发的设计实现能力。

(7) 掌握交互式多媒体网站开发技术,具有交互式多媒体网站的开发能力。

(8) 了解软件产品的产权保护及相关法律法规和行业规范,具有数字产品项目开发及管理能力。

(9) 具有较强的学习能力、良好的团队合作及协调能力、沟通能力。

(10) 具有综合运用计算机技术的实践操作能力、设计能力和解决实际问题的能力。

(11) 掌握计算机硬件和计算机软件系统的操作、管理、维护能力,掌握数据库应用系统的初步设计和使用能力,具备熟练的办公自动化软件应用能力;具有利用所学的高级语言编写一般应用程序的能力,具有网络的基本应用能力,具备图形、图像等多媒体处理技能。能够掌握在计算机管理和使用工作中涉及的法律法规,并进行应用。

(12) 培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质,使学生具备必要的创业能力。使学生认知当今企业及行业环境,了解创业机会,把握创业风险,掌握商业模式开发的过程,设计策略及技巧等。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 4 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分,包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程,以及入学教育等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程,及相关实践性教学环节。专业群共享课程有:网页制作、数据库技术、计算机网络技术、JAVA 程序设计、网络安全技术、Python 编程基础、软件测试技术、H5 开发技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置办公软件应用、图像处理、动画制作、网页制作、UI 界面设计、音频视频处理等 6 门必修专业基础课程。

表 2 计算机应用技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	办公软件应用	本课程是对计算机应用基础的巩固与提高,是“技能+职业拓展”的课程。通过案例教学,使学生能熟练地掌握 OFFICE 办公软件的使用,并且提高独立分析问题,解决问题的能力,将所学应用到以后的工作中去。	1.Word 文档编辑排版基础知识; 2.Excel 公式、常用函数的应用及排序、筛选、分类汇总等数据管理; 3.演示文稿的创建、编辑和设置; 4.掌握桌面信息的应用等。	4
2	图像处理	培养和提高学生们图像处理和广告制作的动手能力、实践能力、分析能力和综合能力。	1.图形图像的基本概念及原理; 2.Photoshop 的基础知识; 3.图层的概念及原理; 4.颜色的原理。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	动画制作	培养和提高学生具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握相关的动画、特效、合成的制作流程，能够胜任各类传媒、动画公司的制作人员岗位。具体要求达到：能独立设计和制作符合客户要求的各类动画广告、简单特效、电子贺卡等。	1、掌握 FLASH CS6 的工作界面； 2、掌握元件与实例的概念，元件的类型； 3、掌握时间轴的概念； 4.图层的概念、创建图层以及编辑图层的方法； 5.引导层与运动引导层的概念； 6.遮罩层的概念和创建遮罩层的方法。	4
4	音频视频处理	本课程是计算机应用专业的一门专业必修课。本课程综合讲述了数字音视频技术的基本原理、关键技术及其应用。	1.多媒体的关键技术；2.视频音频的采集与处理； 3.多媒体数据压缩编码技术以及多媒体应用领域的核心技术。	4
5	◎网页制作	要求学生掌握网页设计的基本概念，学会使用常用的网页设计工具和常用脚本语言，能够设计制作常见的静态和动态网页，具备网站的建立和维护能力。	1. 熟悉 HTML 语言的作用和开发环境； 2. 掌握常用的 HTML 标签； 3. 理解 HTML 页面框架的作用； 4. 掌握 CSS 样式的基本使用方法，能够应用 CSS 样式表美化页面；	4
6	UI 界面设计	学生通过本课程的学习，了解 UI 美工设计的一般思路 and 过程，掌握并利用设计软件进行图形图像处理的基本方法和手段。通过整体教学过程，学生能够进行 UI 的相关创意设计，并具有一定的综合创作能力。	1.掌握界面设计的部分编码实现技术； 2.掌握 WEB 软件用户界面设计； 3.掌握手机软件用户界面设计； 4.掌握软件界面测试与评估。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置计算机网络技术、数据库技术、Python 编程基础、Web 程序设计、网络操作系统、JAVA 程序设计、Android 应用开发、网络设备配置与管理等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 计算机应用技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	计算机网络技术	培养学生掌握网络基础知识，培养学生的网络实际应用能力。	1.网络体系结构与网络协议知识； 2.数据通信与网络互连知识； 3.网络服务； 4.网络安全知识。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	数据库技术	使学生掌握数据库的基础知识和基本技能，培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力。	1.理解数据库、数据库系统、数据库的体系结构结构； 2. 熟悉数据库基本管理方法：表的操作、数据库查询和管理、数据库备份与恢复等； 3.认识和了解 SQL 语言； 4.了解数据库应用项目开发过程。	4
3	◎Python 编程基础	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识，使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	4
4	网络操作系统	要求掌握网络操作系统的常用功能，熟练运用活动目录、用户账户、文件系统、网络组件等操作，具备对系统进行安全管理，实现 Web、Ftp、E-mail 的 Internet 信息服务，配置和测试 DNS、WINS、DHCP 网络服务等。	1.网络操作系统的安装及常用配置； 2.磁盘管理、文件系统管理、网络配置管理； 3.Internet 信息服务、邮件服务、WINS 服务、DHCP 服务； 4.终端服务、路由和远程访问服务、网络资源共享，防火墙及系统安全。	4
5	◎JAVA 程序设计	使学生掌握面向对象编程技术，进行物联网应用开发的专业课程，为学生今后从事软件开发或物联网应用开发打好坚实的理论和实践基础。	1.面向对象程序设计思想； 2.JAVA 语言的深入理解、异常处理； 3.常用实用类、输入输出流； 4.图形用户界面，以及 JAVA 在多线程； 5.网络编程、多媒体、数据库操作等方面的应用。	4
6	◎网络设备配置与管理	培养学生熟练运用网络技术和设备进行局域网组建与维护，具有很强的实用性和实践性。	1.网络基础、IPv4 和 IPv6； 2.网络设备基本配置与管理、路由基础、RIP、EIGRP、OSPF； 3.交换机基础、VLAN、生成树协议； 4.无线网络、访问控制列表； 5.DHCP、NAT、广域网等。	4
7	Web 程序设计	通过本课程的学习，学生能够了解 XML 的语法及其约束的定义，能够掌握 JSP 和 Servlet 技术并基于 MVC 模式开发简单的 JAVA Web 项目、使用 Tomcat 服务器发布和运行 JAVA Web 项目。	1.了解 JAVA Web 技术架构； 2.掌握 HTML、JavaScript 和 CSS 静态网页开发技术 3.掌握 JAVA Web 开发的核心技术 JSP 和 Servlet 等； 4.掌握使用 MVC 模式设计、开发 Web 项目。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
8	Android 应用开发	了解和掌握 Android 的主流应用技术及其开发方法，掌握 Android 的 SDK、Activity、高级 UI、网络、多媒体体方面的编程技术。	1.Android 系统编程入门的基本概念； 2.开发环境的建立； 3.用户界面设计、记录存储、网络编程及游戏开发； 4.Android 系统的技术组成和常用开发工具的使用。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括 H5 开发技术、软件测试技术等。

表 4 计算机应用技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	H5 开发技术	本课程是软件技术专业的一门专业核心课，该课程始终贯彻“工学结合、项目导向”课程教学模式，以“实用、够用、必需”为原则，培养学生的实际应用能力。	1.HTML5 离线应用； 2.HTML5 Web Workers 多线程处理； 3.CSS3 概述； 4.背景与边框； 5.设计动画。	4
2	软件测试技术	通过对软件测试基础理论、技术方法、流程管理和使用自动化工具实施项目测试的学习，使学生了解完整的软件测试的工作过程，能对完整的项目进行测试的实施工作，从而实现与测试技能要求的无缝连接。	1.理解软件测试的背景，软件缺陷和故障的概念；掌握软件测试相关概念； 2.理解软件测试的方法与策略； 3.掌握黑、白盒测试方法； 4.掌握白盒测试方法； 5.掌握单元测试、集成测试、系统测试的方法； 6.设计具体项目测试用例； 7 使用测试工具进行自动化测试，包括 pc 软件和手机软件的自动化测试。	4

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 计算机应用技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	计算机组装维护综合实训	培养和提高学生们了解计算机硬件的不同功能,熟悉计算机的正确用法,懂得拆装硬件,安装软件。	1.认识计算机的组成; 2.动手组装计算机; 3.硬盘分区; 4.系统安装与维护。	1
2	数据分析综合实训	掌握 Python 安装及基本语法的知识,使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	2
3	融媒体综合实训	本课程是软件技术专业的一门专业核心课,该课程始终贯彻“工学结合、项目导向”课程教学模式,以“实用、够用、必需”为原则,培养学生的实际应用能力。	1.HTML5 离线应用; 2.HTML5 Web Workers 多线程处理; 3.CSS3 概述; 4.背景与边框; 5.设计动画。	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	系统开发综合实训	提高学生 XML 的语法及其约束的定义, 能够掌握 JSP 和 Servlet 技术并基于 MVC 模式开发简单的 JAVA Web 项目、使用 Tomcat 服务器发布和运行 JAVA Web 项目。	1.了解 JAVA Web 技术架构; 2.掌握 HTML、JavaScript 和 CSS 静态网页开发技术 3.掌握 JAVA Web 开发的核心技术 JSP 和 Servlet 等; 4.掌握使用 MVC 模式设计、开发 Web 项目。	4
5	岗位实习	培养学生的职业能力, 掌握未来所从事职业应具备的岗位能力; 培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	专业技能; 方法能力; 工作态度 (职业道德)。	5
6	毕业设计	培养学生掌握计算机专业方面课题的思想和方法, 树立严肃认真的工作作风; 培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	调查研究方法; 查阅文献方法和能力; 系统设计的方法和能力; 撰写论文的要点和方法。3 个月, 与岗位实习一并安排, 校外完成	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

(二) 课程要求

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》, 达到《高等职业学校计算机应用技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 计算机应用技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)	公共必修课		13	33	604	20%
	公共限选课		4	4	68	3%
	公共任选课		2	4	64	3%
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课 (必修)	6	24	368	15%
	核心能力课程	专业核心课 (必修)	8	32	504	20%
	综合能力课程	综合实践课 (必修)	6	58	1128	36%

课 程 类 别		门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
拓展能力课程	拓展课（选修）	2	6	96	4%
合 计		42	161	2832	
理论学时		916		实践学时	1916
必修课学时		2604		选修课学时	228

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 16 名，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 18:1。其中，“双师型”教师 12 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 75%；有硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 50%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人副高级职称，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）9 个、校外实训实习基地 3 个等教学设施。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 计算机应用技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	建筑面积(㎡)
1	物联网基础实训室	综合实训	电脑	110
2	物联网工程实训室	综合实训	电脑	70
3	网络实训室	综合实训	电脑	100
4	软件开发实训室	综合实训	电脑	70
5	软件开发实训室	综合实训	电脑	90
6	软件开发实训室	综合实训	电脑	103
7	单片机实训室	综合实训	电脑	150
8	电子电工实训室	综合实训	电脑	90
9	综合布线实训室	综合实训	电脑	70
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 3 个挂牌的校外实训基地，能够开展计算机应用技术等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 计算机应用技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●中兴通讯股份有限公司	零部件组装	岗位实习	80
2	广州粤嵌通信科技股份有限公司	软件开发	岗位实习	50
3	广东泰迪智能科技股份有限公司	软件开发	顶岗实习	50
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《计算机应用基础》《C 语言程序设计》《网页设计与制作》等 3 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 3 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“动画制作、网页设计”等 20 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业遵循高等职业教育规律和计算机应用技术专业的特点,引入先进的教育教学理念,组建行业技术骨干、高职教育专家、专业教师构成的双师结构的教学队伍,深入分析计算机应用技术行业职业岗位群,理清典型工作任务,分解职业能力要素,构建有利于学生职业能力培养的基本知识和实践能力人才培养体系,建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的岗位实习人才培养模式和基于工作过程的项目课程体系,强化技能培养,注重素质教育,夯实专业基础,全面实现计算机应用技术专业人才培养目标。

根据人才培养不同阶段的教学项目、教学任务和教学内容特点,可选择针对性强的一种或多种教学方法实施教学。即同一门课程不同的学习情境,可选用不同的教学方法。课程教学中建议采用的一种主要教学方法,不论采用何种教学方法,都应将理论和实训融为一体,将教师“讲”和学生“练”融为一体。坚持以学生为中心,充分发挥学生的主观能动性,积极调动学生思维,鼓励学生在课堂上踊跃进行交互式发言问答、自评,使学生与教师共同参与课堂教学,形成师生互动、气氛活跃的教学氛围。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心的,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

本专业在突出以提升岗位职业能力为重心的基础上,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式,体现对综合素质的评价;吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

集成传统考试、职业技能鉴定、职业技能大赛、学习过程跟踪反馈、企业走访、毕业生座谈、问卷调查、网络调查等多种评价方式的优点,建立符合高等职业教育专业人才培养特点的科学化、社会化的评价体系;形成以学校为核心,学校、企业、社会、学生、家长共同参与的评价机制。教学评价应突出职业资格标准的导向作用,构建知识与能力兼顾、突出职业能力考核的评价方式,从知识、态度、技能、创新、合作等方面综合考核学生的学习效果。

3. 多元评价

课证融合课程以证代考进行评价考核；项目式课程教学评价的标准应体现项目驱动、实践导向课程的特征，体现理论与实践、操作的统一，以能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定，教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，分为应知应会两部分，采取笔试与实践操作按合理的比例相结合方式进行评价考核。校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式，对学生的专业技能、工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

（一）专业课程考核

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

（1）过程性考核

逐步推进非标准化答案考试，采取过程化考核方式，总评成绩结合平时表现、作业（或作品等实物）、平时测试、课堂演示及终结性考试成绩。

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从大完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范和节能环保意识等方面来进行考核评价。

(2) 终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

(3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

(二) 岗位实习考核

建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系，即学校评价、企业评价、学生自我评价的三方评价体系。其中，企业要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”；学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”；学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 159 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业资格证书。

表 10 计算机应用技术专业专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	Web 前端开发	初级	准入类/ 等级认定类	工业和信息化部教育与考试中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 计算机应用技术专业专业教学进程表(三年制)

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

1.本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本函授本科等。接受更高层次教育的专业面向：计算机科学与技术、软件工程、网络工程、数字媒体技术等相关专业。

2.专业教学指导委员每年进行专业论证，修订人才培养方案，参与人才培养全过程。

3.每年利用假期进行社会需求调研；毕业生质量跟踪调查制度化、经常化，并且有详细的过程记录。

2022 级大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 大数据技术

专业代码： 510205

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业面向大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，大数据实施与运维、大数据分析与可视化等技术领域，如表 1 所示，职业岗位及工作内容如表 2 所示。

表 1 大数据技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务、软件和信息技术服务业（164-65）	大数据工程技术人员（2-02-10-11）	大数据处理 大数据分析 大数据管理	大数据工程技术人员 国家职业技术 1+X：大数据应用开发（Python）；大数据应用部署与调优。

表 2 职业岗位及工作内容

职业功能 职业方向	大数据应用开发	系统搭建	平台管理与运维	大数据技术服务	大数据处理与应用	大数据分析与挖掘	大数据管理
大数据处理	●	●	●	●	●		
大数据分析	●	●	●	●		●	
大数据管理			●	●			●

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础及数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络、云计算等知识及相关法律法规，具备大数据项目方案设计及实施能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务与产品运营等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，重点掌握环境保护、文明生产、劳动保护、资料保管保密知识。

（2）熟悉与本专业相关的《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国网络安全法》《关于加强网络信息保护的决定》《关键信息基础设施安全保护条例》《网络安全等级保护条例》《数据安全管理办法》及《电信和互联网用户个人信息保护规定》等法律法规知识。

（3）掌握职业所需的操作系统、计算机网络、编程基础、数据结构与算法、数据库、软件工程、云计算、大数据等基础理论知识；掌握大数据系统环境安装、配置和调试、大数据平台架构知识、软件应用开发、接口开发与功能模块设计、数据采集与数据预处理、数据计算与数据指标、常用数据分析与挖掘方法、数据报表与可视化技术、数据管理、数据运营及技术指导等基础知识。

3. 能力

（1）具有初步分析用户业务需求，制定大数据项目解决方案的基础能力；

（2）具有数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理能力；

（3）具有安装部署与使用数据分析工具，运用大数据分析平台完成大数据分析任务的能力；

（4）具有数据可视化设计，开发应用程序进行数据可视化展示，以及撰写数据可视化结果分析报告的能力；

（5）具有大数据平台搭建部署与基本使用能力，以及大数据集群运维能力；

（6）具有大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等应用能力；

（7）具有基于行业应用与典型工作场景，解决业务需求的大数据综合应用能力；

（8）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(9) 大数据处理方向的职业功能包括大数据应用开发、大数据系统搭建、大数据平台管理与运维、大数据技术服务、大数据处理与应用；大数据分析方向的职业功能包括大数据应用开发、大数据系统搭建、大数据平台管理与运维、大数据技术服务、大数据分析与管理；大数据管理方向的职业功能包括大数据平台管理与运维、大数据技术服务、大数据管理。各职业功能对应工作内容及专业能力要求详见表 3。

表 3 职业功能专业能力要求

职业功能	工作内容	专业能力要求
1. 大数据应用开发	1.1 应用服务开发	1.1.1 能根据系统所使用的组件接口，开发相应的数据访问层业务代码 1.1.2 能根据大数据存储系统结构，设计对接业务库表结构 1.1.3 能根据产品业务需求，开发相应数据或计算接口 1.1.4 能根据流程图梳理代码逻辑，优化接口及功能模块
	1.2 系统测试	1.2.1 能根据测试用例，对系统进行接口、功能、压力等黑盒测试并输出缺陷、测试报告 1.2.2 能根据测试用例，对代码进行逻辑、分支等白盒测试并输出缺陷、测试报告 1.2.3 能根据相应测试需求，开发自动化测试脚本
2. 大数据系统搭建	2.1 硬件系统搭建	2.1.1 能根据配置需求，规划及选型硬件配置设施 2.1.2 能根据机房环境和配置清单，制定工程实施方案 2.1.3 能根据物理硬件特性，制定组网规划方案 2.1.4 能根据硬件设备条件，进行底层及驱动配置 2.1.5 能根据现场施工情况进行故障处理指导
	2.2 软件系统部署	2.2.1 能根据应用需求，规划系统部署方案 2.2.2 能根据性能需求，对各运行系统进行配置和调优 2.2.3 能根据软件部署方案，编写自动化部署脚本，并完成部署 2.2.4 能根据集群组件进行高可用及容灾配置 2.2.5 能根据集群功能对各组件进行联调测试
3. 大数据平台管理与运维	3.1 平台管理	3.1.1 能根据集群功能变更需求，制定组件升级及功能迁移方案 3.1.2 能对上线功能进行测试，评估上线可行性，制定上线计划 3.1.3 能对大数据平台中的各个组件使用权限进行管理
	3.2 系统运维	3.2.1 能编写脚本对集群软硬件、组件与服务、作业运行情况进行监控及管理操作 3.2.2 能对集群的运行性能、读写性能等指标进行调优 3.2.3 能根据故障报告，排查故障原因，处理故障问题，并编写自动化运维脚本 3.2.4 能制定容灾计划，对异常服务进行故障转移
	3.3 安全维护	3.3.1 能根据权限管理规范，编写日志监控脚本进行权限安全管理 3.3.2 能根据漏洞报告和测试报告开发相应安全补丁 3.3.3 能针对各类突发的外部攻击或异常事件制定应急处理方案 3.3.4 能对安全系统进行开发、升级和维护工作

职业功能	工作内容	专业能力要求
4.大数据技术服务	4.1 技术咨询	4.1.1 能收集目标市场信息，分析行业需求 4.1.2 能配合销售团队进行产品宣讲和解决方案展示 4.1.3 能独立解决客户技术咨询问题并提供技术方案 4.1.4 能参与项目架构设计并提出参考意见
	4.2 解决方案设计	4.2.1 能根据项目需求，在产品功能和技术架构相关技术文档基础上调整输出项目解决方案 4.2.2 能进行产品调研、演示和产品特性讲解 4.2.3 能结合业务情况主导或辅助原型项目交付 4.2.4 能与业务部门合作挖掘客户需求并输出解决方案
	4.3 指导与培训	4.3.1 能制定技术员、助理工程师对应的人才培养计划 4.3.2 能制作培训资源 4.3.3 能使用培训材料开展对技术员、助理工程师的专业能力培训
5.大数据处理与应用	5.1 数据采集	5.1.1 能根据业务需求进行在线、离线数据采集，并配置数据缓存及消息队列 5.1.2 能根据业务需求参与制定数据迁移方案 5.1.3 能制定调度策略 5.1.4 能根据业务特性，制定数据存储策略
	5.2 数据建模	5.2.1 能根据数据建模规范设计数据模型 5.2.2 能根据存储系统选型编写并优化数据模型实现脚本 5.2.3 能根据业务需求对数据模型进行优化
	5.3 数据预处理	5.3.1 能根据数据质量要求制定数据清洗策略及评估方案 5.3.2 能根据业务要求制定数据整合方案 5.3.3 能根据业务需求及性能要求设计数据结构及格式调整方案 5.3.4 能根据归一性需求制定数据规约方案 5.3.5 能根据业务需求编写自定义数据预处理函数
	5.4 数据计算	5.4.1 能根据业务需求编写批量、实时数据计算作业并优化作业参数 5.4.2 能根据业务规则设计相应标签库并进行标签管理 5.4.3 能根据业务规则设计相应数据指标计算算法
	5.5 数据查询	5.5.1 能使用大规模并行分析数据库优化联机事务分析系统性能 5.5.2 能使用计算引擎优化数据查询效率 5.5.3 能通过计算平台构建检索分析系统
6.大数据分析 与挖掘	6.1 数据预处理	6.1.1 能根据数据质量要求制定数据清洗策略及评估方案 6.1.2 能根据业务要求制定数据整合方案 6.1.3 能根据业务需求及性能要求设计数据结构及格式调整方案 6.1.4 能根据归一性需求制定数据规约方案 6.1.5 能根据业务需求编写自定义数据预处理函数 6.1.6 能根据数据特征及规律，制定数据采样方案

职业功能	工作内容	专业能力要求
	6.2 数据分析	6.2.1 能根据分析需求进行数据准备 6.2.2 能根据业务需求构建合适的分析模型 6.2.3 能使用合适的算法实现分析模型并对拟合结果进行优化 6.2.4 能分析数据的主成分及因子等相关特征，重构数据内容 6.2.5 能针对数据结果进行归纳并输出分析报告
	6.3 数据挖掘	6.3.1 能评估挖掘需求并选择合适方法对数据进行特征工程处理 6.3.2 能使用算法库及工具创建数据挖掘模型并进行模型训练 6.3.3 能选择合适评价指标对模型进行验证及调优 6.3.4 能选择合适评价指标对模型进行测试并输出最终模型性能评估报告 6.3.5 能使用编程语言对模型进行部署和重构
	6.4 数据可视化	6.4.1 能根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案 6.4.2 能设计数据可视化实现方式 6.4.3 能与产品、运营人员合作美化数据报表及数据展示页面 6.4.4 能开发并优化数据可视化组件库 6.4.5 能对数据可视化结果进行业务分析并输出分析报告
7.大数据管理	7.1 数据管理	7.1.1 能制定数据标准管理制度，通过制度约束、系统控制等手段，提高平台治理水平 7.1.2 能制定数据质量管理规范，确保平台数据质量符合规范 7.1.3 能制定数据生命周期管理规范、数据血缘关系管理规范 7.1.4 能制定安全审计要求，确保数据活动过程和相关操作符合安全要求
	7.2 数据管理评估	7.2.1 能独立开展 DCMM 调研访谈，收集、解读评估材料 7.2.2 能运用评估表等工具进行 DCMM 评估 7.2.3 能分析企业数据管理现状，识别数据管理问题及改进项，给出数据管理能力成熟度等级建议

来源：《大数据工程技术人员国家职业技术技能标准》

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社

会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及专业前沿技术等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：《Linux 操作系统》《Python 编程基础》《数据库技术》《计算机网络技术》等。

（1）专业基础课程

本专业设置《大数据导论》《Linux 操作系统》《Python 编程基础》《数据库技术》《计算机网络技术》等 5 门必修专业基础课程。

表 4 大数据技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	大数据导论	全面介绍大数据的内涵与特征、体系架构以及所涉及关键技术。	大数据概论、大数据存储、大数据处理、大数据分析、大数据可视化、大数据应用和大数据发展趋势与展望。	2
2	◎ Linux 操作系统	掌握 Linux 操作系统的常用命令、Internet 服务功能的配置的基本知识，具备独立操作实现常用功能的能力。	Linux 操作系统安装、Linux 档案权限与目录配置、目录管理、用户账号管理、Vim 简介、Bash 简介。	4
3	◎ Python 编程基础	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识，使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	4
4	◎数据库技术	掌握数据库的一般原理知识、数据库设计及开发数据库应用系统的基本能力。	数据库的基本概念、SQL 语句、关系规范及其优化数据库，以理实结合的方式，基于 MariaDB 等数据库管理系统。	4
5	◎计算机网络技术	通过本课程的学习，使学生了解计算机网络的体系结构和基本原理，为大数据平台构建打下良好基础。	计算机网络概述、数据通信基础知识、网络体系结构、局域网技术。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置《Web 开发技术》、《Python 数据分析与应用》、《大数据平台构建》、《Spark 大数据技术》、《大数据存储》及《数据可视化》等 6 门必修专业（技能）核心课。

表 5 大数据技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Web 开发技术	熟悉 MVC 架构，掌握从事 Web 应用软件开发和 web 站点的开发技能，同时具备一定的自学和创新能力。	在数据库基础上，学习使用 Flask 或者 Django 等热门框架开发 Web 信息系统。	6
2	Python 数	学会利用 Python 语言的强大功能，	数据分析和 Python 的基础，NumPy 库，	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
	据分析与 应用	以最小的编程代价进行数据的提取、 处理和分析。	Pandas 库，使用 Pandas 读写和提取数据， 用 Matplotlib 库和 Scikit-learn 库分别实现数 据可视化和机器学习。	
3	◎大数据 平台构建	介绍 Hadoop 大数据平台的搭建与运 维，对建成的平台进行初步的运行维 护，优化系统架构。	Hadoop 分布式框架，底层各功能组件功能 及工作过程，验证工作原理，搭建基本的 Hadoop 系统。	6
4	Spark 大 数据技术	介绍 Spark 大数据技术的相关知识， 使用 Spark 进行实时计算项目开发。	Scala 基础，Spark 编程，Spark SQL 结构化 数据文件处理，Spark 实时计算框架，Spark GraphX 图计算框架，Spark MLlib 算法库等。	4
5	大数据存 储	掌握 MongoDB、HBase 和 Hive 的安 装配置、常用命令及架构原理等基本 知识，具备一定的 MongoDB、HBase 和 Hive 开发能力。	MongoDB 简介、集群安装配置、架构与数 据模型、命令行、开发环境配置、基本操作。 MongoDB 简介、架构及原理、安装配置、 基本命令。	4
6	数据可视 化技术	掌握脚本编写的基本知识，掌握常用 图表图形技术，具有构建实用有效的 数据可视化解决方案的设计能力。	基本数据可视化图形技术；树状图、热力图、 网格图、文字云、时间轴；地图数据的可视 化映射、波形图和复合图。	4

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括《Web 前端技术基础》《产品测试与文档》《大数据安全》等。

表 6 大数据技术专业拓展课程一览表

序 号	课 程 名 称	课程目标	主要教学内容和要求	学 分
1	Web 前 端技术 基础	通过本课程的学习，使学生掌握必要 的移动互联网时代程序开发的基础知 识和基本技能。	Web 页面制作基础，UI 网站设计，前端开发技术， 移动互联网应用，特效开发高级实战，网页游戏开发。	2
2	产品测 试与文 档	具备制定测试计划、设计功能测试用 例、执行测试和编制测试报告的技能。	编写测试计划、运用等价类划分法、边界值法、错误 推测法、场景法等测试方法，设计测试用例、执行测 试的过程和编写测试报告。	4
3	大数据 安全	分析各领域面临的大数据安全威胁和 需求，归纳总结大数据安全的科学内 涵和技术研究方向。	大数据安全的产业动态、法律法规、标准研究、大数 据安全的发展趋势。	2

（4）实践教学环节

根据《“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议》，“新基建建设”和“数字化转型”作为“十四五”时期经济社会发展和改革开放的重点任务，科技人才、数字化人才需求激增。聚焦新技术发展趋势，为培养出适应未来产业发展需求的高技术技能人才，信息工程系大数据技术专



图 1 大数据技术创新技能人才培养模式

表7 大数据技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	大数据系统运维实训	了解大数据系统运行维护过程中的各个主要阶段及其任务，掌握大数据系统的运维特点及运维技能。	配置管理、系统管理、故障管理、性能管理、安全管理、高可用性管理、应用变更管理、升级管理及服务资源管理。	1
2	网站项目开发实战	掌握面向对象编程，能熟练进行图形化应用程序开发，熟悉软件开发的流程，具备一定的应用软件开发能力。	使用集成开发环境编写、调试、运行 MVC 架构程序，阅读并使用 API 帮助文档，图形界面开发。	2
3	文本挖掘技术应用实训	掌握通过文本挖掘技术找的数据的特征及规律的基本知识，使学生具备处理文本数据的基本能力。	文本挖掘技术及基本原理，并通过实训案例用 Python 实现其具体过程。	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	大数据推荐项目实战	掌握 Spark 大数据快速运算的具体方法和基本知识,使学生具备 Spark 进行分布式数据处理的能力。	基于 Spark ALS 推荐系统实现。	4
5	岗位实习	培养学生的职业能力,掌握未来所从事职业应具备的岗位能力;培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	6 个月	5、6
6	毕业设计	培养学生掌握计算思维和方法,树立严肃认真的工作作风;培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	3 个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	3-6

(二) 课程要求

课程学分执行《广东生态工程职业学院学分制教学管理办法》。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校大数据技术专业顶岗实习标准》(待教育部颁布,暂按《高等职业学校计算机信息管理专业顶岗实习标准》)的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 8 大数据技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 （公共课）		公共必修课	14	33	604	21.8
		公共限选课	5	6	100	3.6
		公共任选课	1	2	32	1.2
职业能力课程 （专业 课）	通用能力课程	专业基础课（必修）	5	18	268	9.7
	核心能力课程	专业核心课（必修）	6	28	448	16.2
	综合能力课程	综合实践课（必修）	6	60	1188	42.9
	拓展能力课程	拓展课（选修）	3	8	128	4.6
合 计			41	157	2768	100
理论学时		836		实践学时		1932
必修课学时		2508		选修课学时		260

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。接续高职本科专业：大数据工程技术、人工智能工程技术、云计算技术、计算机应用工程、软件工程技术；接续普通本科专业：数据科学与大数据技术、人工智能、智能科学与技术、计算机科学与技术、软件工程等。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 11 名，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和计算机相关专业本科及以上学历；学生数与本专业教师数比例为 21:1。其中，“双师型”教师 11 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 36.36%；有博士 1 人，硕士学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 91%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。建有“大数据与人工智能”校级教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 4 个等教学设施。

专业建有《大数据应用部署与调优》、《大数据应用开发（Python）》全国 1+X 证书考点 2 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 10 大数据技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆数据库实训室	数据库	数据库软件及学生终端	61
2	◆软件测试实训室	产品测试	软件测试软件及学生终端	61
3	◆软件综合实训室	Python 应用基础	软件开发平台及学生终端	61
4	◆软件开发实训室	Python 大数据分析	软件开发平台及学生终端	61
5	◆软件开发实训室	Linux 操作系统	软件开发平台及学生终端	61
6	◆信息安全实训室	计算机网络技术	网络安全设备及学生终端	49
7	◆大数据实训室	大数据综合实训	大数据实训平台及学生终端	49
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 4 个挂牌的校外实训基地，能够开展大数据处理、分析、管理等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 11 大数据技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●中兴通讯股份有限公司	工业数据分析、5G 通讯设备设施制造	岗位实习	100
2	●广东泰迪智能科技股份有限公司	大数据处理、分析、管理	综合实训/岗位实习	50
3	●高新兴科技集团股份有限公司	Web 项目开发、数据清洗、数据标注	综合实训/岗位实习	50
4	●广州市威控机器人有限公司	文本挖掘	综合实训	20
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

公共基础学习领域课程教材选用国家规划教材。基本能力学习领域课程选用由行业协会等组织编写的全国信息技术类规划教材。岗位能力学习领域课程由行业协会组织相关学校、企业，参

照职业岗位任职要求,引入行业企业技术标准或规范,编写的行业规划教材;也可由学校按照本地区相关行业特点,编写具有针对性、职业性、先进性,体现工学结合的特色校本教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 2 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。使用国家级大数据技术专业资源共享平台,含课程 27 门,微课 5289 门,素材 30911 条。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

遵循高等职业教育规律和大数据技术专业的特点,引入先进的教育教学理念,组建行业技术骨干、高职教育专家、专业教师构成的双师结构的教师队伍,深入分析大数据技术行业职业岗位群,理清典型工作任务,分解职业能力要素,构建有利于学生职业能力培养的基本知识和实践能力人才培养体系,建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的岗位实习人才培养模式和基于工作过程的项目课程体系,强化技能培养,注重素质教育,夯实专业基础,全面实现大数据技术专业人才培养目标。

根据人才培养不同阶段的教学项目、教学任务和教学内容特点,可选择针对性强的一种或多种教学方法实施教学。即同一门课程不同的学习情境,可选用不同的教学方法。课程教学中建议采用的一种主要教学方法,不论采用何种教学方法,都应将理论和实训融为一体,将教师“讲”和学生“练”融为一体。坚持以学生为中心,充分发挥学生的主观能动性,积极调动学生思维,鼓励学生在课堂上踊跃进行交互式发言问答、自评,使学生与教师共同参与课堂教学,形成师生互动、气氛活跃的教学氛围。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

3. 多元评价

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 155 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得相关职业证书（不作为毕业限制条件）。

表 12 大数据技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）	一级、二级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级/B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	大数据工程技术人员国家职业技能技能	初级、中级	等级认定类	人社部、工业和信息化部	选考
4	软考系列：程序员、信息处理技术人员、数据库工程师等。	初级、中级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
5	“1+X” 大数据应用部署与调优职业技能等级证书	初级、中级	等级认定类	证书评价组织	选考
6	“1+X” 大数据应用开发（Python）职业技能等级证书	初级、中级	等级认定类	证书评价组织	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 13 大数据技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级人工智能技术应用专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 人工智能技术应用专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子信息 (51)	计算机类 (5102)	电气机械和 器材制造业 (38)、信息 传输、软件 和信息技术 服务业(65)	软件和信息技术服 务人员(4-04-05)、 电气工程技术人 员(2-02-11)、 自动控制工程技 术人员(2-02-07-07)	人工智能服务应 用开发； 人工智能系统运 维； 人工智能产品营 销；人工智能技 术应用支持；	人工智能开发工程师 证书——工信部； 计算机视觉应用开发 ——“1+X”职业技 能等级证书； 嵌入式系统设计师证 书——人力资源和社 会保障部；

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和人工智能数据技术、机器学习基础、深度学习框架知识及相关法律法规，具备数据处理、模型训练、应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 尊重劳动、热爱劳动, 具有较强的实践能力。

(6) 具有良好的职业道德、职业素养和法律意识。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握一般计算机英语词汇与语句。

(4) 掌握计算机操作系统及基本软件。

(5) 掌握数学运算知识。

(6) 掌握常用编程语言、编程方法。

(7) 掌握常用电子元器件及基本电子电路的分析。

(8) 掌握机器学习的一般算法。

(9) 掌握深度学习的常用框架。

(10) 掌握计算机视觉识别的方法。

(11) 掌握 ROS 机器人操作系统的应用。

(12) 掌握定位导航与自动驾驶的常用技术。

3. 能力

(1) 具有程序设计、数据库设计能力。

(2) 具有数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征、数据分析能力。

(3) 具有模型选择、搭建、训练、测试和评估能力。

(4) 具有实现深度学习框架的安装、模型训练、推理部署的能力。

(5) 具有利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术, 根据典型应用场景进行人工智能应用集成设计和开发的能力。

(6) 具有部署、调测、运维人工智能系统的能力。

(7) 具有基于行业应用与典型工作场景解决业务需求的人工智能技术综合应用能力。

(8) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 12 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东

思想和中国特色社会主义理论体系概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及人工智能技术应用等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: C 语言程序设计、Web 开发技术、电路与电工基础、Python 编程基础、Linux 操作系统、单片机技术及应用、传感器与 RFID 技术应用。

(1) 专业基础课程

本专业设置人工智能导论、人工智能数学基础、C 语言程序设计、电路与电工基础、Python 编程基础、Linux 操作系统等 6 门必修专业基础课程。

表 2 人工智能技术应用专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	人工智能导论	全面介绍人工智能领域的技术发展, 了解基本问题, 理解基本原理和基本方法。	介绍人工智能搜索、知识表示、不确定性、学习与经典应用等各个分支领域、关于人工智能的讨论。	2
2	人工智能数学基础	掌握工程数学线性代数、概率论的基本知识, 使学生具备基于数学知识在人工智能领域做技术应用的能力。	行列式、矩阵、线性方程组、向量、矩阵的相似及二次型等方面的基本概念、基本理论和基本运算。	2
3	◎C 语言程序设计	通过本课程的学习, 使学生熟练掌握应用 C 语言程序设计的基本知识和技能, 并树立结构化程序设计的基本思想, 养成良好的编程习惯。	C 语言的基础知识、数据类型、程序结构、数组、函数、指针、结构体、文件等。	4
4	◎电路与电工基础	通过本课程的学习, 使学生具备基本定律、直流电阻电路、正弦交流电路、互感耦合电路等有关知识和常用仪器仪表使用元件与电路测试、简单电路设计、电路制作与调试技能。	电路的基本概念和基本定律、数字电路、模拟电路等。	2
5	◎Python 编程基础	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识, 使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	4
6	◎Linux 操作系统	掌握 Linux 操作系统的常用命令使用、图形界面的多种实用程序的实用、多种 Internet 服务功能的配置的基本知识, 具备独立操作 Linux 系统实现常用功能的能力。	Linux 操作系统简介、Linux 操作系统安装、Linux 档案权限与目录配置、目录管理、用户账号管理、Vim、Bash。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置单片机技术及应用、传感器与 RFID 技术应用、机器学习应用技术、自然语言处理应用技术、计算机视觉应用技术、考证培训及竞赛实践、ROS 机器人操作系统、定位导航与自动驾驶应用技术等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 人工智能技术应用专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎单片机技术及应用	通过本课程的学习,使学生掌握单片机技术及其在工业控制、经济建设和日常生活中的应用,培养学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。	单片机硬件知识、单片机指令系统及 C 语言程序设计、软硬件仿真软件的使用、单片机系统设计与仿真。	4
2	◎传感器与 RFID 技术应用	培养学生综合运用所学的传感器与 RFID 技术知识进行人工智能应用系统设计、安装、调试、检测的能力。	认识传感器、力和压力测量、温度测量、气体和湿度测量、位移测量、转速检测、RFID 技术应用、传感器综合应用	4
3	机器学习应用技术	使学生对机器学习有初步的认知,熟悉常见的机器学习方法,初步掌握机器学习的基本原理和方法,初步形成利用机器学习的技术解决问题的思维方式。	机器学习基础知识,逐步介绍多种经典的监督学习算法;介绍无监督学习及其一些主要算法;介绍机器学习算法的一些附属工具。	4
4	自然语言处理应用技术	了解自然语言处理的主要问题,熟悉关键技术方法。熟悉对自然语言处理的相关实际问题进行建模和编程实现。	以 Python 及其相关框架为工具,基于实战场景学习自然语言处理的各种核心技术、方法论和经典算法。	4
5	计算机视觉应用技术	熟悉 OpenCV 概念及其算法,能从头开始构建 OpenCV 项目,熟悉图像处理、运动检测和图像分割项目中的算法原理和技术方法。	OpenCV 的基础知识,介绍复杂的计算机视觉算法,包括对象分割和分类、视频监控、对象跟踪等。	4
6	考证培训及竞赛实践	鼓励学生积极参加各种技能竞赛、专业技能认证、科研活动等。	与专业相关的竞赛训练、考证培训、创新创业项目等。	4
7	ROS 机器人操作系统	掌握 ROS 的基本知识和操作开发应用流程,熟悉 tf 坐标系和常用可视化工具的使用。	机器人操作系统——ROS 的基础概述、核心概念、编程基础、编程基础和常用组件	4
8	定位导航与自动驾驶应用技术	熟悉主流导航技术,熟悉常用的建图技术和想法算法,熟悉机器人的定位技术和路径规范算法。	主流导航技术现状,常用的建图技术 SLAM、ORB-SLAM,机器人定位技术 AMCL,路径规划算法和机器人导航实战	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括 Java 程序设计、

Android 应用开发等。

表 4 人工智能技术应用专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Java 程序设计	通过本课程的学习,使学生能够掌握 JAVA 基础语法,掌握面向对象的程序设计思想,能够实现简单的 JAVA 程序开发解决实际问题。	JAVA 程序设计的基本语法及面向对象程序设计的方法	2
2	Android 应用开发	通过本课程的学习,使学生掌握 Android 的主流应用技术及其开发方法,掌握 Android 的 SDK、Activity、高级 UI、网络、多媒体体方面的编程技术。	Android 开发环境搭建、Android 程序设计、Android 应用开发。	2

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 人工智能技术应用专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	综合实训项目 1——深度学习	掌握机器学习环境搭建与模型训练基础、熟悉常用的分类算法和目标检测算法、熟悉常用的检测器	常用的智能分类算法推理、智能分类实时推理、目标检测算法推理、目标检测实时推理、yolov3-tiny 实时检测等。	3
2	综合实训项目 2——ROS 机器人	掌握 Liunx 和 ROS 的基本使用方法和开发流程,熟悉机器人的运动控制和传感器技术,熟悉语音识别、	ROS 组件包的使用,机器人的运动控制,传感器的使用,语音识别与控制、视觉检测与识别、定位导航技术。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		视觉识别和定位导航等应用技术。		
3	岗位实习	培养学生的职业能力，掌握即将从事的职业应具备的岗位能力；培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	6 个月	5、6
4	毕业设计	培养学生初步掌握物联网领域课题方向的选题思路和方法；树立严谨扎实的科学作风；培养学生调查研究、查阅文献资料等及课题设计或撰写论文的能力。	3 个月，与岗位实习一并安排，校外完成	6

（二）课程要求

规范学生实习，维护学生、学校和实习单位的合法权益，提高技术技能人才培养质量，增强学生社会责任感、创新精神和实践能力。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校人工智能技术应用专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 人工智能技术应用专业专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	608	21.81
	限选课	5	6	100	3.59
	任选课	2	4	64	2.30
专业课	专业基础课（必修）	6	18	272	9.76
	专业核心课（必修）	8	32	540	19.37
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	38.31
	专业拓展课（限选）	2	8	136	4.88
合 计		41	157	2788	
理论学时（占比%）		938（34%）	实践学时（占比%）		1850（66%）
必修课学时（占比%）		2488（89%）	选修课学时（占比%）		300（11%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 2 名，其中专业群共有教师 9 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 16:1。其中，“双师型”教师 2 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 1 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 50%；有硕士或研究生学位 2 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 100%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人具有高级职称，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持省级课题 6 项目，指导学生参加国家级、省市级技能竞赛并荣获一、二、三等奖多项。本专业校外专业带头人为高级工程师、教学总监。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历，现有校级教学名师 1 名。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）3 个、校外实训实习基地 2 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 6000 元/生，实验实习场所面积 300m²，校内实践基地工位数 150 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 人工智能技术应用专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆大数据实训室	专业核心课程实训	PC、投影、网络	49
2	◆物联网基础实训室	专业基础课程实训	PC、投影、网络、实验箱	49
3	物联网工程实训室	综合项目实训/考证/比赛	比赛训练设备、综合实训平台	12
4	◆网络实训室	网络课程实训	PC、投影、网络	49
5	软件开发实训室	专业扩展课程实训	PC、网络	49
6	人工智能实训室	专业课程实训	PC、投影、网络、AI 实训平台、实验箱	100
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 2 个挂牌的校外实训基地，能够开展人工智能技术应用等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 人工智能技术应用专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州威控机器人有限公司	机器人装配、调试；ROS 建模导航；视觉机械臂；人工智能技术应用	人工智能技术综合实训/岗位实习	6
2	●广州中科智巡科技有限公司	单片机实训；物联网实训；人工智能图像处理；视觉识别；智能机器装配与调试	人工智能技术综合实训/岗位实习	3
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、图书馆、网络课堂等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《计算机应用基础》、《传感器及 RFID 技术》等 2 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“单片机技术及应用”等多门网络课程（SPOC）、“C 语言程序设计”等数字教材。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有 Proteus 仿真实验软件、ROS 仿真实训软件等仿真实训资源。

（四）教学方法

本专业主要采用项目案例教学、任务驱动教学等方法，通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。专业课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、教学做一体教学等新型教学模式。

理论教学以探究式、讨论式等教学方法为主，实践教学以模块化、仿真式、教学做模式为主。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心的,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系。

以学生为中心，树立科学成才观念，创新德智体美劳过程性评价办法，实施弹性学制，建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，构建完善的综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合。

以行动导向的“教学做一体化”专业课程，实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体（教师、学生、学生小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专

业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年定期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

遵循高等职业教育规律和人工智能技术应用专业的特点，引入先进的教育教学理念，组建行业技术骨干、高职教育专家、专业教师构成的双师结构的教学队伍，深入分析人工智能技术应用行业职业岗位群，理清典型工作任务，分解职业能力要素，构建有利于学生职业能力培养的基本知识和实践能力人才培养体系，建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的岗位实习人才培养模式和基于工作过程的项目课程体系，强化技能培养，注重素质教育，夯实专业基础，全面实现人工智能技术应用专业人才培养目标。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 155 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 9 人工智能技术应用专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /二级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	软考系列：程序员、信息处理技术 员、网络工程师、嵌入式系统设计 师等	初级/ 中级	等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
4	人工智能开发工程师	初级/ 中级	等级认定类	工业和信息化部	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
5	计算机视觉应用开发	初级/ 中级	等级认定类	北京百度网讯科技有限公司	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 人工智能技术应用专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

广东生态工程职业学院

制冷与空调技术专业群 2022 级人才培养方案

制冷与空调技术专业群简介

一、建设背景

制冷与空调技术专业群围绕广东制冷空调设备制造、农产品冷链、智能建筑产业集群，面向制冷空调设备智能制造等制造企业的工艺开发、智能控制、工业机器人编程与运维、产品检测和销售和农产品冷链的工艺设计、运营维护以及空调工程的设计、安装、维护等职业岗位群，建设以制冷与空调技术专业为龙头，包括智能控制技术、工业机器人技术、数字媒体技术、软件技术专业的专业群，服务制冷空调产业链高质量向节能、环保、智能发展。

1.工业 4.0 背景下，经济发展新常态带来的挑战与机遇。

新常态下，社会供需矛盾的主要方面从需求侧转向供给侧，经济发展动力从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。学校作为社会生产力与人力资源的重要结合点，在新常态下面临着如何充分发挥人才培养、科学研究、社会服务和文化传承与创新等基本社会职能的新挑战，同时也给学校在创新办学理念、人才培养模式、应用技术研发、管理运营方式等方面带来了新机遇。

2.国家战略带来的挑战与机遇。

“中国制造 2025”“工业 4.0”以及“一带一路”倡议等国家加快发展中国工业的重大改革与战略部署，主动适应大湾区战略和广州国家中心城市建设的要 求，加快现代职业教育体系建设，深化产教融合，围绕“一核一带一区”产业布局，聚焦战略性“双十”智能制造产业集群服务地方区域经济发展，迫切需要大批复合式、创新型、高素质、国际化的技术技能人才。对于职业院校的专业与课程建设、系统化人才培养等方面提出了高要求和新挑战，同时也为学校完善智能制造体系提供了政策支持和良好机遇。

3. 产业升级带来的挑战与机遇。

近年来，国内经济飞速增长，生活水平有了质的飞跃，冷冻冷藏需求日益凸显，制冷空调设备迎来巨大的发展机遇。制冷设备的应用领域，已经从传统的室内降温，广泛延伸至各行各业，成为与人们日常生活息息相关的重要设施。从另一角度来说，制冷设备已经服务于国计民生的各个环节，商业建筑的细分市场如数据中心、医药、冷链物流等领域为制冷暖通空调产品提供了新的空间，同时在国家节能减排大政策方针指导之下，消费者节能环保意识也不断提高，市场结构发生调整，变频空调成为市场主流。2017 年制冷设备迎来政策春风，国务院办印发《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》，部署推动冷链物流行业健康发展，保障生鲜农产品和食品消费安全，冷链物流作为国家重点扶持的领域，近年来支持力度不断加强，加之电商服务已延伸至水果蔬菜、冷冻肉类及水产品等生鲜领域，冷链有望将迎快速发展期。作为冷链设备上游提供商，制冷设备市场前景广阔。

随着新技术、新设备不断涌现，智能控制技术含量不断提高，数字化赋能制冷与空调产业链升级，需要大量具有较强的专业技能与实践能力的复合型人才。

二、组群逻辑

(一) 群内包含的专业 (含专业代码)

制冷与空调技术专业群包含五个专业:

1. 制冷与空调技术专业 (460205)
2. 工业机器人技术专业 (460305)
3. 智能控制技术专业 (460303)
4. 软件技术专业 (510203)
5. 数字媒体技术专业 (510204)

(二) 组建专业群的逻辑

制冷与空调技术专业群紧密对接制冷空调产业的“储-输-配-用”技术复合人才链和“泛在智能控制”制冷设备制造生产链和信息技术服务链,服务“智能建筑”和公共服务产业,构建与产业发展自适应的技术技能人才培养模式。制冷与空调技术专业群:(1) 制冷与空调技术专业对应中央空调运行管理、冷库运行管理、制冷空调设备生产与检测、冷库、中央空调设计与施工等关键技术,培养工程设计、安装监理、运行维护等工程师。(2) 工业机器人技术对应于制冷空调设备自动化生产线的系统装调服务、系统运维服务等关键技术,培养工业机器人应用系统的设计、编程、调试、运行等工程师。(3) 智能控制技术专业对应制冷空调设备自动化生产线和商业建筑智能控制系统的设计、安装调试、维护维修、改造与集成应用等关键技术,培养电气工程师、可编程序控制系统设计师。(4) 软件技术专业职业对于制冷空调设备自动化生产线和冷链设备的智能控制系统开发、运营维护等关键技术,培养系统开发工、软件测试等工程师。(5) 数字媒体应用技术对于制冷空调产品的外观设计、营销、广告创意与策划等关键技术,培养工业产品设计、平面广告设计等工程师。专业群为制冷空调产业智能化、环保化、节能化提供人才和技术支撑,产业智能化促进专业群内各专业共融互通,推动专业群高水平发展。



图 1 专业群与制冷空调产业关系图

专业群精准对接制冷空调产业岗位群，组建以制冷与空调技术专业为核心、工业机器人技术专业、智能控制技术专业为支撑、数字媒体应用专业和专业工程软件专业 2 个专业为拓展的制冷与空调技术专业群；群内专业间职业岗位群相关，共享资源、优势互补，互为支撑，协同发展。专业群思想政治类、劳动教育类等公共素质课程群与专业基础等专业平台课程群共享度高于 40%，群内相关专业模块化拓展课程，共享校企融合的师资、教学资源库、实训平台等资源，发挥专业集聚优势，本专业群将以“1+X”证书制度建设、三教改革、项目化课程建设、实训平台整合、校企融合、教师组团教学和服务以及系列标准、制度、规范的建设，推进专业群内的深度融合，满足制冷空调产业智能化所需的复合型技术技能人才，提升产业智能化服务能力。



图 2 专业群内专业的逻辑关系图

三、人才培养规格

制冷与空调技术专业群培养面向位于服务国家“中国制造 2025”战略，以学生为主体，以立德树人为根本，以工匠精神为引领，聚焦制冷空调产业智能化，瞄准传统制冷空调类企业智能化转型相关领域，培养具备中央空调运行管理、制冷工艺与运行管理、冷库、中央空调设计与施工、智能控制系统开发、制冷设备生产等岗位的技术能力，拥有优秀职业素养、技术创新意识和国际合作视野，具备良好身心素质、职业道德、学习能力，具备良好的组织、协调、管理能力，满足制冷空调产业智能化转型升级要求的“敦德励学、精工博艺”复合型技术技能人才

四、专业群特色

（一）专业群在校生规模

制冷与空调技术专业自 1953 年开始招生，是全国设立制冷与空调技术专业的学校之一，建校来从未间断招生，为广东省制冷空调产业培养大量的技能型人才。积极开展现代学徒制试点、专业学院试点、中高职贯通培养及订单班培养等多种办学模式扩大办学规模，提升办学质量，目

前，专业群有全日制高职在校学生 1242 人。

（二）制冷与空调技术专业群师资结构合理，“双师型”教师素质高

专业群按照教学型、科研型、社会服务型教师发展方向，制定教师分类培养和考核激

励制度，打造了以竞赛名师为标杆的竞赛团队，以骨干教师为核心的教学资源建设团队、以教学名师为核心的教研团队。专业群共有教师 55 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22:1。其中，广东省教学名师 1 人，南粤优秀教师 3 人，校级专业带头人 2 人，“双师型”教师 48 名，占专任教师比例 87%；副高及以上职称 19 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 44.6%；硕士或研究生学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 15.8%。群共享教师 25 名，占比 44%。

本专业群专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，有技能大师（工作室）1 名，建有专业群教学创新团队，及“制冷空调技术”“工业机器人技术”“智能控制技术”等 5 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。近五年来专业群教师在省级以上刊物发表 50 多篇论文，主编出版教材 12 本，主持和参与了 17 项省级和校级科研课题，参加国家级、省级各类技能竞赛获得一等奖 2 次，二等奖 13 次，三等奖 19 次，取得了丰硕的教学成果。

本专业群从相关行业企业聘任兼职教师 9 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（三）优化“分层递进、共享互通”的专业群课程体系

面对制冷空调产业智能化转型升级所带来的机遇，不断深化教学改革，根据产业转型升级对职业标准新要求，在课程标准、课程内容设计及教学过程中融入职业标准，按照“技术岗位—职业能力—课程”逻辑，结合岗位所需的基本技能、综合技能及创新能力重构专业群课程，形成“底层基础课共用、中层核心课融合、顶层职业课互选”的课程体系，涵盖职业技能大赛、“1+X”证书和专业核心课的融合课程及职业方向课程，满足不同层次学生个性化学习需求。创新培养路径，深化实践实训体系，以“模拟项目、企业项目、科研项目”为载体，深化“项目贯穿、分层递进”实践教学体系，形成“通用、集成、创新”递进式能力培养路径。依托产业学院及高端企业，建立政校行企四方协同示范实训中心和校外基地群，多方共同制订实践课程体系和实践管理制度。

专业群内专业共享制冷与空调技术产业链，共享资源、优势互补，互为支撑，协同发展。专业群共享 3 门精品课程《电工电子技术》、《机械设计基础》、《可编程控制器技术》。

（四）建成理实一体的校内生产性实训基地、服务师生实习实训

制冷与空调技术专业群拥有完善的校内实训室和校外实训基地，其中拥有电工基本技能实训室、电子综合技能实训室、电力拖动实训室、机电一体化实训室、机电控制技术实训室、电工电子实验室、网络工程实训室、智能控制实训中心、计算机组装与维护实训室，12 间通用教学计

算机室，教学用计算机近千台；建有制冷基本技能实训车间、制冷综合实训室中央空调实训室、制冷自动控制实训室、管道加工实训室、制冷空调仿真实训中心；拥有普通机床实训室、焊接技术实训室、钳工实训室等于一体的金工车间，建有自动化设备生产线、智能控制系统为一体的工业机器人实训中心，实训设备设施能够满足教学要求。制冷与空调技术高水平专业群共享电工电子实验室、机电一体化实训室等 7 个实训室，均实训设备总值 6500 元/生，专业生均学年校内实践基地使用时间 360 学时/生。在“两会一盟”的校企合作办学体制基础上，深化“平台共建、过程共管、资源共用、成果共享”运行机制，提高校企合作制度化和规范化水平。深化实施“七个共同”，与海尔集团等智能制造行业领军企业共建集人才培养、技术创新、社会服务于一体的区域产教融合基地 4 个，实现群内专业岗位实习共享，实现教学链、产业链、利益链的深度融合，形成校企命运共同体。

专业群内建有广东省人力资源和社会保障厅的电工操作证、制冷与空调维修操作证、计算机能力水平认证的考证点，同时是国家 1+X 工业机器人集成应用职业技能等级证书和工业机器人装调职业技能等级证书、可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书、制冷空调系统安装与维修职业技能等级证书、Web 前端职业技能等级证书试点单位。

（五）面向产业，建立紧密融合的校企合作关系

服务广东智能制造产业和海洋工程装备产业和海洋冷链产业，对接海尔集团华南园区公司、美的集团、珠海格力电器股份有限公司、广东星星制冷设备有限、广东三向智能科技股份有限公司等知名上市企业，着力培养具有创新意识的智能装备制造产业领域应用型人才，为智能制造和质量兴国提供技术技能人才支撑。学院与智能制造和制冷空调行业企业紧密合作，是广东省机器人行业协会理事单位、广东省暖通空调协会会员单位；成立校外实践基地 20 多个，是海尔集团产教融合基地，与企业共建海尔华南地区校园实训中心，与海尔智家华南园区共建共管共享成立先进制造产业学院，校企双方深度合作，围绕“一核一带一区”产业布局，产业学院以“建设成为集人才培养、智能制造技术，技术孵化于一体的省内一流的产业学院”为目标，以海洋工程学院制冷与空调技术专业群紧密对接智能制造产业链，构建集“产、学、研、用、创”五大功能为一体的教育服务机制，形成“二元合作、协同育人”人才培养机制，探索建立以城市为节点、行业为支点、企业为重点、学校为基点的产教融合新路径新模式，在人才培养、技术研发、标准研制、学生创新创业等方面深度融合。

2022 级制冷与空调技术专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

专业名称：制冷与空调技术

专业代码：460205

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 制冷与空调技术职业面向表

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(46)	机电设备类(4602)	通用设备制造业(34) 电气机械和器材制造业(38) 建筑安装业(49)	制冷空调系统维修安装工(6-29-03-05) 中央空调系统运行操作员(4-06-01-02) 制冷空调设备装配工	设备运行与维护 制冷空调产品设计与制造 制冷空调工程设计 计与施工 产品销售与售后服务	制冷空调系统安装维修工 中央空调系统运行操作员 制冷工 维修电工 建筑 CAD 中级绘图员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，主要面向通用设备制造业、电气机械和器材制造业的制冷空调系统维修安装工、中央空调系统运行操作员、制冷工、制冷空调设备装配工等职业群，能够从事制冷空调工程设计与施工、设备运行与维护以及制冷空调产品设计与制造、产品营销与售后服务等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有精益求精的工匠精神；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(7) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- (3) 掌握电工电子、自动控制的基本知识；
- (4) 掌握传热学、工程热力学、流体力学的基础理论和基本知识；
- (5) 掌握制冷原理、空气调节、冷库工艺的基本知识；
- (6) 熟悉制冷空调工程相关设计与施工规范；
- (7) 掌握一般民用建筑空调工程冷（热）负荷基本计算方法；
- (8) 掌握一般冷库工程冷（热）负荷基本计算方法；
- (9) 掌握制冷空调工程系统施工运行的程序和方法；
- (10) 掌握制冷空调产品钣金件、管道件等零部件加工基本方法。
- (11) 掌握各类制冷与空调设备和系统检测与运行控制的技术；
- (12) 掌握各类制冷与空调设备和系统运行与管理的技能；
- (13) 掌握各类制冷与空调设备和系统安装调试的技能；
- (14) 掌握各类制冷与空调设备和系统的检修与维护的技能；

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。
- (4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。
- (5) 能够熟练进行口语和书面表达与交流，能够用工程语言（图纸）与专业人员进行有效的沟通交流；
- (6) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (7) 能够识读制冷空调产品零件图、装配图和控制电路图。
- (8) 能够熟练使用一种机械设计软件进行零部件结构设计。
- (9) 能够对电冰箱、空调器、热泵热水器等小型制冷空调产品制冷系统和电气控制系统常

见故障进行维修。

(10) 能够对大型制冷空调系统进行运行、维护、管理及分析、判断、处理运行故障。

(11) 能够利用专业设计软件进行一般民用建筑空调工程冷(热)负荷计算,能够绘制施工图、编制设计说明书;

(12) 能够编制制冷空调设备与管道的安装工艺、施工方法,能够对空调系统进行试运行与调试,能够对制冷空调电气与自动控制系统进行基本的调试。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分,包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程,以及企业专家等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程,及相关实践性教学环节。专业群共享课程有:专业群共享课程有:计算机应用基础、人工智能导论、可编程控制器技术

(1) 专业基础课程

本专业设置工程制图与 AUTOCAD、电工电子技术、机械设计基础、热工与流体力学基础、可编程控制器技术、食品冷加工工艺等 6 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 制冷与空调技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	工程制图与 AUTOCAD	使学生具有使用常用绘图工具绘制工程图的基本技能;培养学生解决实际问题的能力,提高计算机辅助绘图能力。	主要内容:正投影法、空间几何问题的基本原理和方法。 要求:培养学生画图和读图的能力,使学生具备利用计算机辅助绘图的基础能力。	4
2	电工电子技术	使学生掌握电路基本概念和定律,掌握简单电工电子计算,了解常用元器件性能、作用,具备读懂简单电路能力。	主要内容:电路概念和分析方法、半导体器件及其应用等内容。 要求:理解电工电子基本知识,掌握电工电子基本技能。	5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	机械设计基础	使学生掌握机械工程基础基本理论和方法,能结合具体情况完成工程实践,建立正确工程思想,激发创新思维意识。	主要内容:金属力学性能、先进制造技术、加工工艺基础等机械工程基本知识。 要求:掌握机械设计基础理论,培养专业技能。	3
4	热工与流体力学基础	使学生掌握热能与机械能转换的基本规律、热力学基本定理、传热基本方式、流体力学相关知识、定理及有关的热力计算方法。	主要内容:流体的主要力学性质;流动阻力及管路计算;热传递的基本方式等。 要求:(1)根据具体内容,采用项目教学法、任务驱动法等多种教学方法开展教学。(2)终结性考核与形成性考核相结合。	3
5	*◎可编程控制器技术	使学生会应用 PLC 控制工业生产机械设备,具有 PLC 控制系统设计、编辑和调试的能力,形成严谨、敬业工作作风。	主要内容:PLC 编程指令和编程方法, PLC 控制系统设计、安装与调试,PLC 网络通信等。 要求:了解和掌握 PLC 相关理论和系统设计、调试的方法。	4
6	食品冷加工工艺	通过本课程的学习,使学生掌握食品冷加工的基本概念及相关知识,掌握典型食品冷加工工艺。	主要内容:食品冷却、冻结、冻藏的基本理论和方法、冷冻加工技术。 要求:采用案例教学法、理实一体化教学法、等多种教学方法开展教学。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置制冷原理及设备、空气调节工程、冷库工程设计、制冷空调装置设计、制冷空调装置系统自动控制、制冷空调装置及工程维修与维护、制冷空调工程施工技术等 7 门必修专业(技能)核心课。各门专业(技能)核心课的详细内教学容与要求见表 3

表 3 制冷与空调技术专业核心课(必修)课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*冷库工程设计	通过本课程的学习使学生掌握大型制冷设备的设计基本知识和方法。	主要内容:冷库制冷装置系统原理和 制冷工艺设计的基本知识和方法;冷库工程业务流程与管理基本知识。 要求:采用案例教学法、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学。终结性考核与形成性考核相结合。	4
2	*制冷原理及设备	掌握人工制冷的基本原理;能通过制冷系统热力性能计算来评价制冷机组工作效能。	主要内容:蒸汽压缩式和溴化锂吸收式等制冷循环工作原理,常用制冷设备的基本原理及结构。要求:采用案例、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	*空气调节工程	学生具有查阅有关空调选型设计、标准、规范手册等资料,具有对中央空调系统进行选型设计的能力,同时具有岗位安全责任意识。	主要内容:冷(热)、湿负荷计算;空调系统选型设计,绘制工程施工图。 要求:采用理实一体化教学法、项目教学法等多种教学方法开展教学。终结性考核与形成性考核相结合。	4
4	*制冷空调装置设计	通过本课程的学习使学生掌握小型制冷空调设备的设计方法及试验方法。	主要内容:小型制冷空调产品的性能相关标准及设计方法;制冷设备选型计算; 要求:采用案例教学法、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	4
5	*制冷空调装置系统自动控制	学生掌握制冷与空调装置自动控制系统的基本知识,掌握制冷与空调系统的自动控制内容、类型、适用场合、故障类型与排除。	主要内容:主要讲述制冷与空调装置自动控制系统的基本组成、控制规律等;制冷与空调装置基本控制电路; 要求:采用案例教学法、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	4
6	*制冷空调装置及工程维修与维护	通过本课程的学习,使学生掌握制冷制热设备的基本概念及相关知识,中央空调和冷库等制冷设备的应用、维护和保养的基本知识。	主要内容:小型和大型制冷空调产品制冷系统原理、制冷系统故障和控制系统故障的分析及解决方法; 要求:采用案例教学法、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	4
7	*制冷空调工程施工技术	学生掌握制冷空调工程施工的技能和相关理论知识,按规范进行制冷空调设备安装、测试、验收,能完成本专业相关岗位工作任务。	主要内容:制冷空调工程施工验收规范、安全技术规程;制冷空调工程业务流程与管理基本知识。要求:采用案例教学法、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	2
说明:		课程名称前面带“*”号的为专业群核心课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括冷库施工组织与管理、制冷与空调节能技术等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 制冷与空调技术专业拓展课(限选)课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	空调安装工程预算	使学生能够了解与本专业工程造价管理相关的国家法规政策、工程定额的结构与查阅方法、编制工程预算基本步骤,培养学生勤于思考、做事认真的良好作风	主要内容:水暖安装工程定额与预算;室内采暖工程预算;通风空调安装工程预算等。 要求:采用案例教学法、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学。终结性考核与形成性考核相结合。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	制冷与空调节能技术	了解在制冷空调节能方面的最新进展和前沿技术。	内容：从制冷剂、制冷空调系统几个方面，讲授各环节的环保、节能原理、方法和措施。 教学要求：采用案例教学法等多种教学方法开展教学；终结性考核与形成性考核相结合。	2

（4）实践教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、跟岗实习、岗位实习可由学校组织在制冷空调产品制造企业和制冷空调工程设计、施工企业开展完成。专业基础实验包括流体力学水力实验、制冷系统热力循环实验。实训实习主要包括焊接实训、制冷空调装置维修实训、制冷空调装置设计实训、空调工程设计实训、制冷空调工程控制实训、跟岗实习、岗位实习等。其中，制冷空调工程方向还包括水管、风管加工与安装实训；制冷空调产品制造方向还包括制冷空调装置整机装配实训、制冷空调装置检测实训。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

建立以专业人才培养方案为依据、创新创业课程体系为基础，借助校内实训基地的仿真实训、校外实训基地的实战训练、岗位实习的提升实践或自主创业；以院级、省级和国家级的创新创业训练项目、实践项目和技能竞赛项目为依托，借助学院的“大师工作室”“工作坊”和“创新创业（含创新创业赛事平台和大学生创新创业项目平台）”等平台，构建各具特色的各专业创新创业实践教学体系。



图1 创新创业实践教学体系框架图

(5) 岗课赛证融通要求

将职业技能等级标准/国家职业技能标准、省级、国家级技能竞赛有关内容及要求有机融入专业课程教学。鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试，考取 1+X 技能证书；鼓励学生积极参加各技能竞赛，以赛促学。

表 5 制冷与空调技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	电工电子技能综合实训模块	技能目标：掌握电工仪器仪表、工具的使用和触电急救的方法。掌握照明电路板安装与调试方法、三相动力电路的安装与调试方法与电工 1+X 技能证书课证融合	主要内容：(1) 电工仪器仪表、电工工具的使用。(2) 触电急救。(3) 三相动力电路的安装与调试。(3) 简单家庭照明电路安装与调试。(4) 电路故障分析和排除故障，低压配电板(柜)安装。 要求：本课程采用过程考核与模块考核相结合。	1
2	焊接综合实训模块	技能目标：具备初级焊工的基本能力	主要内容：学习手工电弧焊，气割的原理和方法。 要求：重点培养学生的施工现场焊接操作的动手能力；	2
3	管道工综合实训模块	技能目标：掌握管道系统及通风系统安装技能；掌握管道系统安装后的试压操作；能关注环境保护，提出合理方案。	主要内容：(1) 管道制作安装；(2) 风管制作安装。 要求：本课程采用过程考核与模块考核相结合。	3
4	制冷基本操作技能综合实训模块	技能目标：培养学生具有钎焊的焊接操作能力，制冷系统试压、检漏等操作能力。与制冷空调设备安装与维修证书课证融合	主要内容：无银焊、铜焊，铜管扩、胀、弯，以及试压检漏的基本知识与操作。 教学要求：本课程采用过程考核与模块考核相结合。	4
5	中央空调自动控制综合实训模块	技能目标：学生掌握中央空调自动控制方法、系统组成、常见故障排除方法	主要内容：制作中央空调用压缩机启动控制电路和故障排除能力。 要求：本课程采用过程考核与模块考核相结合。	3
6	岗位实习	深入企业参加与专业实践有关的工作，进一步强化专业技能。	6 个月	5, 6
7	毕业设计	通过毕业设计，应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识	3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	3-6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼。		

(二) 课程要求

公共基础课程，学校结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科

学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。体育、美育类课程要帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，在美育教学中提升审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创造创新活力。艺术类专业课程，要在课程教学中教育引导学生立足时代、扎根人民、深入生活，树立正确的艺术观和创作观，要坚持以美育人、以美化人，积极弘扬中华美育精神，引导学生自觉传承和弘扬中华优秀传统文化，全面提高学生的审美和人文素养，增强文化自信。创新创业教育课程，要注重让学生“敢闯会创”，在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。社会实践类课程，要注重教育和引导学生弘扬劳动精神，将“读万卷书”与“行万里路”相结合，扎根中国大地了解国情民情，在实践中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

实训、实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。专业实习要严格执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校智能控制技术专业岗位实习标准》的要求。

制冷与空调技术专业。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校制冷与空调技术专业岗位实习标准》的要求。

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动课程思政建设。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

本专业教学学时和学分设置严格按照广东生态工程职业学院教务部 2022 级人才培养方案制（修）订工作方案执行，具体如下：

表 6 2022 级制冷与空调技术专业教学学时比例表

课 程 类 别	课程性质	门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.59%
	限选课	6	8	128	4.57%
	任选课	2	4	64	2.29%
专业课	专业基础课（必修）	6	21	362	12.94%
	专业核心课（必修）	7	26	404	14.44%
	综合实践课（必修）	7	60	1188	42.46%
	专业拓展课（选修）	2	6	84	3.00%
合 计		44	158	2798	100%
理论学时（占比%）		1000（35.74%）		实践学时（占比%）	1789（64.26%）
必修课学时（占比%）		2526（90.15%）		选修课学时（占比%）	276（9.85%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 13 名，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22:1。其中，“双师型”教师 12 名，占专任教师比例 92.8%；副高及以上职称 8 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 57.14%；硕士或研究生学位 4 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 28.57%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人徐南波，高级职称、硕士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持省级课题两项。本专业校外专业带头人岑作斌为广州科利尔制冷设备空调工程有限公司总监，有丰富的空调工程建设经验。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，有技能大师（工作室）1 名。建有“以教学名师为核心的教研团队”校级教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）4 个、校外实训实习基地 5 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3000 元/生，实验实习场所面积 680m²，校内实践基地工位数 100 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

为保证教学质量，设备数量按 25 名学生同时实训配置。

校内实训实习配置实训室、主要设施设备名称及型号规格、数量见下表。

表 7 制冷与空调技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆空调实训车间	家用空调、钣金工实训	卷圆机、折边机、辘骨机、分体空调	20/160
2	◆综合实训室	管道工、电冰箱实训	套丝机、电冰箱、考核实训台、冷库	15/100
3	中央空调实训室	中央空调机组、仿真操作	中央空调机组、仿真操作设备	24/120
4	变频实训室	变频空调实训	变频空调设备	10/90
5	◆焊接实训室	电焊、气焊操作	电焊机、气焊设备	20/100
6	◆电工技能实训室	电工基本技能、电气控制实训	电工照明电路板、防火防爆装置、电工仪表等	20/110
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地;能够开展制冷空调产品制冷系统设计,产品制造、质检,产品维修,制冷空调工程设计、预算、安装、调试、运行、维修,工程营销及技术支持等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

表 8 制冷与空调技术专业主要校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●海尔集团华南园区	产品制造、质检,产品维修	岗位实习	60
2	●广东星星制冷设备有限公司	产品制造、质检,产品维修	岗位实习	60
3	●珠海格力电器股份有限公司	制造工艺、产品检测、售后服务	岗位实习	60
4	广州市汇科源机电设备维修有限公司	设计、预算、安装、调试、运行、维修	岗位实习	40
5	●中山市爱美泰电器有限公司	制冷空调自动控制、制冷工艺	岗位实习	40
6	广州市白云冷冻厂	系统维护相关岗位	岗位实习	30
7	广州市万通汽车公司	售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
8	中臣碧阳有限公司	工程营销及技术支持	岗位实习	30
9	●广州科利尔制冷设备空调工程有限公司	产品制造、质检,产品维修	岗位实习	60
10	●佛山市海尔冰箱公司	工程营销及技术支持	岗位实习	40
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 多媒体教学设施实现校园全覆盖, 能支撑教师开展信息化教学。

(3) 前期积累的数字教学资源能较好地助力信息化教学的开展。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材, 图书文献及数字教学资源等。

1、教材选用

根据上级相关规定, 为适应产业发展最新进展, 对接科技发展趋势和市场需求, 满足我校人才培养和教学改革的实际需要, 及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范, 近三年本专业群参编了 1 本反映自身专业特色的校企合作教材《电工电子技术》。

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材, 教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用, 经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先, 兼顾各专业课教材开发与建设的实际, 适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2、数字教学资源配置基本要求

(1) 公共图书馆和学院图书馆的生均图书量不低于 60 册, 与本专业相关的专业书刊生均应不低于 30 册, 学院图书馆生均年进书量不少于 1 册。

(2) 进行数字资源和网络虚拟资源建设, 以方便学生在线查阅相关的文献资料。学院数字化(网络)资料库内, 应有本专业所有课程的课程简介、课程标准、课程大纲、电子教案、课件、电子教材、学习指导书、实验实训指导书、自测试题库、考核标准、考核方法、岗位实习要求等内容, 使学生对课程体系、课程内容、教学要求一目了然, 也便于学生在网上完成课前预习、课程学习和课后练习。

本专业有中央空调实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

理论结合实际, 积极分析学生特点, 贯彻新的教学理念和方法, 对学生因材施教, 调动学生自主学习能力, 教会学生自主学习的方法与技巧, 注重培养学生自主学习的能力。任课教师应加强专业前沿知识的学习和专业技能的深造, 在教学过程多举与生活、生产相关的实际案例, 激发学生学习兴趣的同时, 与行业、企业实际职业、岗位接轨, 既具有直观性, 又具有实际意义, 逐步建立学生职业道德素养意识和习惯, 提高学生未来从业的基本素养。

教学过程设计要体现“以教师为中心, 以学生为主导”的理念, 多采取研究性学习、小组合作学习、角色扮演、模拟训练、讨论辩论、案例分析、参观调查等教学方法, 积极引导学生参与教学过程。教师可充分利用计划内的课时开展多种形式的教学活动, 活动方式可以多样化, 包括知识竞赛、演讲比赛、社会调查、开展参考资料查询等形式。课堂活动的设计要有利于调动学生学习热情和积极性, 难易度要适中, 要保证大部分学生具有能力完成, 重视对学生学法的指导, 使学生学会学习, 注重培养学生独立思考和自学的能力。

教师应根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动,适当运用课件、录音、录像等教具开展教学,大力提倡自制教具、多媒体教学,积极推进专业在新教育环境下的教学改革。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1.完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育,以过程性评价为导向,将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围,形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系,可将学业考核与职业资格鉴定相结合,允许用职业资格证书或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

2.过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

理论课程考核结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩等进行过程性综合评价,一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例,任课老师可根据课程实际情况进行调整。

实训课程考核以实际操作考核为主,将过程考核与结果考核相结合,对学生实训过程中的日常表现、项目完成情况和总结性报告的形成进行综合评价,其中日常表现占 40%,项目完成情况占 40%,总结性报告占 20%。

3.多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体(教师、学生、学生小组)的多元化,考核内容(知识、能力、素质)的多元化、评价方法(课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核)多样化和评价手段(笔试、口试、机试)多样化,尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。为实现本专业教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化,在遵循学校教学质量规范的基础上,依据本专业教学指导方案,规范制定本专业实施性教学计划,并加强对本专业实施性教学计划执行的管理监督,严格按教学计划开设课程,统一公

共基础课的教学要求，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，加强对教学过程的质量监控。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

按照教育部关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的有关要求，专业内全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

教研室要充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

十、附录

（一）教学进程表

本专业课程涉及的内容广泛且具有较强时效性，在教学计划的实施过程中，经学院相关教学管理部门批准，可根据实际具体情况适当调整课时分配和考核内容。

表 9 制冷与空调技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前2周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第5、6学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向：能源与动力工程、建筑环境与能源应用工程、能源与环境系统工程等相关专业。

2022 级智能控制技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：智能控制技术

专业代码：460303

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 智能控制技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备 制造业 (34) 专用设备 制造业 (35)	电气工程技术 人员 (2-02-11-01) 自动控制工程 技术 人员 (2-02-07-07) 设备工程技 术人员 (2-02-07-04)	智能制造控制系 统的集成应用 智能制造控制系 统装调服务 智能制造控制系 统售前售后服务	电工职业资格证书 工业机器人集成应用 职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向通用设备、专用设备制造行业的电气工程技术、自动控制工程技术人员、设备工程技术人员等职业群，能够从事智能制造系统的集成应用、安装调试及售前售后服务等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 诚实守信,爱岗敬业,具备从事智能控制行业工作岗位专业知识和技能。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(7) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握机械图、电气图等工程图识读与绘制的基础知识。

(4) 掌握电工电子、电气控制、传感器、变频器等专业知识。

(5) 掌握单片机技术、可编程控制技术、工业机器人应用技术的专业知识。

(6) 掌握智能控制系统安装、调试和运行维护知识。

(7) 掌握智能控制系统的集成应用相关知识。

(8) 掌握工控网络、数据库相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力和团队合作能力。

(5) 能识读机械图、电气图,能进行计算机绘图。

(6) 能进行智能控制系统的安装和调试。

(7) 能对智能控制系统进行故障诊断与维护。

(8) 能对智能控制系统进行数据管理和处理。

(9) 能对智能控制系统进行简单设计、编程和调试。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、科学素养方面的课程，以及其相关内容等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：计算机应用基础、人工智能导论、可编程控制器技术。

（1）专业基础课程

本专业设置工程制图与 CAD、电气控制技术、数字电路基础、机械设计基础、液压与气压传动等 6 门必修专业基础课程。

表 2 智能控制技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	工程制图与 CAD	使学生具有一定空间想象力，能阅读中等复杂程度零件图和装配图，会使用绘图工具，具备计算机辅助绘图能力。	教学内容：AutoCAD 基本知识，二维、三维图形绘制与着色等。 要求：能识读图纸，具备计算机辅助绘图能力。	3.5
3	电气控制技术	使学生了解交直流电动机结构和原理；能识别、选用低压电器；能进行异步电动机控制系统的设计、安装和调试。	教学内容：交直流电动机结构、原理，常用低压电器；电动机基本控制线路。 要求：掌握电动机相关基本理论知识和电动机控制方法。	3.5
3	数字电路基础	使学生掌握数字电路与系统工作原理和分析方法，学会运用集成电路和逻辑器件，掌握数字系统设计方法。	教学内容：数字电路基本知识和数字电路分析方法等。 要求：理解数字电路基本理论知识，掌握数字电路分析方法及其应用。	3.5
4	机械设计基础	使学生掌握机械工程基础基本理论和方法，能结合具体情况完成工程实践，建立正确工程思想，激发创新思维意识。	教学内容：金属力学性能、先进制造技术、加工工艺基础等机械工程基本知识。 要求：掌握机械设计基础理论，培养专业技能。	3.5
5	液压与气压传动	使学生掌握液压与气压传动技术基本原理和应用技能，增强应用意识，培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力。	教学内容：液压与气压传动基础知识及典型液压系统等。 要求：获得系统的液压与气压传动技术专业知识和技能，培养严谨求实科学态度。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	虚拟仪器技术	使学生掌握 Labview 程序设计的基本概念及关键技术，了解虚拟仪器相关创新概念与实用技术，会应用虚拟仪器技术。	教学内容：Labview 程序设计基本概念及应用知识等。 要求：学会运用 Labview 完成程序设计。	3.5
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置电工电子技术、电子线路 PCB 设计、可编程控制器技术、传感器与智能检测技术、工控网络与组态技术等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 智能控制技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	电工电子技术	使学生掌握电路基本概念和定律，掌握简单电工电子计算，了解常用元器件性能、作用，具备读懂简单电路能力。	教学内容：电路概念和分析方法、半导体器件及其应用等内容。 要求：理解电工电子基本知识，掌握电工电子基本技能。	5.5
2	电子线路 PCB 设计	使学生掌握电路原理图绘制、印刷电路板的设计与制作过程，能进行简单电子电路印刷板设计。	教学内容：电路原理图设计方法，单面板设计，双面板设计，多层板制作过程。 要求：掌握电子线路设计逻辑和方法，具备相关专业能力。	3.5
3	◎可编程控制器技术	使学生能应用 PLC 技术实现工业控制，具有 PLC 控制系统硬件设计、软件编程和调试的能力，具备独立分析、解决实际问题的能力，培养严谨、敬业工作作风。	教学内容：PLC 基本原理，PLC 控制系统的硬件设计、软件编程和安装调试，PLC 网络通信等。 要求：理实一体，使学生了解和掌握 PLC 技术相关的专业理论和技能。	3.5
4	传感器与智能检测技术	让学生掌握检测技术基本知识及其应用，具备各类传感器选用能力，会应用传感器解决工程测控中的具体问题。	教学内容：常规传感器和智能传感器性能、简单工作原理。 要求：掌握传感器知识，能识别、会选用各类传感器。	3.5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	变频器应用技术	使学生了解变频器基础知识、操作与运行,具备变频控制系统设计、安装、调试、维护及设备改造综合应用能力。	教学内容:认识变频器;变频器节能应用;变频器维护经验等。 要求:掌握变频器相关知识及其工程使用。	3
6	工控网络与组态技术	使学生了解工业控制网络知识,培养组态软件编程能力,具备自控系统设计能力,能完成组态控制系统综合设计。	教学内容:以太网与协议原理、设置与应用,简单脚本程序编写等内容。 要求:掌握自动化控制网络基本原理、设计方法和实施方案,具备相关专业能力。	3.5
7	◎人工智能导论	使学生初步了解人工智能的基本原理,初步学习和掌握人工智能的基本技术,以便拓宽知识面,并为进一步学习和应用奠定基础。	教学内容:逻辑程序设计语言 Prolog、基于图搜索的问题求解、基于遗传算法的随机优化搜索、智能化网络等。 要求:启发式教学方法,引导学生加深对课程内容的理解,提高学生学习兴趣。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括智能控制产品市场营销、C 语言程序设计、工业机器人应用、MES 系统应用等。

表 4 智能控制技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	智能控制产品市场营销	使学生了解市场营销基本原理,掌握营销实务内容和特点,具备从事智能控制产品营销工作的基本能力。	教学内容:营销学基本理论,产品策略、价格策略、营销管理等内容。 要求:学习市场营销知识和方法,学习营销技能。	2
2	C 语言程序设计	使学生掌握 C 语言基本语法、程序结构,培养编程思维,掌握程序编写、分析和调试方法,培养程序设计综合能力。	教学内容:C 语言基础、结构程序设计、数组、函数、指针等。 要求:了解程序设计基础知识,掌握编程语言,形成程序设计思维。	2
3	工业机器人应用	使学生初步了解工业机器人相关知识及其应用,具备一定分析计算能力,为实际从事相关领域工作奠定一定基础。	教学内容:工业机器人发展形势、运动系统等,工业机器人控制理论与方法等。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			要求：了解工业机器人基本原理和应用技术，具备必要理论和一定的分析能力。	
4	MES 系统应用	通过对 MES 系统相关理论的学习，使学生了解 MES 系统，培养学生应用该系统的能力。	教学内容：数据处理、生产设备状态监控、清单复位，与 ERP、FMS 上下系统进行通信等。 要求：了解 MES 系统相关知识及其应用。	2

(4) 实践教学环节

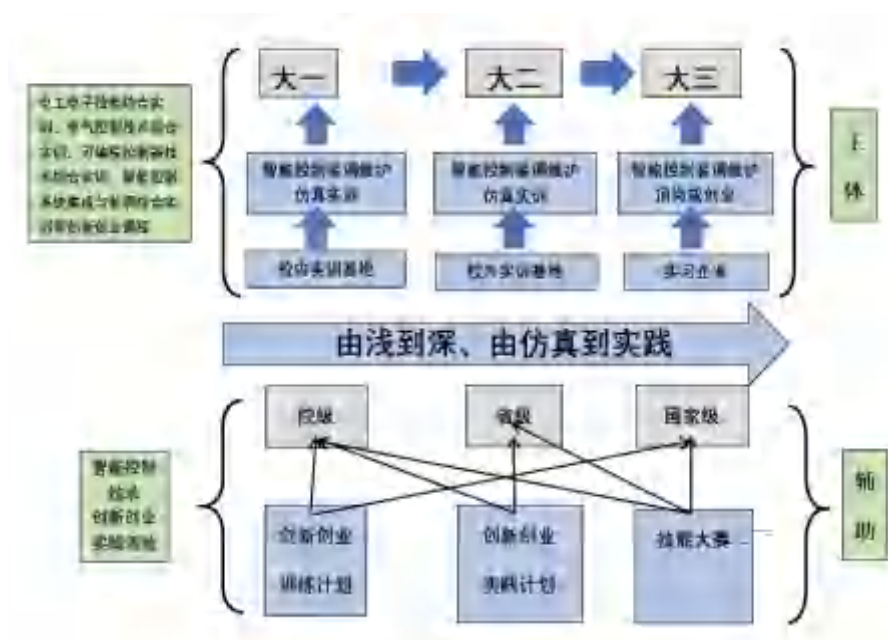


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 智能控制技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	电工电子技术综合实训模块	坚持工学结合、德技并修，使学生掌握电工工艺和电工安全知识，掌握常用电工仪表、工具使用方法，学会选用元器件，掌握电子焊接方法，学会简单电路分析方法，与电工职业技能等级证书课证融合。	教学内容：电工工艺规范和技能训练、电工电子仪器仪表认识和操作、电工安全知识和电子装配技能训练等内容。 教学要求：在电工、电子等综合实训场所，开展理实一体化实践教学，使学生掌握电工电子基本技能。	第 2 学期
2	金工实习模块	使学生初步接触生产实际、学习机械	教学内容：熟悉机械制造毛坯成形方法、	第 2 学

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		制造工艺的基本知识,通过实际的操作,培养一定的操作技能、动手能力和创新意识,通过实习培养学生的劳动精神和工匠精神。	零件加工方法和工夹量具、材料、工艺、加工质量要求和安全技术等,学习车、铣、钳等技能,建立工业安全意识。 教学要求:理实一体,培养学生金工认知。	期
3	电气控制技术综合实训模块	注重知行合一、德技双馨培养,使学生掌握电力拖动相关专业知识与操作技能,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,与电工职业技能等级证书课证融合。	教学内容:常用生产机械电气控制线路及其安装、调试等内容 教学要求:在电力拖动实训室开展理实一体化实践教学,使学生掌握电气控制技术基础技能。	第 3 学期
4	可编程控制器技术综合实训模块	以学生为中心,坚持德技并修,使学生掌握 PLC 技术、变频技术、交流调速、触摸屏等的综合运用,培养学生专业综合能力和良好品德,与可编程控制器应用编程职业技能等级证书课证融合。	教学内容:继电器控制电路 PLC 改造,简单控制系统设计,变频器类型、参数设置,触摸屏的应用。 教学要求:在机电一体化技术实训室开展理实一体化实践教学,培养学生专业技能,固化专业知识理解。	第 4 学期
5	智能控制系统集成与装调综合实训模块	坚持思行并重、工学结合,使学生掌握智能化控制系统设计、安装和调试的相关知识和方法,培养学生良好思想品质和专业综合应用能力。	教学内容:智能控制系统的设计方法、安装和调试的工艺方法。 教学要求:在专业实训场所开展理实一体化实践教学,培养学生智能控制系统装调技能,提高职业核心竞争力。	第 4 学期
6	岗位实习	到深度校企合作企业参加跟岗实习,将所学理论知识应用到具体工作,并为岗位实习和就业选择提供方向。在本实战课程中融入劳动素养实践。	6 个月	第 5、6 学期
7	毕业设计(论文)	完成毕业论文,检视学生在校 3 年的学习成果,形成大学期间的阶段性评价,为学生将来发展提供方向性指导。	3 个月,从入学第二年开始,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	3-6

(二) 课程要求

公共基础课程,学校结合实际,开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入到专业课程教学中,注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质。体育、美育类课程要帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,在美育教学中提升审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创造创新活力。艺术学类专业课程,要在课程教学中教育引导学生立足时代、扎根人民、深入生活,树立正确的

艺术观和创作观,要坚持以美育人、以美化人,积极弘扬中华美育精神,引导学生自觉传承和弘扬中华优秀传统文化,全面提高学生的审美和人文素养,增强文化自信。创新创业教育课程,要注重让学生“敢闯会创”,在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。社会实践类课程,要注重教育和引导学生弘扬劳动精神,将“读万卷书”与“行万里路”相结合,扎根中国大地了解国情民情,在实践中增长智慧才干,在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

专业课程,要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。专业课教师必须按照人才培养方案和课程教学大纲的要求,不折不扣地完成既定的专业知识教学任务,同时把思政教育内容在恰当的切入点上以合理的方式融入专业课教学中,要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。要注重强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

实训、实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学。专业实验实践课程,要注重学思结合、知行统一,增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校智能控制技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 智能控制技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	600	21.23%
	限选课	6	10	158	5.59%
	任选课	2	4	64	2.26%
专业课	专业基础课(必修)	6	19.5	304	10.76%
	专业核心课(必修)	7	24.5	390	13.80%
	综合实践课(必修)	7	62	1248	44.16%
	专业拓展课(限选)	2	4	62	2.19%
合 计		44	157	2826	100.00%
理论学时(占比%)		1036(36.66%)		实践学时(占比%)	1790(63.34%)
必修课学时(占比%)		2542(89.95%)		选修课学时(占比%)	284(10.05%)

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括:专转本、专接本、专升函授本科等,接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

本专业共有专业教师 11 名，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 81.8%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 71.4%；硕士或研究生学位 2 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 18.2%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人吴俏英，高级讲师，曾主持和参与省部级以上多项课题，研究成果曾获国家农业部一等奖，教学成果曾获教育部“十二五”中等职业学校专业骨干教师进修回国教学实践成果优秀奖，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，教学设计、专业研究能力强。本专业校外专业带头人童风喜为中山市爱美泰电器有限公司董事长，有丰富的项目开发和管理经验。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力，有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历，现有校级教学名师 1 名。建有专业群教学创新团队，及“制冷空调技术”“工业机器人技术”等 3 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。近五年来专业群教师在省级以上刊物发表 10 多篇论文。

本专业群从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上职业资格，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 6800 元/生，实验实习场所面积 700m²，校内实践基地工位 300 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

本专业拥有 12 间能满足正常课程教学的专业教室，每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，有互联网接入或是 Wi-Fi 环境，能满足课堂多媒体互动教学的需要，设施网络均采取了安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 智能控制技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	电工基本技能实训室	电工基本技能实训 电气控制技术教学或实训 电工安全技术教学或实训	电工照明电路板、防火防爆装置、 电工仪表等	110
2	电工电子实验室	电工技术课程教学 电子技术课程教学 电工电子技能训	电工电子综合实训装置 电工电子综合实训装置	117
3	电子技能综合实训室	电子基本技能实训 电子技术综合实训 电子技术课程教学	电子测量仪器、电子焊接器具、 家电维修组件等	128
4	电力拖动实训室	电气控制技术教学和实训 机床控制线路故障排除教学 和实训	电力拖动实训组件、电工考核实 验装置等	57
5	机电一体化实训室	机电一体化技术实训 PLC 技术及应用教学 PLC 编程与实训 变频器应用技术教学和实训 传感器技术教学和实训	光机电一体化实训装置	70
6	◆网络工程实训室	网络安装、运行与维护 工控网络与组态技术教学与 实践 C 语言程序设计	联想电脑, 现场总线、工控以太 网	90
7	◆计算机组装与维护 实训室	计算机组装与维护 计算机操作基础	联想电脑	70
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

专业内建有广东省人力资源和社会保障厅的电工操作证、电工职业资格证、计算机能力水平认证的考证点, 同时是国家 1+X 工业机器人集成应用项目和工业机器人装调项目、Web 前端项目试点单位。

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地, 能够开展智能制造控制系统集成应用、装调与维护、售前及售后服务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室(基地)情况, 见下表:

表 9 智能控制技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●佛山海尔滚筒洗衣机有限公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
2	广东美的厨房电器制造有限公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
3	●中山市爱美泰电器有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	40
4	●广东星星制冷设备有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	30
5	珠海市格力空调公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
6	广州市白云冷冻厂	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	30
7	广州市万通汽车公司	智能制造控制系统售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
8	中臣碧阳有限公司	智能制造控制系统售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
9	●广州科利尔制冷设备空调工程有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	60
10	●佛山市海尔冰箱公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 多媒体教学设施实现校园全覆盖,具备支撑教师开展信息化教学的教学环境。
- (3) 前期积累了丰富的数字教学资源,能很好地支撑信息化教学的推广。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近三年本专业参编了2本反映自身专业特色的校企合作教材《电工技术基础与技能》《Altium Designer 16 印制电路板设计(项目化教程)》。

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材,教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用,经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向21世纪课程教材”优先,兼顾各专业课教材开发与建设的实际,适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2. 数字资源配备

(1) 公共图书馆和学院图书馆的生均图书量不低于 60 册,与本专业相关的专业书刊生均应不低于 30 册,学院图书馆生均年进书量不少于 1 册。

(2) 进行数字资源和网络虚拟资源建设,以方便学生在线查阅相关的文献资料。学院数字化(网络)资料库内,应有本专业所有课程的课程简介、课程标准、课程大纲、电子教案、课件、电子教材、学习指导书、实验实训指导书、自测试题库、考核标准、考核方法、岗位实习要求等内容,使学生对课程体系、课程内容、教学要求一目了然,也便于学生在网上完成课前预习、课程学习和课后练习。

(四) 教学方法

理论结合实际,积极分析学生特点,贯彻新的教学理念和方法,对学生因材施教,结合教学实际情况,创新应用理实一体化、项目驱动式等教学模式,调动学生自主学习能力,教会学生自主学习的方法与技巧,注重培养学生自主学习的能力。

任课教师要加强专业前沿知识的学习和专业技能的深造,在教学过程多举与生活、生产相关的实际案例,激发学生学习兴趣的同时,与行业、企业实际职业、岗位接轨,既具有直观性,又具有实际意义,逐步建立学生职业道德素养意识和习惯,提高学生未来从业的基本素养。

教学过程设计要体现“以教师为中心,以学生为主导”的理念,多采取研究性学习、小组合作学习、角色扮演、模拟训练、讨论辩论、案例分析、参观调查等教学方法,积极引导学生参与教学过程。教师可充分利用计划内的课时开展多种形式的教学活动,活动方式可以多样化,包括知识竞赛、演讲比赛、社会调查、开展参考资料查询等形式。课堂活动的设计要有利于调动学生学习热情和积极性,难易度要适中,要保证大部分学生具有能力完成,重视对学生学法的指导,使学生学会学习,注重培养学生独立思考和自学的能力。

教师要根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动,合理运用课件、录音、录像等教具开展教学,大力提倡自制教具、多媒体教学,积极推进专业在新教育环境下的教学改革。

(五) 教学评价

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育,以过程性评价为导向,将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围,形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系,可将学业考核与职业资格鉴定相结合,允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

理论性课程考核要结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩等进行过程性综合评价，一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例，任课老师可根据课程实际情况进行调整。

实践类课程考核以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合，对学生实训过程中的日常表现、项目完成情况和总结性报告的形成进行综合评价，其中日常表现占 40%，项目完成情况占 40%，总结性报告占 20%。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体（教师、学生、学生小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。为实现本专业教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化，在遵循学校教学质量规范的基础上，依据本专业教学指导方案，规范制定本专业实施性教学计划，并加强对本专业实施性教学计划执行的管理监督，严格按教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，加强对教学过程的质量监控。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

按照教育部关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的有关要求，专业内全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

（一）操行评定成绩在合格或以上。

(二) 取得 155 学分或以上。

(三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 10 智能控制技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	电工职业技能等级证书	中级	等级认定类	社会评价机构	选考
4	工业机器人集成应用职业技术等级证书	中级	等级认定类	社会评价机构	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 智能控制技术专业教学进程表 (三年制)

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向：自动化、电子信息工程等相关专业。

2022 级工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：工业机器人技术

专业代码：460305

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 工业机器人技术专业职业面向表

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书或技能 等级证书举例
装备制造 大类（46）	自动化类 （4603）	通用设备制 造业（34）	工业机器人系统操作员 （6-30-99-00） 工业机器人系统运维员 （6-31-01-10） 自动控制工程技术人员 （2-02-07-07） 电工电器工程技术人员 （2-02-11-01）	工业机器人系 统集成； 工业机器人系 统运行维护；销 售与技术支持。	电工职业资格证书； 工业机器人集成应用 职业技能等级证书；计 算机职业能力评价认 证考试合格证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、电工电器工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统的设计、编程、调试、运行、维护、销售及技术服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 诚实守信，爱岗敬业，具备从事工业机器人技术行业工作岗位专业知识和技能。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(7) 具有一定的审美和人文素质，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟悉机械制图、掌握电气制图的基础知识；

(4) 掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制、液压与气动的基础知识；

(5) 掌握工业机器人编程、可编程控制技术、工业机器人离线编程与仿真的相关知识；

(6) 熟悉工业机器人辅具设计、制造的相关知识；

(7) 熟悉机器视觉、传感器相关知识；

(8) 掌握工业机器人应用系统集成的相关知识；

(9) 熟悉工业机器人典型应用及系统维护相关知识；

(10) 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

(4) 能读懂工业机器人系统机械结构图、液压、气动、电气系统图；

(5) 会使用电工、电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统；

(6) 能选用工业机器人外围部件，能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持；

(7) 能进行工业机器人应用系统电气设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建；

(8) 能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等；

(9) 能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真；

(10) 能组建工控网络，编写基本人机界面程序；

(11) 能按照工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护，能编写工业机器人及应用系统技术文档。

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、科学素养方面的课程，以及其相关内容等专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：计算机应用基础、人工智能导论、可编程控制器技术。

（1）专业基础课程

本专业设置机械制图、电气控制技术、电子技术基础、机械设计基础、液压与气压传动、AutoCAD、传感器与智能检测技术等 7 门必修专业基础课程。

表 2 工业机器人技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	机械制图	使学生具有一定空间想象力,能阅读中等复杂程度零件图和装配图。	教学内容: AutoCAD 基本知识,二维、三维图形绘制与着色等。 要求: 能识读图纸, 具备计算机辅助绘图能力。	3.5
3	电气控制技术	使学生了解交直流电动机结构和原理; 能识别、选用低压电器; 能进行异步电动机控制系统的设计、安装和调试。	教学内容: 交直流电动机结构、原理, 常用低压电器; 电动机基本控制线路。 要求: 掌握电动机相关基本理论知识和电动机控制方法。	4
3	电子技术基础	使学生掌握数字电路与系统工作原理和分析方法, 学会运用集成电路和逻辑器件, 掌握数字系统设计方法。	教学内容: 电子电路基本知识和电路分析方法等。 要求: 理解电子电路基本理论知识, 掌握电路分析方法及其应用。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	机械设计基础	使学生掌握机械工程基础基本理论和方法,能结合具体情况完成工程实践,建立正确工程思想,激发创新思维意识。	教学内容:金属力学性能、先进制造技术、加工工艺基础等机械工程基本知识。 要求:掌握机械设计基础理论,培养专业技能。	4
5	液压与气压传动	使学生掌握液压与气压传动技术基本原理和应用技能,增强应用意识,培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力。	教学内容:液压与气压传动基础知识及典型液压系统等。 要求:获得系统的液压与气压传动技术专业知识与技能,培养严谨求实科学态度。	2
6	AutoCAD	能够识读和绘制中等复杂程度的零件图;具有根据相关标准绘制电气设备安装图与施工图能力。	教学内容: AutoCAD 基本知识,二维、三维图形绘制与着色等。 要求:能识读图纸,具备计算机辅助绘图能力。	2
7	传感器与智能检测技术	让学生掌握检测技术基本知识及其应用,具备各类传感器选用能力,会应用传感器解决工程测控中的具体问题。	教学内容:常规传感器和智能传感器性能、简单工作原理。 要求:掌握传感器知识,能识别、会选用各类传感器。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置电工基础、工业机器人实操与应用、可编程控制器技术、单片机原理与应用、工业机器人系统离线编程与仿真、工业机器人应用系统建模等 7 门必修专业(技能)核心课。

表 3 工业机器人技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	电工基础	使学生掌握电路基本概念和定律,掌握简单电工线路计算,了解常用元器件性能、作用,具备读懂简单电路能力。	教学内容:电路概念和分析方法、半导体器件及其应用等内容。 要求:理解电工基本知识,掌握电工电子基本技能。	3.5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	工业机器人实操与应用	掌握机器人控制系统的构成、编程语言与编程。了解工业机器人系统典型应用等内容。	教学内容：工业机器人的结构及机器人系统典型应用等。 教学要求：在工业机器人实训室进行，以任务驱动教学，将知识融入项目。	4
3	◎可编程控制器技术	使学生能应用 PLC 控制工业生产机械设备，具有 PLC 控制系统设计、编辑和调试的能力，形成严谨、敬业工作作风。	教学内容：PLC 编程指令和编程方法，PLC 控制系统设计、安装与调试，PLC 网络通信等。 要求：了解和掌握 PLC 相关理论和系统设计、调试的方法。	4
4	单片机原理与应用	掌握单片机的原理、结构和组成，掌握 C51 语言和编程方法，掌握接口技术，A/D、D/A 转换。	教学内容：单片机的原理、结构和组成，掌握 C51 语言和编程方法等。 教学要求：在多媒体教室和实训室进行理实一体化教学，注意培养学生编程能力和动手实践能力。	4
5	工业机器人系统离线编程与仿真	使学生了解变频器基础知识、操作与运行，具备变频控制系统设计、安装、调试、维护及设备改造综合应用能力。	教学内容：认识变频器；变频器节能应用；变频器维护经验等。 要求：掌握变频器相关知识及其工程使用。	4
6	工业机器人应用系统建模	掌握三维 UG/Solidworks 软件的基本使用技能,包括草绘、各种特征建模方法、装配基础及工程图。	教学内容：三维 UG/Solidworks 软件的基本使用技能,包括草绘、各种特征建模方法等。 教学要求：项目式教学，培养学生独立思考及获取新知识的能力。	3
7	◎人工智能导论	使学生了解新技术理论，扩展学生专业认知，注重体现实践性、工程性、应用性和创新能力。	教学内容：新技术基本知识，控制系统性能指标，控制基本规律，典型控制系统的集成应用等内容。 要求：对新技术、新工艺、新标准等有系统性的认识。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括市场营销、机器视觉技术及应用等。

表 4 工业机器人技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	市场营销	使学生了解市场营销基本原理，掌握营销实务内容和特点，具备从事产品营销工作的基本能力。	教学内容：营销学基本理论，产品策略、价格策略、营销管理等内容。 要求：学习市场营销知识和方法，学习营销技能。	2
2	机器视觉技术及应用	掌握机器视觉的一般原理、典型机器视觉系统的硬件构成、软件设置开发方法、程序编制等。	教学内容：机器视觉的基本原理、典型机器视觉系统的硬件构成、软件设置开发方法等。 教学要求：引导学生由浅入深了解机器人视觉原理和应用。	2

(4) 实践教学环节

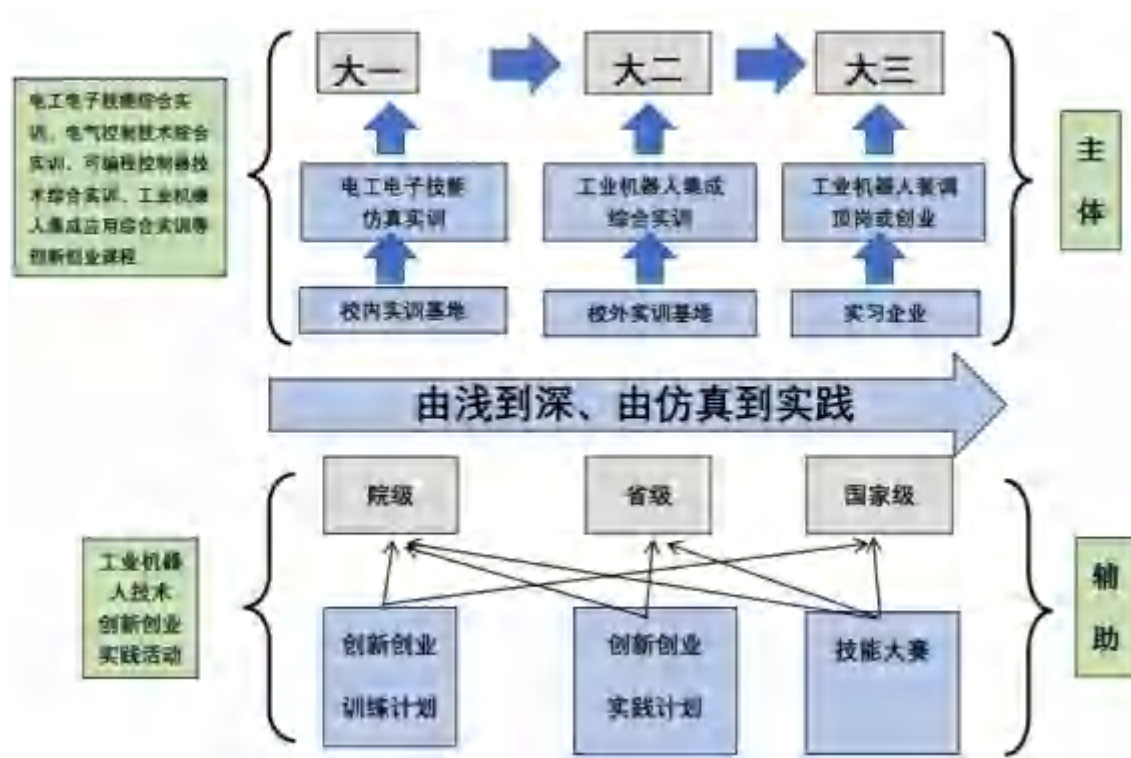


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 工业机器人技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	金工实习模块	掌握常用钳工工具的使用；了解金属加工工艺；掌握零件测量与公差。	主要教学内容包括：对工件进行锯割、锉削、划线、钻孔、攻丝等。 要求：能熟练使用千分尺、卡尺、角尺等常用量具，掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法和基本操作技能。	1
2	电工电子技能综合实训模块	坚持工学结合、德技并修，使学生掌握电工工艺和电工安全知识，掌握常用电工仪表、工具使用方法，学会选用元器件，掌握电子焊接方法，学会简单电路分析方法，与电工职业技能等级证书课证融合。	主要内容：电工工艺规范和技能训练、电工电子仪器仪表认识和操作、电工安全知识和电子装配技能训练等内容。 教学要求：在电工、电子等综合实训场所，开展理实一体化实践教学，使学生掌握电工电子基本技能。	2
3	电气控制技术综合实训模块	注重知行合一、德技双馨培养，使学生掌握电力拖动相关专业知识与操作技能，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，与电工职业技能等级证书课证融合。	教学内容：常用生产机械电气控制线路及其安装、调试等内容 教学要求：在电力拖动实训室开展理实一体化实践教学，使学生掌握电气控制技术基础技能。	2
4	可编程控制器技术综合实训模块	以学生为中心，坚持德技并修，使学生掌握 PLC 技术、变频技术、交流调速、触摸屏等的综合运用，培养学生专业综合能力和良好品德，与可编程控制器应用编程职业技能等级证书课证融合。	教学内容：继电器控制电路 PLC 改造，简单控制系统设计，变频器类型、参数设置，触摸屏的应用。 教学要求：在机电一体化技术实训室开展理实一体化实践教学，培养学生专业技能，固化专业知识理解。	3
5	工业机器人操作与应用综合实训模块	坚持思行并重、工学结合，掌握工业机器人圆弧、直线轨迹规划程序；掌握工业机器人工作站离线编程等。	教学内容：工业机器人圆弧、直线轨迹规划程序；掌握工业机器人工作站离线编程等。 教学要求：在实训室开展理实一体化实践。	3
6	工业机器人集成应用综合实训模块	坚持思行并重、工学结合，掌握工业机器人应用系统集成一般过程、工业机器人 IO 接口、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工装系统。	教学内容：工业机器人 IO 接口技术、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工装系统等。 教学要求：在实训室开展理实一体化实践。	4
7	机械拆装综合实训模块	坚持思行并重、工学结合，掌握钳工操作安全知识；认识钳工常用工具；掌握常用工具的正确使用技巧。	教学内容：螺纹连接；理常用平面机构、凸轮机构的结构，钳工操作安全知识等。 教学要求：在实训室开展理实一体化实践。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	岗位实习	到深度校企合作企业参加跟岗实习，将所学理论知识应用到具体工作，并为岗位实习和就业选择提供方向。在本实战课程中融入劳动素养实践。	6 个月	5, 6
6	毕业设计（论文）	完成毕业论文，检视学生在校 3 年的学习成果，形成大学期间的阶段性评价，为学生将来发展提供方向性指导。	3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	3-6

（二）课程要求

公共基础课程，学校结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。体育、美育类课程要帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，在美育教学中提升审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创造创新活力。艺术类专业课程，要在课程教学中教育引导学生立足时代、扎根人民、深入生活，树立正确的艺术观和创作观，要坚持以美育人、以美化人，积极弘扬中华美育精神，引导学生自觉传承和弘扬中华优秀传统文化，全面提高学生的审美和人文素养，增强文化自信。创新创业教育课程，要注重让学生“敢闯会创”，在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。社会实践类课程，要注重教育和引导学生弘扬劳动精神，将“读万卷书”与“行万里路”相结合，扎根中国大地了解国情民情，在实践中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

专业课程，要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。专业课教师必须按照人才培养方案和课程教学大纲的要求，不折不扣地完成既定的专业知识教学任务，同时把思政教育内容在恰当的切入点上以合理的方式融入专业课教学中，要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。要注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

实训、实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。专业实验实践课程，要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校工业机器人技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 工业机器人技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.37%
	限选课	6	9	152	5.38%
	任选课	2	4	64	2.26%
专业课	专业基础课(必修)	7	21.5	332	11.75%
	专业核心课(必修)	7	24.5	392	13.87%
	综合实践课(必修)	9	61	1218	43.10%
	专业拓展课(限选)	2	4	64	2.26%
合 计		47	157	2826	100.00%
理论学时(占比%)		894(31.63%)		实践学时(占比%)	1940(68.65%)
必修课学时(占比%)		2546(90.09%)		选修课学时(占比%)	280(9.91%)

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 9 名，其中专业群共有教师 2 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 44.4%；硕士或研究生学位 2 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 22.2%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人董炫良，高级讲师，曾多次担任主教练带领学生参加省市级工业机器人技术赛项获省级二等奖 1 项、三等奖 2 次，发表论文 20 多篇，研究成果曾获国家农业部一等奖，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，教学设计、专业研究能力强。本专业校外专业带头人杨成芳为广东诚飞智能科技有限公司总经理、广东省机器人协会副会长，有丰富的项目开发和管理经验。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力，有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历，现有校级教学名师 1 名。建有专业群教学创新团队，及“制冷

空调技术”“工业机器人技术”等 3 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法,不断提升专业教学质量,积极开展科学研究和社会服务。近五年来专业群教师在省级以上刊物发表 10 多篇论文。

本专业群从相关行业企业聘任兼职教师 2 名,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有丰富的实际工作经验,具有中级及以上职业资格,主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计(论文)指导。

(二) 教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室,实训实习所需校内实训室(基地)7 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 6800 元/生,实验实习场所面积 700m²,校内实践基地工位数 300 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

本专业有能满足正常课程教学的专业教室,实训实习所需校内实训室(基地)3 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 17615 元/生,实验实习场所面积 418m²,校内实践基地工位数 141 个。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室(基地)情况,见下表:

表 7 工业机器人技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	电工基本技能实训室	电工基本技能实训 电气控制技术教学或实训 电工安全技术教学或实训	电工照明电路板、防火防爆装置、电工仪表等	110
2	电工电子实验室	电工技术课程教学 电子技术课程教学 电工电子技能训	电工电子综合实训装置 电工电子综合实训装置	117
3	电子技能综合实训室	电子基本技能实训 电子技术综合实训 电子技术课程教学	电子测量仪器、电子焊接器具、家电维修组件等	128
4	电力拖动实训室	电气控制技术教学和实训 机床控制线路故障排除教学和实训	电力拖动实训组件、电工考核实验装置等	57
5	机电一体化实训室	机电一体化技术实训 PLC 技术及应用教学 PLC 编程与实训 变频器应用技术教学和实训 传感器技术教学和实训	光机电一体化实训装置	70
6	工业机器人实训	工业机器人仿真综合实训、工	自动化设备生产线、ABB1410 工业机	36

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
	中心	业机器人集成应用综合实训。	器人。	
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

专业内建有广东省人力资源和社会保障厅的电工操作证、电工职业资格证、计算机能力水平认证的考证点，同时是国家 1+X 工业机器人集成应用项目和工业机器人装调项目、Web 前端项目试点单位。

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展智能制造控制系统集成应用、装调与维护、售前及售后服务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 工业机器人技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	●佛山海尔滚筒洗衣机有限公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
2	广东美的厨房电器制造有限公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
3	●中山市爱美泰电器有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	40
4	●广东星星制冷设备有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	30
5	珠海市格力空调公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
6	广州市白云冷冻厂	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	30
7	广州市万通汽车公司	智能制造控制系统售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
8	中臣碧阳有限公司	智能制造控制系统售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
9	●广州科利尔制冷设备空调工程有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	60
10	●佛山市海尔冰箱公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 多媒体教学设施实现校园全覆盖，具备支撑教师开展信息化教学的教学环境。
- (3) 前期积累了丰富的数字教学资源,能很好地支撑信息化教学的推广。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业主编了 1 本反映自身专业特色的校企合作教材《电工技术基础与技能》。

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材，教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用，经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先，兼顾各专业课教材开发与建设的实际，适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2. 数字资源配备

（1）公共图书馆和学院图书馆的生均图书量不低于 60 册，与本专业相关的专业书刊生均应不低于 30 册，学院图书馆生均年进书量不少于 1 册。

（2）进行数字资源和网络虚拟资源建设，以方便学生在线查阅相关的文献资料。学院数字化（网络）资料库内，应有本专业所有课程的课程简介、课程标准、课程大纲、电子教案、课件、电子教材、学习指导书、实验实训指导书、自测试题库、考核标准、考核方法、岗位实习要求等内容，使学生对课程体系、课程内容、教学要求一目了然，也便于学生在网上完成课前预习、课程学习和课后练习。

（四）教学方法

理论结合实际，积极分析学生特点，贯彻新的教学理念和方法，对学生因材施教，结合教学实际情况，创新应用理实一体化、项目驱动式等教学模式，调动学生自主学习能力，教会学生自主学习的方法与技巧，注重培养学生自主学习的能力。

任课教师要加强专业前沿知识的学习和专业技能的深造，在教学过程多举与生活、生产相关的实际案例，激发学生学习兴趣的同时，与行业、企业实际职业、岗位接轨，既具有直观性，又具有实际意义，逐步建立学生职业道德素养意识和习惯，提高学生未来从业的基本素养。

教学过程设计要体现“以教师为中心，以学生为主导”的理念，多采取研究性学习、小组合作学习、角色扮演、模拟训练、讨论辩论、案例分析、参观调查等教学方法，积极引导参与教学过程。教师可充分利用计划内的课时开展多种形式的教学活动，活动方式可以多样化，包括知识竞赛、演讲比赛、社会调查、开展参考资料查询等形式。课堂活动的设计要有利于调动学生学习热情和积极性，难易度要适中，要保证大部分学生具有能力完成，重视对学生学法的指导，使学生学会学习，注重培养学生独立思考和自学的能力。

教师要根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动，合理运用课件、录音、录像等教具开展教学，大力提倡自制教具、多媒体教学，积极推进专业在新教育环境下的教学改革。

（五）教学评价

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育，以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系，可将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

理论性课程考核要结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩等进行过程性综合评价，一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例，任课老师可根据课程实际情况进行调整。

实践类课程考核以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合，对学生实训过程中的日常表现、项目完成情况和总结性报告的形成进行综合评价，其中日常表现占 40%，项目完成情况占 40%，总结性报告占 20%。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体（教师、学生、学生小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。为实现本专业教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化，在遵循学校教学质量规范的基础上，依据本专业教学指导方案，规范制定本专业实施性教学计划，并加强对本专业实施性教学计划执行的管理监督，严格按教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，加强对教学过程的质量监控。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

按照教育部关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的有关要求,专业内全面开展教学诊断与改进工作,不断完善内部质量保证制度体系和运行机制,改革教学评价的标准和方法,促进教师教学能力的提升,保证教学质量。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求(含职业资格证书要求)

学生必须达到以下标准方可毕业:

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 155 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 9 工业机器人技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试(NCRE)/ 全国计算机应用水平考试(NIT) 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	电工职业技能等级证书	中级	等级认定类	社会评价机构	选考
4	工业机器人集成应用职业技术等级证书	中级	等级认定类	社会评价机构	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 工业机器人技术专业教学进程表(三年制)

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向：智能机电技术、电气自动化技术、电子信息工程等相关专业。

2022 级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 软件技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子与信息大 类 (51)	计算机类 (5102)	互联网和相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)	计算机工程 技术人员 (2-02-10-03) 计算机程序设计 员(4-04-05-01) 计算机软件测试 员 (4-04-05-02)	Web 前端开发 软件开发 软件技术支持 软件界面设计	1.Web 前端开发职业技能等级证书初、中级; 2.全国计算机等级一级、二级 MS Office; 3.计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试程序员、信息处理技术员等。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的计算机工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试等职业群，能够从事 Web 前端开发、软件项目开发与管理、网站开发与管理、软件技术支持、软件界面设计、软件测试等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有正确的世界观、人生观和价值观以及良好的行为规范和职业道德,具有生态文化意识和良好职业生涯规划。

(6) 具备从事软件技术行业所必需掌握的计算机基础知识。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握本专业所需的英语基础知识,达到英语应用能力 B 级水平,能阅读一般的专业技术英文资料,基本达到能听会说。

(4) 具备从事软件开发必须的高等数学知识。

(5) 掌握从事软件项目开发所需要的软件工程基础知识、Web 前端开发的相关知识。

(6) 具备程序设计所需要的逻辑思维能力,培养良好的编写代码习惯。

(7) 掌握 JAVA 程序设计、前端开发、动态网站开发、软件测试等方面的基本理论和基础知识。

(8) 具备 Web 前端设计与开发、交互设计能力,掌握中小型软件系统的测试流程与测试方法。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具备软件技术的新知识、新技术。

(6) 掌握软件开发的基本流程,具有良好的编码能力,能够按照软件工程规范编写、调试、维护软件代码,具有软件开发与应用能力。

(7) 掌握 Web 前端开发的常用技术。

(8) 具有数据库设计、应用与管理能力。

(9) 具有简单算法的分析与设计能力,并能用 Java、C#等编程实现。

(10) 具有一定的软件测试能力,掌握软件测试分析方法。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及人文素养、科学素养等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：计算机应用基础、人工智能导论、图形图像处理。

(1) 专业基础课程

本专业设置程序设计基础、图形图像处理、软件工程、人工智能导论、前后端交互技术、微信小程序开发等 6 门必修专业基础课程。

表 2 软件技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	程序设计基础	掌握面向对象的编程设计思想，并能运用 Java 技术进行软件设计，形成面向对象程序设计思想和逻辑思维模式。	教学内容：Java 基本语法，Java 程序设计方法，面向对象程序设计思想等。 要求：提高学生在软件设计过程中分析问题和解决问题的能力。	4
2	◎图形图像处理	通过本门课程，让学生掌握网店设计基础知识；能熟练运用 Photoshop 等软件进行排版和设计制作。	教学内容：学习 Photoshop 软件的制图方法、商品图像处理与制作、活动海报等。 要求：培养学生具备从事视觉传达设计的制图、商品海报等方面的能力。	4
3	软件工程	掌握软件工程的基本概念和基础理论知识；熟练地运用各种实用开发方法和基本技术从事各种软件项目的工程化开发。	教学内容：软件工程原理，软件开发的基本流程及软件管理等。 要求：使学生具备工程化软件开发能力，成为具有独立工作能力的软件人才。	3
4	◎人工智能导论	使学生初步了解人工智能的基本原理，初步学习和掌握人工智能的基本技术，以便拓宽知识面，并为进一步学习和应用奠定基础。	教学内容：逻辑程序设计语言 Prolog、基于图搜索的问题求解、基于遗传算法的随机优化搜索、知识表示与推理、Agent 系统、智能化网络。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			要求：启发式教学方法，理例结合，多媒体并用，引导学生加深对课程内容的理解，提高学生的学习兴趣和效果。	
5	前后端交互技术	运用 Ajax 实现页面和 Web 服务器之间数据的异步传输，解决跨域数据访问的问题，学会交互式动态网页的开发设计。	教学内容：Ajax 基本技术，Ajax 的调试和常用的 Ajax 框架、应用实例等。 要求：培养学生具备职业市场所需的职业能力。	2
6	微信小程序开发	掌握微网站开发、掌握微信 API 应用和开发，掌握微信菜单及功能设计，掌握 H5 小程序开发。	教学内容：微信小程序页面组件、应用接口 API、第三方框架的使用等。 要求：注重实操，将职业行动领域的工作过程融合在项目训练中。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（2）专业核心课程

本专业设置网页设计、数据库技术、JavaScript 程序设计、动态网站开发、响应式开发技术、软前端框架技术、软件测试等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 软件技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	网页设计	使学生掌握 HTML 中的基本元素的语法、属性及参数等基础知识，掌握 CSS 基本语法、元素属性和参数等基础知识。	教学内容：HTML 基础知识；CSS 样式设置；DIV+CSS 布局网页案例。 要求：掌握制作基本网页、设计网页布局，具备网页设计能力。	4
2	数据库技术	使学生掌握数据库的基础知识和基本技能，培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力。	教学内容：数据库的基本概念、SQL 语句、数据库管理系统开发。 要求：使学生掌握数据库的基础知识，具备开发数据库应用系统的基本能力。	4
3	JavaScript 程序设计	使学生掌握 JavaScript 语言的基本编程思想，并能控制 WEB 页面各级元素，实现 WEB 前端的验证、动态展示等任务。	教学内容：JavaScript 编程基础，交互式网页设计实战等。 要求：培养学生的分析问题和解决问题的能力，具备前端开发技能。	4
4	动态网站开发	掌握 PHP 的基础知识和核心技术，会使用 PHP 进行 WEB 网站的开发，具备 PHP 开源实例的剖析能力。	教学内容：动态网站设计的基础；PHP 项目实战等。 要求：使学生掌握 PHP 编程技巧，具备一定的独立网站编程能力。	4
5	响应式开发技术	熟练配置 Bootstrap 环境，认识 Bootstrap 的基本结构，熟练运用 Bootstrap 栅格系统进行页面布局，使用 Bootstrap 插件优化页面。	教学内容：Bootstrap 的基础知识，响应式页面设计等。 要求：探索研究工学结合的培养模	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			式, 提高学生职业技能, 最终实现岗位无缝对接。	
6	前端框架技术	了解 Web 前端框架的基本原理及设计思路; 学习目前较为流行的、优秀的前端框架。	教学内容: 常见的前端框架, 框架的封装, 综合项目实战。 要求: 通过主流前端框架的学习和使用, 培养学生 Web 前端开发的综合能力。	4
7	软件测试	认识和理解软件测试主流技术, 掌握基本的工程方法并能够运用到测试的实际工作中去, 承担和完成相应的工作任务。	教学内容: 软件测试的基本理论、基本知识和软件测试的技术规范。 要求: 正确认识与理解软件测试在软件工程中的重要作用与地位。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括.NET 程序设计、Java Web 程序设计等。

表 4 软件技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	.NET 程序设计	掌握.NET 程序设计语言的特征, 熟悉面向对象程序设计的思想, 能运用所学的知识开发图形界面下的应用软件。	教学内容: 面向对象的高级程序设计、C#数据库编程技术等。 要求: 培养学生软件开发的能力, 使学生初步具备计算机软件开发的能力。	3
2	Java Web 程序设计	使学生熟练使用 JSP 网页制作技术, 具备较强的自学能力和系统分析、设计能力, 具备开发 Web 系统的技能。	教学内容: JSP 基础知识, JSP 网页设计实战等。 要求: 掌握用 Java 语言开发 Web 应用程序的方法, 会使用常见的应用框架。	3

(4) 实践教学环节

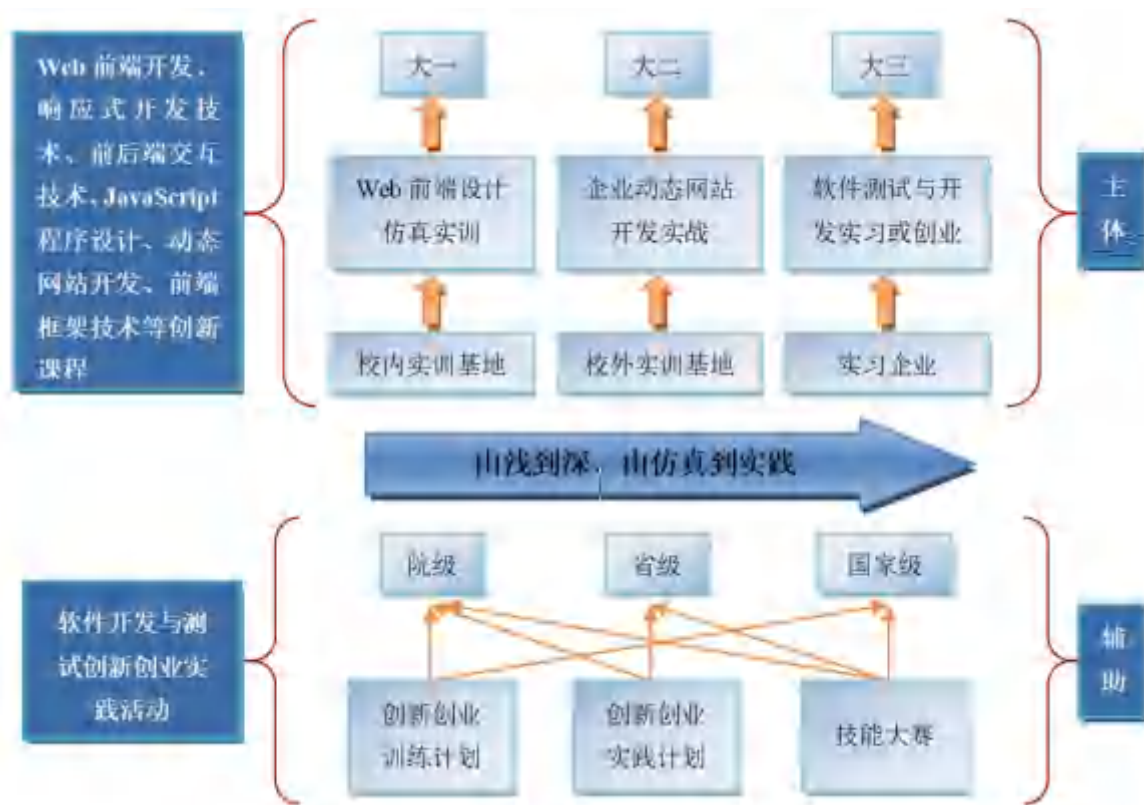


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 软件技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	前端设计综合实训	掌握网页前端开发设计的基本要求，并能熟练利用 HTML、CSS、JavaScript 和 JQuery 知识，达到考取 1+X web 前端开发证书的要求。	主要内容：使用 HTML、CSS、JavaScript、JQuery 制作界面美观大方的商业网站。 教学要求：培养学生的实战职业能力，采用真实项目教学，培养学生的网页设计能力。	2
2	动态网站开发综合实训	掌握企业网站的需求分析、网站前、后端设计，能正确把握用户的需求，并按照需求设计企业网站。	主要内容：需求分析，网站搭建，网站测试与发布。 教学要求：培养学生网站知识与技术的综合应用能力，能按照项目规范开发动态网站。	3
3	软件项目开发综合实训	实现各种基本能力的整合，学会根据软件开发文档编写符合工程规范的程序，能够胜任软件程序员岗位上的各项工作。	主要内容：进行需求设计；各种设计文档的编写；软件项目开发。 教学要求：培养学生软件开发知识与技术的综合应用能力，能按照项目规范开发软件。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	岗位实习	培养学生职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力,培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处事原则。	6 个月 主要内容:专业技能、职业道德。 教学要求:培养学生综合运用所学知识和技能,分析问题和解决问题的能力。	5, 6
5	毕业设计(论文)	培养学生掌握计算思维和方法,培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	3 个月,从入学第二年开始。 主要内容:调查研究方法;系统设计的方法和技能;撰写论文的要点和方法。 教学要求:综合运用所学的知识解决问题或撰写论文,掌握信息工程设计的方法和步骤,培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	3-6

(二) 课程要求

在教学中保持教学目的、方向和育人要求的一致性,在课程开展思想政治教育。把正确的政治态度、政治认同融入专业课程教育教学中,寓价值观引导于知识传授之中,通过知识和技能传授,使学生在渴望求知的兴奋、愉悦和暗示下接受熏陶,启发学生自觉认同,产生共鸣与升华,实现潜移默化的效果。

公共基础课程,学校结合实际,开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入到专业课程教学中;注重坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质。体育、美育类课程要帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,在美育教学中提升审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创造创新活力。艺术类专业课程,要在课程教学中教育引导学生立足时代、扎根人民、深入生活,树立正确的艺术观和创作观,要坚持以美育人、以美化人,积极弘扬中华美育精神,引导学生自觉传承和弘扬中华优秀传统文化,全面提高学生的审美和人文素养,增强文化自信。创新创业教育课程,要注重让学生“敢闯会创”,在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。社会实践类课程,要注重教育和引导学生弘扬劳动精神,将“读万卷书”与“行万里路”相结合,扎根中国大地了解国情民情,在实践中增长智慧才干,在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

专业课程,要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。专业课教师必须按照人才培养方案和课程教学大纲的要求,不折不扣地完成既定的专业知识教学任务,同时把思政教育内容在恰当的切入点上以合理的方式融入专业课教学的。要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。要注重强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

实训、实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。专业实验实践课程，要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。专业实习要严格执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校智能控制技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 软件技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	20.38%
	限选课	6	8	130	5.10%
	任选课	2	4	64	2.55%
专业课	专业基础课（必修）	6	19	300	12.10%
	专业核心课（必修）	7	28	444	17.83%
	专业综合实践课（必修）	5	60	1188	38.22%
	专业拓展课（限选）	2	6	96	3.82%
合 计		42	158	2826	100.00%
理论学时（占比%）		898(31.78%)		实践学时（占比%）	1928(68.22%)
必修课学时（占比%）		2536(89.74%)		选修课学时（占比%）	290(10.26%)

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 16 名，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 20:1。其中，“双师型”教师 16 名，占专任教师比例 100%；教授 0 人、副高及以上职称 7 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 61.5%；有博士 0 人，硕士或研究生学位 5 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 38.46%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人副高级职称，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，参与多项课题研究。本专业校外专业带头人为企业管理层，从事相关行业工作，具有丰富的经验，把握学

科发展方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级/省级/校级教学名师 1 名，有广东省职业教育“双师型”名教师工作室教学创新团队，及广东省教科文卫系统劳模和工匠人才创新工作室 2 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）9 个、校外实训实习基地 7 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 0.5 万元/生，实验实习场所面积 1000m²，校内实践基地工位数 540 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 软件技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	◆软件技术实验室（一）	满足本专业实训需求，主要服务于 Web 前端开发、软件工程、前后端交互、微信小程序开发、数据库技术、动态网站开发等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
2	◆数字媒体实验室	满足本专业群实训需求，主要服务于图形图像处理、动画制作、视频处理、网页设计与制作等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
3	◆广告设计实验室	满足本专业群实训需求，主要服务于网页设计与制作、网站制作、动态网页制作等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
4	◆多媒体实验室	满足本专业实训需求, 主要服务于计算机应用基础、中英文录入、办公软件应用、图形图像处理等大部分专业基础课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
5	◆办公软件应用实验室	满足本专业实训需求, 主要服务于计算机应用基础、中英文录入、办公软件应用、图形图像处理等大部分专业基础课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
6	计算机网络技术实验室	满足本专业实训需求, 主要服务于计算机网络技术、Linux 操作系统、局域网技术、网络操作系统等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
7	计算机网络与硬件实验室	满足本专业实训需求, 主要服务于计算机组装、计算机故障与维护、计算机应用软件安装及常用工具软件等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机、计算机组装与维护工具	60 个/120m ²
8	◆广告与动漫实验室	满足本专业群实训需求, 主要服务于图形图像处理、三维动画制作、动画制作、视频处理等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
9	软件技术实验室(二)	满足本专业实训需求, 主要服务于 Web 前端开发、响应式开发技术、前端框架技术、数据库技术、动态网站开发、软件测试等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	60 个/120m ²
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 7 个挂牌的校外实训基地, 能够开展程序设计、网页设计、网络运营等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室(基地)情况, 见下表:

表 8 软件技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	E-TOP 控股	PHP 程序员、网页设计、电商运营	岗位实习	20
2	●广信通信服务有限公司 (中国电信集团)	运维开发工程师、营销策划、软件工程师	岗位实习	50
3	诚伯信息有限公司	手机脚本开发工程师、移动网络应用、信息审核员	岗位实习	50
4	●广邦电子商务有限公司	新媒体应用、商务助理、电商运营	岗位实习	20
5	●广州市速特非凡信息科技有限公司	信息咨询、互联网应用	岗位实习	20
6	●臣信网络科技有限公司	商务助理、互联网应用	岗位实习	50
7	●广东鸿联九五信息产业有限公司(中信集团、阿里巴巴)	信息咨询、营销策划	岗位实习	50
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 多媒体教学设施实现校园全覆盖，能支撑教师开展信息化教学。
- (3) 前期积累的数字教学资源能较好地助力信息化教学的开展。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范。课程教材原则上按照国家规定选用优质教材，教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用，经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先，兼顾各专业课教材开发与建设的实际，适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库。在超星平台建有 Web 前端开发、图形图像处理、信息技术、动态网站开发等 13 门网络课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

1.以学生为中心。新时代背景下“三教改革”，以教师、教材、教法这三大教育基本核心要素，构成自足的施教系统，教师是主体，教材是载体，教法是导体，并基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平

2.强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育,以过程性评价为导向,将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围,形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系,可将学业考核与职业资格鉴定相结合,允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

理论课程考核结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩等进行过程性综合评价,一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例,任课老师可根据课程实际情况进行调整。

实训课程考核以实际操作考核为主,将过程考核与结果考核相结合,对学生实训过程中的日常表现、项目完成情况和总结性报告的形成进行综合评价,其中日常表现占 40%,项目完成情况占 40%,总结性报告占 20%。

3. 多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体(教师、学生、学生小组)的多元化,考核内容(知识、能力、素质)的多元化、评价方法(课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、

理论考核)多样化和评价手段(笔试、口试、机试)多样化,尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。为实现本专业教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化,在遵循学校教学质量管理规范的基础上,依据本专业教学指导方案,规范制定本专业实施性教学计划,并加强对本专业实施性教学计划执行的管理监督,严格按教学计划开设课程,统一公共基础课的教学要求,合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源,加强对教学过程的质量监控。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断升教学质量水平。

按照教育部关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的有关要求,专业内全面开展教学诊断与改进工作,不断完善内部质量保证制度体系和运行机制,改革教学评价的标准和方法,促进教师教学能力的提升,保证教学质量。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生必须达到以下标准方可毕业:

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 156 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。
- (四) 建议获取 1~2 个相关职业技能等级证书。

表 9 软件技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试(NCRE)/ 全国计算机应用水平考试(NIT) 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	计算机技术与软件专业技术资格 证书（程序员级）	初级	等级认定类	人力资源和社会保障部/工业和信息化部	选考
4	1+X Web 前端开发证书	初级	等级认定类	工业和信息化部教育与考试中心	选考
5	办公软件应用/应用程序设计编制 /Web 前端开发/网页制作/图形图像 处理等证书	中级/ 高级	等级认定类	广东劳动学会职业能力评价中心	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 10 软件技术专业教学进程表（三年制）

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗 位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专升本等方式获得本科学历。接受更高层次教育的专业面向：软件工程、计算机科学与技术、人工智能、数据科学与大数据技术等相关专业。

2022 级数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 数字媒体技术

专业代码： 510204

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

职业面向

表 1 数字媒体技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子与信息大 类(51)	计算机类 (5102)	广播、电 视、电影和 影视录音 作业(87)	音像电子出版物 编辑 (2-10-02-04) 商业摄影师 (4-08-09-01) 动画制作员 (4-13-02-02)	1.影视技术编辑 2.游戏设计师 3.UI 设计师 4.视觉技术师	1.全国计算机水平考 试(平面设计师)中级 模块证书 2.图像处理或网页制 作技能证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向数字媒体行业的网络媒体公司、传媒业、影视广告业、娱乐游戏业、动画设计公司、工业产品设计等职业群，能够从事影视后期特效剪辑、UI 界面设计、动画模型的制作、影视拍摄、动画周边衍生产品的设计与制作等工作的高素质技术技能人才。

(1) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有生态文化意识和良好职业生涯规划。

(6) 具有正确的世界观、人生观和价值观以及良好的行为规范和职业道德。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握本专业所需的英语基础知识,达到英语应用能力 B 级水平,能阅读一般的专业技术英文资料,基本达到能听会说;具备从事数字媒体技术必须的设计知识。

(4) 数字媒体技术职业所需的专业相关知识及要求。掌握从事数字媒体技术所需要的设计基础知识、影像特效的相关知识;具备数字媒体技术所需要的逻辑思维能力,培养良好的编写代码设计习惯。

(5) 掌握从事数字媒体技术活动所需要的美学艺术修养、图形图像处理、数字影像拍摄基本知识;了解数字音频软硬件设备操作;掌握数字图形图像处理及界面设计的相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握数字影视技术、数字影视制作技术的基本理论和方法,能够熟练运用拍摄、编辑、特效制作等技巧制作数字影视作品;

(6) 熟悉掌握数字音频、视频、图形图像处理技术,能够对计算机界面、数字图像、音视频进行设计处理能力。

(7) 培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力及领导力等各项创新创业素质;使学生具备必要的创业能力;使学生认知当今企业及行业环境,了解创业机会,把握创业风险,掌握商业模式开发的过程,设计策略及技巧等。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门

公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及数字媒体技术等专题讲座。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 计算机应用基础、图形图像处理、人工智能导论。

(1) 专业基础课程

本专业设置设计素描、设计色彩、计算机辅助设计、网页设计、视觉传达设计等 8 门必修专业基础课程。

表 2 数字媒体技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	摄影基础	本课程细致地讲解了数码摄影的方法和技巧, 内容包括数码相机的基础知识、摄影常识、摄影曝光、摄影用光、摄影构图、人像摄影技巧、风光摄影技巧、分类摄影的基础知识及如何使用软件进行图像处理。	教学内容: 通过本课程的学习, 使学生在零的基础上, 能运用数码相机的光圈、快门、曝光、景深、ISO、WB、焦距以及构图、用光、布光的基本理论知识和操作技能, 完成摄影岗位的实际工作任务, 熟悉商业摄影的总体工作流程。	2
2	◎人工智能导论	课程目标: 使学生初步了解人工智能的基本原理, 初步学习和掌握人工智能的基本技术, 以便拓宽知识面, 并为进一步学习和应用奠定基础。	教学内容: 逻辑程序设计语言 Prolog、基于图搜索的问题求解、基于遗传算法的随机优化搜索、知识表示与推理、Agent 系统、智能化网络。要求: 启发式教学方法, 理例结合, 多媒体并用, 引导学生加深对课程内容的理解, 提高学生的学习兴趣和效果。	2
3	设计素描	通过学习设计素描的基础知识, 掌握设计素描造型的一般规律和法则, 并提高学生的艺术感知能力和鉴赏能力。	教学内容: 使学生掌握正确的观察方法和表现技法, 解决透视、明暗关系等素描要素。要求: 主要提高学生的艺术修养及造型创作能力。	2
4	设计色彩	通过学习色彩的基本概念与色彩的基础知识, 掌握色彩调配的规律和表现技巧, 和运用色彩表现物象的能力。	教学内容: 以理论结合实操创作, 提高学生色彩修养。要求: 使学生在具有一定造型能力的基础上, 掌握色彩表现自然对象的能力。	2
5	计算机辅助设计	通过学习软件 Illustrator 软件的基础知识, 掌握 Illustrator 的创意图像设计方法。	教学内容: 掌握软件工具应用及基本设计流程, 能够使用软件对各种图片素材进行处理及排版。要求: 运用软件进行各种平面设计的图像设计及图像处理能力。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	网页设计	使学生掌握网页设计的基本工作流程、网页布局及美化的基本方法,掌握简单网页交互的制作方法。	教学内容:网页中多媒体元素的处理及布局网页;要求:通过实训案例熟悉设计理念和软件功能,加深学生对网页制作的应用能力。	4
7	视觉传达设计	通过本课程的学习,使学生掌握视觉传达的基本设计技能和相关理论知识,能根据不同的设计要求进行合理设计。	教学内容:主要学习视觉传达设计中常用的设计规律,掌握视觉传达的风格流派和板式设计。要求:通过真实案例,开发学生的视觉传达设计的思维与创作方法。	2
8	Web 前端开发	通过本课程的学习,使学生理解 JavaScript 等基本的理论知识;掌握应用上述理论知识,制作基本网页、设计网页布局、实现交互式多样化及良好客户体验的页面效果等应用技能;培养学生的创新意识,设计特色网页。	教学内容:了解 HTML CSS JavaScript 技术的发展脉络、趋势及应用前景;掌握 JavaScript 中的基本语法知识;掌握 JavaScript 进行提交内容校验、生成网页特效、网页交互等方法;了解 jQuery、VUE 等前端框架相关知识	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置图形图像处理、非线性编辑、UI 界面设计、影视特效制作、Maya 游戏建模、新媒体运营与维护、三维特效合成、影视编创与微电影创作等 8 门必修专业(技能)核心课。

表 3 数字媒体技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎图形图像处理	通过本门课程,让学生掌握网店设计基础知识;能熟练运用 Photoshop 等软件进行排版和设计制作。	教学内容:学习 Photoshop 软件的制图方法、商品图像处理与制作、活动海报等。要求:培养学生具备从事视觉传达设计的制图、商品海报等方面的能力。	4
2	非线性编辑	通过本门课程,使学生了解音频编辑,掌握非线性编辑方式的技术原理、艺术原则及实际操作的方法与技巧。	教学内容:非线性剪辑软件的学习,对素材进行加工处理、各类视频剪辑及后期处理的方法。要求:主要培养学生具备从事专业影视剪辑等方面的基本能力。	4
3	UI 界面设计	引导学生通过人性化设计的方法来进行手机、网站用户界面设计,掌握相关的设计软件的操作,独立完成界面的设计和表现。	教学内容:主要学习界面设计、网页界面、移动设备界面设计。要求:通过本门课程,使学生了解网页界面、平面设计、移动设备界面设计等内容。	4
4	影视特效制作	通过本门课程,使学生能够利用后期软件及其插件对影视后期合成,进行影视片、专题片、广告片、网络媒体等项目的开发制作。	教学内容:学习软件及其插件对影视后期合成,进行影视片、专题片、网络媒体等项目的开发制作。要求:培养学生网络媒体制作的设计及制作能力等。	4
5	Maya 游戏	本课程主要学习利用 Maya 三维设	教学内容:掌握 Maya 制作效果图的方法	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
	建模	计软件进行三维模型、三维效果、三维游戏建模的艺术设计。	与技巧，学习游戏产品模型的建立，材质的设置及效果图的渲染出图。要求：主要以新媒体平台的游戏为载体开展新媒体电商实践教学。	
6	新媒体运营与维护	本课程主要学习新媒体运营的基本知识、自媒体运营、活动运营以及推广、短视频自媒体与音频自媒体运营、用户运营、运营人的通用方法等。	教学内容：了解新媒体运营的基本要素及操作流程，掌握主流自媒体平台的规则、推广的操作方法和流程。要求：主要对接真实自媒体运营项目，让学生能够承担企业相应的任务。	4
7	三维特效合成	本课程主要学习三维特效制作技术的创意合成和策划方法。	教学内容：掌握软件 3dsMax 渲染与特效的制作能力，掌握动画、特效合成的制作方法。要求：掌握三维特效制作方法及表现方法知识的探究。	2
8	影视编创与微电影创作	通过学习，培养学生掌握影视特技制作的基础知识，设计概念；了解微电影制作的系统性和完整性，能进行微电影的制作。	教学内容：通过技能训练，熟练掌握微电影创作的基本应用技能。 要求：通过成品的评比和校园微电影节活动的展示和网络发布，让学生学会微电影创作。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括定格动画、媒体视角等。

表 4 数字媒体技术专业专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	定格动画	通过定格动画的学习训练，提高学生对动画的认知能力，对动画短片创作的整体把握能力。	教学内容：掌握定格动画的基本知识、表现方法，定格动画角色和场景的制作。 要求：主要培养学生动画角色和场景的制作。	2
2	媒体视角	掌握影视发展史，了解影视艺术的基本知识和基本特征，掌握影视艺术审美鉴赏方法，学会写较简单的影视评论。	教学内容：从影片故事备用、创作情况、主题人物等，使学生掌握作为电影解读的方法。 要求：主要培养学生的赏析电影的能力和水平。	2

3.实践教学环节

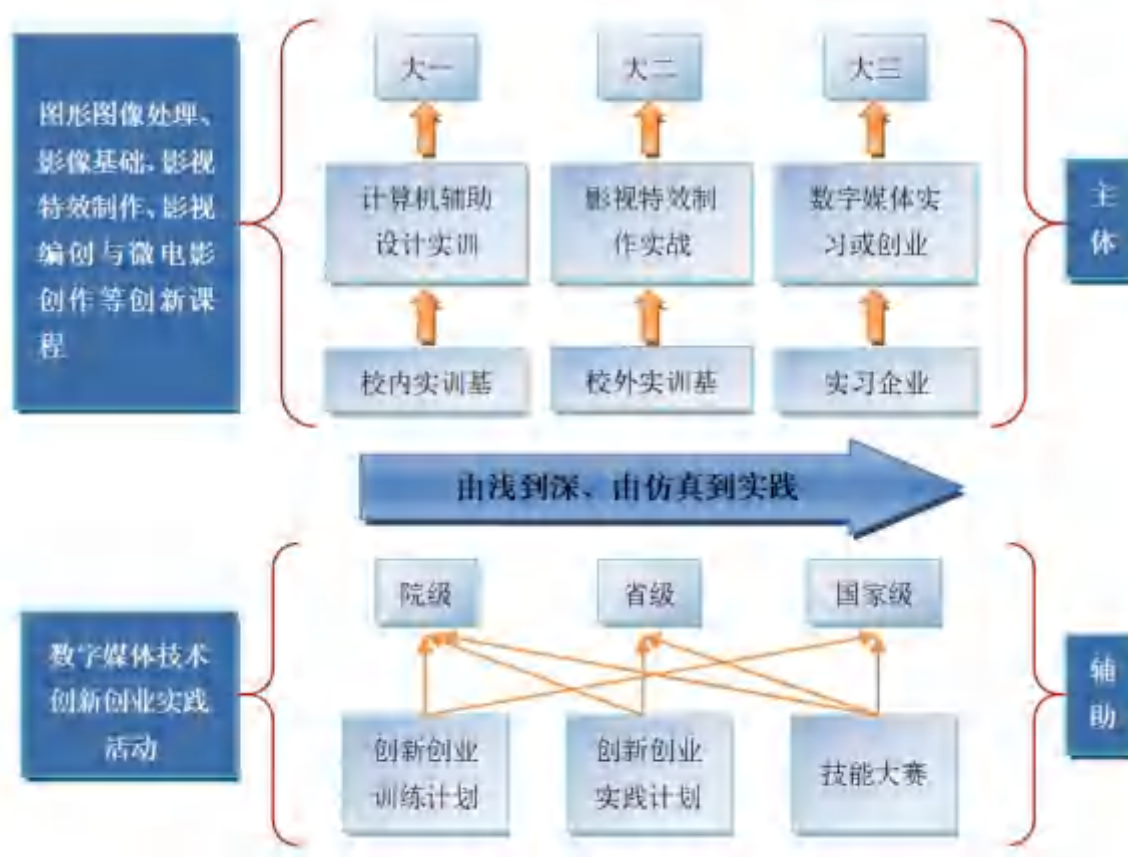


图1 创新创业实践教学体系框架图

表5 数字媒体技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	计算机辅助设计实训	通过一系列的实训，集中学习软件Illustrator 软件的基础知识，掌握Illustrator 的创意图像设计方法。	教学内容：掌握软件工具应用及基本设计流程，能够使用软件对各种图片素材进行处理及排版。要求：运用软件进行各种平面设计的图像设计及图像处理能力。	2
2	影视特效制作实训	通过实训，使学生系统掌握影视特效制作的基础知识，设计概念；熟悉影视制作片头、片尾及特效设计的工作流程、创作技术方法。	主要内容：主要掌握影视特效制作基础知识，掌握运用特技编辑创作综合数字短片的能力。教学要求：让学生熟悉一部影视专题片的整体设计与实现过程，提高学生影视特技设计和创作能力。	3
3	影视编创与微电影创作实训	通过实训，使学生掌握影视特技制作的基础知识，设计概念；熟悉了解微电影制作的系统性和完整性；能进行微电影的制作。	主要内容：主要掌握微电影制作实践，创作。 要求：通过成品的评比和校园微电影节活动的展示和网络发布，让学生学会微电影创作。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	岗位实习	培养学生职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处事原则。	6 个月 主要内容：专业技能、方法能力、工作态度（职业道德）。 要求：培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能，分析问题和解决问题的能力。	5, 6
5	毕业设计（论文）	完成毕业论文，检视学生在校 3 年的学习成果，形成大学期间的阶段性评价，为学生将来发展提供方向性指导。	3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力	3-6

（二）课程要求

通过对广东省内尤其珠三角地区数字媒体技术行业的岗位设置和人才需求的调研分析，明确数字媒体技术专业的人才培养目标及面向的职业岗位，参照企业各个岗位职责（工作任务）和职业能力要求，结合 1. 全国计算机水平考试（平面设计师）、图像处理或网页制作技能证书等国家职业资格标准，形成以职业能力为核心的课程体系并制订专业课程标准。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校数字媒体技术专业岗位实习标准》的要求。

公共基础课程，学校结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中；注重坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。体育、美育类课程要帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，在美育教学中提升审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创造创新活力。艺术类专业课程，要在课程教学中教育引导学生立足时代、扎根人民、深入生活，树立正确的艺术观和创作观，要坚持以美育人、以美化人，积极弘扬中华美育精神，引导学生自觉传承和弘扬中华优秀传统文化，全面提高学生的审美和人文素养，增强文化自信。创新创业教育课程，要注重让学生“敢闯会创”，在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。社会实践类课程，要注重教育和引导学生弘扬劳动精神，将“读万卷书”与“行万里路”相结合，扎根中国大地了解国情民情，在实践中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

专业课程，要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。专业课教师必须按照人才培养方案和课程教学大纲的要求，不折不扣地完成既定的专业知识教学任务，同时把思政教育内容在恰当的切入点上以合理的方式融入专业课教学的。要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。要注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

实训、实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。

专业实验实践课程，要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。专业实习要严格执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校智能控制技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 数字媒体技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.74%
	限选课	5	6	98	3.53%
	任选课	2	4	64	1.15%
专业课	专业基础课（必修）	8	20	316	11.38%
	专业核心课（必修）	8	30	476	17.13%
	专业综合实践课（必修）	2	4	64	2.30%
	专业拓展课（限选）	2	4	64	2.30%
合 计		44	157	2810	100%
理论学时（占比%）		875（31%）	实践学时（占比%）		1935（69%）
必修课学时（占比%）		2648（94%）	选修课学时（占比%）		130（6%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 12 名，其中专业群共有教师 23 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25:1。其中，“双师型”教师 10 名，占专任教师比例 83%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 26%；硕士或研究生学位 3 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 25%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人高翔，高级职称、硕士、骨干教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，参与多项省级科研课题。本专业校外专业带头人蔡树焕为深圳看到科技有限公司总经理，有丰富的创新创业和项目设计经验，负责多项大型项目的开发与运营。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，建有广东省职业教育“双师型”名教师工作室教学创新团队、广东省教科文卫系统劳模和工匠人才创新工作室 2 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 1 万元/生，实验实习场所面积 1000m²，校内实践基地工位数 540 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 数字媒体技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆数字媒体实验室	满足本专业群实训需求，主要服务于新媒体运营与维护、媒体视角、影视编创与微电影、非线性编辑、媒体视角	多媒体电脑、投影仪、双孔打孔器 彩色打印机	61
2	◆广告设计实验室	满足本专业群实训需求，主要服务于网页设计与制作、网站制作、动态网页制作等课程的实训。	服务器、千兆交换机、投影仪、教师机、学生机	61
3	艺术设计实验室	满足本专业群实训需求，主要服务于视觉传达设计、Photoshop、Illustrator	多媒体电脑、投影仪、双孔打孔器、彩色打印机、多媒体电脑、手绘板	61
4	专业绘图实训室	满足本专业群实训需求，主要服务于设计素描、设计色彩、	画板、画架、写生灯、石膏	61
5	三维动画实训室	满足本专业群实训需求，主要服务于三维特效合成、Maya 游戏建模	多媒体电脑、投影仪、透写台	61

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
6	二位动画实训室	满足本专业群实训需求, 主要服务于交互设计、定格动画	多媒体电脑、投影仪、双孔打孔器 彩色打印机	61
7	◆广告与动漫实训室	满足本专业群实训需求, 主要服务于 UI 界面设计、网页设计与制作	多媒体电脑、投影仪、双孔打孔器 彩色打印机	61
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地, 能够开展数字媒体技术等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室(基地)情况, 见下表:

表 8 数字媒体技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州壹粒文化有限公司	新媒体运营、视频剪辑、美工	岗位实习	20
2	广州市集雅雕塑景观工程有限公司	三维模型设计、产品设计	岗位实习	20
3	广州尊尚摄影设计有限公司	摄影师、美工	岗位实习	10
4	●E-TOP 控股	网页设计、新媒体运营	岗位实习	10
5	广州宏电网络科技有限公司	美工设计、新媒体运营	岗位实习	10
6	●广信通信服务有限公司(中国电信集团)	运维开发工程师、营销策划、软件工程师	岗位实习	20
7	●广州市速特非凡信息科技有限公司	信息咨询、互联网应用	岗位实习	20
8	●臣信网络科技有限公司	商务助理、互联网应用	岗位实习	20
9	●广东鸿联九五信息产业有限公司(中信集团、阿里巴巴)	信息咨询、营销策划	岗位实习	20
10	深圳看到科技有限公司	新媒体运营、视频剪辑、美工	岗位实习	25
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、多媒体实训室等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近三年/五年本专业(群)主编或参编了《创意设计与色彩艺术》等反映自身专业特色的校企合作编写教材。

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材,教材内容能体现新技术、新工艺、新规范等新内容;由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用,经规范程序择优选择;坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先,兼顾各专业课教材开发与建设的实际,适当考虑其他推荐教材;凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用;地方教材和校本教材须经学校审核后方可择优选用。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,在超星学习通平台和优学院等网络平台建有《图形图像处理》、《视觉传达设计》、《UI 界面设计》等 10 门网络课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等,另有多项 1+X 证书网络配套课程供学生选用,满足远程教学之需要。

（四）教学方法

1、本专业采用以学生为中心教学模式。基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。

2、理论教学因材施教,教学方法以项目式教学方式为主,教学的方法主要包括程序教学、单元教学、分组讨论、同伴教学、独立设计、角色扮演、模拟和游戏等方法完成一个项目,各教学方法相互作用,激发学生学习兴趣和形成学习动机,课后辅助学校精品资源在线开放课程(MOOC)和在优学院和超星等网络平台课程检验和测试效果。

3、实践教学以学生为主体,强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学

评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育,以过程性评价为导向,将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围,形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系,可将学业考核与职业资格鉴定相结合,允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求(含职业资格证书要求)

学生必须达到以下标准方可毕业:

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 155 学分或以上。

(三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 9 数字媒体技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	图像处理/网页制作	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
4	网页制作员	初级、 中级	等级认定类	人力资源社会保障部	选考
5	界面设计 (教育部 1+X 系列试点证书)	初级、 中级	等级认定类	工业和信息化部教育与考试中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 数字媒体技术专业教学进程表 (三年制)

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

表 11 教学进程表（二年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		× ★	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。																			

(二) 其他说明

无

广东生态工程职业学院
2022级人才培养方案



2022级人才培养方案（下册）

广东生态工程职业学院

GUANGDONG ECO-ENGINEERING POLYTECHNIC

二〇二二年九月



广东生态工程职业学院 2022 级人才培养方案

目 录（下册）

生态工程学院 2022 级环境监测技术专业人才培养方案	1
风景园林学院 2022 级工程造价（园林工程造价方向）专业人才培养方案	17
园艺与食品学院 2022 级人才培养方案	34
2022 级食品检验检测技术专业人才培养方案	35
2022 级休闲农业经营与管理专业人才培养方案	48
2022 级茶艺与茶文化专业人才培养方案	63
机电工程学院 2022 级机电一体化技术专业人才培养方案	76
海洋与渔业学院 2022 级人才培养方案	92
2022 级水产养殖技术专业人才培养方案	93
2022 级宠物养护与驯导专业人才培养方案	106
2022 级环境工程技术专业人才培养方案	118
2022 级食品智能加工技术专业人才培养方案	131
2022 级水生动物医学专业人才培养方案	146
航海学院 2022 级人才培养方案	158
2022 级航海技术专业人才培养方案	159
2022 级轮机工程技术专业人才培养方案	175

2022 级现代物流管理专业人才培养方案	189
2022 级高本三二分段试点专业人才培养方案	203
2022 级林业技术专业（高本三二分段）人才培养方案	204
2022 级自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）人才培养方案	221
2022 级园林技术专业（高本三二分段）人才培养方案	236
2019 级中高三二分段试点专业（2022 年转入高职）人才培养方案 ...	256
2019 级园林技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案	257
2019 级环境艺术设计专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案	285
2019 级电子商务专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案	305
2019 级计算机应用技术专业（中高三二分段-2022 年入高职）人才培养方案	328
2019 级物联网应用技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案	351
2019 级机电一体化技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案	370
2022 级现代学徒制试点专业人才培养方案	394
2022 级园林技术专业现代学徒制人才培养方案	395
2022 级工业机器人技术专业现代学徒制人才培养方案	410
2022 级智能控制技术专业现代学徒制人才培养方案	430
附表 1 广东生态工程职业学院 2022 级公共基础必修课程一览表	446
附表 2 广东生态工程职业学院 2022 级公共基础限选课程一览表	448

生态工程学院 2022 级环境监测技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 环境监测技术

专业代码： 420801

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

职业面向

表 1 环境监测技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
资源环境与安全大类(42)	环境保护类(4208)	生态保护和环境治理业(77); 专业技术服务(74)	环境监测工程技术人员(2-02-27-01); 化学检验员(6-31-03-01); 环境污染防治工程技术人员(2-02-27-02)	环境样品采集与分析、环境监测报告编制、环境监测方案设计、环保监测设备运营与管理及污染控制技术服务	化学检验工，工业废水处理工，工业废气治理工，工业固体废物处理处置工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握水、气、土壤和固废等环境介质的监测技术的基础知识与基本技能，面向环保行业、检测行业和各类污染排放企业，从事环境监测方案设计、环境样品采集与分析、环境监测报告编制、环保监测设备运营与管理及污染控制技术服务等相关工作的高素质技能人才。

培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握与本专业相关的数学和化学等方面的基础知识。

(4) 掌握化学分析技术、仪器分析、环境微生物等专业基础知识。

(5) 掌握水体监测、大气监测、生物监测和土壤与固体废物监测等基本程序。

(6) 掌握实验室组织与管理的基本方法。

(7) 掌握污染控制的基本方法和原理。

(8) 了解最新发布的环境监测技术相关国家标准。

(9) 初步掌握碳排放管理员技术。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有对水体、空气、土壤与固废、噪声、辐射和生态等环境进行监测，规范填写环境监测原始记录的能力。

(4) 具有熟练应用国家标准方法进行样品采集和分析检测，正确处理环境监测数据的能力。

(5) 具有独立编写环境质量监测方案和环境质量监测报告、污染源监测方案和污染源监测报告的能力。

(6) 具有规范使用和维护常用仪器设备，对环境监测的过程实施质量控制的能力。

(7) 具有环境服务营销能力。

(8) 具有对污染控制设施进行运营管理能力。

(9) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(10) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门

公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置生态环境保护、无机化学、环境微生物学、环境数据统计与分析等八门必修(2)专业基础课程。

表 2 环境监测技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	无机化学	通过学习单质和化合物的组成、结构、性质及反应, 使学生理解和掌握周期律、分子结构、氧化还原、配合物、化学热力学等初步知识, 掌握常见元素及化合物的酸性、氧化还原性、溶解性、热稳定性、配位能力及典型反应, 熟知元素周期表中各类物质的性质及其变化规律。	化学反应速率和化学平衡、电解质溶液和离子平衡、氧化和还原、原子结构和元素周期律、分子结构和晶体结构、配位化学和元素、单质及化合物的性质等。使学生从整体上认识化工相关工作所需要的知识与技能, 为后续课程学习作前期准备, 夯实基础。同时, 培养学生实事求是、勇于创新的职业道德情操, 使学生具备较强的工作方法能力和社会能力。	2
2	生态环境保护	使学生了解当前人类所面临的重大资源和环境问题, 理解可持续发展思想的理念和实际应用。	地球环境与生态系统; 全球生态环境问题; 可持续发展战略和环境伦理观; 环境保护的主要途径; 清洁生产与循环经济。通过本课程的学习, 将有利于学生开阔视野, 提高学生的环境保护忧患意识和责任感。	2
3	环境微生物学基础	使学生系统地了解微生物学的基本形态、类型, 掌握微生物的结构、生理特性、生长规律、遗传与变异及微生物在自然界物质转化中的作用、微生物在环境工程中的作用, 从而进一步利用微生物为治理环境服务。	病毒、原核微生物、真核微生物等的形态、结构和功能、微生物的营养和新陈代谢等知识、水环境污染控制与治理的生态工程及微生物学原理、废水深度处理和微污染源水预处理中的微生物学原理、有机固体废弃物与废气的微生物处理及其微生物群落。让学生掌握微生物学的基础知识, 特别注意与环境治理相结合, 引导学生解决实际问题。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	环境化学	使学生了解环境化学的基本原理、研究内容及发展动向；熟练掌握污染物在大气、水、岩石、生物各圈层环境介质中迁移转化过程所涉及的污染化学问题及其效应等基本知识和理论，并全面、系统地培养学生的专业素质以及运用环境化学知识分析、解决实际问题的能力。	大气环境化学；水环境化学；土壤与固体废物环境化学；放射性物质的环境行为；污染物在生物体内的迁移转化；受污染环境的修复。使学生能够利用环境化学基础知识和理论分析污染物的在环境介质中的行为，并运用环境化学方法来解决实际污染问题。	2
5	环境数据统计与分析	使学生掌握环境数据分析的基本原理，培养学生分析和解决实际问题的能力，重点要求学生掌握环境数据的收集与整理、统计检验方法、环境数据的相关分析和回归分析等统计分析方法。	数据文件处理基础知识；数据整理的图示法；基本统计；参数估计；假设检验；方差分析；相关分析；回归分析。通过本课程的学习，使学生能掌握对调查过程中收集来的数据资料进行整理、统计、分析的能力。	4
6	环境污染控制技术	使学生掌握环境污染与控制、污水处理、大气污染控制、噪声控制、固体废弃物处理与利用等基本理论和技能，使学生对一些设计环境污染治理有关的工程技术的实际问题，有初步的分析能力。	环境问题及环境污染物；水污染控制工程；大气污染控制工程；土壤污染控制工程；固体废弃物处理、处置与综合利用；生态污染控制工程。使学生掌握环境污染控制的基本原理、技术方法与工程措施，既注重阐述对生产实际中产生的二次污染问题进行控制的技术方法与措施，同时也密切结合我国乃至全球关注的环境问题。	2
7	有机化学基础	使学生掌握有机化学的基本知识和基础理论，掌握有机化合物的定义、分类、命名方法、结构及重要理化性质。	有机化学的基本理论、概念及官能团转化，有机化合物的结构和性质、烷烃、不饱和烃、脂环烃、芳烃、卤代烃、醇和醚、酚和醌、醛酮、羧酸、有机含氮化合物、杂环化合物等。要求学生熟练掌握有机化学的基本操作，学会重要试剂的配制和官能团的鉴别操作，学会使用常用有机化学实验仪器，能进行简单有机化合物的合成。	2
9	现代检测实验室管理	培养学生熟悉实验室管理体系的组建和运作，掌握实验室管理的内涵和技术，具备组建现代实验室和科学管理其分析检验系统和质量保证体系的能力。	实验室的构成和功能；实验室组织机构和权责；实验室设计的内容和要求；实验室检验系统的构建和管理；实验室质量与标准化管理；实验室环境与安全及综合设计。 让学生在完成项目任务的过程中熟悉实验室管理体系的组建和运作，掌握实验室管理的内涵和技术，具备组建现代实验室和科学管理其分析检验系统和质量保证体系的能力。	2

(3) 专业核心课程

本专业设置化学分析技术、水体监测、大气监测、土壤与固体废物监测、生物监测和仪器分析等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 环境监测技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*化学分析技术	通过本课程的学习，使学生学习和掌握化学分析的基本知识、基础理论和基本技能，提高分析问题和解决问题的能力，为后续专业课程的学习打下良好的基础。同时培养学生严谨的科学态度和实事求是的工作作风，为毕业后从事分析检测与质量管理等工作打下必要的基础。	化学手定量分析的基本原理和基本分析方法；分析试样的采集和制备；分析测定中的误差来源分析及实验数据的统计处理的原理与方法；酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法和重量分析；在教学过程中应贯彻理论与实践相结合的原则，使学生掌握化学分析的基本知识、理论和技能。	4
2	*生物监测	通过本课程的学习，使学生掌握大气污染、水体污染和土壤污染的生物监测的采样点的布设原则和采样点的布设，掌握各监测因子的采样方法和样品保存、预处理方法。掌握样品分析和数据处理方法，理解各类评价指标。	大气污染、水体污染和土壤污染的生物监测与评价；生物环境影响的分析与评价；环境遥感与生态监测。使学生能根据监测目的编制科学合理的监测方案，选择合适的采样器和合理的方法，并且熟练操作；能规范填写分析测定原始记录表和监测报告。	2
3	*水体监测	通过本课程的学习，使学生掌握水体监测方案设计，优化布点、样品的采集、运输及保存，样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能；了解水质监测的新方法、新技术及其发展趋势。	水资源和水质污染现状；水质（地面水、地下水和水污染源）监测方案的制定；水样的采集、运输和保存；水样的预处理。水样的水质分析技术。使学生能根据监测目的编制科学合理的监测方案，选择合适的采样器和合理的方法，并且熟练操作；能运用正确的方法对采集的样品进行分析；能规范填写分析测定原始记录表和监测报告。	6
4	物理监测	通过本课程的学习，使学生掌握环境物理性污染的一些基础知识，掌握噪声控制的基本原理，监测方法和控制技术，了解环境噪声评价的基本方法。	声波的基本性质和传播规律；噪声的评价和标准；噪声测试和监测；环境噪声影响评价；噪声控制技术。使学生能根据监测目的编制科学合理的监测方案，选择合适的采样器和合理的方法，并且熟练操作；能运用正确的方法对采集的样品进行分析；能规范填写分析测定原始记录表和监测报告。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	*大气监测	通过本课程的学习，使学生掌握空气环境及废气监测方案设计，样品的采集、运输及保存，样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能；了解大气监测的新方法、新技术及其发展趋势。	空气污染监测方案的制定；大气样品的采集方法和采样仪器；颗粒物及其化学组成的测定；固定污染源、道路移动污染源及室内空气污染监测。使学生能根据监测目的编制科学合理的监测方案，选择合适的采样器和合理的方法；能运用正确的方法对采集的样品进行分析；能规范填写分析测定原始记录表和监测报告。	4
6	*土壤与固体废物监测	通过本课程的学习，使学生掌握土壤及固体废物样品的采集、制备及保存，样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能；了解土壤与固体废物监测的新方法、新技术及其发展趋势。	土壤及固体废物污染相关概念及污染防治；土壤及固体废物监测方案的制定；污染物样品的采集、制备、保存和预处理；污染物样品的测定。使学生能根据监测目的编制科学合理的监测方案，选择合适的采样器和合理的方法；能运用正确的方法对采集的样品进行分析；能规范填写分析测定原始记录表和监测报告。	4
7	*仪器分析	通过本课程的学习，使学生掌握现代常用仪器的基本原理、结构特点、分析方法及相关实验技术，能够选择适当的分析方法、获取可靠的实验数据并能正确处理数据、合理解释实验现象及结果，培养学生应用各种现代仪器分析方法解决相应实际问题的基本能力。	电化学分析法基本原理和特点；气相色谱法、液相色谱法的理论基础、特点及其应用范围；原子发射光谱分析和原子吸收光谱分析；紫外吸收光谱分析和红外吸收光谱分析；核磁共振波谱分析和质谱分析。使学生掌握仪器分析的基本原理、基础知识、仪器构造和基本操作技能，为学生毕业后在第三方分析检测机构、环境监测站等企业岗位工作打下坚实基础。	6

（4）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括环境工程 CAD、环境影响评价、初级碳排放管理员技术和环保设备运营和管理等。

表 4 环境监测技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	环境工程 CAD	本课程的目的和任务就是培养学生利用计算机绘制工程图的能力，掌握 AutoCAD 的基本二维绘图命令，使其具备工程师所应有的基本素质，也为学生后继课程的学习和完成设计制图大型作业提供必要的基础。	AutoCAD 基本知识，绘制二维图形，图形编辑，显示控制与绘图辅助功能，图层、线型和颜色，块、属性和外部参照，尺寸标注，三维绘图和实体造型，图形图像的输入输出。让学生掌握 AutoCAD 的基本功能和使用方法，为将来从事工程设计、工程施工、产品设计或软件的二次开发打下基础。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	环境影响评价	使学生在了解我国当前环境形势和国家的环境影响评价相关环境政策、产业政策的基础上,掌握我国环境影响评价的法律依据及环境标准体系,掌握水、气、声、土、生态等环境要素和区域及规划环境影响评价的基本概念、基本理论及方法和技术。	环境影响评价制度及其法律依据;环境影响评价程序;工程分析与环境影响识别;水环境影响评价;大气环境影响评价;土壤环境影响评价;声环境影响评价;固体废物环境影响评价;环境容量、清洁生产与公众参与;区域环境影响评价;规划环境影响评价。对理论的讲授应在使学生理解基本概念的基础上,注意结合实际例子,培养学生分析、解决问题的能力。	2
3	初级碳排放管理员技术	使学生在了解碳排放现状和危害、碳达峰碳中和目标的提出及概念内涵、碳达峰碳中和的实践路径,并掌握一定的碳排放权交易的基础知识,了解组织机构如何进行温室气体排放报告、碳排放核查、碳资产开发、碳排放权交易和碳资产管理。	碳达峰、碳中和目标的重要意义和科学内涵;实现碳达峰、碳中和目标的政策行动;碳达峰、碳中和应对策略、实现路径;碳排放权交易政策及流程、绿色金融;地方(区域)碳达峰、碳中和管理与案例;企业碳排放管理案例。	2
4	环保设备运营和管理	使学生建立水污染和大气污染治理技术和环保设备的宏观概念,掌握水污染和大气防治方面环保设备的原理与设计、运行与管理等基本知识。使学生了解适合我国国情的常用工艺设备及其发展方向。	物理法污水处理设备;化学法污水处理设备;生化法污水处理设备;物理化学法污水处理装置;污水处理厂的设计;水工艺设备常用材料;大气环境和烟气污染监测设备;大气污染处理设备。对国内外先进的污染控制环保设备有大致了解,激发在此领域中继续学习和研究的愿望;能够设计一些典型的污染控制环保过程设备。	2

(5) 实践教学环节

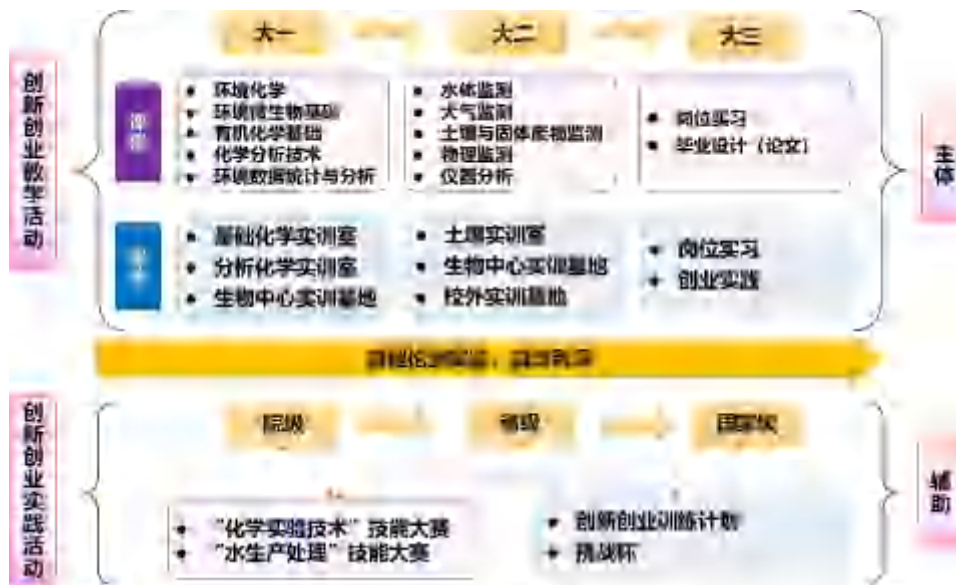


图1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 环境监测技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	化学分析技术实训	通过实训周的学习,使学生学习和掌握化学分析的基本知识、基础理论和基本技能;分析试样的采集和制备;分析测定中的误差来源分析及实验数据的统计处理的原理与方法;提高分析问题和解决问题的能力,为后续专业课程的学习打下良好的基础。	主要内容:溶液配制、称量、重结晶、萃取、蒸馏等基础化学实验。酸碱滴定、氧化还原滴定、配位滴定、沉淀滴定的实验操作。 教学要求:在教学过程中应贯彻理论与实践相结合的原则,使学生掌握化学分析的基本知识、理论和技能。 实训场地:基础化学实训室和分析化学实训室	2
2	水体监测实训	通过实训周的学习,使学生掌握水体监测方案设计,优化布点、样品的采集、运输及保存,样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能;	主要内容:水样的采集、保存、预处理。水质经典监测项目的监测技术,水质项目测定的常用分析仪器的操作。 教学要求:在教学过程中应贯彻理论与实践相结合的原则,使学生掌握水体的基本知识、理论和技能。 实训场地:水质监测实训室	3
3	技能竞赛和考证综合实训	通过实训周的学习,使学生掌握“化学实验技术”、“工业分析与检验”和“水处理技术”技能竞赛和环境监测行业考证所需要掌握的相关技能。	主要内容:理论知识、仿真软件练习和实践操作。主要包括化学分析和仪器分析部分等。 教学要求:在教学过程中应贯彻理论与实践相结合的原则,使学生掌握技能竞赛和考证所需要基本知识、理论和技能。 实训场地:环境监测实训室	3
4	环境监测综合实训	通过实训周的学习,使学生掌握环境监测方案设计,优化布点、样品的采集、运输及保存,样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能;了解环境监测的新方法、新技术及其发展趋势。	主要内容:使用可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱、pH 计等分析仪器,完成操作。 教学要求:在教学过程中应贯彻理论与实践相结合的原则,使学生掌握环境监测技术的基本知识、理论和技能。 实训场地:仪器分析实训室	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	岗位实习	学生以准员工的身份参与到企业的生产、管理与服务。使学生走向社会，培养具有从事环境监测技术专业所具备的较强实践操作能力、创新意识和良好的职业道德及敬业精神，培养、锻炼学生交流、沟通能力和团队精神，实现学生由学校向社会的转变。同时可以检验教学效果，为进一步提高教育教学质量，培养合格人才积累经验。	6 个月，选择环境监测技术专业实际面向的典型工作岗位的一线作为岗位实习任务；学生经过由在专任教师和企业师傅共同指导下岗位工作，到独立工作的过程；让学生掌握环境监测技术岗位专业技能、熟悉职业环境，领略职业文化，最终使学生具备环境监测技术专业相关岗位的能力。	5, 6
6	毕业设计（论文）	培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能，提高分析与解决实际问题的能力和独立工作的能力；包括文献资料查阅，实验设计，实验完成及数据处理，论文的撰写等方面的能力。	3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。毕业设计（论文）是重要的实践性教学环节和综合性教学环节；提高学时分析与解决实际问题的能力和独立工作的能力，使学生养成良好的工作作风、工作态度以及实际工作能力。	3-6

（二）课程要求

环境监测技术专业的课程需要将劳动教育、创新创业、岗课赛证和课程思政等内容融入教学当中，培养热爱祖国，具有民族自尊心、自信心、自豪感、德技并修的高素质技术技能人才，例如融入节约资源和保护环境的理念，融入诚信、法制和敬业的理念，融入富强、民主、文明、和谐的理念，融入遵规守纪、强化担当的精神等。

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校环境监测技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 环境监测技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	34	606	21.7%
	限选课	6	8	132	4.7%
	任选课	2	4	64	2.3%
专业课	专业基础课（必修）	8	18	260	9.3%
	专业核心课（必修）	7	28	448	16.0%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
	专业综合实践课（必修）	6	58	1128	40.3%
	专业拓展课（限选）	4	10	160	5.7%
合 计		47	159	2798	100.0%
理论学时（占比%）		892（31.9%）	实践学时（占比%）		1906（68.1%）
必修课学时（占比%）		2442（87.3%）	选修课学时（占比%）		356（12.7%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：普通专升本、自考专升本、成人专升本函授本科等。接受更高层次教育的专业面向：环境工程、环境科学和环境管理等相关专业。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 13 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例 $<25:1$ 。其中，“双师型”教师 11 名，占专任教师比例 85%；教授 1 人、副高及以上职称 8 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 61.5%；有博士 7 人，硕士或研究生学位 2 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 69.2%。

校内专业带头人唐雄博士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）9 个、校外实训实习基地 10 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 11938 元/生，实验实习场所面积 2630m²，校内实践基地工位 300 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。

专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 环境监测技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	基础化学实训室	玻璃仪器认识、溶液配制、称量、重结晶、萃取、蒸馏等基础操作。	托盘天平实验台柜、常用玻璃实验器材、通风橱。	50/80
2	分析化学实训室	化学分析实验操作，四大滴定（酸碱滴定、氧化还原滴定、配位滴定、沉淀滴定）实验。	电子天平、电炉、pH 计、电导率仪、电热板、干燥器、鼓风干燥箱、实验台柜、常用实验器材、通风橱。	50/80
3	水质监测实训室（筹建）	水和废水监测项目的测定，包括水样的物理性质的测定和化学性质指标（金属化合物、非金属无机物和有机化合物）的测定。	水样采集器、水流测速仪、浊度仪、溶氧仪、电热消解仪、微波消解仪、COD 测定仪、电热恒温水浴锅、生化培养箱、鼓风干燥箱、电炉、通风橱、实验台柜及常用实验器材。	50/80
4	大气监测实训室（筹建）	空气和废气监测项目的测定，包括几种常见空气污染物（二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧和可吸入悬浮颗粒物）的测定。	大气采样机、烟尘烟气采样仪、皂膜流量计、风向风速仪、干湿球温度计、中流量智能颗粒物采样器、空盒气压计、便携式气体采样仪、综合校准装置、通风橱、实验台柜及常用玻璃实验器材。	50/80
5	土壤及固废实训室	土壤及固体废物样品的采集、制备及保存，样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能。	小土铲、具盖盛样桶、采样布袋或采样塑料袋、筛子、粉碎机、研钵、瓷盘、鼓风干燥箱、冰箱、水平振荡器、定氮仪、分光光度计、土壤剖面水分仪、土壤养分速测仪、土壤水分温度盐分测定仪、土壤重金属测定仪、电热板、高温电炉、通风橱、实验台柜及常用实验器材。	50/150
6	生物中心实训室	生物监测因子的采样方法和样品保存、预处理方法，生物监测样品分析、数据处理与分析评价的基本技能。	光学显微镜、托盘天平、高压灭菌锅、生化培养箱、人工气候箱、鼓风干燥箱、电炉、酒精灯、接种针、超净工作台、实验台柜及常用实验器材。	100/2000
7	物理监测实训室（筹建）	噪声监测，声频分析等物理监测实训。	声级计、频谱仪、低频震动、校准器、标准声源。	50/60
8	仪器分析实训室（筹建）	环境样品中铜、铁等重金属指标；样品中砷、硒、汞等指标；	原子吸收分光光度计、原子荧光光度计、气相色谱仪、离子色谱仪、气	50/100

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
		样品中苯系物等有机污染指标；样品中硫酸盐、硝酸盐、铵盐等阴阳离子指标的监测分析实训。	瓶、空气压缩机、氢气发生器、超声波清洗器、冷暖空调。	
9	综合环境监测站	气象、土壤、空气质量监测等观测（包括空气温度、湿度、风速、风向、大气压力、太阳总辐射、光合有效辐射、降雨量、土壤热通量、土壤温度、土壤水分、土壤电导率，空气氧气含量等）。	气象与大气观测标准气象站，便携式气象站，便携式负氧离子、PM2.5 和 PM10 观测，便携式土壤水分温度电导率观测设备，便携式光合有效辐射测量仪，便携式温湿度测量仪，便携式氧气含量测量仪。	50/500

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展环境监测技术相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 环境监测技术专业校外主要实训基地一览表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广东省环境监测站	水、气、土壤等环境介质的质量监测以及污染调查与评价等综合性实习	环境监测综合实训/岗位实习	3-5 名
2	广东省水文地质大队	水体监测、生态环境调查与评估等综合性实习	水体监测综合实训/岗位实习	3-5 名
3	广州市绿风生物技术有限公司	土壤监测和生物监测等综合性实习	产学研综合/岗位实习	3-5 名
4	广东省农业科学研究院农业生物技术研究所	土壤监测、水质监测和生物监测等综合性实习	环境监测综合实训/岗位实习	3-5 名
5	广州基迪奥生物科技有限公司	分析检测综合性实习	产学研综合/岗位实习	3-5 名
6	广东大天然生态科技有限公司	分析检测综合性实习	产学研综合/岗位实习	3-5 名
7	广东省生态环境技术研究所	服务于科研项目的环境监测项目、相关科研实验等综合性实习	环境监测综合实训/岗位实习	3-5 名
8	广东省岭南综合勘探设计院	环境遥感监测综合实习	环境监测综合实训/岗位实习	3-5 名

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
9	广东如春生态集团有限公司	水体监测、生态环境调查与评估等综合性实习	环境监测综合实训/岗位实习	3-5 名
10	绿色链（广东）检测科技有限公司	水、气、土壤等环境介质的质量监测以及污染调查与评价等综合性实习	环境监测综合实训/岗位实习	3-5 名

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。
- (3) 数字化（网络）资料：专业课程建有专业课程的学习网站，或精品课程的网站，并建立专门的师生交流平台，供学生进行自主学习，及师生进行交流。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，选用近三年反映自身专业特色的教材。

2. 数字资源配备

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

以“强能力，高素质”为宗旨，以就业为导向，以职业能力为核心，采取“具体就业内容为中心”的教学设计、“实战岗位工作”的教学模式和“案例演习”的授课方法、启发式的教学手段，提供与从业岗位同步的教学及实训环境，营造教、学互动的学习氛围。主要的教学方法有讲授法、直观演示法、参观教学法、现场教学法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。

建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 157 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 9 环境监测技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	化学检验工		等级认定类	化工行业技能鉴定机构	选考
4	工业废水处理工		等级认定类	化工行业技能鉴定机构	选考
5	工业废气治理工		等级认定类	化工、电力行业技能鉴定机构	选考
6	工业固体废物处理处置工		等级认定类	化工行业技能鉴定机构	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 10 环境监测技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

1. 理论教学管理

①注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在生产启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校“生产育人”的思想。

②标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

2.实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。实践性教学组织与管理如下：

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3.岗位实习教学组织管理

为保证环境监测技术专业学生能在实习企业技术人员和生产技术能手的指导下，以准技术人员身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的生产任务和日常工作，提高学生职业素养和实践技能的目的，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：系上成立系主任——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践；在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程；在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，企业提供场所、设施及相关技术人员配合，实践课主要由企业生产一线的技术骨干、专家主讲及指导，专业教师配合，根据企业需求灵活安排。

③建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系：系上建立了企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，企业要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”；学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”；学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

风景园林学院 2022 级工程造价（园林工程造价方向）专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：工程造价（园林工程造价方向）

专业代码：440501

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

职业面向

表 1 工程造价（园林工程造价方向）专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
土木建筑（44）	建设工程 管理类 (4405)	工程管理 服务 (7481)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10) 园林绿化工 (4-09-10-01)	预算助理、 造价工程师	二级造价工程师证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向工程管理服务行业的工程造价工程技术人员、园林绿化工等职业群，能够从事园林工程预算与结算、园林工程招投标等工作的高素质技术技能人才。

培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作, 具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识,

(6) 具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力;

具有对新知识、新技术的学习能力和创新思维。

(7) 立足学生的终身发展, 全面系统地实施文化素质教育, 并且课程设置上针对本专业开设反映园林工程造价的学术精神和职业道德的文化素质课程, 深化对专业课的补充。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟悉中国特色的社会主义理论和道德与法律基础知识; 掌握与本专业相关的化学知识、计算机应用基础知识、掌握本专业所需的英语基础知识。

(4) 掌握园林植物及其生长发育环境的基本知识; 掌握使用测量仪器的基本知识; 掌握园林制图的基本知识; 掌握工程经济的基础知识。

(5) 掌握园林植物栽植、修剪造型、养护管理的基本知识; 掌握园林设计初步基本方法。

(6) 掌握园林工程施工与管理的基本知识和技术规范。

(7) 熟悉园林工程造价、园林工程招投标与合同管理的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有常用园林植物的识别能力; 具有测量仪器的能力; 熟悉园林制图规范, 具有园林制图及识图的能力。

(6) 了解建筑经济法规, 熟悉工程合同的各项条文。

(7) 能够控制施工工期, 进行质量监督, 解决施工现场的技术及管理问题; 能进行园林工程分部分项工程的施工;

(8) 能编制项目预、结算书并能参与招标、投标和合同谈判。

(9) 培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质, 使学生具备必要的创业能力。

(10) 使学生认知当今企业及行业环境, 了解创业机会, 把握创业风险, 掌握商业模式开发的过程, 设计策略及技巧等。

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置工程建设法规、园林测量、工程经济、园林设计初步等 8 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 工程造价（园林工程造价方向）专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林花卉	掌握花卉的形态特征、花卉分类的基础知识和技能，掌握花卉的观赏价值和园林用途，了解花卉的习性、分布和栽培特点；培养学生识别和应用花卉的能力。	主要内容：花卉的营养器官、繁殖器官，花卉分类的基本知识、花卉的观赏价值和园林应用、华南地区常见花卉的形态特征和识别等。 教学要求：任务驱动教学	3
2	园林树木	掌握园林树木的基本理论、知识和技能；正确识别一定数量的常见园林树木；提高认识和应用园林树木的能力为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	主要内容：园林树木的分类、园林树木作用、园林树木与其环境的生态关系、园林树木的配植、城乡园林绿化树种的调查与规划、常见园林树种识别与应用。 教学要求：采用理实一体化教学方法。	3
3	园林制图	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识；能够熟练正确使用制图工具绘制园林工程施工图；能够识读园林工程施工图纸。	主要内容：制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、绘制和识读园林工程施工图。 教学要求：采用理实一体化教学和案例实战教学。	6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	园林设计初步	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性 and 必要性, 为专业课的学习打下一个良好的基础。	主要内容: 中外园林简史; 园林设计表现技法; 园林绿地布局与园景创作手法; 园林设计原理; 园林设计流程及园林组成要素设计。 教学要求: 采用理实一体化教学	4
5	工程经济	使学生认识经济资料的重要性和分类应用; 通过课程的讲解, 让学生能系统的了解资料、编制资料并应用资料。	内容: 施工过程中如何编制工程资料及对应的资料表格; 工程六大重要文件的管理就风控; 如何编制结算经济资料等。 要求: 教师通过理实一体化教学, 使学生了解园林工程经济资料的编制和应用。	2
6	园林工程施工图识图与绘制 (CAD)	本课程以培养具有园林规划设计计算机制图技能的应用性技术人才为宗旨, 培养专业技能和创新创业能力, 为学生考取相关技能证书, 毕业后能胜任园林设计师、绘图员、施工员等工作奠定良好的职业基础。	主要内容: AutoCAD 软件的基本操作、AutoCAD 的绘图工具、AutoCAD 的图形编辑工具、园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制; 教学要求: 教师通过理实一体化教学, 使学生了解 AutoCAD 软件基本操作常识; 通过综合实训, 使学生熟悉园林设计图、施工图的规范要求, 掌握各类图纸的绘制方法。	4
7	工程建设法规	通过本课程的学习, 使学生能够了解和掌握建筑法规的基本概念、基础知识和基本理论, 培养学生的工程建设法律意识, 提高运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力。	主要内容: 建筑法规概论、建筑许可法规、建筑工程发包与承包法规、建筑工程招标投标法规、建筑工程合同法规、建筑工程监理法规、建筑安全生产管理法规、建筑工程质量管理法规。 教学要求: 教师通过课堂教学, 课后答疑讨论等方式, 具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力。	2
8	园林测量	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能; 能够应用所学为园林建设服务; 培养学生团结协作的团队精神和吃苦耐劳的敬业精神, 为今后从事园林测量工作奠定基础。	主要内容: 常规测量仪器的使用 and 测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 教学要求: 任务驱动教学。采用理论和实践相结合的教学方法, 运用多媒体、线上线下、现场教学等多种手段, 实训课时占总课时 50% 以上, 确保学生掌握园林测量的相关技能	3

(2) 专业核心课程

本专业设置园林工程施工图识读与算量、园林工程计价及软件应用、园林工程招投标与合同管理等 6 门必修专业 (技能) 核心课。各门专业 (技能) 核心课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 3 工程造价（园林工程造价方向）专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林建筑材料与构造	熟悉常用园林建筑材料的种类和特性，掌握园建的构造知识，会识读构造图，会应用相关的规范等技术资料进行构造设计。为考取园建施工员、园林工程招投标员、园林工程预算员证书服务。	主要内容：园林建筑材料的种类、物理性质、力学性能等；建筑构造的设计、构造及特点；园林建筑构造设计、构造及特点；建筑材料与构造的实训。 教学要求：通过理实一体化教学。	4
2	园林植物栽培与养护	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能，同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神，努力实现学生综合素质的协调发展。	主要内容：园林植物种植施工（树木栽植、大树移栽、花坛建植与养护、草坪建植与养护、屋顶绿化与垂直绿化）、绿地养护技术与管理、盆栽及水培等知识与技能。 教学要求：以实训教学为主采用行动导向教学法。	3
3	园林工程施工图识读与算量	本课程以培养学生如何读懂园林工程施工图为宗旨，教学图纸从易到难，并结合现场施工图片，学生通过本课程学习，从而为今后从事预算工作打下基础。	主要内容：绿化图纸识图及算量（包括乔灌木地被），园建图纸识图及算量（包括铺装，小型结构，水景，廊架，泳池亭等），水电图纸识图及算量（包括电气给排水）。 教学要求：教师通过理实一体化教学，使学生了解园林施工图其中的作用，通过案例解析，使学生读懂园林工程施工图及其算量。	4
4	园林工程计价及软件应用	本课程以培养学生具备施工图工程量计算及概预算技能，突出实操能力，学生通过本课程的学习，了解园林工程计价的重要性，提高学习兴趣，增强学好这门课的信心，养成良好的学习习惯，获得相关知识和技能，并培养学生实事求是的科学态度。	主要内容：园林工程计价价规范，园林工程费用构成，绿化种植工程计价，园路园桥工程计价，园林景观工程计价，园林工程计价中的软件应用等。 教学要求：教师通过理实一体化教学，使学生了解园林工程计价的应用和编制；通过案例解析，使学生熟悉能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	4
5	园林工程招投标与合同管理	本课程以培养学生园林工程招投标与合同管理的基础理论有一个比较全面的理解，学习和掌握投标决策和投标报价技巧等技能。为今后参加建设项目的招投标和合同管理等工作打下扎实的基础。	主要内容：园林工程招标程序、招标文件的编制、资格预审的内容与方法、投标程序、投标决策及报价策略的基本理论与操作方法；工程保函与保险、园林工程合同的种类及使用、园林工程合同的格式及主要内容、工程变更、延期索赔、计量支付等的操作方法。 教学要求：理论教学以多媒体课件的讲授为主要直观教学手段，强化学生动手	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			能力。	
6	园林工程施工技术	能熟练运用园林工程的原理, 施工技术及施工管理办法; 能合理地分析和解决园林施工过程中实际问题, 能正确评价园林工程建设的质量优劣; 培养学生具备良好的职业道德。	主要内容: 土方工程; 园林给排水工程; 水景工程; 砌体与挡土墙工程; 园路工程; 假山工程; 栽植工程; 园林工程施工的程序、组织设计和管理。 教学要求: 采用实例结合+项目教学法。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括园林工程资料管理、草图大师、园林植物景观设计等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 工程造价(园林工程造价方向)专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林工程资料管理	通过本课程学习, 使学生掌握园林工程资料管理的相关知识, 为今后在顶岗实习及工作中打下坚实的基础。	主要内容: 园林绿化工程基建文件、监理资料、物资资料管理、施工资料、施工试验资料、施工验收资料、施工管理资料以及资料归档与管理。通过以项目为单元的教学活动, 使学生掌握园林工程资料管理的相关知识。教学要求: 理实一体化教学	2
2	草图大师	能运用草图大师软件进行园林景观三位建模、绘制园林景观效果图; 能运用草图大师软件按照 3d 打印的要求进行建模, 并导入 3d 打印机进行打印。	主要内容: 园林景观元素建模与综合效果图制作, 包括园林建筑、植物、山石、水体和地形。 教学要求: 机房集中授课与慕课相结合, 学生完成各单元作业以达到实践目的, 独立完成效果图制作与 3d 模型制作全过程。	2
3	园林植物景观设计	融入花境营造师考核内容, 了解园林植物设计“因地制宜”策略; 能运用所学内容进行不同绿地类型及花境设计与营造手法。	内容: 花坛、花境设计与营造; 植物景观设计的原则; 植物景观设计的步骤。 要求: 学习园林植物景观设计的原理。熟悉不同植物在园林景观设计中的应用, 掌握花境设计与营造手法。	2
4	园林设计表现技法(PS)	使学生了解园林 PS 知识, 掌握操作技能, 提升审美水平和设计能力, 毕业后能胜任园林设计师、绘图员等工作。	内容: PS 软件基本操作常识; 各种类型园林设计彩色平面图、立面图的绘制, 园林效果图的后期制作与处理。 要求: 理实一体化教学。	3

(4) 实践教学环节

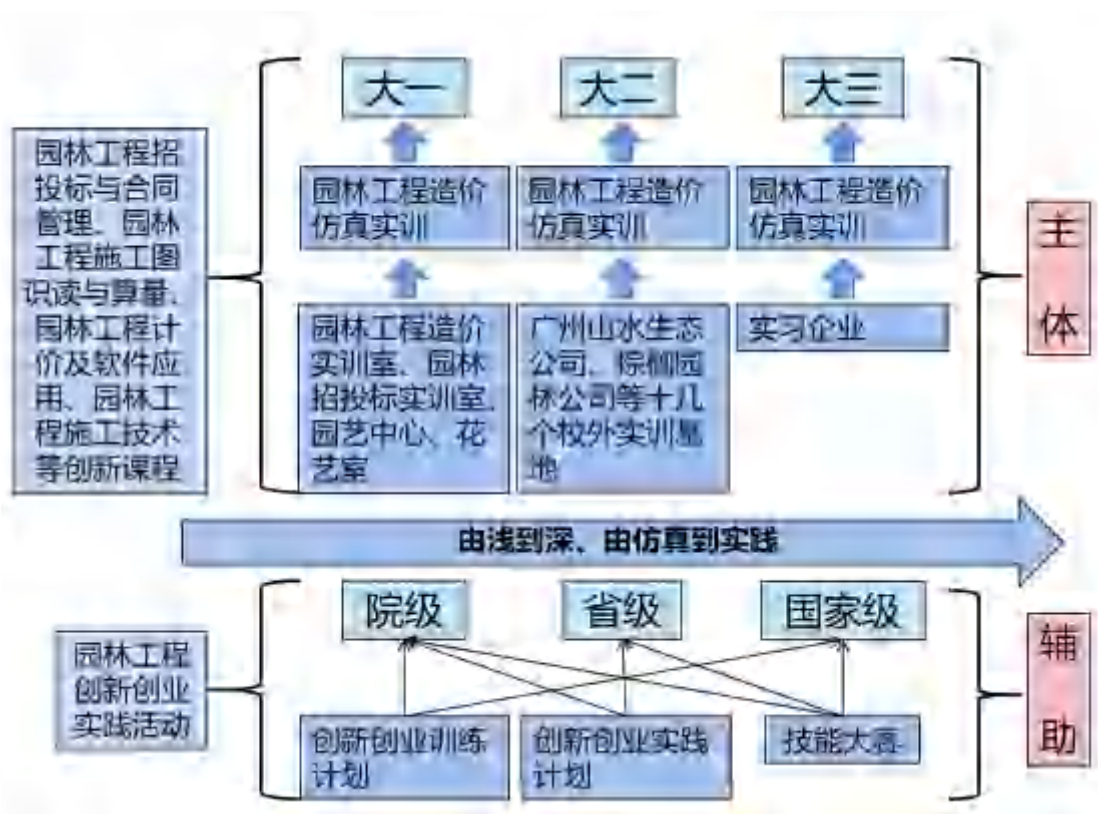


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 工程造价（园林工程造价方向）专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园林工程造价及软件应用综合实训	培养学生进一步了解园林工程清单计价各类计费，熟练运用预算软件对园林工程进行计价；培养学生熟练掌握园林工程竣工结算方式等，并能独立对项目进行结算编制。	主要内容：园林工程定额的使用；园林工程量清单编制；园林绿化工程量清单计价；园路、园桥、假山、景墙、亭廊、给排水、电气工程工程量清单计价；竣工结算、竣工决算文件编制 教学要求：教师通过理实一体化教学，使学生了解园林工程造价的应用和编制；通过项目案例实训，使学生熟悉能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	4
2	园林工程施工技术综合实训	通过本课程的学习，使学生能够掌握园林工程施工技术的必要常识、施工规范及园林工程施工中常用的理论知识；能够看懂园林工程施工图纸；课程贯彻“三	主要内容：阅读、绘制园林施工图；基本几何图形放线；简易水平测定及放坡实训；地形沙盘模型实训；喷灌系统模型安装实训；校园给排水设施调查；烧结砖块料路面铺装实训；卵石路面铺装实训；洗石米路面铺装实训；小型砌体砌筑实	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		全育人”，融入思政、创新创业教育、劳动教育元素和 1+X 证书，教书育人结合，培养学生的职业道德与敬业精神。	训；溪流施工实训；水池构造模型制作实训；假山模型制作实训；假山堆叠施工实训；塑石施工实训；景亭基础平面放线实训；绿化种植施工放线实训。 教学要求：采用小组为单元、项目导向、任务驱动、师生共同讨论分析，学生独立完成，教师主评，学生互评，教师逐一指导并知识点进行巩固。	
3	园林测量综合实训	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基本知识和基本技能，为今后从事园林测量工作奠定基础。	主要内容：常规测量仪器的使用和测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 教学要求：任务驱动教学。运用现场教学确保学生掌握园林测量的相关技能。	2
4	岗位实习	培养学生的职业能力，掌握未来应具备的岗位能力；培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	内容：专业技能；方法能力；工作态度（职业道德）。 要求：培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能，分析问题和解决问题的能力。（6 个月）	5、6
5	毕业设计（论文）	培养学生掌握规划风景园林方面课题的思想和方法；培养其调研、查阅文献资料及编写技术文献的能力。	3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力	3-6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

1. 人才培养方案中的课程设置分为公共基础课和专业课两类，各包含必修与选修课：

（1）公共基础课：指根据党和国家相关文件要求设置，各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。

（2）专业（技能）课：专业课程是支撑学生达到本专业培养目标和规格，掌握相应专业领域知识、能力（技能）、素质的课程。

2. 课程思政要求

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动课程思政建设。

3. 劳动教育要求

根据《广东生态工程职业学院劳动教育实施方案》（粤生态职院〔2021〕181 号），统一设置

公共基础必修课《劳动教育》，开展 16 学时的理论课教学；开设《劳动实践》，主要为日常生活劳动实践模块、专业性劳动实践模块与服务性劳动实践模块，学时为 16 学时。同时将劳动教育元素融入公共基础课与专业课，引导学生认识人类劳动实践的创造本质，教育学生树立正确的劳动意识，树立正确的劳动观。

4. 创新创业教育要求

(1) 创新创业实践教学体系建设的要求

全面实施创新创业教育与专业课程相融合，通过主体和辅助相结合，建立本专业由浅到深，由仿真到实战的创新创业实践教学体系。不断提升学生创新创业素质与能力，使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者，而且具有一定的自主创业能力。

5. 岗位实习要求

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校工程造价（园林工程造价）专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 工程造价（园林工程造价方向）专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	608	20.13%
		公共限选课	5	8	100	5.03%
		公共任选课	2	4	64	2.52%
职业能力 课程(专业 课)	通用能力 课程	专业基础课(必修)	8	28	435	17.61%
	核心能力 课程	专业核心课(必修)	6	21	336	13.21%
	综合能力 课程	综合实践课(必修)	5	57	1098	35.85%
	拓展能力 课程	拓展课(选修)	4	9	146	5.66%
合 计			44	158	2787	100
理论学时		827		实践学时		1960
必修课学时		2477		选修课学时		310

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 20 名，其中专业群共有教师 8 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 5:1。其中，“双师型”教师 15 名，占专任教师比例 75%；教授 2 人、副高及以上职称 7 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 25%；有博士 3 人，硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 55%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人石茗馨副高级职称、园林工程师、骨干教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主要从事园林工程预决算、园林工程招投标、园林建筑材料与构造等方面的教学与研究。主编及参编的教材主要有《园林工程造价员》、《园林工程招投标及预决算》、《园林设计初步》、《园林绿地规划设计》等；在各类专业期刊上发表学术论文 10 余篇；主持和参与过各类课题 5 个；指导学生参加“园林景观设计”技能大赛获得省级二等奖；获得“高教杯全国农林类说课比赛”二等奖、校杰出教师、优秀教师、先进班主任等称号。本专业校外专业带头人李洁雯为工程师，现在企业从事园林工程造价相关工作。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，有技能大师工作室 1 个，南粤优秀教师 1 名。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）15、校外实训实习基地 10 等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3.39 元/生，实验实习场所面积 17633m²，校内实践基地工位数 222 个。

园林工程校内实训基地为省级校内实践教学基地。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 工程造价（园林工程造价方向）专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	面积(m²)
1	园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	200
2	植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	300
3	测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等	180
4	林培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等	485
5	气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	580
6	森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本、动物标本一批等	308
7	土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等	185
8	苗木生产与经营实训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技能。	树木移植设备等	6700
9	艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等，学生双创基地	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插等）、花卉保鲜柜	120
10	园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	8000
11	园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	120
12	园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	35
13	园林 VR 实训室	园林 VR 实训	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备（含交互手柄）、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机等。	100
14	园林模型室	园林模型展示、园林工程材	展示大模型（3*5 米）、展示小模型（0.4*0.4	120

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	面积(m²)
		料识别等	米)、展板、园林工程材料样品等。	
15	园林景观设计实训室	园林景观设计实训、岗位实习、学生双创基地	电脑、教学中控系统、教室端平板打印机、电脑设备、电视机等。	200

3. 校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 工程造价（园林工程造价方向）专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州市造园园林工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
2	中山市创筑园林景观设计有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	5
3	惠州市东方园林工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	5
4	邦景（广州）园林绿化设计有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
5	广东创宇园林股份有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	15
6	广州华景园林建设有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
7	广东棕榈园林股份有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
8	广州普邦园林设计研究院	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	20
9	广州中茂园林建设工程有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10
10	广州华苑园林股份有限公司	施工员、设计助理、招投标与预算员、资料员	岗位实习	10

4. 支持信息化教学条件

（1）学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、园林工程、园林景观设计仿真实训室等数字场馆资源。

(3) 优学院平台建课

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近五年本专业(群)主编或参编了《景观设计与园林规划》、《园林工程预决算》、《园林建筑工程》等 8 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了 4 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院平台建有“草图大师”、“园林建筑设计”、“园林工程”、“园林工程招投标与预决算”等 4 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有园林工程、园林景观设计仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用线下主线上为辅、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式(方式)。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主,实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

通过翻转课堂,培养学生批判性思维、独立分析问题、解决问题能力;根据课程的专业属性,理论性强的课程采用学中做,实践性强的课程采用做中学;充分利用信息化技术,采用项目教学法、任务教学法、案例教学法,实现“学中做,做中学”;将新职业标准、课程思政、智慧+、创新创业和技能竞赛等理念融入课堂教学,开发专业群虚拟仿真实训系统,将难以进行现场教学的环节进行再现学习,或可以实现系统性教学;利用 MOOC 平台、优学院、智慧职教云课堂、智慧树、腾讯课堂等互联网+的优势,构建专业信息化教学资源,建立移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合的教学模式,提升混合式课堂教学效果。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

多元评价

课程考核分考查和考试两种。专业教学评价主体（教师、学生、学生小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（1）理论教学管理

① 注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在启发、探究发现、讨论思辨的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校的教学特点。

② 标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计

划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

（2）实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

（3）岗位实习教学组织管理

为保证园艺技术专业学生能得到实习单位能工巧匠的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：成立系主任——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践，在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程，在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，实习单位提供实践机会。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 9 工程造价（园林工程造价方向）专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级	等级认定类	教育部考试中心	选考
3	二级造价师	二级	执业资格 证书	人力资源社会保障行政主管部门	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 10 工程造价（园林工程造价方向）专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

1.本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本（全日制）、专升本（函授、自考等）。接受更高层次教育的专业面向：环境艺术设计、风景园林、城乡规划、建筑学等专业。

- 2.专业教学指导委员每年进行专业论证，修订人才培养方案，参与人才培养全过程。
- 3.每年利用假期进行社会需求调研；毕业生质量跟踪调查制度化、经常化，并且有详细的过程记录。

广东生态工程职业学院

园艺与食品学院 2022 级人才培养方案

2022 级食品检验检测技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：食品检验检测技术

专业代码：490104

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 食品检验检测技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书，举例
食品药品与粮食大类(49)	食品工业类(4901)	农副食品加工业(13) 食品制造业(14) 酒、饮料和精制茶制造业(15) 餐饮业(62) 质检技术服务业(745)	质量认证认可工程技术人员(2-02-29-04) 农产品食品检验员(4-08-05-01); 食品安全管理师(4-03-02-11); 营养配餐员(4-03-02-06); 质检员(6-31-03-05)	农产品食品检验; 检验检疫; 健康管理与营养配餐; 公共营养指导与配餐; 营养健康咨询与指导	可食食品快速检验职业技能等级证书、食品合规管理职业技能等级证书、食品检验工等职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向食品生产、食品流通、食品监管和第三方检测机构等相关行业，在食品理化检验、微生物检验、实验室质量控制及产品质量控制等岗位群，从事食品分析检验和质量安全管理等相关工作。培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握食品检验分析理论和方法等基本知识，熟练使用各种食品分析检验仪器设备，具备完成食品企业常规检验项目的检测等能力，从事食品分析检验和质量安全管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）思想道德素质：热爱祖国，拥护党的基本路线、方针政策。有民主和法制观念及公民意识，遵纪守法；有理想，有道德，有文化，有纪律；有为人民服务，艰苦奋斗，实干创业的精神；树立科学的世界观和方法论，有正确的人生观、世界观、价值观；具有良好的团队精神，善

于团结合作；具有良好的社会公德和职业道德，爱职、爱岗、敬业。

(2) 科学文化素质：具有高等专业技术人员必备的人文、科学基础知识；具有确切的语言表达、文字写作能力，具有一定的外语阅读、听说与查阅专业技术资料的能力；具有联系实际、实事求是的科学态度；具有资源节约、爱护环境、清洁生产、安全生产的观念及基本知识。

(3) 职业素质：具有爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作、奉献社会等职业道德，具有自立、竞争、效率、民主法制意识和开拓创新、艰苦创业精神。具有从事食品检验检测相关岗位工作的专业知识和职业技能，具备食品质量安全意识，具有较强的就业能力和初步的创业能力，具有较快适应相邻专业业务工作的基本能力与素质，具有较强的继续学习能力，具有解决问题的能力，具有一定的创新能力，具有较好的与人合作和社会交往能力。

(4) 身体心理素质：身体健康、心理健康、社会适应能力良好。具备一定的体育、健康和军事知识，掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，受到必要的军事训练、达到国家规定的大学生体质健康标准和军事训练合格标准。

2. 知识：

- (1) 掌握必备的思想政治、军事理论，科学基础和历史人文知识；
- (2) 掌握必需的公共和专业英语知识；
- (3) 掌握必需的计算机信息技术；
- (4) 掌握必需的法律、安全、劳动、健康和美学常识；
- (5) 掌握一定的就业、创业知识；
- (6) 具有基础化学、分析化学、食品生物化学、食品营养、食品微生物等基本知识；
- (7) 具有食品质量安全管理基本知识；
- (8) 具有典型食品生产工艺及质量控制标准的相关知识；
- (9) 具有食品加工技术基础知识，典型食品生产工艺要求、加工设备操作及维护等基本知识；
- (10) 掌握食品理化检验、微生物检验和感官检验等基本知识；
- (11) 掌握食品标准与法规、食品安全认证体系的基本理论知识；
- (12) 具有资源节约、环境保护、清洁生产、安全生产的观念及基本知识。

3. 能力

- (1) 能够运用采样技术、样品预处理知识，对不同样品种类进行合理采样，并选择合适的方法进行样品预处理；
- (2) 能够运用所学的化学分析与理化检验的知识与方法，进行理化指标检验；
- (3) 能够运用所学的微生物检验知识，对样品进行微生物指标进行检验；
- (4) 能够运用所学的感官检验知识，对样品进行感官检验；
- (5) 能够运用所学的知识，对影响检测结果的质量因素进行分析和检测数据处理；
- (6) 能够运用各种常规检测仪器、设备开展相关检测工作，并对其进行简单；
- (7) 能够运用所学的知识对产品进行现场管理、在线质量监控；
- (8) 能够运用所学的知识对质量体系文件进行编制、管理、应用；

- (9) 能够运用加工技术对烘焙、发酵、果蔬等食品进行简单生产加工;
- (10) 能够运用互联网、工具书等进行专业资料的查阅, 并对信息进行收集和汇编。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化和计算机应用基础等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及食品相关专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 食品标准与法规、食品新媒体营销实务、园艺产品贮藏与加工、农旅产品开发等。

(1) 专业基础课程

本专业设置基础化学、化学分析技术等 6 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细内教学容与要求见表 3。

表 2 食品检验检测技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	基础化学	掌握酸碱平衡、沉淀平衡、氧化还原平衡、配位平衡等基础知识, 培养学生严谨求实的工作作风、科学研究和探索的能力。	主要包括高中阶段的无机化学和有机化学的基础化学知识(如酸碱滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定、烷烃、芳香烃等内容)	4
2	化学分析技术	掌握常量组分定量分析的基础知识、分析测定中的误差处理方法、各类分析仪器的使用。为今后的学习和工作做必要的铺垫。	定量分析、数据处理、化学平衡、滴定分析等内容的学习。	4
3	食品生物化学	掌握食品生物化学的基本原理、基础知识和基本技能, 理解代谢过程和规律, 培养学生分析和解决实际问题的能力	糖类、脂类、蛋白质等生物大分子的生物合成与降解代谢、能量代谢及各物质代谢的相互关系与调控。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	食品营养与健康	培养从事食品工业生产管理、农产品贮藏与加工等工程技术能力,能够熟练地应用营养学知识解决实际问题	能量、碳水化合物、脂类、蛋白质、矿物质和水、维生素、重要功能因子、孕妇营养等不同年龄段的营养。课堂讲解+生活实例相结合等教学方式帮助学生理解掌握知识点。	2
5	实验室组织与管理	掌握实验室组织与管理的基本知识和技能,培养学生具有一般化学实验室设计的能力和实验室组织管理的能力。	实验室组织管理、建筑要求与设施、技术装备的管理及实验室质量管理等内容。	2
6	食品添加剂应用技术	了解基础理论知识,掌握概念和典型属性及限量等概念,强化法制观念。重点掌握食品添加剂的类别与涉及毒理。	食品添加剂概念、防腐剂、抗氧化剂、食用色素、发色剂和漂白剂、乳化剂和增稠剂、强化剂和酶制剂。教学主题法+实际案例讨论法等多种教学方式。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置食品理化检验技术、食品微生物检验技术等 7 门必修专业(技能)核心课。各门专业(技能)核心课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 3 食品检验检测技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*食品理化检验技术	掌握理化和仪器分析等知识应用于食品生产,培养实际动手操作解决问题的能力,有助于提高食品检测的水平。	样品采集和预处理、食品的物理检验法、食品添加剂的检验、食品中矿物质元素的检验、食品中有毒有害物质的检验。通过多媒体和网络教学,同时结合实践课程。	4
2	*食品微生物检验技术	掌握食品微生物检验的基础知识、常规项目的检验原理与方法。能运用所学知识,熟练检测各种食品中菌落总数、大肠杆菌以及一些致病菌并写出合格的检测报告。	微生物检验技术、食品微生物检验的指标、食品中毒微生物的检验等。以课堂讲授为主,学生课下自学,查找相关资料、课堂提问、课堂互动等形式辅助,结合实验教学。	4
3	*食品仪器分析技术	了解相应仪器分析方法的基本特征;能运用仪器分析中各分析方法的基本原理和理论,实验技术和应用条件。	可见分光光度法、紫外分光光度法、原子吸收光谱法、电位分析法、气相色谱分析法、液相色谱分析法的检测技术。以网课+多媒体+微课形式授课形式进行教学。	4
4	*食品安全与质量控制技术	掌握基本理论和技术方法,并能应用所学质量控制技术对食品质量和安全性进行管理和控制。	食品安全和质量相关概念、ISO9000 质量管理体系、ISO22000 质量管理体系、GMP、SSOP、QS 认证制度。案例教学法+讨论法+专题讲座等多种教学方式,加深学生对食品质量和安全性控制技术的认识。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	*食品安全快速检测技术	掌握各种检测技术的原理、来源、验证结果等重要信息，培养学生开发与创新的能力，提高分析和处理食品质量安全方面的问题和能力。	快速检测的概述、采样、常见食物中毒与应急保障项目的快速检测、食品加工环节关键环节的快速检测、真菌毒素的快速检测、微生物、致病菌的快速检测等。	4
6	◎食品标准与法规	掌握食品标准和法规相关概念以及法规规定的方法；熟悉我国和发达国家的食品法律法规、标准等内容，具备分析和处理食品违标，违法事件的能力。	食品、食品产品、添加剂的标准；食品法规、食品许可证、(无公害、绿色食品、有机食品)标准和认证、食品掺伪技术等。实际案例法+多媒体+讨论法+专题讲座等多种教学方式。	4
7	食品感官评定	掌握评价结果的数据处理方法和技术，培养科学思维能力和独立思考的能力，有助于提高食品检测的水平。	食品感官检测与评价内容与发展、感觉与感知、感官作用心理、食品感官检测与评定。实际案例法+多媒体+讨论法+实践项目操作等多种教学方式。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程，带“*”号的为专业核心课程。		

(3) 专业拓展课程

根据食品产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括食品新媒体营销实务、葡萄酒文化与品鉴、焙烤食品加工技术等。各门专业拓展课程的详细内教学容与要求见表 5。

表 4 食品检验检测技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎食品新媒体营销实务	掌握新媒体营销的基本理论和知识，具备营销和分析食品市场的能力。	营销概述、微博营销、微信营销、app 营销、社群营销、新兴自媒体营销、户外新媒体营销等多种营销方式。	2
2	◎园艺产品贮藏与加工	掌握常用贮藏保鲜设施的关键管理技术；熟悉园艺产品贮藏保鲜过程中的各种质量问题及预防措施等内容。	包括园艺产品贮藏与加工基本知识；园艺产品贮藏方式；果品贮藏技术；园艺产品加工技术等内容。	2
3	葡萄酒文化与品鉴	掌握葡萄酒文化的基础知识；学习葡萄酒的外观、品种分类、等级、品酒技巧、菜肴搭配及侍酒流程等葡萄酒的品鉴过程等内容。	葡萄酒的起源、定义及作用；葡萄酒的主要成分；葡萄酒的酿造工艺；葡萄酒的品尝和欣赏；中外葡萄酒的产区等内容。	2
4	焙烤食品加工技术	掌握基本理论和专业知识，能够从事焙烤制品等食品企业的原料验收、生产加工、设备管理与维护等方面的工作。	焙烤原料、面包、饼干、糕点、酥类糕点、无花果、澳洲坚果、广式点心。理论与实践结合，运用多媒体、实操、社会服务等多种形式开展教学，使学生具备工艺设计能力和操作技能。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	◎农旅产品开发	熟悉农旅产品的重要化学成分及营养价值；掌握特色产品加工的方法与技巧等，具备分析和解决产品开发实际问题的能力。	各种农产品的重要化学成分及营养价值；各种农产品开发利用前景及价值；食品加工新技术及加工工艺等内容。教、学、做一体化。	2

(4) 实践教学环节

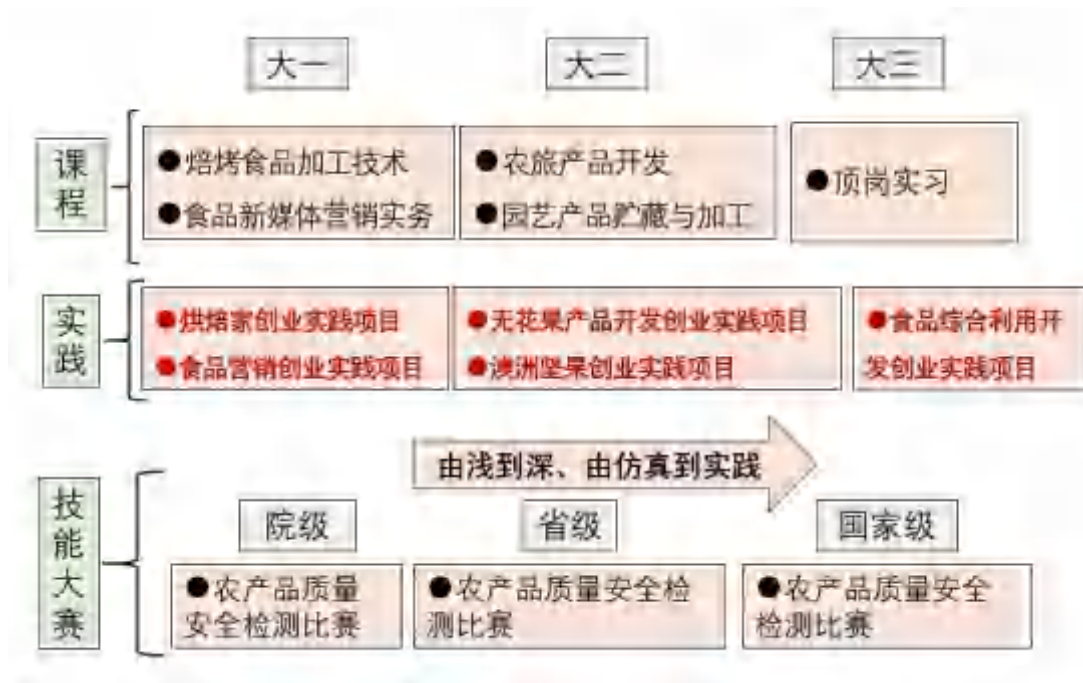


图 1 食品检验检测技术专业创新创业实践教学体系框架图

表 5 食品检验检测技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	农产品质量安全检测技能竞赛实训	培养学生爱岗敬业和工匠精神；掌握农产品质量安全检测的基本操作，与农产品食品检验员证书课证融合。	样品前处理、农残检测、重金属检测等竞赛相关的技能训练方法	第 2 学期
2	食品检验检测技术实训	夯实学生在《食品理化检验技术》、《食品微生物检验技术》、《食品仪器分析技术》等食品检验检测技术专业课程中的技能操作，并掌握应有的检验检测技术。	食品理化检验技术、食品微生物检验技术、食品仪器分析技术、食品安全快速检测技术等。	第 3 学期
3	岗位实习	培养学生职业能力、掌握未来从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神。	6 个月	第 5、6 学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	3 个月，与岗位实习一并安排，校外完成	第 6 学期
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

实施专业课程思政改革。将立德修身廉洁守法、新时代中国特色社会主义思想、中华优秀传统文化、红色文化等知识与专业课程知识有机融合。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校食品检验与检测技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 食品检验检测技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	602	21.61
	限选课	5	6	100	3.59
	任选课	2	4	64	2.30
专业课	专业基础课（必修）	6	17	268	9.62
	专业核心课（必修）	8	31	524	18.81
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	38.33
	专业拓展课（限选）	5	12	160	5.74
合 计		44	157	2786	100
理论学时（占比%）		924（33.17%）		实践学时（占比%）	1862（66.83%）
必修课学时（占比%）		2462(88.37%)		选修课学时（占比%）	306（11.63%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 11 名，其中专业群共有教师 8 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 7:1。其中，“双师型”教师 2 名，占专任教师比例 18%；教授 1 人、副高及以上职称 6 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 22.82%；有博士 7 人，硕士或研究生学位 4 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 78.57%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人 1 名，高级职称、博士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，在科研方面取得了丰硕的成果。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。建有“林果加工”、“食品检测”等多个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

表 7 食品检验检测技术专业主要教师基本情况表

序号	姓 名	性 别	年 龄	专业技 术职务	最后学历、毕业学 校、专业、学位	现从事专 业	拟任课程
1	奚志芳	女	42	副教授	北京大学、生药学专业、博士	食品检测	食品理化检验技术、食品标准与法规等
2	徐小明	男	39	副教授	中山大学、海洋生物学，博士	食品检测	食品仪器分析技术、基础化学等
3	刘姚	女	33	副教授	华南农业大学，食品科学、博士	食品检测	食品安全快速检测技术、焙烤食品加工技术等
4	董丽梅	女	31	副教授	中国科学院华南植物园研究院，博士	食品检测	食品添加剂应用技术、食品安全与质量管理等
5	吴娱	女	30	副教授	中国科学院华南植物园研究院，生物化学与分子生物学，博士	食品检测	食品生物化学、功能食品加工技术等
6	廉苗苗	女	27	实验员	河南科技大学、食品科学与工程、硕士	食品检测	实验室组织与管理、食品新媒体营销实务等

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）11 个、校外实训实习基地 2 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 70000 元/生，实验实习场所面积 16437.7m²，校内实践基地工位数 80 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 食品检验检测技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	面积(m²)
1	植物饮料开发室	花果茶饮料加工、调配、营养品鉴等实训	植物饮料加工、调配工艺线	30
2	林果加工与检测实训室	林果产品加工实训，林果产品检测实训、岗位实习、学生创业实践	澳洲坚果脱皮机、烘干机、破壳机，葡萄酒生产线、油提取工艺线、烘焙机	101
3	食品检测实训室	常规溶液配制、理化检测操作、食品化学分析与检验、食品仪器分析与检验、食品微生物检测基地	酸度计、冷冻离心机、超净工作台、生物安全柜、超临界萃取仪、冷冻干燥机、微波消解仪、高压灭菌设备等	30
4	◆微生物实训室(生物中心)	器具洗涤、干燥、保存，培养基配制、分装、灭菌、接种、培养等课程实训、综合实训、岗位实习，学生双创基地	超净净工作台、高压灭菌锅、超纯水器、低温冰箱、光照培养箱（室）烘箱、生物显微镜、分析天平等	1800
5	◆生理生化实验室(生物中心)	植物生理生化测定、课程实训	分光光度计、高速冷冻离心机、（荧光）显微镜、蛋白质测定仪、气相-质谱仪、PCR 仪、旋光仪等	185
6	园艺产品保鲜加工实训室	园艺产品（食品）贮藏保鲜、加工等课程实训、综合实训、岗位实习，学生双创基地	冷库、冷柜、分级和包装机、清洗机、切片机、夹层锅、自动真空封罐机、干燥机、打浆机、榨汁机、胶体磨，脱气机、二氧化碳测定仪、恒温热水锅等	60
7	◆粤西林果教学实训基地-坚果加工厂	澳洲坚果设施栽培实训，澳洲坚果加工实训，岗位实习，学生创业实践	水果品质无损检测仪，收果设备，双螺杆去皮机，澳洲坚果干燥设备，分级机，螺杆式破壳机，锯壳装置，液压榨油机	6670
8	烘焙实训室	焙烤食品加工实训、岗位实习、综合实训、学生双创基地	搅拌机、鲜奶机、分割机、打蛋机、整形机、切片机、冷柜、醒发箱、电热风炉、配套台车架、双层工作柜、移门工作柜、展示柜、储物工作柜、净水器、咖啡机、压粉器、烤箱、微波炉等	107.5

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	面积(m ²)
9	胶囊生产实训室	食品课程实训、岗位实习、学生双创基地	胶囊生产线（包括软胶囊配料系统、软胶囊机、软胶囊干燥机、真空搅拌系统、胶体磨、胶囊辅助系统等）	254.2
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 11 个挂牌的校外实训基地，能够开展食品设计、开发、生产、检验、检测、管理等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 食品检验检测技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州汇标检测技术中心	仪器分析、食品检验与检测实习	岗位实习	15
2	广东省测试分析研究所	仪器分析、食品检验与检测实习	岗位实习	5
3	东莞市石碣檀香岛乐活生态农场	农产品加工、岗位实习	岗位实	10
4	广东爱塔馨安生物科技有限公司	保健胶囊的生产、保健产品的检验检测、岗位实习	岗位实	10
5	佛山市旺林园艺有限公司	花卉加工与保鲜	岗位实	5
6	●广东鼎澳农业科技发展有限公司	农产品生产、加工销售、岗位实习	岗位实	20
7	广州和营天下田园生态旅游有限公司	农旅产品开发岗位实习	岗位实	5
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- （1）学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- （2）学校建有数字阅览室等数字场馆资源。
- （3）大部分课程在优学院、智慧树等平台上有开课，具备线上线下同步授课的作用

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级/省级专业教学资源库，有 1 门省级精品资源在线开放课程正在筹备申请、有 3 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“食品感官评定、食品营养学、食品生物化学、园艺产品贮藏与加工”等 13 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业采用“做中学、做中教、做学教一体”的行动导向教学模式。

理论教学以“项目（情境）引领+任务驱动式”等教学方法为主，包括模拟教学、案例教学、启发式教学等多种教学方法。

实践教学以“项目导向、工作过程或工艺流程”为主，结合职业技能、证书考核的要求，合理安排，科学精选教学内容。培养学生的综合素质和职业能力，及时更新教学内容、课程课件，关注行业发展动态，将创新创业教育与日常教学有机结合。

教学评价

以提升岗位职业能力为重，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。

（1）本专业人才培养方案中所有课程均应参加考核。进行考核与评价的改革，推广“知识+技能”的考试考查方式，以过程考核为重点，形成性考核与终端考核相结合的制度。要围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质，同时通过终端考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。

（2）针对不同课程的特点应建立突出能力的多元（多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体）考核评价体系，专业核心课程应尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合。校外岗位实习等实践教学环节，应以企业评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。提倡采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种方式，考查学生完成课业的情况。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系

学院建立了企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，企业要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核；学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”；学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 155 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业资格证书。

表 10 食品检验检测技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	农产品食品检验员	高级	等级认定类	农业、质检、粮食行业技能鉴定机构	必考 /选考
4	注册营养师	高级	等级认定类	美国认证协会 (American Certification Institute)	必考 /选考
5	1+X 可食食品快速检验职业技能 等级证书	中级	等级认定类	广东省人社局	必考 /选考
6	1+X 食品合规管理职业技能等级 证书	中级	等级认定类		必考 /选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 食品检验检测技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级休闲农业经营与管理专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

1.专业名称：休闲农业经营与管理

2.专业代码：410118

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力

三、修业年限

学制：三年

学历层次：大专

四、职业面向

本专业面向观光旅游设计公司、乡村旅游规划管理部门、规划设计公司、田园综合体、休闲（观光）农业园、农业管理部门、农产品加工企业、农产品销售企业、食品企业、园艺企业、大型连锁超市管理人员以及自主创业等。

表 1 专业 and 对应行业代码及岗位证书类别

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书或技能 等级证书举例
41 农林渔牧 大类	4101 农业类	农业 （01） 娱乐业 （90）	园艺技术人员 （2-03—04）、 住宿和餐饮服务人员 （4-03-00）、 农业生产人员 （5-05-01）、 旅游及公共游览场所 服务人员 （4-07-04）	休闲农业园区 生产与管理、休 闲农业园区旅 游接待、休闲农 业园区规划与 设计	休闲农业经理人、导游 证、茶艺师、电子商务 师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业道德和创新意识，掌握休闲农业园区农业生产、经营与管理、规划设计等知识，具备休闲农业园运营管理、产品生产与营销、导游接待服务等能力，可从事休闲（观光）农业规划设计、农产品栽培与管理、休闲农业园区运营等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质目标

- (1). 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- (2). 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
- (3). 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
- (4). 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；
- (5). 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

2. 知识目标

- (1). 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2). 熟悉休闲农业政策和法律法规，以及农业生态环境保护、生物安全知识；
- (3). 掌握植物生长发育规律和植物生产环境知识；
- (4). 掌握休闲农业园区生产及病虫害防治的基本知识；
- (5). 了解现代设施园艺和栽培管理的基本知识；
- (6). 掌握休闲农业园规划设计的方法；
- (7). 掌握休闲农业园区导游讲解、接待和产品营销等基本知识；
- (8). 掌握茶艺、花艺设计及盆景制作等基本知识；
- (9). 掌握农作物贮藏和加工的基本知识；
- (10). 掌握休闲农业企业经营管理 and 产品营销的专业知识；
- (11). 掌握休闲农业产品开发的相应技术和方法；
- (12). 掌握社交礼仪或公共关系等相关知识。

3. 能力目标

- (1). 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2). 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3). 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力；
- (4). 具备休闲农业创意开发的能力；
- (5). 能够识别常见观赏植物，能熟练进行园艺植物栽培、繁殖和养护；
- (6). 能够识别和防治园艺植物常见病虫害；
- (7). 能够进行休闲农业园区的规划设计、园林制图、花艺设计和盆景制作；
- (8). 熟悉休闲农业旅游接待的策略与技巧，具备休闲农业旅游接待能力；
- (9). 能够进行休闲农业生产新技术、新模式的创业创新；
- (10). 能够进行休闲农旅产品开发和设计。

表 2 休闲农业经营与管理专业职业岗位职责和专业能力分析表

序号	岗位	对接单位	岗位能力
1	规划助理岗	生态旅游设计公司、美丽乡村规划管理部门、地方政府旅游管理部门等	① 休闲农业基本资源调查能力 ② 休闲农业园功能区域规划 ③ cad 及 ps 等软件操作能力
2	裁培养护岗	现代农业企业、园艺企业的作物生产部门，休闲（观光）农业园区	①作物种植方案制定能力 ②作物栽培管理能力 ③现代农业、设施农业设备操控能力 ④作物采后管理
3	活动策划组织岗	特色小镇、田园综合体、休闲（观光）农业园区农旅产品部门等	①休闲农业活动开发能力 ②活动组织与策划能力 ③活动运营能力
4	产品营销岗	各级农产品生产企业、肥料企业、特色小镇、田园综合体、休闲（观光）农业园区销售部门等	①掌握产品销售的专业基础知识 ②销售服务技巧和方法 ③销售活动策划、组织协调能力 ④应变能力、突发事件处理能力
5	旅游接待岗	生态（休闲）旅游公司、旅行社、旅行社民宿、酒店、各级休闲（观光）农业园区、特色小镇、田园综合体的游客接待部门等	①熟悉休闲农业专业基础知识 ②导游服务技巧和方法 ③户外活动策划、组织协调能力 ④熟悉户外安全、救护知识 ⑤应变能力、突发事件处理能力

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化和计算机应用基础等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程。

2. 专业课

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置休闲农业与乡村旅游、构成艺术、Photoshop 基础应用等 7 门必修专业基础课程。

各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 休闲农业经营与管理专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎旅游规划与开发	掌握旅游规划与开发的理论基础与技术方法，旅游资源的分类与评价、市场分析与营销策划法等内容。	旅游资源规划与开发的理论与技术方法；旅游资源分类、市场分析与营销策划；项目设计、可行性分析等内容。	2
2	◎休闲农业与乡村旅游	掌握休闲农业的概念、特点等；熟悉其基本产品类型及发展意义；了解乡村旅游行业情况，乡村旅游概念及目前市场热点。	休闲农业兴起与发展、发展的主要模式、发展规划及案例、创新营销及策略、乡村旅游案例分析等内容。	2
3	◎构成艺术	熟悉构成的形式美法则及基础美学理论；掌握平面构成、色彩设计方法、立体构成表现形式以及相关应用等内容。	构成艺术的概念、基本要素及设计应用、基本形式；色彩与应用的知识；立体构成的属性；各种构成表现等内容；学习素描基础知识，掌握素描方法。	2
4	◎林果病虫害防治	掌握林木与果树的植物病虫害（有害生物）控制的原理和技术措施，主要植物病虫害（有害生物）的综合防治技术。	植物昆虫和病害的基础知识；常见仪器的使用与维护；植物常见病虫害的识别；植物有害生物综合治理方案的拟定；农药的配制及使用；植物有害生物控制措施的实施等内容。	2
5	Photoshop 基础应用	了解 PS 的应用范围；熟悉 PS 基本功能；掌握 PS 的使用方法、制图和设计等内容。	PS 的应用范围与基本功能；PS 的使用方法；设计实例及拓展使用等内容。	2
6	*休闲农业导游实务	了解乡村振兴背景下导游服务的概念类型和范围，了解导游服务的性质、特点、地位和作用，熟悉导游服务的程序；了解导游人员的分类及职责，培养学生具备导游员的素质和职业道德。	教、学、做一体化，课程通过对不同岗位设置“学习情境”模块，让学生全过程实践了导游员不同岗位的各项任务，全方位实践了导游职业岗位所需的相关知识和技能，学以致用。	2
7	休闲服务与礼仪	掌握社交礼仪的基本知识和操作方法，掌握园区接待人员仪容仪表标准和必备的礼仪规范，培养学生有意识地运用礼仪，能将学习到的礼仪规范运用到日常学习及专业活动中，从而能够得体的从事服务接待工作。	个人形象礼仪包括仪容仪表仪态礼仪规范要求，基本的社交礼仪（见面礼仪、迎送礼仪、拜见礼仪、赠送礼仪等）、茶事接待与服务礼仪、民族民俗礼仪等。采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实践教学等多种手段，引入案例与创设仿真的情景设计，强化学生的实际运用能力。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置休闲农业观光植物识别、观光农业规划设计、休闲农业生产技术等 7 门必修专业（技能）核心课。休闲农业经营与管理核心课程的详细内教学容与要求见表 4。

表 4 休闲农业经营与管理专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	学分
1	*◎休闲农业创意	掌握休闲农业创意基本原理，并将其应用在休闲农业项目创意工作中；从而提高学生开发与设计的水平；开发休闲农业研学教程。	项目及产品创意设计的基本理论；项目及产品开发创意设计工作的主要步骤、调研、实施；设计方案细化、方案呈现等内容；通过农耕研学活动，掌握休闲农业创意的内容。	4
2	*◎观光农业规划设计	熟悉观光农业园的分类；掌握设计图的基础知识及绘制观光农业园设计平面图的方法，编制观光农业规划方案等内容。	观光农业产业园的类型、设计理论和方法；休闲体验园规划设计；生态农业项目规划方案；园区管理规划等内容。	4
3	*◎休闲农业生产技术	掌握休闲的栽培设施、繁殖技术、生产技术要点；熟悉各类休闲农林植物的生产方案制定及管理实操流程等内容。	休闲农业园区各种植物的栽培设施、繁殖技术、生产技术要点；各类植物的生产方案制定及管理实施的实操流程等内容。	8
4	*◎设施栽培	使学生掌握设施栽培技术、环境调控等基础知识，掌握阳光玫瑰设施栽培技术。	本课程内容主要包括园艺设施的类型、结构、应用特点、设施园艺环境调控等基础知识；设施园艺植物（葡萄为主）生产技术要领等。	4
5	*◎农旅产品开发	熟悉农旅产品的重要化学成分及营养价值；掌握特色加工的方法与技巧等，具备分析和解决产品开发实际问题的能力。	各种农产品的重要化学成分及营养价值；各种农产品开发利用前景及价值；食品加工新技术及加工工艺等内容。	4
6	*◎农旅产品营销	掌握农旅产品营销学的基本概念、基本方法等知识，使学生毕业后能胜任农林产品相关推广和营销等岗位工作。	农旅产品及市场营销的概念；产品市场营销环境分析；消费者需求与行为分析；产品促销与营销战略等内容。	4
7	*◎休闲农业经营与管理	了解休闲农业管理的概念，掌握休闲农业经营管理的六大核心内容、懂得运用管理学知识创新休闲农业科学、有序发展。	掌握战略策划、产品营销、创新研发、持续发展等方面的内容。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程，课程名称前面带“*”号的为专业核心课程及与中职、本科衔接的核心课程。		

(3) 专业拓展课

本专业设置盆景与插花艺术、生活型茶艺、盆景艺术等 6 门专业拓展课。各门专业拓展课程详见表 5。

表 5 休闲农业经营与管理专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	盆景艺术	通过本课程学习,使学生熟悉南方盆景常见树种、盆景作品的命名、鉴赏要领摆设及布展等知识;具备树桩盆景、现代的创意盆景、微景观、以及山水盆景设计、制作与养护技术。	主要教学内容包括岭南树木盆景的常见树种、制作技巧和表现手法;树桩盆景、现代创意盆景、微景观、以及山水盆景的制作与养护;盆景作品鉴赏、摆设及布展等。	2
2	插花艺术	掌握插花压花艺术的基础知识;掌握插花压花花型的制作技巧和流程等知识。	插花艺术、压花概念、分类基本知识;插花压花的技巧等内容。	2
3	生活型茶艺	掌握生活型茶艺的基本知识和技艺等,使学生对茶文化知识有科学的认知与理解,促进学生综合素质的提高。	茶叶历史;茶叶分类;茶叶冲泡技巧;茶艺礼仪;生活型茶艺表演;茶叶健康等理论知识与实操技能等内容。	2
4	植物综合利用	利用休闲农业观光园里种植的植物,开展植物综合利用学习。	开展植物芳香制作与调制、开发不同植物方向产品,结合植物习性开展植物康养、并对植物的药理开展食疗保健等课程内容。	3
5	组合盆栽	掌握岭南地区生长习性相似的常见观赏植物,运用艺术的原则和配置手段,经过人为设计后,将其合理搭配并种植在一个或几个容器内的观赏植物应用形式。	观赏植物组合盆栽的设计;材料和工具的准备;种植基质的调配;观赏植物组合盆栽种植步骤;组合盆栽的命名方法;组合盆栽的养护;栽种过程注意事项。要求:熟悉岭南地区生长习性相似的常见观赏植物,掌握岭南地区生长习性相似的常见观赏植物的配置种植。	3
6	农产品新媒体营销实务	熟悉电子商务的基本概念;掌握电子商务技术基础、安全系统、网站、供应链、物流、营销、在线支付以及法律与法规,培养学生网络推广休闲农业产品的能力。	新媒体营销的基本概念、技术基础;学习网络营销方法;掌握农产品新媒体营销活动内容等。	2

(4) 实践教学环节



表 6 休闲农业经营与管理专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	休闲农业创意园综合实训	了解本专业的劳动特点及劳动内容；掌握本专业的劳动基本方法、劳动技能；培养学生的动手能力。	主要内容：休闲农业专业劳动知识；教学要求：休闲农业专业劳动技能，休闲农业专业劳动安全知识等内容。实习场地：休闲农业创意园	第二学期
2	休闲农业创意园综合实训	了解本专业的劳动特点及劳动内容；掌握本专业的劳动基本方法、劳动技能；培养学生的动手能力。	主要内容：休闲农业专业劳动知识；教学要求：休闲农业专业劳动技能，休闲农业专业劳动安全知识等内容。实习场地：休闲农业创意园	第三学期
3	顶岗实习	熟悉休闲农业相关企事业单位的相关事宜，岗位技能等；掌握本专业对应工作岗位的工作流程、内容及核心技能等。	安全教育及岗前培训，知识点：企业从业要求；顶岗实习的任务与要求；顶岗实习的管理制度与考核办法等内容。	第三学年
4	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、试验等工作，获得撰写论文的数据。	按要求独立撰写论文，要求字数不少于 5000 字。
备注				

（二）课程要求

实施专业课程思政改革。将立德修身廉洁守法、新时代中国特色社会主义思想、中华优秀传统文化、红色文化等知识与专业课程知识有机融合。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校休闲农业经营与管理专业顶岗实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）课程体系

遵循高等职业教育规律和休闲农业专业特点，引入先进的教育教学理念，建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的顶岗实习人才培养模式，构建基于工作过程的项目课程体系，实施项目引领，任务驱动以及教学做一体化的教学模式，强化技能培养，注重素质教育，夯实专业基础，全面实现休闲农业专业人才培养目标。根据本专业知识、能力、素质结构和主要职业岗位的工作任务和任职要求，课程结构体系由公共必修课、专业基础课、专业必修课、综合实践课及专业选修课构成，其中教学学时比例详见表 7。

表 7 2022 级休闲农业经营与管理专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	602	21.55%
	限选课	5	6	100	3.58%
	任选课	2	4	64	2.29%
专业课	专业基础课(必修)	7	14	224	8.02%
	专业核心课(必修)	7	32	512	18.32%
	专业综合实践课(必修)	4	56	1068	38.22%
	专业拓展课(限选)	6	14	224	8.02%
合 计		46	159	2794	100.00%
理论学时（占比%）		910	实践学时（占比%）		1884
		32.57%			67.43%
必修课学时（占比%）		1804	选修课学时（占比%）		990
		64.57%			35.43%

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次

教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

在创新创业教育方面,充分发挥现有教师队伍的作用,通过培养、引进,逐步建立一支与创新创业教育相适应的、专兼职结合的高素质教师队伍。尤其注重选配或选聘富有创新创业经验的教师、管理人员、成功企业家、成功人士和政府相关专业人员担任创新创业实践指导教师,见表 8。

表 8 休闲农业经营与管理专业主要教师基本情况表

序号	姓 名	性别	年 龄	专业技术 职务	第一学历毕业学 校、专业、学位	最后学历毕业学 校、专业、学位	现从事专 业	拟任课程
1	张方秋	男	57	二级 研究员	西北农林科技大 学、林木遗传育 种、学士	西北农林科技大 学、林木遗传育 种、硕士	林果、休闲 农业	设施园艺 (林果)
2	陈倩倩	女	37	高级工程 师	北京林业大学, 工商管理、学士	华南农业大学 林学 硕士	规划设计 及经营管 理	观光农业园 规划设计、 休闲农业经 营与管理、
3	杨光	女	35	副教授	沈阳师范大学、 生物科学、学士	东北林业大学 林木遗传育种、 博士	植物学、活 动策划组 织	休闲农业观 光植物识别
4	张金云	男	39	副教授	华南热带农业大 学、农学、学士	新疆农业大学、 果树、博士	园艺	设施园艺 (林果)
5	宋杰	男	33	副教授	北京林业大学	北京林业大学、 博士	林下经济	病虫害防 治、休闲农 业生产技术
6	马帅鹏	男	39	副研究员		华南农业大学、 博士	园艺	设施栽培
7	肖安琪	女	30	助讲	湖南农业大学、 生物科学、学士	华南农业大学、 农业推广、硕士	园林设计	CAD\PS,观 光农业园规 划设计
8	班志明	男	54	高级 实验师	华南农业大学、 农业、学士		盆景	盆景艺术
9	包文婷	女	32	助讲	岭南师范学院、 地理、学士		休闲农业	插花艺术
10	◆黄晶	女	35	助讲	中国海洋大学、 生物科学、学士	华南师范大学、 园林植物与观赏 园艺、硕士	园艺	农旅产品营 销与策划
11	◆奚志 芳	女	42	副教授		北京大学、生药 学、博士	食品	园艺产品贮 藏与加工

序号	姓 名	性别	年 龄	专业技术 职务	第一学历毕业学 校、专业、学位	最后学历毕业学 校、专业、学位	现从事专 业	拟任课程
12	◆刘姚	女	34	副教授	江西农业大学、 食品质量与安全、学士	华南农业大学、 食品科学、博士	食品、休闲 农业	农旅产品开 发
13	◆黄菲	女	36	经济师	湖南师范大学、 旅游管理、学士		森林生态 旅游	导游实务
14	◆陆洋	女	32	助讲	湖南农业大学、 茶学、学士	华南农业大学、 茶学、硕士	茶艺	生活型茶艺
15	张煜林	男	28	助讲	西南林业大学、 园林、学士		休闲农业	花木栽培技 术
16	林中大	男	51	教授		华南农业大学、 硕士	资源调查	规划设计
17	陈钰皓	男	46	教授		华南农业大学、 硕士	规划设计	旅游规划与 开发

(二) 教学设施

1.校内实训条件

表 9 休闲农业经营与管理专业校内主要实训室（实训基地）一览表

序号	名称	功能	主要设备、工具	面积（m ² ）
1	休闲农业创 意园	葡萄棚、无花果棚、生态花 园等	精准农业设施、自动水肥浇灌设施等	40（亩）
2	园艺生态创 意园	设施栽培、观赏果蔬栽培、 水培及花卉生产等实训、有 关课程实训、综合实训、顶 岗实习，学生双创基地	大棚、水帘、风机、遮阳网、防虫网、育 苗床、水培系统、自动化环境控制系统等	2400
3	盆景园	盆景制作、展示、培训与技 能鉴定	操作台、展示台等	200
4	植物栽培实 验室	园艺植物的种子识别、检验、 催芽、植物形态解剖、生理 等课程实训	恒温恒湿箱、低温冰箱、烘箱、人工气候 箱、光合测定仪、电子分析天平、快速水 分测定仪、显微镜、分光光度计等	393
5	微生物实训 室(生物中 心)	器具洗涤、干燥、保存、培 养基配制、分装、灭菌、接 种、培养等课程实训、综合 实训、顶岗实习，学生双创 基地	超净工作台、高压灭菌锅、超纯水器、低 温冰箱、光照培养箱（室）烘箱、生物显 微镜、分析天平等	1800

序号	名称	功能	主要设备、工具	面积 (m ²)
6	生理生化实验室	植物生理生化测定、课程实训	分光光度计、高速冷冻离心机、(荧光)显微镜、蛋白质测定仪、气相-质谱仪、PCR 仪、旋光仪等	185
7	花艺设计实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等, 学生双创基地	操作台、压花器、插花器具(花篮、花插等)、花卉保鲜柜等	200
8	园艺产品保鲜加工实训室	园艺产品(食品)贮藏保鲜、加工等课程实训、综合实训、顶岗实习, 学生双创基地	冷柜、分级和包装机、清洗机、切片机、夹层锅、自动真空封罐机、干燥机、打浆机、榨汁机、胶体磨, 脱气机、二氧化碳测定仪、恒温热水锅等	150
9	苗圃	盆栽、果蔬、花卉及药用植物等繁育、养护、管理	排灌系统、肥料、基质、锄头、工具房等	600
10	简易大棚	花卉及观赏果蔬播种、扦插育苗实训	荫棚主体部分、钢索拉幕系统等	200
11	食品加工实训室	园艺产品(食品)加工工艺流程的实训	清洗机、切片机、夹层锅、榨汁机、脱气机、二氧化碳测定仪、恒温热水锅等	100
12	花圃	组合盆栽花卉和观赏果蔬的栽培养护及摆放观赏、课程实习	各种特色花架、花盆、花铲等	300
13	产品展示室	加工品、林果产品及衍生品展示	展示台(架)、台牌等	90
14	粤西林果教学实训基地	休闲农业规划实训、林果生产、产品研发实训、课程实习、顶岗实习	加工厂、排灌系统、肥料锄头、工具房等	1500 亩

2.校外实训基地

表 10 休闲农业经营与管理专业校外主要实践基地一览表

序号	实习实训基地依托单位	主要实习项目	建立时间
1	阿农湾农耕文化园	活动策划、营销与管理、顶岗实习	2020 年 5 月
2	七溪地芳香集团	观光旅游、前台接待、活动策划、顶岗实习	2020 年 5 月
3	广州市西亚兴安商业有限公司	农产品营销管理、顶岗实习	2021 年 2 月
4	广州市林业和园林科学研究院	科研助理	2020 年 5 月
5	广东省林业科学研究院	科研助理	2020 年 5 月
6	广东鼎澳农业科技发展有限公司	林果种植、农产品生产、顶岗实习	2019 年 3 月
7	广州和营天下田园生态旅游有限公司	酒店管理、户外导游、顶岗实习	2019 年 5 月

序号	实习实训基地依托单位	主要实习项目	建立时间
8	广东省岭南综合勘察设计院	规划设计、顶岗实习	2021 年 3 月
9	惠州市神农兰香生态农业科技有限公司	生态农业、观光旅游、顶岗实习	2020 年 12 月
10	广东省农业科学院环境园艺所	花卉生产、植物栽培与养护、营销与管理、顶岗实习	2016 年 10 月
11	广州沛森园林景观设计有限公司	规划设计、顶岗实习	2021 年 1 月
12	广州科学城集团	园区管理、农业生产	2021 年 1 月
13	天天学农网络教育	基地托管、平台维护	2021 年 12 月
14	东莞市顺成农业有限公司	休闲农业园区管理、活动策划	2021 年 12 月
15	广东省石门台国家级自然保护区	科普教育、活动策划	2021 年 8 月

3. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室等数字场馆资源。
- (3) 大部分课程在优学院、智慧树等平台上有开课，具备线上线下同步授课的作用

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级/省级专业教学资源库，有 1 门省级精品资源在线开放课程正在筹备申请、有 3 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“”等 20 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业采用“做中学、做中教、做学教一体”的行动导向教学模式。

理论教学以“项目（情境）引领+任务驱动式”等教学方法为主，包括模拟教学、案例教学、启发式教学等多种教学方法。

实践教学以“项目导向、工作过程或工艺流程”为主，结合职业技能、证书考核的要求，合理安排，科学精选教学内容。培养学生的综合素质和职业能力，及时更新教学内容、课程课件，关注行业发展动态，将创新创业教育与日常教学有机结合。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

（1）本专业人才培养方案中所有课程均应参加考核。进行考核与评价的改革,推广“知识+技能”的考试考查方式,以过程考核为重点,形成性考核与终端考核相结合的制度。要围绕课程教学标准,在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质,同时通过终端考核相关的知识内容,形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。

（2）针对不同课程的特点应建立突出能力的多元（多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体）考核评价体系,专业核心课程应尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合。校外顶岗实习等实践教学环节,应以企业评价为主,学校评价为辅,突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。提倡采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种方式,考查学生完成课业的情况。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断升教学质量水平。

3. 建立校、企、学生三方顶岗实习考核评价体系

学院建立了企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中,企业要以职业资格要求为标准,对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核;学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求,结合学生“顶岗实习过程小结”完成情况、“顶岗实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核,并撰写“顶岗实习工作总结”;学生根据顶岗实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。顶岗实习成绩结合三方评价进行总评。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

（一）专业学分要求

学生必须达到以下标准方可毕业：

1. 操行评定成绩在合格或以上。
2. 取得 157 学分或以上。
3. 体质测试成绩达到 50 分或以上。
4. 取得一个或以上相关职业证书。

职业资格证书要求

本专业推荐学生通过考试取得国家英语应用能力证书（B 级以上）、国家计算机等级考试等职业素质证书，参加技能鉴定取得园艺专业相关中级或以上职业资格证书。

1. 职业素质证书

表 11 休闲农业经营与管理专业相关职业素质证书一览表

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	全国高等学校英语应用能力	高等学校英语应用能力考试委员会	B 级证书
2	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	人力资源和社会保障部	国家职业资格四级

2. 职业资格（或技能等级）证书

表 12 休闲农业经营与管理专业相关职业资格证书一览表

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	休闲农业经理人	国家供销社	休闲农业经理人（三级）
2	导游证	人力资源和社会保障部	初、中级
3	花卉工	人力资源和社会保障部	初、中级
4	茶艺师	人力资源和社会保障部	初、中级
5	农产品质量检测师	中国劳动和社会保障部	初、中级

备注：要求学生根据本人规划的就业方向考取上述证书之一。

（三）创新创业要求

通过全面实施创新创业教育，使毕业生不仅成为求职者，而且成为工作岗位的创造者和职业的创造者，学生毕业后具有一定的自主创业能力。

十、课程考核方式

课程考核分考查和考试。根据课程目标和课程的知识、能力、素质要求制定考核内容，实行笔试、口试、平时考核、实训考核、顶岗考核的考核方式，理论测试注重实用性，实际操作以技能培养为中心，实现过程评价和课程评价相结合的方式进行课程的考核。实行过程性、阶段性的量化考核，各项目的工作任务完成后进行项目评价与考核，当课程的所有项目和任务都完成后，

进行课程评价与考核，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

（一）理论课程考核方式

理论课程考核以理论考试测验的结果为主，结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩进行综合评价，一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例，任课老师可根据课程实际情况进行调整。

（二）实训课程考核方式

实训课程考核以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核、个人考核与小组考核相结合，对学生的个人实践操作能力、团队协作能力进行综合评价，其中课程考核成绩占 50%，结果考核成绩占 50%。

（三）顶岗实习考核方式

建立校、企、学生三方顶岗实习考核评价体系：建立企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，实习单位要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生顶岗实习企业考核表”，学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“顶岗实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“顶岗实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“顶岗实习工作总结”，学生根据顶岗实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。顶岗实习成绩结合三方评价进行总评。

十一、其他必要说明

（一）教学进程表

表 13 休闲农业经营与管理专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级茶艺与茶文化专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：茶艺与茶文化

专业代码：540109

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 茶艺与茶文化专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
旅游大类(54)	旅游类 (5401)	茶馆服务 (6231) 文化艺术 业 (88) 酒、饮料及 茶叶批发 (5127) 酒、饮料及 茶叶零售 (5226)	茶艺师 (4-03-02-07) 评茶员 (6-02-06-11) 营销员 (4-01-02-01) 调饮师 (4-03-02-10)	茶叶营销 茶艺服务与培训 茶事策划 茶叶质量检测 茶叶生产管理	茶艺师 评茶员 调饮师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向茶叶行业的茶艺师、评茶员、营销员和茶叶加工工等职业群，能够从事茶叶营销与企业管理岗、茶艺服务与培训岗、茶事策划与旅游岗、茶叶质量检测岗和茶叶生产管理岗等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想

思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 遵纪守法，爱岗敬业、与人协作。

(6) 有一定语言、文字表达能力和文化修养。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 学习并掌握茶艺表演与编创专业相关知识。

(5) 学习并掌握茶文化概论相关知识。

(6) 学习并掌握茶叶审评技术相关知识。

(7) 学习并掌握茶馆经营管理相关知识等。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 适应社会的能力，学习、开拓创新能力。

(6) 具有茶艺表演和编创能力，能胜任茶艺服务与培训。

(7) 具有茶叶营销与茶馆经营管理能力，能销售并独立完成茶馆管理，有创业能力。

(8) 具有茶事策划与组织能力，独立完成茶事活动。

(9) 具有茶叶生产管理能力的等。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门

公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及茶文化等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 茶艺表演与编创、茶叶审评技术、中国茶文化、茶叶品鉴、茶叶市场营销、茶馆经营管理。

(1) 专业基础课程

本专业设置中国茶文化、茶树栽培、茶艺礼仪、茶叶与健康、茶叶标准与法规等 6 门必修专业基础课程。

表 2 茶艺与茶文化专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	中国茶文化	了解中国茶文化及其发展简史; 懂得茶具配置; 理解茶文化、茶艺、茶道等概念及其关系; 知晓茶艺礼仪; 了解泡茶用水知识; 了解名茶、名泉; 了解茶艺表演及艺术品茗知识等。	茶叶基础知识、中国茶文化简史、饮茶器具、品茗艺术、品茗之道等。理论教学与实践教学并重, 保证实践教学学时数; 运用多媒体、实操等形式开展教学; 注重提高学生学以致用、知行合一的能力。	4
2	茶艺礼仪	掌握社交礼仪的基本知识和操作方法, 掌握茶艺师规范的仪容仪表标准和必备的礼仪规范, 培养学生有意识地运用礼仪, 能将学习到的礼仪规范运用到日常学习及专业活动中, 从而具备能从容优雅的进行茶事服务、茶艺表演和在社交活动中礼貌得体的能力。	个人形象礼仪包括仪容仪表仪态礼仪规范要求, 基本的社交礼仪(见面礼仪、迎送礼仪、拜见礼仪、赠送礼仪等)、茶事接待与服务礼仪、民族民俗茶礼与国外茶俗等。采用理论和实践结合的教学方法, 运用多媒体、实践教学等多种手段, 引入案例与创设仿真的情景设计, 强化学生的实际运用能力。	2
3	茶树栽培	了解茶树栽培、茶区分布及其自然条件, 掌握茶树栽培和品种利用的基本理论和实践技能。	茶树生物学特性、茶树繁殖、新茶园建立和低产茶园改造以及栽培管理技术等。以实践教学带动理论教学, 使学生较全面了解茶树栽培与品种利用的主要技术。	2
4	茶叶与健康	了解茶叶中的主要成分, 各种成分的性质、特点, 茶叶成分与茶叶品质, 茶叶成分的营养	饮茶对健康的好处, 如何选择茶叶和保管茶叶, 不同季节不同人群如	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		养保健功能。	何饮茶，特殊人群的饮茶，茶疗，日常饮茶的注意事项等内容，课程内容丰富、通俗易懂，结构合理。	
5	茶叶标准与法规	了解茶及食品相关法律法规标准基础知识，强化法律法规标准意识；重点理解中国茶叶标准化概念、意义；熟悉中国茶叶标准化管理和标准制定知识；能够运用相关标准开展现代茶产业管理等。	法律法规基础、食品安全标准基础、中国茶叶标准化概念及意义、中国茶叶标准化发展历程、中国茶叶标准化管理及标准制定、现代茶园标准化生产、现代茶叶标准化加工等。合理运用案例教学、讨论教学等方法；注重培养学生“标准”意识、法治意识以及运用标准进行管理的能力。	2
6	新媒体运营	通过策划品牌相关的优质、高度传播性的内容和线上活动，向客户广泛或者精准推送消息，提高参与度，提高知名度，充分利用粉丝经济，达到相应营销目的。	通过现代化移动互联网手段，利用抖音、快手、微信、微博、贴吧等新兴媒体平台工具，学习产品宣传、推广、产品营销的一系列运营方式。	2

（2）专业核心课程

本专业设置茶艺表演与编创、茶叶审评技术、茶叶品鉴、茶叶加工技术、茶叶市场营销、茶馆经营管理和茶事策划与组织等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 茶艺与茶文化专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	茶艺表演与编创	掌握茶艺表演的基本知识和技能，能够掌握创作茶艺表演的基本方法。同时，增强学生的艺术修养，培养学生对茶叶、茶艺、茶具、茶席的鉴赏能力，促进学生综合素质的提高。	茶叶历史、茶叶分类、冲泡用水、冲泡用具、茶叶冲泡技巧、茶艺礼仪、表演型茶艺、茶艺编创等理论知识与实操技能。 理论与实践结合，以实践主导，注重茶艺表演能力的训练。学生能够独立完成表演型茶艺的的创作和演绎。	8
2	茶事策划与组织	了解中国茶文化和世界茶文化基础知识，学会茶叶文创产品的推广与传播方式，结合新媒体时代茶叶文创产品推广的案例分析进行教学。	文化创意产业的概念、分类、特点及作用；茶文化创意产业的市场及传播路径；新媒体时代背景茶文化创意产品的推广；茶文化创意产品在不同的媒介环境下的推广。 运用网络课程、多媒体、微课等教学资源辅助教学，激发学生对茶叶文化创意产品的兴趣；通过案例教学，让学生学会茶文化创意产品推广的方式，帮助学生理解文创产品的特点；着眼学生职业生涯的发展，致力培养学生对茶文化推广的兴趣。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	茶叶审评技术	掌握茶叶感官审评基础知识，能够针对不同茶样进行正确的审评程序操作，熟练给出各茶样的评茶术语并分析加工工艺中对应的问题。	理论知识部分包括评茶基础知识、茶叶品质形成、茶叶品质特征、茶叶标准及茶叶感官审评操作等，实践教学部分包括茶叶感官审评基本操作训练、六大茶类的审评、再加工茶类的审评等。根据不同教学主题，灵活运用案例教学法、讨论法、专题讲座等多种教学方式，调动学生主动学习的积极性，提高学生学习效率和质量；实践以学习小组为单位，明确审评内容，锻炼学生茶叶审评能力。	5
4	茶叶品鉴	掌握茶叶品鉴方法，能够通过茶叶品鉴，区分茶叶品质的优劣，具备较高水平的茶叶识别和鉴赏能力。	茶叶品鉴因子、茶叶品鉴方法、茶叶品鉴要素、不同茶类的品鉴等。 做到理论知识和实际操作相结合，掌握各茶类识别和冲泡技巧，实践以学习小组为单位，确定具体工作任务，分工负责实施完成，并互相评价。	4
5	茶叶市场营销	树立茶叶现代市场营销观念，懂得茶叶市场营销的基本理论，掌握茶叶市场营销的基本知识、基本技能并能灵活地加以应用。	市场营销的基础知识、茶叶市场营销环境研究、茶叶市场调研与预测、茶叶企业目标市场战略、茶叶产品策略、茶叶价格策略、茶叶销售渠道策略、茶叶促销策略、茶叶国际贸易。 采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实践教学、市场调研、模拟营销实训等多种方式方法，强化学生的实际运用能力，培养学生的贸易与营销能力。	6
6	茶馆经营管理	掌握茶馆的发展简史、茶馆经营与管理的理论与方法、茶馆经营策略与谋划等，能够根据茶馆资源的类型和茶馆实际运作中所涉及的人力资源、财力资源、物力资源等进行系统和全面的阐述与分析。	茶馆运营与策略、茶馆室内设计、茶馆服务管理、茶馆人力资源管理、茶馆财力资源管理、茶馆物力资源管理、茶馆形象与品牌打造。 模块式教学，采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实践教学、茶馆经营实训等多种方式方法，强化学生的实际运用能力，积累茶馆经营管理经验。	4
7	茶叶加工技术	了解茶叶分类与制茶的关系，掌握基本茶类、再加工茶类、深加工茶类的加工技术理论知识，熟悉并掌握绿茶、红茶、青茶类的手工与机械加工操作。	茶叶的分类与命名、茶树鲜叶的生物学特性、六大基本茶类加工技术、茶叶精加工技术、花茶加工技术、茶叶深加工技术等。 理论与实践结合，以实践主导，注重茶叶加工实操与理论的结合。学生能够独立完成手工绿茶和手工红茶的制作。	4

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括茶艺英语、茶食品开

发技术、茶诗文鉴赏和茶叶陈列与包装等。

表 4 茶艺与茶文化专专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	茶艺英语	熟悉茶艺知识的中英文对照的形式；掌握茶艺知识的专业术语；能够熟练使用英语介绍茶艺知识。	茶具英语介绍、茶叶英语介绍、水的英语介绍、咨询服务英文用语、茶与养生英语介绍、茶艺英语解说等。通过多媒体、网络课程、场景模拟等多种教学方式，提高学生的英语口语表达能力、增加学生的英语专业知识储备、加强学生的人际交往能力。	2
2	茶食品开发技术	了解茶在食品中的运用，掌握茶食品制作的基本知识，掌握不同种类茶食品的加工方法及技术要求、相关的产品标准等。	茶食品概述；茶在不同食品领域中如烘焙、冷食、饮料、糖果、糕点及功能性食品中的运用；茶食品加工及开发技术。 采用理论和实践结合的教学方法，培养学生创新能力、自主学习能力，为培养独立进行生产设计、产品开发、质量控制的技术人才创设条件。	3
3	茶诗文鉴赏	培养学生具备基本的文学理论基础，使学生较全面了解古今品茶的诗句和历代关于茶的诗句，运用于茶文化推广宣传，提高职业素质。	古今中外经典茶诗、茶联古诗、关于茶的诗句等原创赏析。采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实物教学等多种方式方法，强化学生的实际运用能力。	2
4	茶叶陈列与包装	培养学生的审美，提高学生对茶叶包装的认识，提高职业素养。	茶叶陈列基本知识、茶叶包装材料、包装容器、包装设计要素等。采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实地教学、案例设计等多种方式方法，提高学生实践能力。	2
5	茶园观光旅游	培养学生自主设计茶园的能力，使茶园和旅游相结合，独立完成茶园旅游路线的规划。	茶园规划、新茶园建设、绿色有机新标准茶园要求、茶园观光模式等。 采用理论和实践结合的教学方法，培养学生创新能力、自主学习能力，培养独立完成规划设计的人才。	2
6	茶经导读	培养学生的文学素养，加深茶叶知识，使之具备良好的文言文基础，掌握中国茶文化千年历史和当代茶事。	《茶经》共三卷十章，包括了中唐以前茶之源、具、造、器、煮、饮、事、出、略、图的全部知识与规范。通过多媒体、网络课程、场景模拟等多种教学方式，提高学生的语言表达能力和人际交往能力。	2

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 茶艺与茶文化专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	茶馆经营管理综合实训	<p>素质（课程思政）：有一定语言表达能力和文化修养。</p> <p>技能目标：能够根据茶馆资源的类型和茶馆实际运作中所涉及的人力资源和财力资源、物力资源等进行系统和全面的阐述与分析。</p> <p>知识目标：掌握茶馆的发展简史、茶馆经营与管理的理论与方法、茶馆经营策略与谋划等，与茶艺师证书课证融合。</p>	<p>主要内容：茶馆运营与策略、茶馆室内设计、茶馆服务管理、茶馆人力资源管理、茶馆财力资源管理、茶馆物力资源管理、茶馆形象与品牌打造。</p> <p>教学要求：模块式教学，采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实地教学、茶馆经营实训等多种方式方法，强化学生的实际运用能力，积累茶馆经营管理经验。</p>	4
2	岗位实习	<p>了解茶叶生产企业、茶叶销售企业、茶文化传播企业等的组织架构、岗位职责、企业文化等；掌握茶叶产、工、销中若干环节的典型工作流程、工作内容和核心技能，使职业技能得到提升，为正式上岗打下良好的基础，并养成爱岗敬业、精益求精、吃苦耐劳的职业精神。</p>	<p>6 个月，安全教育及岗前培训，知识技能点：企业从业特征及要求；实习安全教育；岗位实习的任务与要求；岗位实习的管理制度与考核办法。</p> <p>根据企业所处行业的不同和实际条件的不同，依据课程教学设计指导框架，具体制订本课程的教学实施方案，进一步细化和明确载体、工作任务、资源条件、教学做合一的形式与成果等内容，规范和指导教学。</p>	5, 6

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力，独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、试验等工作，获得撰写论文的数据，按要求独立撰写论文。	3-6

（二）课程要求

以进入学生意向性就业企业或行业为主，在真实的工作环境中，以实际工作过程为导向，以学生实际动手为主要教学途径，提供必要的工作任务，教学训练完全在企业进行，实现学生的跟岗直至顶岗作业，能够独立完成本岗位的工作，完成了学校到企业适应期的过渡。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校茶艺与茶文化专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 茶艺与茶文化专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.74
	限选课	5	6	100	3.60
	任选课	2	4	64	2.30
专业课	专业基础课（必修）	6	14	212	7.63
	专业核心课（必修）	7	35	552	19.87
	专业综合实践课（必修）	3	55	1038	37.37
	专业拓展课（限选）	6	13	208	7.9
合 计		43	160	2778	
理论学时（占比%）		968（34.84%）	实践学时（占比%）		1810（65.15%）
必修课学时（占比%）		2406（86.61%）	选修课学时（占比%）		372（13.39%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 15 名，其中专业群共有教师 8 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 15:1。其中，“双师型”教师 4 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 3 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 90%；有硕士或研究生学位 5 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 100%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。建有“茶艺表演与编创”“茶叶审评技术”“茶叶品质化学”三个校级教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业论文指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）5 个、校外实训实习基地 20 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3000 元/生，实验实习场所面积 590m²，校内实践基地工位数 200 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 茶艺与茶文化专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	茶艺编创实训室	茶艺表演与编创	表演茶台，音响设备	50/90
2	茶叶审评实训室	茶叶感官审评	茶叶审评干评台，茶叶审评湿评台	50/100
3	茶食品加工实训室	茶食品开发、茶叶加工技术	烤箱，搅拌机，冰箱	50/100
4	茶叶生化实验室	茶叶基本成分检测	紫外分光光度计，水浴锅，电子天平	50/100

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
5	茶园	茶树栽培与品种认知	滴灌设备, 遮阴设备	200

3. 校外实训实习条件

本专业建有 13 个挂牌的校外实训基地, 能够开展茶艺师、评茶员相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室(基地)情况, 见下表:

表 9 茶艺与茶文化专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州荔枝红茶科技有限公司	茶树品种认知、茶树栽培技术茶叶 /茶叶生产加工岗位	茶叶加工技术综合实训 岗位实习	5
2	德高信茶业控股有限公司	茶树栽培技术、茶叶加工技术 /茶叶生产加工岗位	茶叶加工技术综合实训 岗位实习	5
3	广州振兴茶业有限公司	茶事组织与策划/茶艺师、茶艺讲师岗位	茶事组织与策划综合实训 岗位实习	4
4	广东省农业科学院 茶叶研究所(广州 基地)	茶树品种认知、茶树栽培技术 /茶叶生产加工岗位	茶叶加工技术综合实训 岗位实习	2
5	英德市八百秀才茶叶有限公司	茶叶加工技术 /茶叶生产加工、市场督导、茶艺师岗位	茶叶加工技术综合实训 岗位实习	8
6	广州小茶一丛信息科技有限公司	茶文化概论、茶空间设计 /茶艺师岗位	茶文化、茶空间设计综合 实训 岗位实习	8
7	英德市智圆职业技术培训学校	茶文化概论、茶艺表演与编创 /茶艺讲师、教学助理岗位	茶文化综合实训 岗位实习	4
8	广东茶叶金帆发展有限公司	茶叶包装设计、茶叶贸易与营销 /产品研发助理岗位	茶叶贸易与营销综合实训 岗位实习	4
9	广州集豪屯茶业有限公司	茶叶包装设计、 /产品研发助理岗位	茶叶贸易与营销综合实训 岗位实习	10
10	八马茶业股份有限公司	茶文化概论、茶叶贸易与营销 /茶艺师岗位	茶叶贸易与营销综合实训 岗位实习	15
11	广州市荔湾区品良号茶行	茶叶贸易与营销 /茶艺师岗位	茶文化综合实训 岗位实习	10
12	勐海雨林古茶坊茶叶有限责任公司	茶叶贸易与营销 /茶艺师岗位	茶叶贸易与营销综合实训 岗位实习	25

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
13	深圳市华巨臣实业集团	茶叶贸易与营销 /茶艺师岗位	茶叶贸易与营销综合实训 岗位实习	10

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室数字场馆资源。
- (3) 在优学院、智慧职教和智慧树等平台建立网络课程。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近三年/五年本专业(群)主编或参编了《茶叶市场营销》等 1 本反映自身专业特色的国家高等职业院校专业教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级、省级专业教学资源库,有 3 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“茶艺编创与表演、茶叶审评技术、茶叶品质化学”等 9 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有茶艺编创实训室、茶叶贸易与营销室等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用以项目教学为主,并以多种教学方法相结合的教学模式,突出学生在课堂中的主体地位,重点研究课程的综合化和模块化,强化实践教学,重视职业素养养成,充分体现职教课程的特色。开展信息化教学改革,并不断优化教学过程和教学方式,完善实践教学的基本标准和规范建设,提高教学实效。

理论教学以讲授法、展示法、讨论法、任务驱动法等教学方法为主,实践教学以案例分析、情景教学、项目任务驱动等方法为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

完善综合素质评价体系,促进培养专业扎实、素质优良、能力全面的新社会型人才。不仅包

括专业知识、专业技能等专业素质的评价，还包括人文素质、文化素质、科学素质等方面的评价。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

教师需提高自身职业素养，将更多的时间与精力投入到教学活动中。不断研究教材、研究学生，设计教学过程，引导学生主动参与，合作学习。教研室要定期进行教学研讨活动，通过集体备课，课题研究，案例分析，资源共享等形式反思自己的教学活动。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

综合评价体系不仅包括综合测评量化指标，还应包括自我评价、同学评价、学生小组评价、教师评价等共同组成。考核内容包括知识、能力、素质等的多元化；课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核等多样化和评价手段。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

茶艺与茶文化专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。改进教学模式：实施形式多样性，教学场地不固定性，教学资源广泛性，探索解决问题的可持续性。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 158 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 茶艺与茶文化专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	茶艺师	中高级	等级认定类	人力资源和社会保障部	必考 /选考
4	评茶员	中高级	等级认定类	人力资源和社会保障部	必考 /选考
5	调饮师	中高级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 茶艺与茶文化专业教学进程表 (三年制)

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

机电工程学院 2022 级机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称： 机电一体化技术

专业代码： 460301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 机电一体化技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	工矿企业 (C、D、E)	(31、32、44、 49)	机械工程技术人 员、电气工程技术 人员、数控技术工 程人员	全国高等学校英语应用 能力、全国计算机等级 考试、电工操作资格证、 电工中级工、数控车中 级工、数控铣中级工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有录取较高的文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向装备制造行业的自动化类生产线设备的设计、操作、安装、维护、调试等职业群，能够从事设备的设计、操作、运营控制、数控编程与加工等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有装备制造类专门的专业的素养。

(6) 具有娴熟的机电设备的操作技能。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 熟悉本专业相关的国家标准及职业所需的专业相关知识及要求。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握机电一体化技术相关的国家标准及 PLC 控制设备、单片机、数控机床的主要技术技能及相关要求。

(6) 达到本专业主要职业工作任务所应具备的专业基础能力和专业核心能力,以适应未来社会的发展。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 4 门,包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见表 2。

表 2 广东生态工程职业学院 2022 级公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	党史	认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。	教学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。 要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。	1
2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	认识不同时代青年的责任担当；学会准确定位在新时代的人生坐标；坚持马克思主义与时俱进的理论品质。	教学内容：不同时代青年的责任担当；习近平新时代中国特色社会主义思想；当代青年学生的使命担当。 要求：开展专题式教学，以习近平新时代中国特色社会主义思想教育为核心，帮助学生认清不同时代青年学生的使命任务。	1
3	生态文化	了解生态文明基本知识。	教学内容：包括思想、文字、语言，六艺等内容；生态文明，即新的社会发展形态和人类文明形态。 要求：了解传统文化的各项基本知识；了解生态文明基本知识。	1
4	大学生职业生涯规划	了解自我和个人职业和生涯规划决策方法，确立自我职业理想，形成初步的职业发展规划。	教学内容：生涯唤醒；生涯规划发展理论；自我探索，认知自我；职业环境探索，深度理解职业；就业能力提升，炼成综合素养；决策方法和行动。 要求：运用各种生涯规划工具资源，使用情景模拟训练、社会调查等教学方法充分发挥师生的主动性和创造性。	1

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及现代前沿科技知识等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置电工基础、CAD/CAM、模拟电子技术、AutoCAD、技术测量与互换性、数字电子技术等 7 门必修专业基础课程。

表 3 机电一体化技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	电工基础	掌握交、直流电路的基本概念及分析计算方法,并了解互感电路、磁路、过渡过程的基本概念,为将来从事电气电子工作和满足中初级专门人才提供必需的电工基本知识、基本理论和基本技能,并为学习后续课程和培养学生的创新能力打下基础。	电路的基本概念和基本定律,直流电路、电路暂态分析、正弦交流电流、三相交流电路、变压器和异步电动机、继电器接触器控制电路。熟悉电路的基本概念、基本定律和定理,熟悉通用电路的组成与特性;具有识读电路图、计算电路基本物理量的能力; 初步具有学习和应用电气电子工程新知识、新技术的能力。	3
2	电子技术	学生获得模拟电子技术必备的基本理论、基础知识的同时,着重培养学生的智力技能,提高他们分析问题、解决问题以及实践应用的能力,为学习后续课程和毕业后从事电子技术方面的工作打下必要的基础。	半导体二极管及其应用、半导体管及放大电路基础、场效应管放大电路、集成电路运算放大器、反馈和负反馈放大电路、集成运放组成的运算电路、信号检测与处理电路、信号发生器、功率放大电路、直流稳压电源。掌握模拟电子技术的基本分析方法和实践技能。	4
3	AutoCAD	学习完本课程后学生应当能够胜任绘图员的工作,培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神,为今后学生的顶岗实习和可持续职业发展打下基础。	能熟练进行平面图形的绘制与编辑;能熟练进行图形的各项标注;能够绘制三视图及简单轴测图;能够进行零件图及装备图的绘制;能够进行三维图形的绘制及编辑;通过对本课程的学习,培养制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力、严谨的工作作风以及良好的职业道德和职业情感、满足职业岗位和职业生涯发展的要求。	4
4	CAD/CAM	理解 MasterCAM 软件的基本结构,操作原理和使用方法,CAD 建模方法,熟悉 MasterCAM 软件的各种刀具路径的编制方法,了解 MasterCAM 软件在生产使用中与机床的联系,具备独立完成该软件的操作使用的能力。	Mastercam 软件界面组成,掌握二维平面图形的建模方法、曲面建模方法、实体建模方法,刀路的编制方法。 本课程的实践性很强,通过上机操作训练的方式来使学生熟练掌握 CAM 软件的操作使用方法,对课程内容的掌握,需要经常上机操作,勤加练习;并与课程设计、课后作业等多种教学环节配合。	4
5	技术测量与互换性	掌握互换性的基本概念和有关公差配合的术语和定义。熟悉有关公差配合标准的基本内容和具有对机械零件设计有关公差配合选择应用的能力。学生熟悉技术测量基础知识,了解主要测量工具的原理和使用,具有对机械零件的一般几何量作技术测量的初步能力。	圆柱结合的互换性、测量技术基础、形状位置公差及检测、表面粗糙度及检测、滚动轴承的互换性、螺纹、圆锥结合的差配合及检测、圆柱齿轮的公差与检测、长度尺寸、表面粗糙度测量、形位误差及锥度测量、螺纹、圆柱齿轮测量 使学生获得机械零件几何精度和相互配合的基础理论,掌握几何参数测量的基本技能。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	PLC 步进与伺服定位控制	掌握常用驱动器参数的设置, 与 PLC 硬件连线, 深入理解常用定位指令的使用等。	本课程结合相关的教学资源、学生的特点、教学任务等方面的因素, 灵活运用讲授教学法、讨论教学法, 同时多采用案例教学法, 深入浅出, 配合相关的工程应用案例, 跟随教学目标、任务、学科类型采用合适的教学方法。	4
说明:				

(2) 专业核心课程

本专业设置数控编程与加、机械设计基础、PLC 技术及应用、单片机原理及应用、液压气压技术、传感器技术及应用等 7 门必修专业(技能)核心课。

表 4 机电一体化技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*数控编程与加工	正确设计零件的数控加工工艺。掌握常用编程指令的具体含义。掌握利用数控车床对零件进行加工时的程序编制。掌握利用数控铣床对零件进行加工时的程序编制。具备基本的数控机床面板操作能力。	正确设计零件的数控加工工艺。掌握常用编程指令的具体含义。掌握利用数控车床对零件进行加工时的程序编制。掌握利用数控铣床对零件进行加工时的程序编制。具备基本的数控机床面板操作能力。让学生了解数控机床加工程序编制的基础知识和基本方法, 重点培养学生学会数控车床、数控铣床等机床的编程方法及基本的操作技能	3
2	*机械设计基础	熟悉常用机械的基本概念、基本工作原理和特性, 掌握基本的分析和设计方法。掌握通用机械零件的结构特点、选择、计算和使用、维护知识。学会运用“手册”和“标准”进行标准件的选择及基本计算能力。	机械设计基础概论、平面机构、凸轮机构、间歇运动机构、带传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系、螺纹联接和螺旋传动、轴及轴毂联接、轴承、弹簧、联轴器和离合器和制动器。培养机械设计的基本能力。	4
3	*PLC 技术及应用	学生对可编程序控制系统的组成及运行特点等有较全面直观的了解, 并通过编程训练、仿真调试和实机运行, 掌握可编程序控制系统的组成和程序的编制方法。提高实际操作技能和分析问题解决问题的能力, 以适应科学技术的发对技术工人的要求。	可编程控制器的基本知识, 基本指令及编程、步进顺序控制指令应用、功能指令应用、可编程控制器应用举例。可编程序控制器及其应用是一门实践性和技术理论性都很强的课程, 加强上机操作训练, 使学生在就业后能够胜任本职工作。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	*单片机技术及应用	通过学习要求学生掌握单片机的工作原理,了解有关单片机的基本知识,掌握该单片机的指令系统及汇编语言设计的基本方法,掌握单片机的基本功能及典型接口技术,获得相关领域内应用单片机的初步能力。	80c51 的结构和原理、80c51 的指令系统、80c51 程序设计、80c51 的中断系统及定时/计数器、80c51 的串行口、80c51 的系统扩展、80c51 的测控接口、80c51 的应用系统设计方法。程序设计提倡多读程序、多写、多上机;硬件接口应在掌握了硬件的工作原理的基础上结合实验提高动手能力;	4
5	*机械识图、	学生掌握机械制图的基本知识、基本投影理论和有关国家标准,熟悉基本绘图知识和技能,重点培养学生的识图能力,能读懂较复杂的机械零件图和机器部件的装配图,	图样的基本知识和常用几何作图的方法。熟悉投影法的基本概念、基本理论,掌握投影作图的基本方法。通过本课程的学习,掌握机械制图的基本知识与技能、正投影法及基本及体的视图、轴测图、组合体、图样的基本表示法、零件与部件的表达、机械图样中的技术要求、零件图识读、装配图识读等。	4
6	*传感器技术及应用	掌握主要传感器的原理、特性,各种应用条件下传感器的选用原则和应用电路设计。	传感器技术基础、电阻式传感器、变磁阻式传感器、电容式传感器、霍尔式传感器、压电式传感器、热电式传感器、光电式传感器、光纤传感器、测量技术基础知识、温度与压力测量系统、位移与速度测量系统、物位与流量测量系统。通过本课程的学习,学生能了解传感器的基本概念、传感器的构成、传感器工作的有关定律、传感器的作用、传感器和现代检测技术发展的趋势。	4
7	*液压气压技术	了解和掌握液压与气压传动技术的基本知识,典型液压元件的结构特点和工作原理;掌握液压基本回路的组成,典型液压传动系统的工作原理;液压传动系统的设计计算及其在工程实际中的应用等;通过实验课使学生对液压元件结构及液压传动系统有更深刻的认识。	液压油与液压流体力学基础、液压泵与液压马达、液压缸、液压控制阀、液压辅助元件 液压基本回路、典型液压系统、液压系统的设计与计算、液压伺服系统、气压传动、液压气压系统的安装、调试、使用与维护、液压系统的故障诊断。具备一定的安装、调试、维修及使用一般液压及气压系统的能力。	4
说明:				

(3) 专业拓展课程

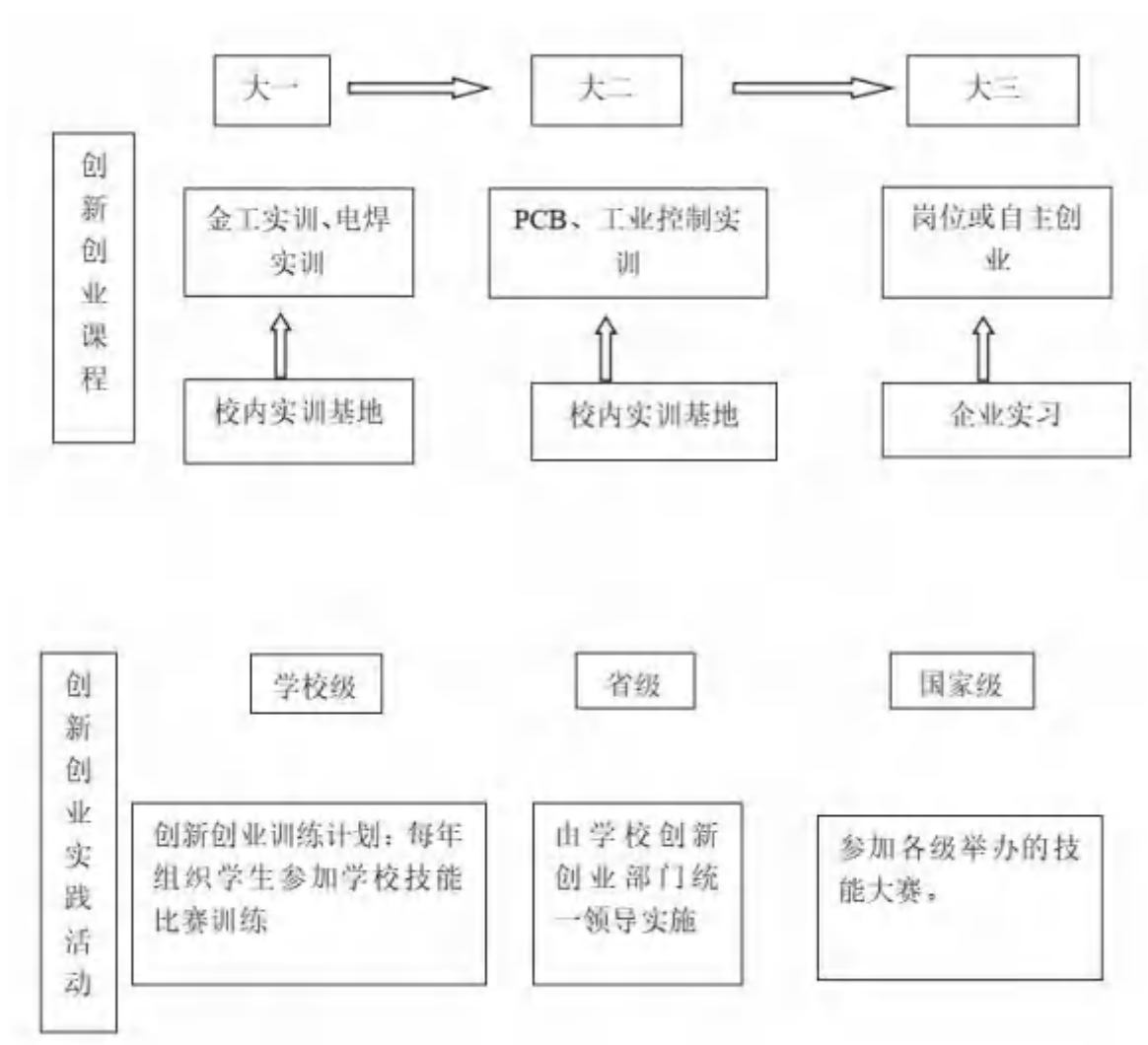
根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需

求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括触摸屏与变频器技术应用、网络技术、C 语言程序设计等。

表 5 机电一体化技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	触摸屏与变频器技术应用	掌握触摸屏的工作原理；了解触摸屏的应用；掌握了触摸屏上接口的功能；掌握触摸屏、如何和 PLC 的连接；掌握触摸屏的编程语言。掌握变频器的工作原理；了解变频器的应用；掌握了变频器上接口的功能；掌握变频器如何和 PLC 的连接；	触摸屏、变频器应用技术概述 触摸屏、变频器工作原理 三菱触摸屏 触摸屏编程软件 FX-PCS-DU/WIN-C 的应用 三菱触摸屏 GT 仿真软件	4
2	网络技术	理解掌握计算机网络的关键技术，理解网络系统规划设计和应用方法及其实现技术，如开放系统互连参考模型，TCP/IP 协议，计算机网络安全体系、RS232、RS422、RS485 通讯，网络应用等。	计算机网络基础知识、Internet 应用基础知识、局域网组网与网络应用知识、网络应用系统规划与设计知识四部分，在介绍计算机网络基本概念，数据通信基本概念，广域网、局域网与城域网技术发展以及 TCP/IP 协议基本内容的基础上，讨论了 Internet 基本应用、基于 Web 的网络应用与基于 P2P 的网络应用、局域网组网基础知识以及传统 Ethernet 与高速 Ethernet 组网的基本方法。培养学生综合运用知识、勤于思考的学习态度，提高分析网络系统的能力。	2
3	C 语言程序设计	掌握 C 语言的基本知识和基本语法，较好地训练学生解决问题的逻辑思维能力以及编程思路 and 技巧，使学生具有较强的利用 C 语言编写软件的能力，为培养学生有较强软件开发能力打下良好基础。	掌握 C 语言变量类型及不同类型常量的表示；标准的输入输出函数的使用；运算符及常用数学函数的使用；控制流程、数组和指针的使用；结构体、链表的构造使用；函数结构、函数参数传递及递归等方面的知识；基本的文件操作。难点：指针的使用、结构体链表的构造和使用及函数的参数传递。	4

(4) 实践教学环节



创新创业实践教学体系框架图。

表 6 机电一体化技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	金工实训	课程以学生独立操作的实践教学为主，教学内容在保证基本教学要求的条件下，尽可能地与生产实际相结合。通过金工实习的实践教学，使学生初步接触生产实际、学习机械制造工艺的基本知识。通过实际的操作，培养一定的操作技能、动手能力和创新意识，通过实习培养学生的劳动精神和工匠精神。	熟悉机械制造中毛坯的基本成形方法、零件的基本加工方法以及所用的相关设备、工夹量具、材料、工艺、加工质量要求和安全技术等。学习车、铣工、钳工等操作技能，熟悉并遵守安全操作规程，建立必备的工业安全意识。在金工车间进行实践性教学。	第一学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
2	电焊实训	熟悉焊条电弧焊焊条直径,焊接电流和焊接速度对焊接质量的影响,正确选择焊接电流,焊条直径,独立完成手弧焊的平,立,横,仰位置焊接。通过实习使学生达到中级工水平。通过实践性教学,培养学生的劳动精神。	通过实训,使学生对氩弧焊的焊接操作要领有个全面的认识。结合理论课程的学习,使学生较好的掌握氩弧焊时该注意的基本事项和解决的办法。并注意劳动精神和工匠精神的培养。 在金工车间进行实践性教学。	第二学期
3	数控车铣综合实训	通过实训,提高学生综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力;加深对理论知识的理解和认识;让学生熟悉数控机床加工的全过程。	数控车床编程与操作、数控铣床编程与操作。培养数控编程能力和实践技能。 在数控机床实训室。	第三学期
4	工业控制综合实训	使学生系统地掌握机电一体化专业所学的技术知识及不同知识之间的综合应用。	机电一体化的基本概念、机电一体化中的机械系统部件的选择与设计、掌握机械执行机构、机电一体化中微型计算机控制系统及接口设计、机电一体化中传感器与微机接口技术、机电一体化中伺服系统的设计。培养综合运用知识能力,有不断学习和适应发展的能力。 在机电一体化实训室。	第四学期
5	岗位实习	顶岗实习是高职院校工学结合人才培养模式的重要教育形式,目的是通过工学交替、顶岗实习,使学生能够尽快将所学专业知识与能力同生产实际相结合,实现在校学习期间与企业、与岗位零距离接触,使学生快速树立劳动精神。练就过硬的职业技能,提高学生的沟通能力和职业道德素质以及敬业、创业的精神,从而完成学生从学习岗位到工作岗位的初步过渡,并为毕业后从事相关行业岗位工作奠定坚实的职业基础。	了解企业概况、了解企业的组织结构、了解企业的规章制度、了解企业的主要业务及工作流程、分析企业主要业务的技能要求。侧重实际业务工作能力和动手操作技能的培养、锻炼和提高。 为完成毕业设计或论文提供相关数据。 6个月	第五学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
6	毕业设计	毕业论文（设计），是学生在学完规定的全部课程之后，必须进行的一个主要的实践教学环节，对提高毕业生的综合素质有重要意义。毕业论文（设计），是学生从学校走向工作岗位的必要阶段。	通过毕业设计（论文）工作应达到以下目的： 1. 将所学过的基础课、专业基础课、专业课等理论知识以及生产实习和实验等实践知识融会贯通，灵活应用； 2. 巩固、加深和扩大所学知识，开阔视野，提高综合应用所学理论知识解决社会、生产和工程设计问题的能力； 3. 全面了解所从事专业的工作过程； 4. 熟悉有关部门、行业的法律和规范（标准），进一步提高调查研究、信息收集、理论分析和计算机应用的能力。对于工科学生，除了上述要求外，还应加强工程制图、理论计算的能力； 5. 提高对本专业，提出或查找问题，解决问题和语言表达的能力； 6. 对于工科学生，还应掌握构造工程结构、工程设计的原理及有关规定；	第六学期
备注				

（二）课程要求

本专业课程落实课程思政要求有关内容，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，结合高职学生特点，创新思政课程教学模式，强化专业课教师立德树人意识，机电一体化技术专业实践教学安排，按专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校机电一体化技术专业顶岗实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 7 机电一体化技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.09
	限选课	4	4	68	2.37
	任选课	2	4	64	2.2
专业课	专业基础课（必修）	6	21	308	10.75
	专业核心课（必修）	7	20	336	11.73
	专业综合实践课（必修）	8	65	1316	45.95
	专业拓展课（限选）	3	9	168	5.91

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
合 计		44	156	2864	100
理论学时（占比%）		938（32.75%）	实践学时（占比%）		1916（67.25.23%）
必修课学时（占比%）		2564 （89.52%）	选修课学时（占比%）		300（10.485%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 12 名，其中专业群共有教师 12 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 35:1。其中，“双师型”教师 12 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 33.33%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 4 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 53.69.x%（≥50-15%）。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人刘文波副教授、技师、硕士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持或参与研发实用型专利五项，发表论文二十余篇，以副主编身份参加一部教材编撰工作，主持参加《现代电气控制系统实训基地》校级立项。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室 5 个、校外实训实习基地 4 个等教学设施。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。

专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 机电一体化技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	金工车间	金工实训	3 台普通车床、1 台普通铣床、25 个钳工位、台钻一台、砂轮机一台	200
2	数控机床实训室	数控编程与加工、CAD/CAM、数控车铣综合实训	2 台华中数控系统车床、2 台华中数控系统铣床、1 台 FANUC 数控系统车床、1 台 FANUC 数控系统铣床	200
3	电子电工实训室	电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、传感器技术及应用	15 张实验平台	100
4	PLC 及单片机、制图实训室	PLC 技术及应用、单片机技术应用、机械识图	8 张实验平台	100
5	机电一体化实训室	机电一体化及工业控制综合实训	5 个实训平台。	100
6	电焊实训室	电焊实训	5 台电焊机、2 台氩弧焊机	50
7	空压站	机械设计基础	2 台	智能制造实训室供气
8	现代电气控制系统实训基地	机电一体化与工业控制综合实训、触摸屏与变频器技术应用	8 台	120

3. 校外实训实习条件

本专业建有 4 个挂牌的校外实训基地，能够开展机电操作等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 10 机电一体化技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	佛山海尔滚筒洗衣机有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	50
2	佛山国星光电有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	100
3	广东长大道路养护有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	10
4	深圳兆鼎科技有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	5

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、优学院等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定,为适应产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,满足我校人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近五年本聂辉燕参编了《现代机械设计与技术应用研究》,刘文波副主编编写《机械加工技能实训》等反映本专专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

在优学院平台将逐步建设网络课程,目前有《数控编程与加工》正在筹建中。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

1.理论教学模块化。依据知识单元,整合教学内容,实现课程教学理论与实践并重,并更加强教学的实践性。

2.实践内容案例化。课程重难点内容中的专题案例教学,增强学生对学习内容的认识和理解,培养学生对地下工程施工方法与环境条件关系的思考,善于吸取别人的经验教训,培养学生对本门学科知识的把握和根据实际情况灵活运用所学知识分析问题、解决问题的能力。

3.新技术介绍适时化。利用课堂互动案例平台,适时介绍学科的新理念、新技术和新方法,使教学内容始终与最新成果同步,学生能及时了解本课程的相关成果的发展方向。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

教学评价是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策服务的活动,是对教学活动现实的或潜在的价值做出判断的过程。教学评价是研究教师的教和学生的学的价值的过程。教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价,但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。教学评价的两个核心环节:对教师教学工作(教学设计、组织、实施等)的评价——教师教学评估(课堂、课外)、对学生学习效果的评价——即考试与测验。评价的方法主要有量化评价和质性评价。

(六) 质量管理

1.理论教学管理

①注重教学项目(内容)开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用,教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计,

使学生在生产启发、探究发现、讨论思辩的过程中,在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识,促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德,充分体现高职院校“生产育人”的思想。

②标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”,在实施管理过程中,依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据,对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中,由系主任、教研室主任等各级教学管理人员,经常深入课堂,检查了解教学情况,及时发现和解决课堂教学中的问题,总结推广先进经验,不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况,进行教学效果检查,切实把好“命题、监考、评卷”三关,不断提高课堂教学质量。

③建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动,根据教学计划进程表进行教学检查,期末要进行教学评估,由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案,以作为学年考核及职务晋升的依据。

2.实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合,是课堂理论教学的延伸,是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。计算机应用技术专业的实践性教学组织与管理如下:

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划,并做好实训前的准备(包括设备检查、材料准备等)。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项,然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导,严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度,杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准,经批准后假条交指导教师,以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告,并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣,并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理,系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查,内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3.顶岗实习教学组织管理

为保证机电一体化技术专业学生能在实习企业技术人员和生产技术能手的指导下,以准技术人员身份进入顶岗实习单位,参加顶岗实习单位的生产任务和日常工作,提高学生职业素养和实践技能的目的,本专业实施以下管理措施:

①建立健全顶岗实习保障机制:系上成立系主任——专兼职指导教师两级顶岗实习管理机构,把顶岗实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业(岗位),科学设计实习计划:安排专人进行顶岗实习的先期考察,落实与专业学习相对应的实习企业及岗位,与企业方商定落实企业兼职指导教师,校企双方共同设计顶岗实习方案,科学设计实习任务、内容和目标要求,签署“顶岗实习协议书”。在教学进程

上,根据岗位要求,对课程体系进行重构,将部分专业课提前、部分课程结合顶岗实习开展教学,使学生能够有针对性的学习和实践;在教学内容上,紧密结合岗位和职业资格要求,校企合作整合、开发课程;在教学模式上,充分利用企业的真实生产环境,校企共同实施教学,理论课由学校专业教师组织教学,企业提供场所、设施及相关技术人员配合,实践课主要由企业生产一线的技术骨干、专家主讲及指导,专业教师配合,根据企业需求灵活安排。

九、毕业要求(含职业资格证书要求)

学生必须达到以下标准方可毕业:

- (一) 操行评定成绩在合格或以上。
- (二) 取得 154 学分或以上。
- (三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 11 机电一体化技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试(NCRE)/ 全国计算机应用水平考试(NIT) 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	电工操作上岗证	初级	准入类/ 等级认定类	人社部	必考 /选考
4	数控车/铣工中级操作工	中级	准入类/ 等级认定类	人社部	必考 /选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 12 机电一体化技术专业教学进程表(三年制)

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：顶岗实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

本专业宽口径专业设置，毕业生继续学习的选择方向广，可专转本、专接本、专升函授本科。
接受更高层次教育的专业面向：机械电子工程、机械设计制造及其自动化。

广东生态工程职业学院

海洋与渔业学院 2022 级人才培养方案

2022 级水产养殖技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：水产养殖技术

专业代码：410401

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 水产养殖技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或 技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举 例
农林牧渔大类 (41)	渔业 (4104)	水产养殖 (041) 渔业专业 及辅助性 活动 (054)	水生动物苗种繁育工 (5-04-01-01)、水生动物 饲养工(5-04-01-01)、 水生生物病害防治员 (5-05-02-05)	水生动物苗种繁 育、水生动物饲养、 水生动物病害防治	水生生物病害防治 员、 水产技术员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向水产养殖行业的水产苗种繁育人员、水产养殖人员、动植物疫病防治人员等职业群，能够从事水生动物苗种繁育、水生动物饲养、水生生物病害防治等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 具有较强的事业心和工作责任感,具有勤奋好学、爱岗敬业的道德品质及吃苦耐劳、实干创新的精神。

(6) 具有一定的文化素质和良好的身体心理素质。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 掌握海、淡水养殖及人工繁育技术的主要知识;

(5) 掌握水生动物营养与饲料的相关知识;

(6) 掌握水生物病害防治的相关知识;

(7) 掌握常用的养殖工程机械的使用及维护基本知识;

(8) 掌握水产养殖企业经营管理及渔业电子商务或市场营销的基本知识;

(9) 掌握本专业必备的外语和计算机应用知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 主要技术技能及要求。

(6) 熟练掌握主要水产经济动植物人工繁殖,苗种培育和成鱼养殖技术;

(7) 掌握常见水生动物病害防治技术;

(8) 掌握水生动物饲料加工、储存基本技术;

(9) 掌握常用养殖机械的使用及维护基本技术;

(10) 掌握水产品运输基本技术

(11) 掌握养殖尾水处理基本技术;

(12) 具备计算机应用操作的基本能力;

(13) 至少获得一项职业资格证书。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及专业教育等专题讲座(活动)。

2.专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置普通动物学基础、鱼类学基础、水产微生物学基础、水生生物学基础等 7 门必修专业基础课程。

表 2 水产养殖技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	普通动物学基础	动物界发生发展的基本规律及各门、纲的演化关系以及动物地理分布知识。	掌握各门及主要纲的特征和重要代表动物的形态结构、生理机能、个体发育的特点及发生发展的基本规律。	3.5
2	鱼类学基础	掌握鱼类外部形态和内部结构特征、分类系统与形态分类特征、生长发育规律与生活习性。	讲授鱼类的形态、分类和生态等基础知识, 以及一般的形态解剖技术和鱼类资源调查方法。	3.5
3	水产微生物学基础	掌握微生物的形态、结构、生理、遗传、分布、功能等生物学特性; 掌握微生物形态学检查方法、分离培养技术、计数技术等。	讲授微生物的形态、结构、类群、新陈代谢、生命活动及微生物在自然界的分布与作用等基础知识。	4
4	水生生物学基础	掌握常见的各类浮游植物和浮游动物的形态结构特点、繁殖方式、分类鉴定方法、生态生物学、调查研究方法。	讲授水生生物的形态、分类、个体生态、群体生态和水生生物调查等基本理论知识和实验技术。	4
5	养殖水化学基础	掌握养殖水的组成、结构与性质; 气体溶解平衡、碳酸平衡、溶解沉淀平衡、氧化还原平衡等研究方法等。	讲授水的化学成分与渔业用水的关系, 水域内各水化因子的动态规律, 及水化因子的检测方法。	4
6	水产动物组织与胚胎	掌握水生动物组织学包括基本组织学和胚胎学等内容。	讲授组织学包括基本组织学、呼吸器官、排泄器官等; 胚胎学包括: 动物的发生等内容。	2
7	饵料生物培养	了解和掌握水产动物人工育苗中常用饵料生物的生物学知识和人工培养方法和技术。	讲授常见的饵料生物如轮虫、卤虫、扁藻、小球藻等饵料生物的培养方法及技术。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置鱼类增养殖、虾蟹增养殖、贝类增养殖等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 水产养殖技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*鱼类增养殖	掌握鱼类增养殖学的知识和操作技能,并具有解决常见鱼类增养殖技术问题的能力。	主要养殖鱼类的人工繁殖、苗种培育、网箱、网围、围栏养鱼,工厂化养鱼、渔业资源保护等。	4
2	*虾蟹增养殖	掌握主要甲壳类生物的人工繁殖、育苗、养殖的基本方法;具有一定的养殖实践操作技能。	讲授对虾、罗氏沼虾、青蟹、中华绒螯蟹等甲壳生物的生物学知识、人工育苗、养成技术,以及病害的防治方法。	4
3	*贝类增养殖	掌握常见经济贝类的分类地位、形态结构、生态习性和繁殖与生长等基础知识;掌握常见经济贝类的苗种生产和养殖技术。	讲授贝类学的基础知识和主要经济海产贝类的生物学知识,人工育苗、养成技术,以及病害的防治方法。	4
4	*水产动物疾病防治技术	掌握水产动物常见疾病发生的原因,病理机制,流行规律及防治方法,能够有效控制水产动物养殖中病害的发生。	讲授水产动物疾病的发生原因和条件、病理机制、诊断、药理、预防和治疗方法等内容。	4
5	*水产动物营养与饲料	掌握水产动物的营养生理和营养需求,掌握饲料的营养成分及生理功能,掌握饲料营养价值评定方法等。	讲授鱼类消化生理、营养需求、配合饲料的配方、基本成分及生产工艺、以及海产动物人工育苗中常用饵料生物的有关理论等。	4
6	*观赏水生动物养殖技术	了解观赏动物的种类,掌握锦鲤、金鱼、热带观赏鱼等主要几种水生观赏动物的养殖技术。	典型观赏动物的种类、生物学特性、经济价值、饲养与管理、繁殖和常见病防治等内容。	2
7	特种水生动物养殖技术	了解特定养殖品种的经济价值、分布地位、形态与生态特性及其生产水平;掌握特定水产动物的繁殖特点及繁殖技术。	讲授市场畅销和经济价值较高的大鲵、龟、鳖,蛙类等主要养殖品种的生物学知识、人工繁殖和养成技术。	2
8	水产养殖工程与机械	了解和掌握水生动物的适宜生态环境参数;熟悉水产养殖工程设施的规划设计;掌握养殖设备对养殖鱼类的影响等。	水准测量;土方计算;工程制图;建筑材料;养殖场的规划;鱼池的设计与施工;工厂化养殖设施、设备等。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括水族造景艺术、渔业电子商务、水产养殖工程与机械等。

表 4 水产养殖技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	水族造景艺术	了解和掌握观赏鱼缸、水族缸等工程的水族系统、水族景观的规划、设计与制作。	水族造景的基本理论; 硬景观和软景观的选择及处理; 水景的维护、评价等。	4
2	渔业电子商务	掌握渔业电子商务基础知识、安全系统、网站、供应链、物流、营销、在线支付以及法律与法规等。	渔业电子商务的基本概念; 电子商务技术基础; 电子商务营销; 电子商务在线支付以及法律与法规等。	2
3	海藻栽培	了解和掌握海藻的形态结构、繁殖方式和生活史, 生态分布和经济价值, 海藻的分类, 海藻的育苗、栽培及管理方法。	讲授海藻的一般基本理论知识、经济海藻的生物学基础知识, 海藻栽培的技术措施, 海藻病害的防治方法等。	2

(4) 实践教学环节

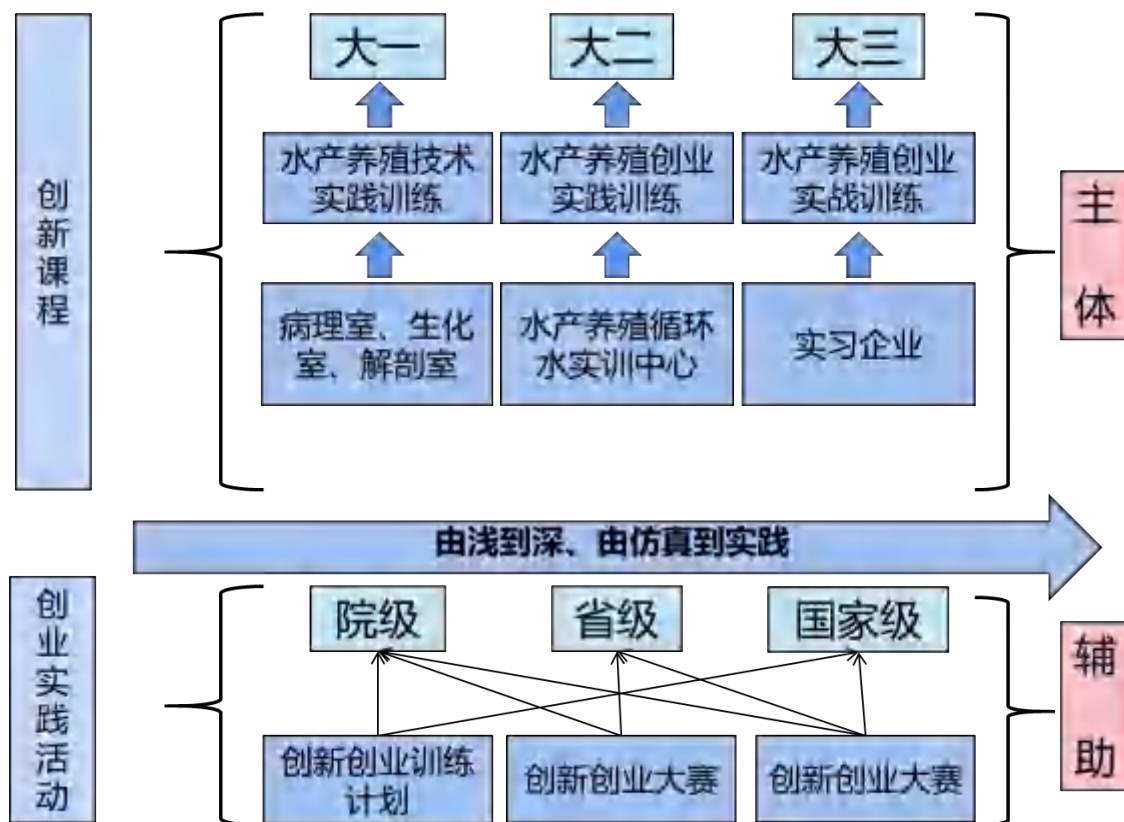


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 水产养殖技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	水产科学实验技术与方法综合实训	掌握水产科学应用过程中常用的实验技术与研究方法，培养学生独立完成技术应用实验的能力。	PCR 扩增等分子生物学实验技术、水产品质量安全快检实验技术等实验技术。	2
2	水生生物病害防治综合实训	掌握水生动物的疾病防治技术并获得水生生物病害防治员高级技能证书。	水生生物病害防治员的职业道德、法律法规等知识。水生动物的细菌病、病毒病、寄生虫病等疾病的预防和治疗。	4
3	岗位实习	熟悉水产养殖相关企事业单位的相关事宜，岗位技能等；掌握本专业对应工作岗位的工作流程、内容及核心技能等。	主要内容：安全教育及岗前培训，企业从业要求；岗位实习的任务与要求；岗位实习的管理制度与考核办法等内容。 教学要求：根据企业实际条件的不同，依据课程教学设计指导框架，制订本课程的教学实施方案。	5, 6
4	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。 教学要求：按要求独立撰写论文，要求字数不少于 5000 字。	3-6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校水产养殖技术专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 水产养殖技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.33%
	限选课	5	6	100	3.53%
	任选课	2	4	64	2.26%
专业课	专业基础课（必修）	7	25	426	15.04%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
	专业核心课（必修）	8	26	442	15.61%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	37.71%
	专业拓展课（限选）	3	8	128	4.52%
合 计		43	158	2832	100.00%
理论学时（占比%）		960 (33.90%)	实践学时（占比%）		1872（66.10%）
必修课学时（占比%）		2540 (89.69%)	选修课学时（占比%）		292（10.31%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 18 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 19：1。其中，“双师型”教师 16 名，占专任教师比例 88.8%；副高及以上职称 13 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 72.2%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 13 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 72.2%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人方彰胜高级讲师、全国优秀教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人王广军为中国水产科学研究员珠江水产研究所研究员。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级教学名师 1 名，有技能大师工作室 1 个。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 6 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

表 7 水产养殖技术专业任课教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	专业	学位	拟任课程	是否双师型
	刘邦辉	男	39	讲师	硕士	水产养殖学	硕士	水产养殖工程学	是
	黄玮	女	58	高讲	本科	淡水渔业	硕士	观鱼养殖	是
	焦宗垚	女	52	高讲	本科	海水养殖	硕士	藻类栽培	是
	陈赛	女	54	高讲	本科	淡水渔业	硕士	水生生物学	是
	王昀	女	48	高讲	本科	淡水渔业	学士	水产动物病害防治技术	是
	陈怀定	男	43	高讲	本科	水产养殖学	硕士	水生动物营养与饲料	是
	何嘉	男	43	高讲	本科	水产养殖学	硕士	虾蟹类增养殖	是
	丁悦秀	女	35	讲师	本科	水产养殖学	硕士	饵料生物培养	是
	李健鹏	男	32	实验师	硕士	养殖	硕士	贝类增养殖	是
	方彰胜	男	51	高讲	本科	淡水渔业	硕士	池塘养鱼	是
	沈卓坤	男	53	高讲	本科	海水养殖	硕士	工厂化养殖	是
	郑剑辉	男	49	实验师	本科	水产养殖学	无	实习指导	是
	姚茹	女	59	高讲	本科	淡水渔业	学士	水生微生物	是
	张乐	男	43	高讲	本科	生物学教育	硕士	动物学基础	是
	李皎	女	34	助理实验师	本科	生物科学	学士	实习指导	是
	丘继新	男	44	高级实习指导教师	本科	水产养殖	硕士	实习指导	是
	吴新强	男	51	高级实验师	本科	水产养殖	无	实习指导	否
	于赫男	女	43	高讲	博士	水生生物学	博士	养殖水化学	是

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）3 个、校外实训实习基地 7 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 1.17 元/生，实验实习场所面积 53730m²，校内实践基地工位数 510 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 水产养殖技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	解剖室	实验教学/普通动物学基础、鱼类学基础、水生生物学基础	显微镜、解剖镜、小动物解剖工具包等	40/70
2	生化室	实验教学/养殖水化学基础、鱼类生理学基础、水产动物组织与胚胎	水质检测工具包、水质检测分析仪、显微镜、水产品质量安全检测工具包等	40/70
3	病理室	实验教学/水产微生物学基础、水产动物疾病防治技术	超净工作台、高压灭菌锅、微生物培养工具包、恒温培养箱等	40/70
4	藻类室	实验教学/水生生物学基础、饵料生物培养	藻类灯光培养架、藻类培养管道、人工气候箱等	40/70
5	水产养殖循环水实训中心	专业综合实践课/水生物病害防治综合实训	养殖池、蛋白分离器、增氧机、鼓风机、恒温加热器、微滤机、臭氧机、紫外线消毒仪等	50/150
6	番禺循环水养殖实训基地	专业综合实践课/水生物病害防治综合实训	养殖池、蛋白分离器、增氧机、鼓风机、微滤机等	150/300
7	阳江休闲渔业实训基地	专业综合实践课/水生物病害防治综合实训	养殖池塘、增氧机等	150/53000
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 7 个挂牌的校外实训基地，能够开展水生动物苗种繁育、水生动物饲养等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室（基地）情况，见下表：

表 9 水产养殖技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广东长隆集团有限公司	水生动物饲养	岗位实习	35
2	广东恒兴集团有限公司	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
3	佛山市梁氏水产良种繁育场	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
4	佛山志明锦鲤养殖场	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
5	江门市新会区家顺海众水产兽药有限公司	水生物病害防治	岗位实习	10
6	广州利洋水产科技股份有限公司	水生物病害防治	岗位实习	10
7	广东汇海集团	水生动物饲养	岗位实习	10
8	佛三蓝科饲料有限公司	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、超星数字平台等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材,教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用,经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先,兼顾各专业课教材开发与建设的实际,适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2. 数字资源配备

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

1、本专业采用以学生为中心教学模式。基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,

把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。

2、理论教学因材施教,教学方法为主,实践教学以学生为主体,强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育,以过程性评价为导向,将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围,形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系,可将学业考核与职业资格鉴定相结合,允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核,即教学项目完成后进行项目评价与考核,当课程教学任务都完成后,根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

（一）操行评定成绩在合格或以上。

（二）取得 156 学分或以上。

（三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 10 水产养殖技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	水生生物病害防治员	三级/ 四级	等级认定类	农业部职业技能鉴定中心	选考
4	水产技术员	三级/ 四级	等级认定类	农业部职业技能鉴定中心	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 11 水产养殖技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专接本、专升函授本科。接受更高层次教育的专业面向：水产养殖学、海洋生物、渔政管理等农林鱼类相关专业。

2022 级宠物养护与驯导专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：宠物养护与驯导

专业代码：410309

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 宠物养护与驯导专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
农林牧渔大类 (41)	畜牧业类 (4103)	宠物服务 (822) 牲畜饲养 (031) 家禽饲养 (032)	宠物驯导师 (4-10-07-02) 宠物健康护理员 (4-10-07-01) 宠物美容师 (4-10-07-03)	宠物健康护理、宠 物驯导、宠物饲 养、宠物美容、宠 物用品经营等职 业岗位。	宠物护理与美容职业 技能等级证书；

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向宠物服务行业的宠物健康护理员、宠物驯导师、宠物美容师等职业群，能够从事宠物健康护理、宠物驯导、宠物美容、宠物饲养、宠物用品经营等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 具有较强的事业心和责任感, 具有勤奋好学、爱岗敬业的道德品质及吃苦耐劳、实干创新、团队合作的精神。

(6) 具有一定的文化素质和良好的身体心理素质。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟悉文化课及计算机应用操作的基本知识。

(4) 熟悉宠物基础美容、宠物造型设计和修剪的专业知识。

(5) 熟悉动物日常保健和疾病防控的专业知识。

(6) 掌握动物的服从科目、玩赏科目、敏捷科目及行为纠正训练的专业课程知识。

(7) 熟悉与宠物有关的用品经营的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具备计算机应用操作的基本能力。

(6) 熟练掌握宠物的发情鉴定、选种、选配技术。

(7) 具备开展动物的服从科目、玩赏科目、敏捷科目及行为纠正训练等工作的能力。

(8) 具备宠物基础美容、宠物造型设计和修剪能力。

(9) 掌握动物园、宠物驯导机构、兽药生产厂家、动物医院等的营销和技术。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置犬猫分类、宠物心理与行为、动物福利等 6 门必修专业基础课程。

表 2 宠物养护与驯导专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	宠物解剖生理	掌握宠物解剖生理方面的基本知识和基本技能。以利于学生理论与实践相结合,达到学会、学好的目标。	主要教学内容：宠物有机体的形态、结构、机能及其活动规律。 教学要求：采用课堂教学与实践性教学相结合的方法，加强实践性教学，巩固和培养学生的创新能力。	4
2	宠物心理与行为	掌握宠物的心理与基本行为类型：觅食、防御、生殖、时空、通信和学习行为，感受动物和动物行为的多样性，理解动物各类行为的一般规律。	主要教学内容：宠物心理与行为概述；犬的心理与行为；猫的心理与行为。 教学要求：使学生了解动物心理，理解动物行为一般规律，形式、类型和实施行为的意义。	2
3	宠物病理	能够识别发病器官的眼观病变，对其进行分析；能够独立进行动物尸体的解剖；能够运用病理学知识对疾病提出初步病理诊断。	主要教学内容：以实际应用知识和实践操作为主，将动物病理、药理基础、动物微生物及免疫基础等知识和技能选取重点教学。 教学要求：了解疾病的原因和机理；掌握疾病的基本病理过程、病理变化、动物尸检技术。	4
4	犬猫分类	掌握犬猫分类的基本方法；正确识别各种宠物。	主要教学内容：犬猫分类原则、研究方法；分类特征、起源。 教学要求：教学尽量使用描述性语言，讲清概念，遵循学生认知规律。	4
5	犬猫营养	掌握犬猫对营养物质的摄取、消化、吸收和代谢过程的变化规律；掌握配合饲料的配方设计方法。	主要教学内容：各类营养物质的营养生理功能以及缺乏与过多对动物的影响动物的营养需求；影响动物利用营养物质的因素。 教学要求：采用课堂教学与实践性教学相结合的方法，加强多媒体教学，巩固和培养学生的创新能力。	4
6	动物福利	理解动物福利，认识动物使用时间的福利、伦理和立法的含义。	主要教学内容：动物福利、伦理、动物福利的应用以及动物与社会。 教学要求：通过大量的多媒体课件以及影音资料，用直观生动的影像介绍动物福利概念，激发学生对福利问题进行思维分析。	2

(2) 专业核心课程

本专业设置宠物驯导技术、宠物饲养技术、宠物食品、宠物健康护理等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 宠物养护与驯导专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	宠物健康护理	掌握宠物日常各种类型护理的基本知识，制定相应的诊疗计划。	主要教学内容：宠物特殊护理、幼犬的护理、妊娠犬的护理、老年犬的护理、住院犬猫的护理。 教学要求：采用课堂教学和实践性教学相结合的方法，使学生熟悉犬、猫等宠物护理的相关方法。	4
2	宠物驯导技术	学会培养宠物的良好习性，使其完成指定的动作和任务。运用科学的方法对宠物进行有目的性的训练，使宠物依据人的指令完成动作。	主要教学内容：宠物的饲养管理、日常护理、宠物行为及心理以及对竞赛、赏玩和导盲犬的驯化等内容。 教学要求：采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实地教学等多种手段，强化学生的实际运用能力。	4
3	宠物饲养技术	了解和掌握宠物的繁育、营养、饲养及疾病防治的基本原理与技术。	主要教学内容：国内外犬猫的品种种类、形态特征、性格特点、饲养要求。 教学要求：采用理论和实践结合的教学方法，运用多媒体、实地教学等多种手段，强化学生的实际运用能力。	4
4	兽医基础	了解疾病发生的各种因素；掌握疾病基本病理知识，学会本课程基本操作技能。	主要教学内容：以实际应用知识和实践操作为主，将动物病理、药理基础、动物微生物及免疫基础等知识和技能选取重点教学。 教学要求：系统掌握兽医基础知识，为后续专业学习奠定必要的理论与技能基础。	4
5	宠物用品店铺管理及经营	掌握宠物用品企业经营计划、预测市场的基本能力，会进行养殖企业成本核算、经济效果评价。	主要教学内容：宠物用品店铺选址、环境与顾客购买行为分析、员工管客户管理、财物管理、经营管理。 教学要求：使学生具备自我学习、团队合作、敬业爱岗、组织协调等良好素质以及安全环保意识，从而培养出懂技术、知管理、能经营的高素质应用型人才。	4
6	宠物美容与服饰	识别常见美容工具；掌握美容用具的持拿方法；熟练操作宠物的基础护理技术。	主要教学内容：拔耳毛、洗耳、剪指甲、洗眼睛、梳毛、挤肛门腺、洗澡、吹干等技术。 教学要求：采用一体化教学手段，使学生具备宠物美容的相关技术。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	宠物疾病防治	掌握犬、猫等宠物常见疾病的发病原因、临床症状、诊断及防治技术。	主要教学内容：犬、猫等宠物各种疾病发生发展的特点和规律、临床症状、诊断及防治技术。 教学要求：采用课堂教学和实践性教学相结合的方法，使学生熟悉犬、猫等宠物疾病的临床诊断特点与方法。	4
8	宠物繁殖与育种	了解宠物育种的宠物学基础、掌握犬猫的繁殖技术。	主要教学内容：宠物生殖器官、宠物生殖激素、犬猫的繁殖、宠物的选配及育种。 教学要求：采用课堂教学和实践性教学相结合的方法，使学生熟悉犬、猫等宠物的繁育。	4

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括特种动物养殖技术、宠物鸟驯养技术等。

表 4 宠物养护与驯导专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	宠物食品	掌握宠物食品加工与调制和宠物食品配方设计等基本知识，使学生具备宠物食品加工、宠物食品检测及日粮配合的能力。	主要教学内容：宠物食品概述、宠物食品的原料配制，宠物食品的加工与日常管理。 教学要求：使学生具备宠物食品加工、宠物食品检测及日粮配制的能力。	2
2	宠物鸟驯养技术	掌握常见宠物鸟的养殖与技艺训练；了解常见宠物鸟的分类。	主要教学内容：宠物鸟的分类、繁殖、营养、饲养设施、疫病防治与保健、技艺训练。 教学要求：学训一体，运用多媒体、实地教学等多种手段，强化学生的实际运用能力。	2
3	水生哺乳动物驯养	掌握水生哺乳动物饲养、护理、训练及表演的相关知识和技能。	主要教学内容：水生哺乳动物饲养和驯化；动物生存环境的维护；行为调教。 教学要求：采用理论和实践结合的教学方法，注重实践，强化学生的实际运用能力。	2
4	动物环境卫生	了解环境对动物的影响、动物对环境适应的基本概念；理解环境卫生基础对动物疫病的重要性。	主要教学内容：动物与养殖环境的关系；环境对动物的影响；改善、保护环境的理论和措施；环境卫生基础对动物疫病的重要性。	2

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 宠物养护与驯导专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	动物养护与驯导综合实训	掌握宠物的饲养管理、繁殖选育、美容护理、训练调教、疾病防治技能,能具备独立操作的能力,进一步巩固所学到的专业理论知识。	主要内容: 主要锻炼宠物饲养、护理、驯导等能力,从事宠物的繁育与饲养、护理与美容、驯导与表演、销售与管理能力。 教学要求: 根据企业所处行业的和实际条件的不同,依据课程教学设计指导框架,制订本课程的实训实习实施方案。	2
2	宠物护理与美容综合实训	掌握宠物护理与美容职业道德、法律法规等基础知识,掌握宠物健康护理, 宠物美容, 宠物用品经营等知识与技能,能具备独立操作的能力,进一步巩固所学到的专业理论知识。	主要内容: 宠物护理与美容职业道德、宠物健康护理等知识。宠物饲养、宠物美容, 宠物用品经营等知识与技能。 教学要求: 采用课堂教学与实践性教学相结合的方法, 提升学生掌握相关知识及技能的水平。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	岗位实习	深入学习宠物服务或特种动物养殖相关企事业单位的相关事宜，岗位技能等；掌握本专业对应工作岗位的工作流程、内容及核心技能等。	主要内容：安全教育及岗前培训，知识点：企业从业要求；岗位实习的任务与要求；岗位实习的管理制度与考核办法等内容。 教学要求：根据企业所处行业的和实际条件的不同，依据课程教学设计指导框架，制订本课程的教学实施方案。	5
4	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、试验等工作，获得撰写论文的数据。 教学要求：按要求独立撰写论文，要求字数不少于5000字。	6
备注		每学年保证1周的劳动锻炼		

（二）课程要求

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校宠物养护与驯导专业岗位实习标准》的要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动课程思政建设。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表6 宠物养护与驯导专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.33%
	限选课	5	6	100	3.53%
	任选课	2	4	64	2.26%
专业课	专业基础课（必修）	6	20	314	11.09%
	专业核心课（必修）	8	32	524	18.50%
	专业综合实践课（必修）	4	57	1098	38.77%
	专业拓展课（限选）	4	8	128	4.52%
合 计		43	160	2832	100.00%
理论学时（占比%）		940（33.19%）	实践学时（占比%）		1892（66.81%）
必修课学时（占比%）		2540（89.69%）	选修课学时（占比%）		292（10.31%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 19 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 4:1。其中，“双师型”教师 16 名，占专任教师比例 84.2%；副高及以上职称 10 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 52%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 16 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 84.2%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人黄培铃高级职称，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）6 个、校外实训实习基地 3 个等教学设施。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 宠物养护与驯导专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	解剖室	服务课程：犬猫分类、宠物繁殖与育种、特种动物养殖技术	解剖工具、显微镜	40 个/70 m ²
4	病理室	服务课程：宠物病理、兽医基础、宠物疾病防治、宠物健康护理	显微镜、超净工作台、解剖工具、高压灭菌锅	40 个/70 m ²
3	生化室	服务课程：犬猫营养、宠物食	超净工作台、冰箱、烘箱、高压灭菌	40 个/70 m ²

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
		品	锅	
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 4 个挂牌的校外实训基地，能够开展动物养护与驯导等相关技术岗位实训、实习等实践教学。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 宠物养护与驯导专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州长隆野生动物园	特种动物驯养员/饲养员	动物养护与驯导综合实训/岗位实习	40
2	广州长隆飞鸟乐园	鸟类驯养员/饲养员	动物养护与驯导综合实训/岗位实习	40
3	珠海长隆海洋王国	水生哺乳动物驯养员/饲养员	动物养护与驯导综合实训/岗位实习	40
4	瑞派宠物医院	兽医师助理/宠物美容师	宠物护理与美容综合实训/岗位实习	40
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、超星数字平台等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材，教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用，经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先，兼顾各专业课教材开发与建设的实际，适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2. 数字资源配备

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

1、本专业采用以学生为中心教学模式。基于学生全面发展和职业教育的要求，在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体，教师作为教学的组织者、策划者，要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件，激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标，坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法，组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习，把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来，以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要，在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式，进行认知实习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作，全面提高学生实际操作能力和水平。

2、理论教学因材施教，教学方法为主，实践教学以学生为主体，强化实践教学。在开展专业实践教学的同时，鼓励学生积极参加第二课堂活动，引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动，努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育，以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系，可将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式，对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价

和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 158 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 10 宠物养护与驯导专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT）基 础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	宠物护理与美容职业技能等级证书	初级/中级 /高级	等级认定类	名将宠美教育科技（北京）有限公司	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 11 宠物养护与驯导专业教学进程表（三年制）

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级环境工程技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：环境工程技术

专业代码：420802

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 环境工程技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
资源环境与安 全大类 (42)	环境保护类 (4208)	环境治理业 (N772) 环境保护监测 (M7461) 环保工程施工 (E4862)	污水处理工 (4-09-07-1) 工业废水处理工 (6-28-03-03) 环境监测员 (4-08-06-00)	1. 环保设施运营 管理技术员 2. 环境监测技术 员 3. 环保设备维修维 护技术员	污水处理工 固体废物处理工 化学检验员 自动监控(水)运行 工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向环境保护和治理行业的环保设备运营管理、环境监测、环境工程设计等职业，能够从事污水厂运行和管理，水质检测和监测、环保工程设计和施工等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有生态文化意识和良好职业生涯规划。

(6) 具备从事环境工程技术行业所必需掌握的信息技术、计算机和英语基本素质。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握从事环境工程治理和监测所需要的无机及分析化学知识、生物学知识、电工电子知识、识图、制图、CAD 及其他相关知识。

(4) 掌握环境工程原理、环境监测技术，具备良好的工程识图能力，熟练掌握工艺流程及原理，对设备运行有一定认识，熟悉处理工艺管理和控制，对流程设计有初步认识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具备初步的环保设施运营、管理能力，能够通过巡查发现和判断环境治理设备运行中的异常情况，并有针对性的进行处理。熟悉工艺流程图。

(6) 具备各类环保设备运行调试、设备维修、维护能力，并具备对环境污染物的采样、分析能力，并对环境评价有初步的认识。具备一定的环境污染治理工程设计能力。

(7) 具备环保设备与技术营销能力，通过毕业论文和毕业实习，具备文献信息检索、科技论文写作。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括大学生就业指导、节能减排等人文素养/科学素养方面的课程。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置基础化学、环境学基础、CAD 制图、电工基础、环境影响评价、大气污染控制、固体废物处理处置、仪器分析等 8 门必修专业基础课程。

表 2 环境工程技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	基础化学	掌握化学有关的自然现象和物质变化规律；掌握观察化学反应现象的方法，能使用规范的化学语言准确地描述反应现象。掌握化学实验基本操作技能，具有严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神。	原子结构与化学键；化学反应及其规律；溶液与水溶液中的离子反应；常见无机物及其应用；简单有机化合物及其应用；常见生物分子及合成高分子化合物。了解生产、生活所需的化学基础知识、基本技能和基本方法；养成严谨求实的科学态度；提高学生的科学素养和综合职业能力，为职业生涯发展和终身学习奠定基础。	6
2	环境学基础	掌握环境学的一些基本概念，理解环境学的基本原理，以及生态环境保护的基本方法，能将环境科学。环境生态保护基础知识用于分析水、气、声、固等污染产生的机理。	环境学概述、环境及环境问题、生态学基础知识及其在环保中的应用、人口与环境、能源与环境，自然资源的利用和保护。通过教学，使学生了解我国和世界的环境问题，树立环境意识，为后续课程打下基础。	2
3	CAD 制图	掌握 AutoCAD 软件的操作和环境工程的制图与识图知识。	AutoCAD 软件的基本操作，如绘图和编辑的基本命令、图层、文本标注于尺寸标注、块、填充等。 环境工程的制图与识图，如平面布置图、高程图、构筑物施工图、设备安装图等。通过本课程的学习让学生能够熟练应用 AutoCAD 完成环境工程基本图形的识图与绘制，辅助学生完成环境工程设计。	4
4	电工基础	掌握电工基础知识，会测量电流、电压等运行参数，掌握用电、消防、防雷安全知识，编制电控设计条件以及基本的电控安装能力，掌握电工基本技能。	电工与电子技术的基本要领和基本分析方法，基本电路的原理、结构及用途，常用设备、器件的特性和应用范围、途径。学生能正确使用电工仪表、常用电子仪器仪表，能阅读和分析简单的电路原理图及设备的电路方框图，能处理电气设备和电子设备的简单故障。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	环境影响评价	掌握环境影响评价的概念、目的、分类和意义，了解环境影响评价的标准体系，环境影响评价综合评价方法。	污染源的调查与工程分析，大气，水，噪声，固体废物等影响评价，生态影响评价，社会经济环境影响评价。了解环境调查、预测、评价的基本原理与常用方法，熟悉地表水、大气、噪声等专项环境影响评价的导则、质量标准、污染排放标准，最终掌握环境评价报告表的编写方法	2
6	大气污染控制技术	通过学习认真的学习态度和严谨的工作作风。主要学习大气污染的基本常识，污染物的种类，性质，特点及常用的处理和净化方法，掌握常用除尘设备，原理及工艺优缺点。	了解大气污染的基本常识，掌握大气污染物的类别、危害、特点，掌握燃烧的影响因素，颗粒态污染物、硫氧化物，氮氧化物的形成过程。掌握烟气排放颗粒控制技术、除尘设备、烟气脱硫和烟气脱氮的基本原理和工艺。能够通过燃烧过程的因素，选择合适的燃烧装置。能够利用氮氧化物、硫氧化物的形成机理描述氮氧化物、硫氧化物的控制方法和途径。	2
7	固体废物处理处置	通过本课程的学习，使学生系统地掌握固体废物处置与资源化的基本知识，培养学生分析和解决固体废物污染问题的基本能力。	固体废物的来源、性质及我国的固废管理体系、制度；城市垃圾的收集、运输、压实、破碎、分选、脱水与干燥等预处理方法；固体废物的堆肥化技术、焚烧与热解技术、卫生填埋技术等。了解固体废物的来源、性质及固体废物的管理体系和管理制度；掌握固体废物的预处理方法和处理与最终处置方法和资源化处理技术。	2
8	仪器分析	掌握各种分析方法的特点，及应用范围。各种分析法的分析原理，技术特点。掌握各种分析方法的仪器构造，使用方法。理解各种方法的定性定量方法及各种注意事项。	电位分析法、紫外可见分光光度分析法、原子吸收光谱分析法、原子发射光谱分析法、气相色谱分析法、液相色谱分析法等。通过本课程的学习，具备必需够用的仪器分析基础知识，能够熟练使用各种仪器，并能掌握各种分析仪器的定性定量方法。	4

（2）专业核心课程

本专业设置分析化学、环境工程制图、环境微生物学、环境监测技术、水污染控制工程、环境工程设计、污水厂运营与管理等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 环境工程技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	分析化学	培养热爱科学，实事求是的科学态度和严谨作风。具备良好的职业道德，环保、安全意识，定量计量知识。掌握基本分析化学基础知识和专业知识，具备分析操	教学内容主要包括定量分析基础知识，掌握反应条件和数据处理和分析的基本方法。学习酸碱滴定配位滴定，氧化还原滴定和沉淀滴定的基本原理和方法，掌握不同反应条件及结果计算方法。在仪器方面掌握分光光度法和重量分析方法，掌	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		作能力，计算能力能力。	握仪器的基本使用及操作方法	
2	环境工程制图	掌握工程制图的相关国家标准，掌握投影方法与基本原理，掌握工程图的绘制方法与识图能力。	图纸幅面和格式、比例、字体、图线、尺寸标注、正投影法和视图、点线面的三面投影、基本体与组合体、轴测图、剖视图等。通过本课程，学习平行投影法的基本理论及应用，培养学生的制图与读图的基本能力，增强学生的空间想象力，养成学生细致严谨的工作态度。	4
3	环境微生物学	掌握环境中微生物的基本类群及其特点，掌握微生物对环境污染物质的降解转化机理与废水生物处理的原理和方法，掌握废水中微生物培养和驯化的基本技能。	环境微生物学的理论基础、微生物在自然界物质循环中的应用、微生物对污染物质讲解与转化的作用及其机理、微生物在污水和固体废弃物处理中的应用、水的卫生细菌学检验原理和方法。培养学生利用微生物进行环境污染控制工程设计和调试的能力，能解决微生物在水体净化等环境工程中出现的的问题。	4
4	环境监测技术	掌握环境监测的基本概念、基本原理及相关法规，监测方法的科学原理和技术关键、各类监测方法的特点及适用范围等一系列理论与技术问题。	绪论、水和废水监测、空气和废气监测、固体废物监测、土壤质量监测、环境污染生物监测、物理性污染监测等。培养学生今后在监测数据收集、整理和评价等方面达到独立开展工作的能力培养学生具有综合应用多种方法处理环境监测实践问题的能力。	4
5	水污染控制技术	掌握污水水质和污水的排放标准，掌握污水的处理方法和基本工艺流程，掌握污泥的处置方法，了解污水厂的基本设计步骤与思路。	污水水质和污水的出路、污水的处理方法、污泥的处理方法、污水处理厂的设计。培养学生对水体污染的分析、污染治理的规划设计和工程管理能力，以及开展水污染控制的科学研究能力。	4
6	环境工程设计	巩固已学过的专业知识，初步确立正确的环境保护指导思想，综合运用所学的知识，培养学生全面考虑和解决实际问题的能力；	环境工程设计制图基础、环境工程设计资料收集与准备、建设项目工程分析及概预算、污水处理工艺选择与设计计算、废气、噪声、固体废物处理设计计算。 掌握环境工程设计的基本概念，污染源强度的计算，厂址选择原则与总体布置，工艺流程设计，管道布置设计，环保设备的选择，清洁生产的应用和技术经济分析等。	4
7	污水厂运营与管理	了解污水处理厂的工艺设计，掌握污水处理厂中生产设备和化验室、人员的运营与管理。掌握污水处理成本和财务管理。	污水处理厂的工艺、调试、化验室、生产设备、人员的管理。运行管理的指标、成本控制。教会学生调试、优化污水处理厂工艺参数，使污水出水达标；教会学生运行成本控制。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括信息检索、环境影响评价、环境标准与法规等。

表 4 环境工程技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	信息检索	具备信息检索的基础知识和基本理论,熟悉本专业及相关专业信息资源;掌握通过多种方式获取和利用信息资源的基本技能,并对丰富信息资源有良好的分析和鉴别能力。	信息知识、信息意识、信息获取、信息利用;信息意识与信息素养的培养、信息源、搜索引擎、电子图书检索、期刊数据库检索、专利信息的检索与利用、信息检索案例分析、引文信息的检索与利用、数据与事实检索、学术信息检索与利用等。	1
2	环境标准与法规	掌握环境法的基本知识、基本原则、基本制度。掌握环境质量和污染物排放标准,法律责任。了解各专项法的规定及相应的法律责任。	我国环境保护法基本概念;我国环境保护法的基本原则、基本制度;我国最新的环境质量标准和污染物排放标准;我国自然资源保护法和环境污染防治法。	2
3	生态保护与修复	认识污染控制与生态修复对我国环境保护、农业生产与生态文明建设与可持续发展的意义;培养学生的生态环境保护理念。	污染控制的不同类型与相应控制技术;生态修复的机制与不同修复技术;生态修复的目标与修复效果的评价;通过本课程的学习,使学生能运用生态学的理论和方法来观察、认识生态破坏和环境污染等各种环境问题,并阐明环境治理的生态学途径。	2

(4) 实践教学环节



图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 环境工程技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	分析化学综合实训	培养细致严谨的工匠精神，通过实训，学生能掌握常用标准溶液的配制，分析样品的正确采集及前处理，会选择合适的方法进行分析与检测并能正确表达分析结果，达到化学检验员的基本考核要求。	主要内容分为定量化学分析的四大滴定（酸碱滴定、配位滴定、氧化还原滴定和沉淀滴定）、重量分析的原理、方法及操作要点和仪器分析的分光光度法的原理、仪器结构与应用，采取目标导向，学习和练习同步进行，逐项过关，在一体化实验室完成学、演、做、练、查、纠、改的全过程。	2
2	环境监测综合实训	培养学生严谨的工作作风和实事求是的科学精神。学习和掌握环境监测实验室的常规工作和一般程序。掌握数据处理的方法和报告的呈现。具备监测点的布设方法和能力，正确进行样品的采集，保存分析和测试技术，能够完成初步数据处理。	主要教学内容包括水质监测，空气监测，其他监测，监测实验仪器及实验室管理与建设等模块。其中以水体监测（包括污染源监测），空气监测的设计，采样和分析技术，以实验室技术练习为重点，通过实训能够熟练的掌握和测定 3~5 个实验项目，同时掌握样品的采集和常用分析测试方法。	3
3	环境工程技术综合实训	锻炼岗位意识和分工合作意识，通过实训，使学生全面系统学习水、气、固、噪声等污染的常规的治理技术方法。特别是水体污染治理的常规设备、流程和运行过程中常见问题的处理和解决办法，具备污水废水处理工的基本考核要求。	主要内容和教学要求：废水的物理处理、化学处理，物理化学处理、生物处理，大气污染治理，固体废物治理，及其他的污染防治技术。通过一体化实验室完成演示、操作、练习，锻炼发现问题和解决问题的能力，具备水处理设备的运行能力。	4
4	岗位实习	培养学生劳动观念，安全意识及环保意识；培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能，分析问题和解决问题的能力，对职业岗位的适应能力和掌握未来所从事职业应具备的吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处事原则。	学生到环境保护及其相关企业的环境监测、环保设备运行和管理、环保设备和工程的施工、设计等各岗位进行为期 6 个月有顶岗实习，要求：遵守单位的各项规章制度，服从安排，虚心学习，勇于实践，不怕苦，不怕累。将课堂学到的知识与技能与生产实际有机结合，培养吃苦耐劳、精益求精工匠精神	5
5	毕业设计	根据顶岗实习所在企业和岗位实际情况，提出难点问题，运用所学知识，提出改进方案，检验学以致用能力。完成毕业论文，检视学生在校 3 年的学习成果，形成大学期间的阶段性评价，为学生将来发展提供方向性指导。	根据企业生产实际经教师同意进行选题设计或论文，期间主动联系企业技术人员或指导老师，做到及时发现问题与解决问题，完成时间为 3 个月，与顶岗实习一并安排，校外完成。	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

环境工程技术专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校环境工程技术专业顶岗实习标准》的要求。将“绿水青山就是金山银山”教育理念贯穿学生专业知识学习中，引导学生做坚定的环保者,为实现美丽中国,推进生态文明建设做出自己的贡献。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 环境工程技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	604	20.2
		公共限选课	5	6	100	3.8
		公共任选课	2	4	62	2.5
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课（必修）	8	26	406	16.5
	核心能力课程	专业核心课（必修）	7	28	436	17.7
	综合能力课程	综合实践课（必修）	5	57	1098	36.1
	拓展能力课程	拓展课（选修）	3	5	78	3.2
合 计			44	159	2778	100
理论学时		1026		实践学时		1752
必修课学时		2540		选修课学时		240

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 10 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 $<25:1$ 。其中，“双师素质”或“双师型”教师共 9 名，占专任教师比例 90%；副高及以上职称 5 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 50%；硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 80%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人王玉俊高级职称，能够较好地跟踪国

内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人黄海伟中山大学环境科学博士，500 强企业资深环境顾问。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有全国农业职业教育教学名师 1 名，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）1 个、校外实训实习基地 3 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 0.88 万元/生，实验实习场所面积 500 多 m²，校内实践基地工位数 210 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 7 环境工程技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	样品前处理室	样品灼烧，干燥和预处理 /环境监测、实验室组织与管理、固体废物 处理与处置	马弗炉、干燥箱	15
2	环境监测实训室	水样检测、常规分析实验/环境检测、基础 化学、化学分析实训	采样装置、各种分析专用仪器	40
3	微生物实训室	显微镜使用、微生物检测和观察/环境微生物、 环境监测	显微镜、各种玻璃仪器	40
4	电子天平室	物质称量、电子天平使用/环境检测、基础 化学、化学分析实训	电子天平	15
5	光度计室	分光光度计使用，物质含量的分光光度法测定/ 环境检测、仪器分析，化学分析实训	各种型号的分光光度计	50
6	大型仪器室	大型仪器使用，重金属、有机物、药残测定 等，环境检测、仪器分析，化学分析实训， 实验室组织管理	原子吸收分光光度计、气相色谱 仪、高效液相色谱仪	10
7	环境工程虚拟仿真室	污水处理虚拟仿真及技能实训、污水厂运营 管理	计算机、仿真软件	40

3. 校外实训实习条件

本专业建有 3 个挂牌的校外实训基地，能够开展环境治理技术、环境监测等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 环境工程技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	国家海洋局南海环境监测中心	生态预警监测、典型生态系统（珊瑚礁、红树林、海草床、滨海湿地）和重要海洋资源调查监测方法、综合评价（退化评估）方法	环境工程技术综合实训/专业认识实习、毕业设计	10
2	乐海恩泰环境技术有限公司	工业废水处理	环境工程技术综合实训/岗位实习	20
3	广东创蓝海洋科技有限公司	海洋生态调查、海洋环境监测、环境保护监测、生态修复及生态保护监测	环境工程技术综合实训/岗位实习	15
4	广州海兰图检测技术有限公司	主要开展海洋环境监测、江河湖泊调查、海洋生态环境调查、渔业资源调查、水文气象调查、污染源普查等	环境工程技术综合实训/岗位实习	15

4. 支持信息化教学条件

- （1）学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- （2）学校建有数字阅览室、电子阅览室等数字场馆资源。
- （3）学校所有课室都已经配备希沃白板。
- （4）建设有超星学习平台，本专业配备数字教学资源库支持开展信息化教学。

（三）教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业主编或参编了《分析化学》等 1 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了省级专业教学资源库，在超星平台建有“污水厂运营管理”等 8 门课程。本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有环境治理技术仿真、大型仪器实验软件、环境治理技术仿真实训软件等仿真实训资源。

（四）教学方法

以学生为中心，以问题为导向，立体平台教学为载体，学中做，做中学的教学模式。

基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及顶岗实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。

强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

体现对综合素质的评价;即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向。“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3. 多元评价

校外顶岗实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行

与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 157 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 9 环境工程技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	污（废）水处理工	三级	等级认定类	广东省环境保护产业协会	选考
4	化学检验员	三级	等级认定类	中国计量测试协会	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 10 环境工程技术专业教学进程表（三年制）

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：顶岗实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级食品智能加工技术专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

1. 专业名称：食品智能加工技术
2. 专业代码：490101

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 食品智能加工技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
食品药品与粮食 大类(49)	食品工业类 (4901)	餐饮业 (62); 质检 技术服务 业(745); 农副食品 加工业	农产品食品检验 员(4-08-05-01); 质量认证认可工 程技术人员 (2-02-29-04)	水产品加工工; 焙 烤食品制造人员; 西式面点师; 食品 安全管理员 ; 农产 品食品检验	食品检验工; 公共营养 师; 西式面点师; 食品 安全管理员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向食品行业的食品健康咨询服务、食品工程技术等职业群，能够从事西式面点制作、食品质量控制、健康咨询与营养配餐、食品检测等岗位工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具备从事食品行业所必需掌握的信息技术、计算机和英语基本素质。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(7) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握从事本专业所对应就业岗位所需的食品加工原理、食品质量控制技术、食品分析与检测的原理及方法、食品营养分析、食品微生物检测及其他相关基础知识并达到能应用的要求。

(4) 掌握从事本专业职业岗位工作所需的食品营养与咨询、健康管理咨询、食品成分检测的操作流程、微生物检测操作流程相关技能并能运用专业知识解决专业问题。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握焙烤食品加工技术、饮料与甜点制作、食品营养与安全、化学、食品化学、化学实验技术、食品分析技术、食品微生物检验、食品安全与质量控制、营养与咨询等职业岗位基础知识与技能。

(6) 掌握食品加工与检验分析、食品安全质量控制、营养与咨询等的方法与技能。

(7) 具有一定的职业拓展能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、健康教育或相关内容的专

题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置化学、化学实验技术、食品化学、仪器分析技术、营养学基础、食品电子商务、功能性食品、食品营销等 8 门必修专业基础课。

表 2 食品智能加工技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	化学	掌握化学的基本理论与基础知识、分析化学数据处理技术以及溶液的依数性；掌握四大滴定法和重量分析法的基本原理；了解分光光度的基本理论知识等，养成严谨、科学的工作态度。	<p>教学内容：溶液及其依数性；酸、碱、盐的性质；金属与非金属的性质；分析化学的基本概念；四大滴定和重量分析法的基本原理</p> <p>要求：理解概念，掌握原理、物质性质的变化与用途，熟悉运算，为后继课程的学习打下良好的基础。</p>	3
2	化学实验技术	系统掌握化学实验技术中的仪器设备，了解技术的分类与应用范围，掌握常用的化学操作技能，特别是分析化学中的四大滴定技术原理与应用及仪器分析中的光度法的测定原理与操作，能依据实验原理进行数据的处理并正确表达实验结果。培养刻苦耐劳、精益求精的工匠精神。	<p>教学内容：化学实验的一般知识；实验数据与实验报告要求；常用仪器认知与规范使用；样品分析的程序；样品分析的方法选择、条件控制、实验操作、数据处理和结果表达。</p> <p>要求：掌握原理，熟悉方法，规范使用仪器设备，正确操作及处理相关实验数据提交结果报告。为后续的专业技能综合实训与技能鉴定打下良好的基础。</p>	3
3	食品化学	掌握食品中主要成分的组成、结构和性质；食品在贮藏、加工过程中可能发生的化学和物理变化；食品成分的结构、性质和变化对食品质量和加工性能的影响；了解和掌握食品化学的基本知识和研究方法。	<p>教学内容：六大营养素-水、碳水化合物、脂类、蛋白质、维生素、矿物质的相关知识以及相关实验。</p> <p>要求：理解相关概念、原理及技术，并能在实践中运用，独立完成课程的实验操作并能正确表达结果</p>	2
4	仪器分析技术	了解仪器的组成、结构等基本知识；熟练使用现代分析仪器，会排查简单故障及日常维护；能做各种样品的定性、定量分析测试；具备从事仪器分析测试技术所必备的素质、知识与技能，树立全面质量管理意识，具备提出和解决问题的能力。	<p>学习内容：直接电位分析法可见分光光度法、紫外分光光度法、原子吸收法气相色谱液相色谱的等方法的原理、仪器组成构造以及方法的应用实例。</p> <p>要求：能依据物质的性质及测定条件和要求选择适当的方法对组分含量的测定，正确使用仪器，掌握测试分析技术，培养职业相关能力。</p>	4
5	营养学基础	了解营养学的基本内容，七大营	教学内容：营养素与热能、食物的营养价	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		营养素生理功能，缺乏及过量引发的疾病；食物营养。	值、不同生理条件人群的营养、营养调查与评价，合理膳食等实践内容。 要求：使学生了解七大营养素的定义及生理功能；慢性病与膳食结构生活方式密切相关的基础，掌握膳食营养好结构，膳食调查与评价，结合营养配餐，能够制定合理科学的食谱。	
6	食品电子商务	面向食品行业各类中小企业电子商务应用领域，培养具有商务网页设计制作、网络营销、商务信息处理、商务信息维护与管理、网络客户服务与管理等专业能力，具有良好的职业道德，具有综合管理技能，并能够从事相关操作技能的人才。	教学内容：以电子商务业务流程为主线，系统讲述电子商务的基本概念、电子商务模式、网络支付、物流信息、电子商务安全、网络推广、电子商务法规等基础知识， 要求：结合食品行业，了解电子商务的基础知识。	2
7	功能性食品	了解功能性食品的概念、分类和发展概况；掌握功能活性成分的种类、特性和功效；掌握功能性食品的加工技术和配方；了解功能性食品的管理和质量监控；掌握食品功能性成分的测定方法。	学习内容：功能性食品的基本概念、现状、发展问题及趋势；功能性食品的理论基础；功能性食品的开发；功能性食品的评价、管理、配方、加工及检测技术。 要求：掌握功能活性成分的特性和功效，掌握各类功能性食品的配方和生产工艺、评价和质量管理、加工及检测技术，为从事功能性食品研究、开发、生产及销售打好基础	2
8	食品营销	了解食品营销的市场与营销环境、产品、价格策略、渠道策略和促销策略，加工、运输、贮存等营销环节中的主要营销职能。	学习内容：营销环境、营销产品、价格策略、营销渠道、促销策略。宏观营销环境分析等。 要求：能结合食品行业营销活动的行为规律，分析营销工作中的内在因素。结合国内外大量经典案例有针对性的分析讨论营销方法和技巧。	4

（2）专业核心课

本专业设置茶与茶文化、食品营养与安全、微生物检测技术、焙烤食品加工技术、食品分析技术、饮料生产技术等 6 门必修专业（技能）核心课。

表 3 食品智能加工技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	茶与茶文化	茶与茶文化是一门应用性学科，成为学生提高生活情趣、提升其综合素养、拓宽就业渠道、传承国粹的一门很好的课程。该课程的教学目标是使学生获得茶事活动过程中必须的茶道与茶艺的基本知识和实际技能。通过本课程的学习，使学生掌握各种茶叶泡饮方法，培养其相当于高级茶艺师的基本素质、理论水平和实践技能。	学习内容：了解茶文化及茶艺服务中接待服务的礼貌礼节、语言表达艺术、接待艺术；识别绿茶等各类茶的品级；识别茶具质量、配置等；了解有关泡茶用水知识；了解茶艺表演所布置知识；了解中国各地名茶、名泉；了解艺术品茗知识。 要求：掌握科学饮茶和茶叶贮藏保管的基本知识，能惊喜茶席设计，具有茶艺服务的技巧。具备高级茶艺师的基本素质和知识、技能水平，获得从事茶事服务工作的能力。	4
2	食品营养与卫生	掌握营养学和卫生法的基础知识，了解合理营养与人体健康的关系，具有在食品生产和消费过程中保证食品安全卫生的基本能力，能在食品生产和日常生活中有效地防止食品污染和食物中毒	学习内容：人体需要的营养素、合理营养与膳食指南、食品污染与食品中毒、食品卫生管理等 要求：掌握基本概念与基本知识，理解食品卫生法、食品卫生监督制度及了解食品生产企业通用卫生规范	4
3	微生物检测技术	掌握微生物基本形态、微生物培养及微生物控制的基本知识；掌握微生物与食品变质、食品保藏的关系；掌握微生物观察、培养、灭菌等基本实验技能；掌握食品微生物检验技术。	教学内容：微生物的形态结构；微生物的营养与生理；环境因素对微生物的影响；微生物与食品变质；微生物与食品保藏；食品微生物检验技术；微生物选育与保藏。 要求：围绕岗位技能要求设置教学重点，加强对微生物技术的理解和操作的训练，使学生学会鉴别、培养及控制微生物，具备食品微生物检验工作技能。	7
4	焙烤食品加工技术	熟悉焙烤食品的生产原料、生产设备和工具；了解焙烤食品制作的方法、产品标准和品鉴等基本知识；掌握焙烤食品生产工艺，实操技能操作要点，开发新产品等专业技能。	教学内容焙烤食品概述；焙烤食品发展概况；焙烤食品生产设备与工具；焙烤食品配方平衡与烘焙计算；焙烤食品搅拌方法；焙烤食品的操作手法；小西点的制作；蛋糕的制作；面包的制作。 要求：根据岗位技能要求和西式面点师职业资格证书来设置教学重难点，以成品工作任务的制作来检验学习成果。并要求职业道德和职业素养能力拓展课程贯穿始终。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	食品分析技术	掌握食品理化分析与检验的基本知识内容,熟悉各种技能的操作程序,能独立获取所需专业技能。能运用所学的食品理化分析与检验技能对食品进行熟练分析,能从事食品检验、食品质量控制、食品产品研发、食品营养成分分析等职业岗位。	<p>教学内容: 食品样品的采集与处理、物理检验法、食品一般组分的测定、食品矿物质的测定、食品添加剂的测定。</p> <p>要求: 能依据待检测组分特点进行采样、前处理、选择合适的方法进行组分定性或定量的分析。适合探索建立基于生产过程的工学结合教学模式。</p>	4
6	饮料生产技术	了解软饮料的生产基础知识和基本技能的基础上,能按不同种类的软饮料相应的国家标准进行工艺技术和配方设计,并能合理组织生产,进行有效的食品安全、卫生和质量控制。	<p>教学内容: 学习内容: 软饮料生产工艺概述与, 不同软饮料的生产综合设计</p> <p>要求: 了解水处理技术,能依据不同软饮料的综合设计进行生产,并能保证质量。使专业学生进入社会后能为食品生产和管理、产品贮运和营销以及新产品开发等环节服务, 促进食品工业的发展。</p>	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括食品添加剂、食品快速检测技术、食品感官评价、食品保藏技术、社区食品安全与掺伪检验、技能竞赛实践活动等。

表 4 食品智能加工技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	食品添加剂	通过本课程的学习,使学生了解我国食品添加剂的标准和使用情况,重点介绍了食品添加剂的定义、性质、使用方法、应用范围与剂量,以及食品添加剂的使用实例、使用时的注意事项等有关知识。并对一些天然食品添加剂的应用以及食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂做一些了解。	本课程主教学内容包括食品添加剂及其安全使用, 食品防腐剂, 抗氧化剂, 食品着色剂, 护色剂与漂白剂, 食用香料和香精, 调味剂, 乳化稳定剂, 膨松剂, 食品酶制剂, 营养强化剂, 其他食品添加剂, 食品加工助剂, 分成十三个模块进行组织教学。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	食品快速检测技术/ 食品感官评价	食品快速检测技术以本专业学生的应知应会知识为导向,通过系统学习,旨在培养学生对影响食品安全的污染物进行辨别并进行快速检测,学会查找相关文献、标准等制定检测方案,培养学生自主动手能力、团队协作能力、自主学习兴趣和结果判定能力,为今后能胜任食品检验、质量管理工作打下坚实的基础。/通过本课程的学习,使学生了解各类食品感官检测的方法,掌握食品感官检测的方法和技能,学会运用理论知识解决实际问题,培养学生发现、分析、解决问题的能力。其主要任务是使学生掌握食品感官分析术语及其基础(即味觉、嗅觉、视觉、听觉的识别),食品感官鉴评对人员、环境等的要求、鉴评方法在实际生产中应用等知识。	本课程主教学内容包括:农药残留快速检测、兽药残留快速检测、食品添加剂快速检测、重金属快速检测、劣质和掺伪食品快速检测、食品微生物快速检测,使学生基本掌握食品快速检验技术的基本理论和技术方法,并能应用所学检测技术对食品质量和安全性进行管理和控制,从而解决工作中的各种实际问题。/食品感官评价课程内容的选取上,充分考虑了食品行业发展的需要,实际工作岗位的需求,以“实用、够用”为原则,充分的体现其实用性、针对性和适用性。本课程的每个模块、项目都是与就业岗位密切相关的行动化的学习任务。从检测对象的角度看,它涵盖了食品企业的典型产品;从教学实施的角度看,每个项目都对应一定的工作任务,便于理论联系实际,使学生看到学习的检测理论与实际的检测工作相结合。学生通过完成一个个工作任务的同时掌握相应的知识、技能,实现职业能力和职业素质的养成。	2/2
3	食品保藏技术/社区 食品安全与掺伪检 验	掌握食品保藏技术的基本原理和基本要求;熟悉影响食品保藏的各种因素,能根据实际的食物特点选择合适的食品保藏技术;熟练运用食品保藏设备,能解决实际工作过程中出现的问题并提出方案。/了解各种食品原材料性质、特点,主要生产工艺,以及成品的性质和特点,了解其主要掺伪方法、途径,掌握食品感官鉴定的各种方法,培养学生的分辨掺假的能力。	教学内容:食品保藏基本原理、食品低温保藏技术;食品罐藏技术、食品干制保藏技术、食品的腌制与烟熏保藏技术;食品化学保藏、生物保藏技术等内容。粮食制品、油脂、乳及乳制品、肉制品、调味品、糖蜜制品、酒茶等的掺伪检验方法。粮食制品、油脂、乳及乳制品、肉制品、调味品、糖蜜制品、酒茶等的掺伪检验方法。要求:以食品保藏任务为载体,通过案例分析,重点培养学生食品保藏能力和食品贮运保藏管理能力,力求理论和生产实际相结合。/理解各种食品的掺伪原理及评价原理。	2/2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	技能竞赛 实践活动	培养学生对知识的综合和灵活运用能力，面临困难的勇气和决心，培养忍耐和抗压强大心理素质，以及灵活应对、团队协作和广泛利用网络资源的工作能力。	<p>教学内容：以《化学检验工职业技能鉴定试题集》为理论基础，涵盖化学检验工相关理论知识。化学分析实操内容包括基本容量分析操作，重点包括滴定管、容量瓶、天平、移液管的规范使用和综合运用。仪器分析主要以大型仪器设备的熟悉和实用为主。</p> <p>要求：以参加省、市技能竞赛为目标和载体，在培训、竞赛和集训中发现问题、研究问题、解决问题，激发学生学习的积极性和主动性，促进学生的学习与企业岗位、职业标准对接，实现“紧跟市场、贴近行业、依托企业、对接岗位”的教学成果转换。</p>	1

（4）创新创业实践教学体系建设

全面实施创新创业教育与专业课程相融合，通过主体和辅助相结合，建立本专业由浅到深，由仿真到实战的创新创业实践教学体系。不断提升学生创新创业素质与能力，使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者，而且具有一定的自主创业能力。

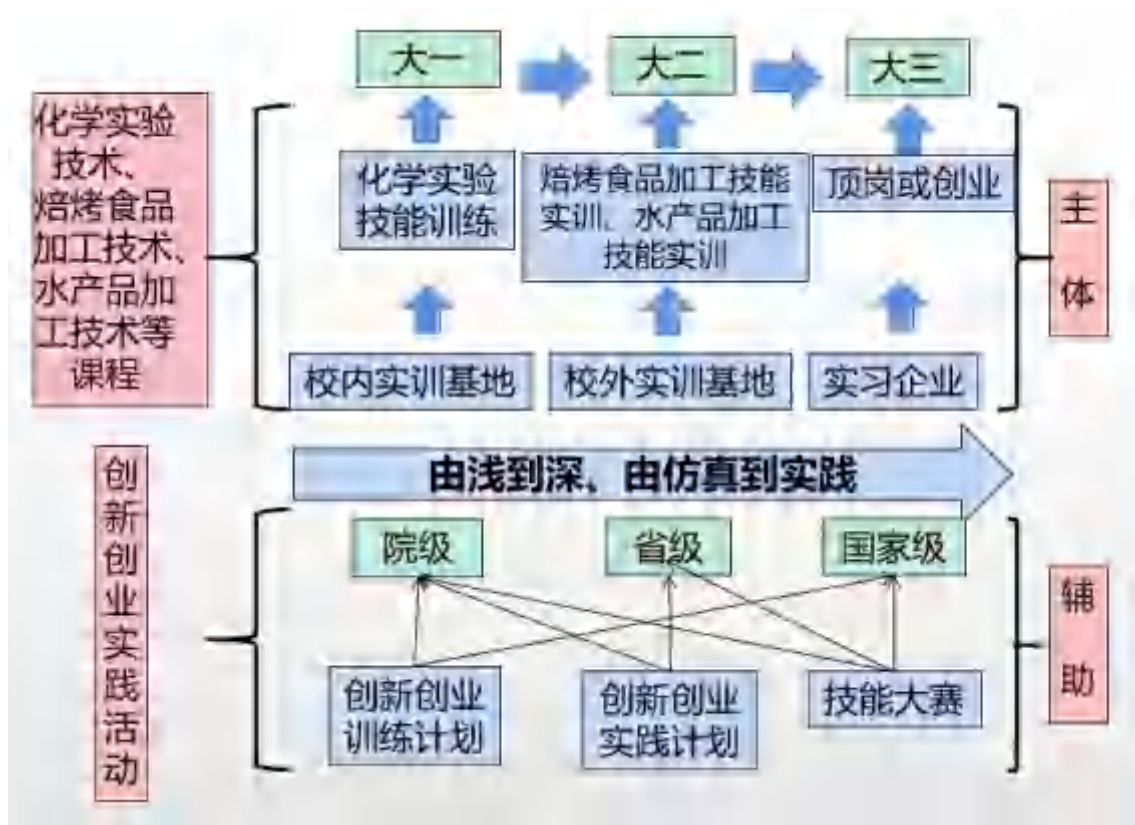


图1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 食品智能加工技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	西式面点师职业技能综合实训	培养工匠精神,掌握西式面点制作食材搭配及其比例计算;熟悉西式面点制作设备的使用,掌握多种西式面点制作的操作技能,与西式面点师证书课证融合	主要内容: 1、曲奇饼干制作; 2、杯子蛋糕制作; 3、海绵蛋糕制作; 4、面包制作; 5、泡芙制作; 6、蛋糕装饰。 教学要求: 掌握各类西点制作的操作方法, 保证产品质量。 教学模式建议: 教师讲授—演示—学生实践—产品评价—总结。 实习场所: 焙烤食品加工实训室	4
2	公共营养师技能实训	培养公共营养师是针对健康和亚健康人群做营养咨询、指导工作。掌握营养学基础、人群营养、营养调查与评价、营养配餐、营养咨询等理论基础知识及技能实践能力。	主要内容: 营养学基础、人群营养、各类食品营养、营养咨询和教育、食品营养评价、膳食营养指导与疾病预防、人体营养状况测定和评价、社区营养管理和干预等。重点学习并掌握食物选择、食谱编制、基本烹调、营养等内容和技能。 教学要求: 掌握营养调查与评价、营养配餐与设计、对人群进行营养指导及干预	4
3	岗位实习	培养学生劳动观念,安全意识及产品质量意识;培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能,分析问题和解决问题的能力,对职业岗位的适应能力和掌握未来所从事职业应具备的吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处理原则。	学生到食品及其相关企业的食品加工、食品质量控制、食品安全检测等各岗位进行为期 6 个月有岗位实习, 要求: 遵守单位的各项规章制度, 服从安排, 虚心学习, 勇于实践, 不怕苦, 不怕累。将课堂学到的知识与技能与生产实际有机结合, 培养吃苦耐劳、精益求精的工匠精神	5、6
4	毕业设计	根据岗位实习所在企业和岗位实际情况, 提出难点问题, 运用所学知识, 提出改进方案, 检验学以致用用的能力。完成毕业论文, 检视学生在校 3 年的学习成果, 形成大学期间的阶段性评价, 为学生将来发展提供方向性指导。	根据企业生产实际经教师同意进行选题设计或论文, 期间主动联系企业技术人员或指导老师, 做到及时发现问题与解决问题, 完成时间为 3 个月, 与岗位实习一并安排, 校外完成	6

(二) 课程要求

食品智能加工技术专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》, 达到《高等职业学校食品智能加工技术专业岗位实习标准》的要求。

1.课程思政要求

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动课程思政建设。

2.劳动教育要求

根据《广东生态工程职业学院劳动教育实施方案》（粤生态职院〔2021〕181号），统一设置公共基础必修课《劳动教育》，开展16学时的理论课教学；开设《劳动实践》，主要为日常生活劳动实践模块、专业性劳动实践模块与服务性劳动实践模块，学时为16学时。同时将劳动教育元素融入公共基础课与专业课，引导学生认识人类劳动实践的创造本质，教育学生树立正确的劳动意识，树立正确的劳动观。

3.岗课赛证融通要求

将职业技能等级标准/国家职业技能标准、省级、国家级技能竞赛有关内容及要求有机融入专业课程教学。鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试，考取1+X技能证书；鼓励学生积极参加各技能竞赛，以赛促学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表6 食品智能加工技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	604	21.9
		公共限选课	6	8	132	4.7
		公共任选课	2	4	64	2.3
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课（必修）	8	22	348	12.5
	核心能力课程	专业核心课（必修）	7	28	448	16.0
	综合能力课程	综合实践课（必修）	4	56	1068	38.2
	拓展能力课程	拓展课（选修）	4	7	126	4.5
合 计			42	158	2794	100
理论学时		930		实践学时		1864
必修课学时		2504		选修课学时		290

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 8 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 8:1。其中，“双师型”教师 6 名，占专任教师比例 75%；副高及以上职称 2 人；硕士或研究生学位 3 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 75%。

本专业采用校内专业带头人制度。校内专业带头人林美金老师，2000 年大学本科毕业于上海海洋大学食品科学与工程专业，获学士学位；2009 年 1 月毕业于暨南大学工程硕士，获环境工程硕士学位；2012 年被聘为食品工程高级讲师，从教近 20 年来，主要从事食品加工食品营养及食品检测等学科的教学和研究工作，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。主持及参与省级课题项目 2 项，发表论文 10 余篇；具有国家职业鉴定“公共营养师高级考评员”“健康管理师考评员”食品检验工高级考评员”等资质，广东省餐饮服务食品安全管理员专业教师，广东省职业鉴定食品检验工专家组成员，公共营养师专业委员会副主任委员，曾获农业部中高职教师说课比赛荣获大赛二等奖，广东省食品检验工大赛广州市选拔赛专家组组长，指导学生参加广东省食品检验工大赛荣获一等奖，广东省职业技能鉴定食品检验工专家组成员。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级教学名师一名，省级教学名师一名、省级技术能手一名，校级教学名师一名，建有一支校级教学创新团队，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担岗位实习、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室 7 个、校外实训实习基地 7 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 10000 元/生，实验实习场所面积 700m²，校内实践基地工位数 180 多个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 食品智能加工技术专业校内实训室（基地）基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数（个）/面积（m ² ）
1	食品分析实训室	食品成分的定性定量分析/食品化学、通用化学实验技术、仪器分析技术、食品检验技术和食品检验员技能实训	实验台、抽风设备、可调电炉、电子台秤、冰箱、烘箱、马福炉、离心机、恒温水浴箱、酸度计、可见分光光度计、可见紫外分光光度计、原子吸收光谱仪、气相色谱分析仪、液相色谱分析仪、常用玻璃仪器	50 个/100
2	食品加工实训室	西式面点的制作、饮料与甜点的制作/焙烤食品加工技术、饮料与甜点的制作、功能食品加工技术、西式面点师技能综合实训	操作台、小型和面机、烤箱、醒发箱、消毒柜、冷藏冷冻柜、冰箱立式冷藏柜	30 个/100
3	食品安全检测实训室	食品安全检测实验室主要进行食品中的菌落总数测定、大肠菌群测定、乳酸菌测定、致病菌测定检测等食品微生物检测项目及水产品快速检测实验项目	电热恒温培养箱、电热恒温水浴锅、立式高压蒸汽灭菌锅、普通光学显微镜、显微镜（DM500 含拍照镜头和软件）、电热恒温鼓风干燥箱、回旋式振荡器均质器、数字式手持连续加样器、农药残留速测仪、智能金标检测分析仪、手持式食品安全检测仪、水产品检测工具箱、台式离心机、数控超声波清波（提取）器等	50 个/100
4	无菌室	微生物的无菌操作项目/食品微生物	超净操作台	4 个/20
5	电子天平室	物质的称量/食品分析、通用化学实验技术等	电子天平	20 个/20
6	营养咨询实训室	营养咨询、营养配餐、体格测量/营养学基础、膳食与健康、营养配餐	膳食宝塔、食物模型、体重秤、电磁炉、锅、铲等餐厨用品	20 个/20 m ²
7	仪器室	非化学分析法定性或定量测定物质组分/食品分析、通用化学实验技术等	可见（紫外）分光光度计、气相色谱仪、液相色谱仪、原子吸收分光光度计	30 个/100

3. 校外实训实习条件

本专业建有 7 个的校外实训基地，能够开展食品加工、食品微生物检测、食品质量控制食品检验与食品营销等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进

的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室（基地）情况，见下表：

表 9 食品智能加工技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州市六合食品有限公司	食品加工、品控、食品检验	岗位实习	50
2	广州珠江饼业食品有限公司	食品加工、品控、食品检验	岗位实习	50
3	广州日美食品有限公司	食品加工、品控、食品检验	岗位实习	50
4	广州奥昆食品有限公司	食品加工、品控、食品检验	岗位实习	10
5	南海水产研究所	微生物检验	岗位实习	10
6	广州点都德餐饮有限公司	食品加工、食品营销	岗位实习	30
7	湛江国联水产开发股份有限公司	水产品加工	岗位实习	30

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、电子阅览室等数字场馆资源。
- (3) 学校所有课室都已经配备希沃白板。
- (4) 建设有超星学习平台，本专业配备数字教学资源库支持开展信息化教学。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业参编了《营养与膳食》等一本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了省级专业教学资源库，在超星平台建有“食品加工技术”等 5 门网络课程。本专业相关课程的数字化通用性基础资源有媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

1. 以学生为中心。基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过任务驱动、项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学、理实一体、小组合作等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程理学结合教学组织形式,进行认知实

习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平

2. 强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 综合性评价。体现对综合素质的评价;即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2. 行动导向。“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3. 多元评价。校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学。校内定期检查老师的教学资料,第周安排教研组长以上人员进行课堂教学巡查,及时反馈课堂教学情况,强化实验实习及实训的准备工作与落实工作,完成准备、指导、实施与验收等环节,合理安排考试考核科目和毕业设计指导老师,指导教师依时完成指导课时以保障学生在规定时间内能顺利完成毕业设计(论文);校外充分利用假期到食品相关企业进行基层锻炼或参加国培(省培),了解与掌握行业的新知识、新技能,或新的教学理念与教学方法,将学到的消化理解后运用到教学中去,持续提高人

人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 食品智能加工技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	西式面点师	三级	等级认定类	中国商业联合会职业技能鉴定指导中心	三证必 考其一
4	食品检验员	三级	等级认定类	中国计量测试协会	
5	公共营养师	三级	等级认定类	广东省营养师协会	

十、附录

（一）教学进程表

表 11 食品智能加工技术专业教学进程表（三年制）

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗 位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级水生动物医学专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：水生动物医学

专业代码：410404

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 水生动物医学专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 (41)	渔业 (4104)	水产养殖 (041) 渔业专业 及辅助性 活动 (054)	水生动物苗种繁育工 (5-04-01-01)、水生动物 饲养工(5-04-01-01)、 水生物病害防治员 (5-05-02-05)	水生动物苗种繁 育、水生动物饲 养、水生动物病 害防治	水生物病害防治 员、 水产技术员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向水产养殖行业的水产苗种繁育人员、水产养殖人员、动植物疫病防治人员等职业群，能够从事水生动物苗种繁育、水生动物饲养、水生物病害防治等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有较强的事业心和工作责任感,具有勤奋好学、爱岗敬业的道德品质及吃苦耐劳、实干创新的精神。

(6) 具有一定的文化素质和良好的身体心理素质。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 掌握海、淡水养殖及人工繁育技术的主要知识;

(5) 掌握水生动物营养与饲料的相关知识;

(6) 掌握水生动物病害防治的相关知识;

(7) 掌握常用的养殖工程机械的使用及维护基本知识;

(8) 掌握水产养殖企业经营管理及渔业电子商务或市场营销的基本知识;

(9) 掌握本专业必备的外语和计算机应用知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 主要技术技能及要求。

(6) 熟练掌握主要水产经济动植物人工繁殖,苗种培育和成鱼养殖技术;

(7) 掌握常见水生动物病害防治技术;

(8) 掌握水生动物饲料加工、储存基本技术;

(9) 掌握常用养殖机械的使用及维护基本技术;

(10) 掌握水产品运输基本技术

(11) 掌握养殖尾水处理基本技术;

(12) 具备计算机应用操作的基本能力;

(13) 至少获得一项职业资格证书。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1.公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门,包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东

思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及专业教育等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置普通动物学基础、鱼类学基础、水产微生物学基础、水生生物学基础等 7 门必修专业基础课程。

表 2 水生动物医学专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	普通动物学基础	动物界发生发展的基本规律及各门、纲的演化关系以及动物地理分布知识。	掌握各门及主要纲的特征和重要代表动物的形态结构、生理机能、个体发育的特点及发生发展的基本规律。	3.5
2	鱼类学基础	掌握鱼类外部形态和内部结构特征、分类系统与形态分类特征、生长发育规律与生活习性。	讲授鱼类的形态、分类和生态等基础知识, 以及一般的形态解剖技术和鱼类资源调查方法。	3.5
3	水产微生物学基础	掌握微生物的形态、结构、生理、遗传、分布、功能等生物学特性; 掌握微生物形态学检查方法、分离培养技术、计数技术等。	讲授微生物的形态、结构、类群、新陈代谢、生命活动及微生物在自然界的分布与作用等基础知识。	4
4	水生生物学基础	掌握常见的各类浮游植物和浮游动物的形态结构特点、繁殖方式、分类鉴定方法、生态生物学、调查研究方法。	讲授水生生物的形态、分类、个体生态、群体生态和水生生物调查等基本理论知识和实验技术。	4
5	养殖水化学基础	掌握养殖水的组成、结构与性质; 气体溶解平衡、碳酸平衡、溶解沉淀平衡、氧化还原平衡等研究方法等。	讲授水的化学成分与渔业用水的关系, 水域内各水化因子的动态规律, 及水化因子的检测方法。	4
6	水产动物组织与胚胎	掌握水生动物组织学包括基本组织学和胚胎学等内容。	讲授组织学包括基本组织学、呼吸器官、排泄器官等; 胚胎学包括: 动物的发生等内容。	2
7	饵料生物培养	了解和掌握水产动物人工育苗中常用饵料生物的生物学知识和人工培养方法和技术。	讲授常见的饵料生物如轮虫、卤虫、扁藻、小球藻等饵料生物的培养方法及技术。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置鱼类增养殖、虾蟹增养殖、贝类增养殖等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 水生动物医学专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*鱼类增养殖	掌握鱼类增养殖学的知识和操作技能，并具有解决常见鱼类增养殖技术问题的能力。	主要养殖鱼类的人工繁殖、苗种培育、网箱、网围、围栏养鱼，工厂化养鱼、渔业资源保护等。	4
2	*虾蟹增养殖	掌握主要甲壳类生物的人工繁殖、育苗、养殖的基本方法；具有一定的养殖实践操作技能。	讲授对虾、罗氏沼虾、青蟹、中华绒螯蟹等甲壳生物的生物学知识、人工育苗、养成技术，以及病害的防治方法。	4
3	*贝类增养殖	掌握常见经济贝类的分类地位、形态结构、生态习性和繁殖与生长等基础知识；掌握常见经济贝类的苗种生产和养殖技术。	讲授贝类学的基础知识和主要经济海产贝类的生物学知识，人工育苗、养成技术，以及病害的防治方法。	4
4	*水产动物营养与饲料	掌握水产动物的营养生理和营养需求，掌握饲料的营养成分及生理功能，掌握饲料营养价值评定方法等。	讲授鱼类消化生理、营养需求、配合饲料的配方、基本成分及生产工艺、以及海产动物人工育苗中常用饵料生物的有关理论等。	4
5	*水产动物疾病防治技术	掌握水产动物常见疾病发生的原因，流行规律及防治方法，能够有效控制水产动物养殖中病害的发生。	讲授水产动物疾病的发生原因和条件、诊断、预防和治疗方法等内容。	4
6	*水产动物免疫技术	理解水产动物免疫学的基础知识和基本原理及各类水产动物的免疫特点，能够初步运用免疫学理论和技术。	讲授水产动物免疫系统、免疫应答与免疫功能，运用免疫学知识和技术诊断以及防治水产动物疾病。	2
7	*水产药理学	掌握常用药物的名称、作用，药物的安全使用方法；鱼药的基本药理，区别处方药与非处方药等。	讲授各类代表药物的药理作用、作用机理、药动学特点、临床用途、主要不良反应及其用药注意事项。	2
8	*水生动物病理学	围绕病因、病机和转归三条主线，培养学生了解各种病理变化的基本概念、机制及变化特征和水生动物医学工作者的思维方式及研究方法。	讲授水生动物细胞、组织和器官形态的病理变化过程及其患病机体的功能和代谢变化规律。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括水族造景艺术、渔业电子商务、水产养殖工程与机械等。

表 4 水生动物医学专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	水族造景艺术	了解和掌握观赏鱼缸、水族缸等工程的水族系统、水族景观的规划、设计与制作。	水族造景的基本理论；硬景观和软景观的选择及处理；水景的维护、评价等。	4
2	渔业电子商务	掌握渔业电子商务基础知识、安全系统、网站、供应链、物流、营销、在线支付以及法律与法规等。	渔业电子商务的基本概念；电子商务技术基础；电子商务营销；电子商务在线支付以及法律与法规等。	2
3	海藻栽培	了解和掌握海藻的形态结构、繁殖方式和生活史，生态分布和经济价值，海藻的分类，海藻的育苗、栽培及管理方法。	讲授海藻的一般基本理论知识、经济海藻的生物学基础知识，海藻栽培的技术措施，海藻病害的防治方法等。	2

(4) 实践教学环节

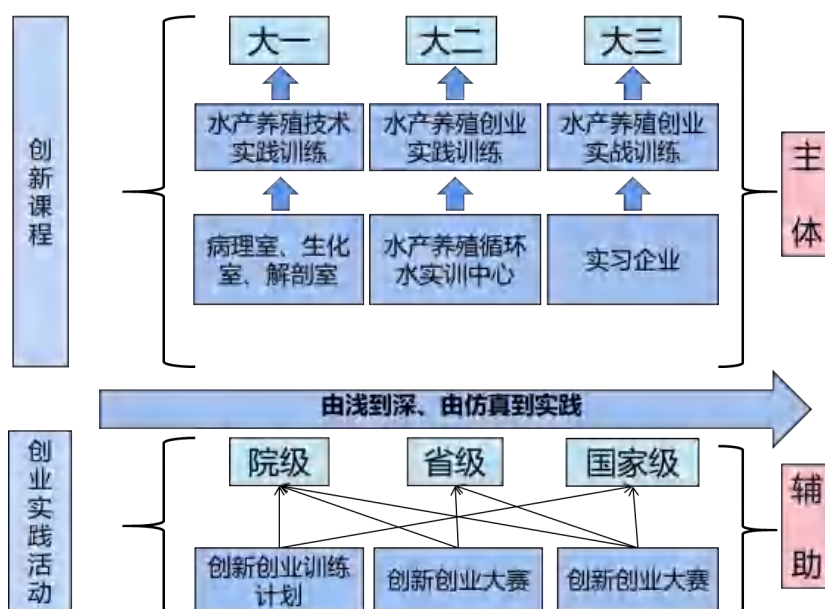


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 水生动物医学专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	水产科学实验技术与方法综合实训	掌握水产科学应用过程中常用的实验技术与研究方法，培养学生独立完成技术应用实验的能力。	PCR 扩增等分子生物学实验技术、水产品质量安全快检实验技术等实验技术。	2
2	水生生物病害防治综合实训	掌握水生动物的疾病防治技术并获得水生生物病害防治员高级技能证书。	水生生物病害防治员的职业道德、法律法规等知识。水生动物的细菌病、病毒病、寄生虫病等疾病的预防和治疗。	4

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	岗位实习	熟悉水生动物医学相关企事业单位的相关事宜，岗位技能等；掌握本专业对应工作岗位的工作流程、内容及核心技能等。	主要内容：安全教育及岗前培训，企业从业要求；岗位实习的任务与要求；岗位实习的管理制度与考核办法等内容。 教学要求：根据企业实际条件的不同，依据课程教学设计指导框架，制订本课程的教学实施方案。	5, 6
4	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：3 个月，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。 教学要求：按要求独立撰写论文，要求字数不少于 5000 字。	3-6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校水生动物医学专业岗位实习标准》的要求。本专业积极构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，以“三全育人”角度编制课程标准并实施教学。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 水产养殖技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.33%
	限选课	5	6	100	3.53%
	任选课	2	4	64	2.26%
专业课	专业基础课（必修）	7	25	426	15.04%
	专业核心课（必修）	8	26	442	15.61%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	37.71%
	专业拓展课（限选）	3	8	128	4.52%
合 计		43	158	2832	100.00%
理论学时（占比%）		960（33.90%）	实践学时（占比%）		1872（66.10%）
必修课学时（占比%）		2540（89.69%）	选修课学时（占比%）		292（10.31%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 18 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 19:1。其中，“双师型”教师 16 名，占专任教师比例 88.8%；副高及以上职称 13 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 72.2%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 13 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 72.2%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人方彰胜高级讲师、全国优秀教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人王广军为中国水产科学研究员珠江水产研究所研究员。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级教学名师 1 名，有技能大师工作室 1 个。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 6 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

表 7 水生动物医学专业任课教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	专业	学位	拟任课程	是否双师型
19	刘邦辉	男	39	讲师	硕士	水产养殖学	硕士	水产养殖工程学	是
20	黄玮	女	58	高讲	本科	淡水渔业	硕士	观鱼养殖	是
21	焦宗垚	女	52	高讲	本科	海水养殖	硕士	藻类栽培	是
22	陈赛	女	54	高讲	本科	淡水渔业	硕士	水生生物学	是
23	王昀	女	48	高讲	本科	淡水渔业	学士	水产动物病害防治技术	是
24	陈怀定	男	43	高讲	本科	水产养殖学	硕士	水生动物营养与饲料	是
25	何嘉	男	43	高讲	本科	水产养殖学	硕士	虾蟹类增养殖	是
26	丁悦秀	女	35	讲师	本科	水产养殖	硕士	饵料生物培养	是

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	专业	学位	拟任课程	是否双师型
						学			
27	李健鹏	男	32	实验师	硕士	养殖	硕士	贝类增养殖	是
28	方彰胜	男	51	高讲	本科	淡水渔业	硕士	池塘养鱼	是
29	沈卓坤	男	53	高讲	本科	海水养殖	硕士	工厂化养殖	是
30	郑剑辉	男	49	实验师	本科	水产养殖学	无	实习指导	是
31	姚茹	女	59	高讲	本科	淡水渔业	学士	水生微生物	是
32	张乐	男	43	高讲	本科	生物学教育	硕士	动物学基础	是
33	李皎	女	34	助理实验师	本科	生物科学	学士	实习指导	是
34	丘继新	男	44	高级实习指导教师	本科	水产养殖	硕士	实习指导	是
35	吴新强	男	51	高级实验师	本科	水产养殖	无	实习指导	否
36	于赫男	女	43	高讲	博士	水生生物学	博士	养殖水化学	是

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）3 个、校外实训实习基地 7 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 1.17 元/生，实验实习场所面积 53730m²，校内实践基地工位数 510 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 水生动物医学专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	解剖室	实验教学/普通动物学基础、鱼类学基础、水生生物学基础	显微镜、解剖镜、小动物解剖工具包等	40/70
2	生化室	实验教学/养殖水化学基础、鱼类生理学基础、水产动物组织与胚胎	水质检测工具包、水质检测分析仪、显微镜、水产品质量安全检测工具包等	40/70
3	病理室	实验教学/水产微生物学基础、水产动物疾病防治技术	超净工作台、高压灭菌锅、微生物培养工具包、恒温培养箱等	40/70
4	藻类室	实验教学/水生生物学基础、饵料生	藻类灯光培养架、藻类培养管道、人工	40/70

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
		物培养	气候箱等	
5	水产养殖循环水实训中心	专业综合实践课/水生物病害防治综合实训	养殖池、蛋白分离器、增氧机、鼓风机、恒温加热器、微滤机、臭氧机、紫外线消毒仪等	50/150
6	番禺循环水养殖实训基地	专业综合实践课/水生物病害防治综合实训	养殖池、蛋白分离器、增氧机、鼓风机、微滤机等	150/300
7	阳江休闲渔业实训基地	专业综合实践课/水生物病害防治综合实训	养殖池塘、增氧机等	150/53000
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 7 个挂牌的校外实训基地，能够开展水生动物苗种繁育、水生动物饲养等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室（基地）情况，见下表：

表 9 水生动物医学专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广东长隆集团有限公司	水生动物饲养	岗位实习	35
2	广东恒兴集团有限公司	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
3	佛山市梁氏水产良种繁育场	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
4	佛山志明锦鲤养殖场	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
5	江门市新会区家顺海众水产兽药有限公司	水生物病害防治	岗位实习	10
6	广州利洋水产科技股份有限公司	水生物病害防治	岗位实习	10
7	广东汇海集团	水生动物饲养	岗位实习	10
8	佛三蓝科饲料有限公司	水生动物苗种繁育	岗位实习	10
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、超星数字平台等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 教材选用

课程教材原则上按照国家规定选用优质教材,教材内容要能体现新技术、新工艺、新规范等新内容。由专业教师、行业专家和教研人员共参与教材选用,经规范程序择优选择。坚持国家“规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”优先,兼顾各专业课教材开发与建设的实际,适当考虑其他推荐教材。凡未经教育部全国教材审定委员会审定通过的教学培训书籍一律不得作为教材使用。地方教材和校本教材择优选用。

2. 数字资源配备

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

（四）教学方法

1、本专业采用以学生为中心教学模式。基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。

2、理论教学因材施教,教学方法为主,实践教学以学生为主体,强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系。评价要素体现职业道德教育,以过程性评价为导向,将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围,形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系,可将学业考核与职业资格鉴定相结合,允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操

作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式，对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学期开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 156 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

表 10 水生动物医学专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
3	水生物病害防治员	三级/ 四级	等级认定类	农业部职业技能鉴定中心	选考
4	水产技术员	三级/ 四级	等级认定类	农业部职业技能鉴定中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 水生动物医学专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专接本、专升函授本科。接受更高层次教育的专业面向：水产养殖学、海洋生物、渔政管理等农林鱼类相关专业。

广东生态工程职业学院

航海学院 2022 级人才培养方案

2022 级航海技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：航海技术

专业代码：500301

二、入学要求

符合海员体检标准的普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 航海技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类（50）	水上运输类（5003）	水上运输业（54）	船舶指挥和引航人员（2-04-02）； 道路和水上运输工程技术人员（2-02-15） 水上运输服务人员（4-02-03）	船舶甲板部技术人员；船舶引航员；水上交通工程技术人员；船舶业务员	基本安全培训合格证； 精通救生艇筏和救助艇培训合格证； 无限航区三副适任证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向水上运输业行业的船舶指挥和引航人员、道路和水上运输工程技术人员、水上运输服务人员等职业群，能够从事船舶甲板部技术人员、船舶引航员、船舶业务员工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 热爱祖国,热爱航海,具有航海职业光荣感与自豪感,有远大的职业理想;热爱海洋,热爱岗位,具有乐于奉献的精神。

(6) 具有海洋文化素养,掌握现代海洋船舶驾驶所需要的知识和技术技能,符合国际海事组织《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》2010 年修正案、中华人民共和国海事局《中华人民共和国船员培训管理规则》(2019 年修订)和中华人民共和国海事局《中华人民共和国海船船员适任考试、评估和发证规则》(2020 年修正)的要求,具有综合素质好、安全与环保意识强、胜任海船船员适任的能力。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握基本安全、个人求生、船舶消防、急救、保安等船员必备知识。

(4) 掌握船舶定位与导航、航海气象、船舶操纵、船舶值班与避碰、航海仪器使用等航行方面的知识。

(5) 掌握船舶货物运输、装卸、积载等方面的知识。

(6) 掌握船舶作业与人员管理方面的知识。

(7) 掌握船舶通信业务及通信设备维护方面的知识。

(8) 熟悉船舶相关国际、国内法规和公约相关知识。

(9) 掌握港航企业生产管理相关知识。

(10) 熟悉环境保护特别是海洋环境保护相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有船舶保安意识,熟悉保安职责,能维护和保养保安设备,并能在遇到威胁时采取妥善的保安措施。

(6) 能够正确使用电子海图、航海雷达、GPS、AIS、罗经、VDR、LRIT、测深仪、计程仪等航海仪器设备获取相关信息,为船舶安全航行提供保障。

(7) 能够根据船舶和气象水文因素,拟定船舶航线,能采用适当方法进行定位并正确引导船舶航行。

(8) 能够根据避碰规则和本船特点,进行船舶操纵与避碰,并进行有效的驾驶台资源管理。

(9) 能够根据货物特点, 制定合适的货物积载与系固方案, 并能够按照方案进行装卸 货作业。

(10) 能够熟练操作 GMDSS 设备, 并能根据需要进行遇险、紧急、安全和常规通信。

(11) 能够对船上各种航海仪器、通信导航设备进行检查保养。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 13 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、体育、军事理论、军事技能、心理健康教育、安全教育、创新创业教育、美育教育、劳动教育、劳动实践、大学英语等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化、职业生涯规划与就业指导、计算机应用基础等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、健康教育、职业发展与就业指导、人文科学、公共艺术等人文素养/科学素养方面的课程。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置航海技术专业导论、轮机概论、值班水手业务、船舶结构、水手工艺、海上无线电通信业务、航海英语听力与会话等 7 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 航海技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	航海技术专业导论	提高学生的专业认知、培育学生的专业兴趣, 了解与专业相关的学科的概况和发展动态, 激发学生的学习热情, 培养专业兴趣。	教学内容: 认识专业、专业培养目标和途径、专业培养条件、行业和就业等。 要求: 学生认识专业的性质、特点, 了解专业发展方向、教学内容、就业和职业发展通道, 树立正确的专业思想, 为今后的专业学习打下良好的思想和方法基础。	2
2	轮机概论	掌握船舶轮机基本知识, 熟悉主要动力推进装置, 培养专业兴趣及职业素养。	教学内容: 热工基本知识; 船舶主推进动力装置; 船舶辅机。 要求: 掌握船舶轮机基本知识, 熟悉主要动力推进装置, 培养专业兴趣及职业素养。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	值班水手业务	提高海船水手的职业素质和专业技能,保障海上人命和财产安全,保护海洋环境	<p>教学内容:职业道德和涉外知识;值班水手航行值班;船舶锚泊作业和值班;系泊操作和值班;货物装卸和积载;船舶水手工艺基础;船舶维护保养;船舶航海基础等。</p> <p>要求:按照课程设置和内容,使学员通过相应的理论学习和实操训练达到大纲所要求的标准。</p>	2
4	船舶结构	使学生掌握船舶结构的基本知识和设备操作的基本技能,形成良好的职业素养。	<p>教学内容:船舶常识、船体结构与管系、船舶甲板设备、船舶检验与修理;</p> <p>要求:掌握甲板设备(锚设备、系泊设备、舵设备、装卸设备、船舶系固设备等)的组成、作用、种类、结构及检查保养的知识;了解船舶修理与检验的初步知识。</p>	2
5	水手工艺	通过任务驱动的项目活动,使学生掌握船舶值班水手的相关理论知识和基本操作技能,了解水手工艺各类项目操作工序,熟练掌握船舶值班水手的各项操作技能。	<p>教学内容:帆缆索具,纤维绳、八股绳、钢丝绳插接,撇缆、高空和舷外作业、船体保养,系解缆操作等</p> <p>要求:通过学习和训练基本上能达到普通水手操作要求。</p>	4
6	海上无线电通信业务	培养熟悉海上无线电通信系统及船舶无线电通信设备功能、组成、工作原理及其使用的基本能力。	<p>教学内容:海上无线电通信概述,船舶电台的管理,地面通信系统的常规无线电话和电传通信业务,DSC 呼叫业务,INMARSAT 通信业务,海上安全信息(MSI)业务,遇险、紧急和安全业务,以及特别业务。</p> <p>要求:掌握海上无线电通信设备的原理及日常使用。</p>	2
7	航海英语听力与会话	通过本门课程,使学生能够熟练使用专业英语。	<p>教学内容:英语公共用语、船舶日常业务、与机舱联系、应急情况的用语、对外业务联系用语、PSC/ISM 检查用语等。</p> <p>要求:能够熟练使用专业英语,开展日常业务。</p>	4
说明:				

(2) 专业核心课程

本专业设置船舶定位与导航、航海仪器操作与维护、航海英语、船舶管理(航海)、船舶值班与避碰、海上货物运输、船舶操纵、航海气象观测与分析/等 8 门必修专业(技能)核心课。各门专业(技能)核心课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 航海技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	船舶定位与导航	经过本课程学习,了解航海基本知识,掌握船舶定位及导航方法。	<p>教学内容:地理坐标、航向方位的确定;航速与航程的单位及含义;海图的投影及特征;天文定位基本方法;潮汐计算等。</p> <p>要求:掌握航海图的基本原理、特点以及使用与保管,掌握船舶定位及天文地理的位置计算。</p>	4
2	航海仪器操作与维护	能够正确使用常见的航海仪器及日常使用维护与保养,树立良好的工作作风。	<p>教学内容:主要航海仪器的工作原理、结构组成、设备操作及使用注意事项、误差及产生的原因、检查与维护注意事项。</p> <p>要求:掌握磁罗经、陀螺罗经、雷达、GPS、测深仪、AIS 等设备的基本知识,及其使用。</p>	4
3	航海英语	通过本课程的学习可以使学生掌握必需的专业英语词汇,具备一定的听力能力和较流利的值班驾驶员会话能力。	<p>教学内容:航海科普知识、航海日志、航海气象报告、航海图书资料、船舶货运技术、船舶业务函电、船舶结构与设备、导航仪器说明书、国际海上避碰规则、船舶修理业务、船舶安全管理、国际海事公约与规则、海上应急等;</p> <p>要求:让学生了解航海专业英语读、写的知识,具备一定的听力能力和较流利的值班驾驶员会话能力。</p>	6
4	船舶管理(航海)	掌握船舶安全作业、运营、检查、应急反应和海事处理等的相关公约和法规内容,预防船舶污染和海事处理,实现船舶管理职能。	<p>教学内容:船员管理、安全运营与作业、船舶防污染、船舶应急、船舶安全检查和海事处理。</p> <p>要求:掌握船舶安全管理的主要方法,能识别作业中的风险,确保所有作业在风险评估及风险控制后方可实施。</p>	2
5	船舶值班与避碰	培养学生船舶避碰和值班的专业知识,培养其从事船舶避碰和值班的实际工作所需的,基本的分析和处理问题的能力。	<p>教学内容:避碰规则的适用范围、责任条款、一般定义;瞭望、安全航速条款;狭水道及分道通航制条款;帆船条款;驾驶台资源管理;</p> <p>要求:掌握各类船舶在各种情况下根据《规则》规定所应采取的避碰行动和由此而产生的义务、权利及责任。</p>	4
6	海上货物运输	使学生掌握船舶货物安全运输的基本知识和基本技能,培养学生掌握在海上货物运输中保证人员安全、船舶安全、货物完整及海洋环境安全和提高运输效益的基本原则。	<p>教学内容:船舶货物基础知识、船舶载货能力、船舶稳性、船舶吃水差、船舶强度、包装危险货物运输、杂货运输、集装箱运输、固体散装货物运输、散装谷物运输、散装液体货物运输和实操操作;</p> <p>要求:掌握船舶货运的基本知识,熟悉常见货物的装载要求。</p>	4
7	船舶操纵	培养学生在实际工作中根据实际情况做出正确分析和判断的能力。	<p>教学内容:船舶舵设备的组成、原理、特点及使用要领;船舶旋回性能,航向稳定性和保向</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		力, 对船舶操纵技术进行研究以及对海事进行分析的能力。	性及其影响因素; 外力(风、流)对操船的影响以及浅水效应; 小水道、岛礁区、分道通航区的操纵要领; 要求: 掌握船舶操纵基本知识及注意事项, 能够分析船舶的运动特性(操纵性能)、外界因素对操船的影响, 确保船舶行驶安全平稳。	
8	航海气象观测与分析	学生掌握从事航海活动所必须的气象学和海洋学理论知识, 初步培养分析与解决海上实际天气问题的能力, 养成严谨、求实、认真、仔细的学习和工作态度, 牢固树立安全第一的意识。	教学内容: 气象学基础知识、海洋学基础知识、船舶海洋水文气象要素观测与编报、天气系统、传真天气图等知识。 要求: 熟悉和掌握各种气象要素的基本特征及变化规律; 熟悉和掌握风、雾等重要气象要素对航海的制约和影响; 能根据船舶配备的各种仪器, 进行准确的气象要素和水文要素的观测和记录。	2
说明:				

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括航海心理学、航海体育、海事安全调查与案例分析、海运业务与海商法、游泳等 5 门课程。各门专业拓展课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 航海技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	航海心理学	通过本门课程, 使学生了解海员工作与生活的特点, 以及心理健康。	教学内容: 海员特点与航海环境、远航适应与晕船、海员的性问题、个性偏差与障碍、心理培养与训练、航海安全教育与心理转变。 要求: 本课程教学着重海员特点与航海环境, 航海安全教育与心理转变。使学生学会自我调适, 学会释放压力, 及时避免或消除不良心理和行为的产生, 成为一位具有良好心理素质的合格海员。	2
2	航海体育	提高学生航海体育人文素养, 提高身心健康水平, 提高职业综合素养。	教学内容: 概述、游泳、航海联合器械训练、舢板运动、帆船运动、拓展训练、形体训练等。 要求: 按照国际海事组织“公约”对海员技能、素质的培养要求, 以提高学生航海体育人文素养, 树立终身体育的意识, 掌握海上体育运动健身技能, 提高身心健康水平, 提高职业综合素养。	1 . 5
3	海事安全调查与案例分析	通过实际案例调查分析, 使学生强化责任意识, 形成认真负责的职业习惯。	教学内容: 海事调查程序、海事安全典型事例、海事故障导致的事件调查分析等; 船舶碰撞、搁浅、触礁、火灾、溢油等水上安全事故分析。 要求: 掌握海事安全调查的程序, 熟悉常见的故障风险事件处理措施, 树立风险意识, 强化责任意识。使学生熟悉水上各种交通事故,	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			并能对事故进行分析,吸取经验教训,提高应变能力和应急心理承受能力。	
4	海运业务与海商法	通过本课程的教学,熟悉掌握远洋业务和海商法的基本理论和制度。	教学内容:远洋运输业务基础、国际航运合同业务、海商法知识等 要求:掌握有关远洋货物运输业务、班轮运输和提单业务、租船运输及其合同等的相关法律规定;熟悉船舶碰撞、共同海损、海难救助的法律制度;以及掌握有关船舶担保权权和海事赔偿责任限制等。	2
5	游泳	掌握海上救生技能,提高身心健康水平,提高职业综合素养。	教学内容:游泳训练。 要求:按照国际海事组织“公约”对海员技能、素质的培养要求,提高航海学生求生意识,掌握海上救生技能,提高身心健康水平,提高职业综合素养。	2

(4) 实践教学环节

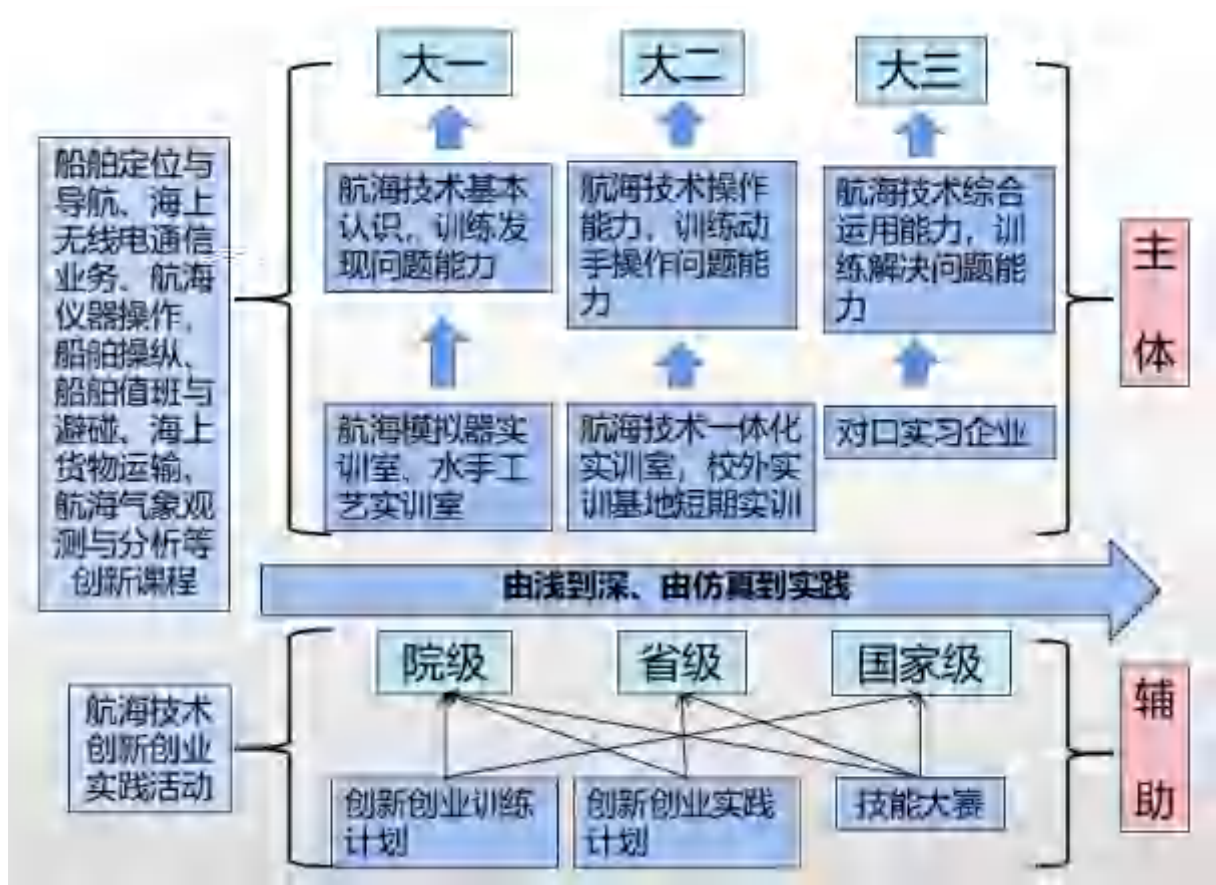


图1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 航海技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	基本安全综合实训	使学生满足 STCW 公约对船员所规定的实际操作技能要求。	教主要内容：海上求生、防火与灭火、海上急救、个人安全与社会责任。 要求：取得中华人民共和国海事局基本安全培训合格证。	第 2 学期
2	精通艇筏、精通急救模块周实训	使学生满足 STCW 公约对船员所规定的实际操作技能要求。	教学内容：救生艇筏、救助艇、释放装置、操作、海上漂流待救；基础知识、人体伤害应急处置、应急药物、急救、无线电医疗、咨询； 要求：掌握并熟练应用精通救生艇筏和救助艇、精通急救相关知识和操作。	第 3 学期
3	高级消防和、保安意识与保安职责块周实训	通过该课程的培训，使学生掌握保安意识相关的知识，真正履行海上保安职能，保证船舶安全。	教学内容：安全原则、燃烧理论、消防组织与训练、战术与指挥、灭火过程的危险、消防器材检查维护事故分析与报告；船舶保安的基本知识和基本技能，海上运输中保证人员安全、船舶安全、货物完整及海洋环境安全和提高运输效益的基本原则； 要求：掌握并熟练应用高级消防相关知识和操作；获得中华人民共和国海事局保安意识培训合格证、负有指定保安职责培训合格证。	第 4 学期
4	海船驾驶员适任证考前培训与适任评估	通过该课程的学习，达到 IMO 及有关主管机关的要求，满足 STCW 公约及中华人民共和国海事局海船船员适任评估考试的有关要求。	教学内容：《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》规定的内容，及航线设计/雷达操作与应用/航海仪器使用/货物积载与系固/船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理/电子海图显示与信息系统等评估。 要求：使学生能熟悉海图改正、海图作业、绘画观测船位和记录航海日志的方法；熟悉航线设计程序及方法；熟悉航海仪器操作、维护、保养的程序和方法；熟悉对货物标志识读、货物积载与系固方法辨识、船舶水尺标志及载重线标志识读、船舶配积载图识读，电子海图使用等。	第 5 学期
5	岗位实习	在对口航运企事业单位进行岗位学习，参加航行值班和甲板部认识实习，完成“实习手册”规定的学习内容。	教学内容：12 周海船驾驶员适任证考前培训与适任评估+ 16 周岗位实习。 要求：通过实习熟悉操作级驾驶员岗位职责，掌握三副岗位基本操作技能，提高英语沟通与交流能力，能胜任船舶相关岗位。	第 5、6 学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
6	毕业设计（论文）	完成设计（论文），检视学生在校 3 年的学习成果，形成大学期间的阶段性评价，为学生将来发展提供方向性指导。	<p>教学内容：8 周毕业设计（论文），与岗位实习一并安排，校外完成。</p> <p>要求：根据顶岗实习所在企业和岗位实际情况，提出难点问题，运用所学知识，提出改进方案，检验学以致用能力。以学生自评为基础，实习指导教师提出改进意见，最终形成理论与实践相结合的大学 3 年阶段性评价。</p>	第 6 学期

（二）课程要求

1. 课程标准

通过对国际国内尤其国内航运界人才需求的调研分析，明确航海技术专业的人才培养目标及面向的职业岗位，参照对航运企业各个岗位职责（工作任务）和职业能力要求，结合中华人民共和国海事局职业技能等级证书，以劳动力市场需要为导向的航海技术职业教育，形成以职业能力为核心的课程体系并制订专业课程标准。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校航海技术专业岗位实习标准》的要求。

2. 课程思政

航海类专业毕业生从事的是远洋运输船舶驾驶与管理工作的，具有高度的国际性、流动性、分散性、艰苦性、风险性等职业特点。思政元素主要从以下几方面与专业知识相结合：

（1）爱国主义、国家责任感与荣誉感教育

航海类专业学生毕业后所从事的船舶工作将与世界各国人员有频繁的交集，航海类在校内应该具有热爱祖国的情怀，在纷繁复杂的国际环境里保持清醒的爱国头脑，言辞和举动能够维护国家利益和声誉。课堂教学上，通过在课程概论中简介我国优秀的航运历史，在国际海事公约基础知识课程内容中插讲我国在国际组织中的地位及我国在国际行业立法中发挥的作用，增强学生对国家的认同感和荣誉感；在船舶登记与升挂国旗管理课程内容中插讲祖国对我国国际航行船的保护，在船舶最低配员管理课程内容中介绍中国籍海员在与外籍人员工作交往中应维护祖国的利益和荣誉，以教师个人经历与感受发起学生讨论，激发学生对国家的自豪感和责任感；在海洋法基础知识课程内容中重点讲解关于我国陆地领土范围、解释我国与周边国家岛屿归属争端及维护国家权益，插讲我国与周边国家专属经济区与大陆架划界争端及立场；在船舶防海盗应急行动课程内容中插讲我国海军亚丁湾护航状况及意义，使学生了解我国参与国际事务的状况及意义。

（2）航海文化、职业情感与职业素养教育

当今航海类大学生思想活动的独立性、选择性、多样性日益凸显，价值取向更加多元化，敬业精神、团队精神和服从意识薄弱，组织纪律观念淡薄。针对于此，在课堂教学中，通过介绍航运在国际经济发展中的地位、当前国家对航运的政策以及对航运船舶管理的系统性、科学性与先进性，增强学生对行业的认知和认同，实现个人发展目标与国家发展目标相统一；在海事劳工公约课程内容中讲解海员的职业性质、地位及海员法定权益，介绍我国海员发展现状及发展趋势，

增强学生对职业的信心和热爱；在船舶的组织结构、职务职责课程内容中讲解团队概念与观念、个人与团队的关系，引发学生对航海类专业学生管理的讨论，在安全管理体系课程内容中引发学生对海员职业所需要的工作素养与职业行为规范的讨论，实现学生对团队精神、航海精神与工匠精神领悟和接受。

（3）安全与环保意识、遵纪守法与契约精神教育

作为现代航海人，高度的安全 and 环境保护意识、严格的遵纪守法和契约精神都是必不可少的。针对于此，在课堂教学中，在船舶安全生产规章制度课程内容中不仅要使学生掌握相关规范，还要着重培养学生的职业安全意识和安全行为习惯；在防止船舶污染海洋环境基础知识课程内容中插讲我国优秀传统文化中所推崇的人与自然的关系、西方“人类中心主义”的失败与出路，以及“绿水青山就是金山银山”的科学发展理念，使环境保护观念在学生中深入人心；在国际海事公约及国内海事法规课程内容中介绍国际和国内的立法机构、立法程序、法规效力等知识，提高学生法制观念、养成守法习惯；通过对船员劳动合同与就业协议等与就业条件的相关课程知识的讲解，增强学生尊重契约的职业精神、建立劳动者的权益意识。

（4）创新创业教育

新时代的大学生应当具备足够的创新创业相关知识。国际海事公约和国内海事法规在不断进行制定和修订，这些最新动态反应了当前行业的发展趋势和方向，通过搜集补充各种信息，例如防止海洋生物污染与船舶压载水处理设备与技术、船舶燃料标准提高与新能源开发等，使学生了解行业发展的方向趋势以及最新的相关技术与产品，以此增长行业相关创新知识，增强创业意识。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 航海技术专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	600	21.12%
	限选课	5	6	98	3.96%
	任选课	2	4	64	2.64%
专业课	专业基础课（必修）	7	16	242	10.56%
	专业核心课（必修）	8	28	440	18.48%
	专业综合实践课（必修）	6	56	1238	36.96%
	专业拓展课（限选）	5	9.5	150	6.27%
合 计		47	152.5	2832	100.00%
理论学时（占比%）		1014 (35.81%)	实践学时（占比%）		1818（64.19%）
必修课学时（占比%）		2520 (88.98%)	选修课学时（占比%）		312（12.87%）

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 15 名，其中专业群共有教师 16 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为<25 :1。其中，“双师型”教师 13 名，占专任教师比例 81.25%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 25%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 6 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 2.61 万元/生，实验实习场所面积 600 多 m²，校内实践基地工位 292 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，详见表 8：

表 8 航海技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	船舶操纵模拟器实训室	船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理/船舶操纵、船舶值班与避碰	>180° 视景船舶操纵模拟器 1 套、船舶操纵模拟器 2 套	40/80
2	航海仪器室	磁罗经、陀螺罗经、船用计程仪的操作；回声测深仪的操作；船载 GPS/DGPS 卫星导航仪的操作；船载 AIS 设备操作/	磁罗经、陀螺罗经、船用计程仪、船载 GPS/DGPSAIS 设备	40/60

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
		航海仪器操作与维护		
3	雷达实验室	雷达基本操作与设置；雷达定位；雷达导航；雷达人工标绘；雷达自动标绘；AIS 报告目标；试操船/航海仪器操作与维护	航海雷达	40/40
4	基本安全实训室	海上求生、防火与灭火、海上急救、个人安全与社会责任课程实训/基本安全	救生衣、救生筏/高倍泡沫灭火系统、二氧化碳灭火系统、火灾自动报警训练基地、船用、灭火器消防员装备/人体模型、急救药箱、担架/船用安全特殊保护装置等	40/120
5	操舵仪模拟实训室	水手值班及操舵实训/值班水手业务	操舵仪模拟器、甚高频 VHF	40/80
6	水手工艺实训室	绳结、钢丝插接、撇缆、油漆作业、系泊设备实训/水手工艺	撇缆、钢丝绳、滑车、锚机、绞缆机、油漆及除锈工具，劳保用品、吊杆模型、大桅、堵漏器材等	40/180
7	船员计算机考场	海船船员考试/基本安全、保安意识等课程	考试计算机、服务器、CCTV、投影仪等	51/120
说明				

3. 校外实训实习条件

本专业建有 3 个挂牌的校外实训基地，能够开展船舶值班、船舶操纵、装卸货作业等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室（基地）情况，详见表 9：

表 9 航海技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州明洋船舶管理有限公司	航行值班、船舶操纵、装卸货作业/值班三副、值班水手	船舶值班和甲板部认知综合实训/顶岗实习	40
2	上海打捞局深圳华威船舶有限公司	航行值班、船舶操纵、装卸货作业/值班三副、值班水手	船舶值班和甲板部认知综合实训/顶岗实习	20
3	广州大洋船务有限公司	航行值班、船舶操纵、装卸货作业/值班三副、值班水手	船舶值班和甲板部认知综合实训/顶岗实习	20
说明				

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、电子阅览室等数字场馆资源。
- (3) 学校课室已经配备希沃白板, 部分教室多媒体设备。
- (4) 建设有超星学习平台, 本专业配备数字教学资源库支持开展信息化教学。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定, 为适应产业发展最新进展, 对接科技发展趋势和市场需求, 满足我校人才培养和教学改革的实际需要, 及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范, 精心选择了多本反映自身专业特色的教材, 符合《中华人民共和国船员培训管理规则》和行业企业标准。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作, 共同开发建设了校级专业教学资源库, 有 1 门校级精品资源在线开放课程 “船舶保安与负有指定保安职责”(SPOC)。在超星学习平台建有“船舶保安与负有指定保安职责”、“船舶值班与避碰”、“海上无线电通信业务”等多门数字课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括: 媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有船舶操纵模拟器、操舵仪模拟器、模拟高倍泡沫消防舱室、二氧化碳灭火系统、火灾自动探火及报警系统等仿真实训资源。

(四) 教学方法

以学生为中心。基于学生全面发展和职业教育的要求, 在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体, 教师作为教学的组织者、策划者, 要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件, 激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标, 坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法, 组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习, 把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来, 以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要, 在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式, 进行认知实习、专业实习、实训及顶岗实习等各项工作, 全面提高学生实际操作能力和水平。

强化实践教学。在开展专业实践教学的同时, 鼓励学生积极参加第二课堂活动, 引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动, 努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重, 针对不同教学与实践内容, 构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面, 突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

体现对综合素质的评价;即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3. 多元评价

校外顶岗实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

依据专业教学标准、本地社会经济发展情况和专业实际情况,制定和完善专业人才培养方案,制定和完善专业课程标准。健全各级专业教学管理机构,明确职责,建立健全覆盖专业教学全过程的教学管理制度规章。切实加强人才培养的市场调研、专业教学团队建设、课程建设、教材建设、网络教学资源建设、校内外实训实习基地建设。加强包括学生认知实习、专业实习实训、顶岗实习在内的实践教学管理,加强实习制度建设,明确校企合作各方的权利、义务和责任,构建分级管理、分级负责、层层落实的学生实习管理政策制度体系。加强顶岗实习过程管理,切实保障学生的安全与权益,构建校企共同指导、共同管理、合作育人的顶岗实习工作机制。建立毕业生跟踪调查管理系统,强化毕业生跟踪调查工作。加强专业的社会服务与产学研合作等工作。积极采用现代管理技术开展教学管理工作,切实保障教学管理工作的严格执行与教学管理措施的贯彻到位,保证人才培养的质量。

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断提升教学质量水平。

本专业课程以学生发展为中心,采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式,实现评价主体和内容的多元化,既关注学生专业能力,又关注学生社会能力的发展,既要加强对学生知识技能的考核,又要加强对学生课程学习过程的督导,从而激发学生学习的主动性和积极性,促进教学过程的优化。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

职业能力的提升是一个动态的过程，学生经过三年学习，完成基础教育和基本专业技术教育。从技术操作型向技术管理型提升的过程。

学生具有相应专业能力和关键能力，能够运用已掌握的知识和技能，在生产、工作的实践过程中一步一步提升自身的职业能力。毕业后，一般在岗位实习时从值班水手（支持级）起步，12个月航海经历后可晋升为驾驶员（三副）岗位（操作级），约4--5年可晋升为管理级船员岗位。

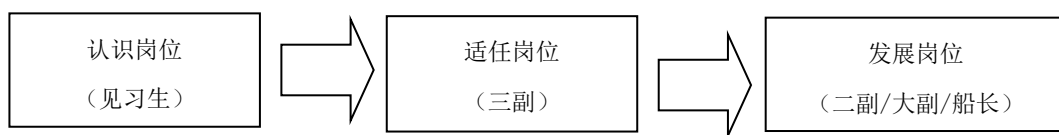


图2 岗位晋升图

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 150.5 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 航海技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	基本安全培训证书（Z01）	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	必考
2	精通救生艇筏和救助艇培训证书（Z02）	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	选考
3	高级消防培训证书（Z04）	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	选考
4	精通急救培训证书（Z05）	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	选考
5	保安意识培训证书（Z07）	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	必考
6	负有指定保安职责船员培训证书（Z08）	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	必考
7	海船值班水手适任证书	合格	准入类	中华人民共和国广东海事局	选考
8	GMDSS 通用操作员	适任	准入类	中华人民共和国广东海事局	选考
9	海船船员三副适任证书	适任	准入类	中华人民共和国广东海事局	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
10	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT) 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
11	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 航海技术专业教学进程表（三年制）

学 期	周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级轮机工程技术专业人才培养方案

一、专业名称和代码

专业名称：轮机工程技术

专业代码：500303

二、入学要求

符合海员体检标准的普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 轮机工程技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类(50)	水上运输类(5003)	水上运输业(54)	道路和水上运输工程技术人(2-02-15); 船舶指挥和引航人员(2-04-02); 水上运输设备操作人员及有关人员(6-30-04);	船舶轮机部技术人员; 船舶企业机械修理技师	基本安全培训证书 海船轮机员适任证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识、符合《STCW 公约》和中华人民共和国海船船员适任标准要求、精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，面向水上运输行业的道路和水上运输工程技术人员、船舶指挥和引航人员、水上运输设备操作人员及有关人员等职业群，能够从事船舶轮机部技术人员、机务监督、修理技师等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，懂得马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想等社会主义理论体系重要思想，具有良好的思想修养、职业道德和社会公德，具有诚信品质、敬业精神和责任意识、遵纪守法意识；具有正确的世界观、人生观和价值观以及良好的行为规范和职业道德。

（2）具备 STCW 公约评估项目所规定的实际动手操作技能，使用计算机处理信息和使用工作语言的技能。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学的体育锻炼方法，达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄；具备良好的情绪、健全的意志、和谐的人际关系、正确的自我观念、适度的行为反应、完整统一的人格以及积极的适应社会能力，形成良好的心理素质。

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(7) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握基本安全、个人求生、船舶消防、急救、保安等船员必备知识。

(4) 掌握本专业所需的英语基础知识，能阅读一般的专业技术英文资料，基本达到能听会说的知识。

(5) 掌握从事轮机工程所需要的专业知识的基本理论和实操的相关知识，

(6) 熟悉船舶相关国际、国内法规和公约相关知识

(7) 了解船舶新知识发展的动向

(8) 熟悉环境保护特别是海洋环境保护相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有船舶保安意识，熟悉保安职责，能维护和保养保安设备，并能在遇到威胁时采取妥善的保安措施。

(6) 具备保证安全的轮机值班基本能力。

(7) 具备操作和管理轮机主机、副机电气设备和控制系统的基本能力。

(8) 具备执行 IMO 法规和国内外法规，防止污染海洋环境的基本能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门

公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 6 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及专业知识等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 世界海运地理、商务礼仪。

(1) 专业基础课程

本专业设置机械制图、电工与电子技术、轮机英语听力与会话、船舶概论等 5 门必修专业基础课程。

表 2 轮机工程技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	机械制图	通过本门课程学习, 使学生能够绘制与识读机械图样。	教学内容: 机械制图的基础知识与技能、绘图基础、标准件的表达、零件图的绘制与识读、装配图的绘制与识读。 要求: 掌握绘图工具及绘图仪器的正确使用方法; 掌握组合体的组合方式和三视图的画法; 掌握常见工艺结构及尺寸标注等。	4
2	金工工艺	使学生能够掌握车工工艺、钳工工艺、电焊工艺、气焊工艺的基本操作方式。	教学内容: 车工工艺、钳工工艺、电焊工艺、气焊工艺等。 要求: 掌握车刀的安装、车削螺纹锥销、车削台阶轴、车削螺纹柱; 掌握螺栓拆卸与紧固、断节螺栓的拆卸、锯割、钻孔、攻丝、螺帽加工; 掌握气焊设备着火的处理、气焊进行补焊、气割方圆等。	2
3	电工与电子技术	要求学生基本了解和实际生活中常见的电工、电子设备; 掌握电工电子技术的基本应用。	教学内容: 电路的基本概念和定律、电路的分析方法、正弦交流电路、三相电路、交流电动机及继电器控制系统等。 要求: 掌握电路、电机、交流电路、测量技术的基本理论和基本分析方法; 能够独立完成后续电工电子学实验;	2
4	轮机英语听力与会话	通过本门课程, 使学生能够熟练使用专业英语。	教学内容: 英语公共用语、机舱日常业务(主机系统和辅助设备)、与驾驶台联系、应急情况的用语、对外业务联系用语、PSC/ISM 检查用语等。 要求: 能够熟练使用公共用语与专业英语。	4
5	船舶概论	使学生了解海洋工程的种类和用途, 了解船舶各型的航行性能, 船舶建造过程工艺等一般知识。	教学内容: 船舶分类与用途、船舶的几何形状、船舶航行性能、船体结构等知识。了解船舶概述; 船型与尺度; 船舶稳性; 船舶耐波性; 主船体结构。 要求: 使学生了解海洋工程的种类和用途, 船舶各型的航行性能, 船舶建造过程工艺等一般知识。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置主推进动力装置、船舶辅机、船舶管理等 8 门必修专业（技能）核心课。

表 3 轮机工程技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	轮机工程材料	船舶常用材料的应用,材料的性质、热处理,培养学生系统思维整体意识。	教学内容: 金属学原理、热处理、金属材料和非金属材料、船机零件的材料和热处理、高分子材料、陶瓷材料、复合材料的分类、牌号以及它们的工程应用等基本知识。 要求: 熟悉常见的船舶材料,掌握常见材料的性质,掌握轮机工程主要零件的选材。	2
2	主动力推进装置	通过本门课程,理解(二、四)冲程柴油机工作原理、各组成部件、系统的结构和工作原理及特点。	教学内容: 柴油机结构及工作原理、燃油的喷射与燃烧、柴油机的换气与增压、柴油机的润滑及调速装置、启动、换向和操纵系统等。 要求: 掌握柴油机(二、四冲程)工作原理、各组成部件的结构和工作原理及特点、会喷油设备的检查和调整、冷却系统组成及分油机操作等。	4
3	船舶辅机	通过本门课程,让学生掌握理解(船舶辅助机械的工作原理、基本结构、性能特点。故障的分析处理方法。	教学内容: 船用泵、船舶管路及配件、分油机、船舶造水装置、空气压缩机、船舶辅助锅炉、锚机与系缆设备、船舶起货机与舱口盖等。 要求: 掌握船舶辅助机械的工作原理、基本结构、性能特点、日常操作管理和维护保养要点,以及常见故障的分析处理方法等知识。	4
4	船舶管理	通过本门课程,让学生了解船舶船体结构;船舶浮力、稳性;船舶的密封与堵漏;;船舶各系统;了解防污染法规;船舶防污技术和防污染设备;国际、国内与船舶安全相关的公约、法规。	教学内容: 船舶的发展和分类;船舶主要部件和船体结构;船舶浮力、稳性;船舶的密封与堵漏;船舶防污技术和设备;国内外与船舶安全相关的法规。 要求: 学生熟悉船舶主要部件和船体结构、系统、船舶防污技术和设备;国内、国际与船舶安全相关的法规、公约。	4
5	船舶电气与自动化	通过本门课程,使学生掌握的基础理论知识,初步具备进行分析专业设备故障的基本能力。	教学内容: 电工仪表及常用控制电器、电器和接触器基本控制电路、水柜冷库空压机、船用蓄电池、船舶电气设备管理及安全用电等。 要求: 熟悉船舶辅助设备的自动控制、船舶主机遥控系统、机舱监测与报警系统。掌握轮机自动化的基础性内容,船舶辅助设备的自动控制及遥控系统。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
6	轮机英语	能够使用英文书写、阅读机电设备技术资料,起草修理单、物料单、轮机日志等。	教学内容:常用专业单词、复合名词、各种从句的用法和变化,IMO、STCW 公约及其它国际海事法规、规定。 要求:熟悉常用的专业单词、复合名词编写,能用英文书写机电设备技术资料,起草修理单、物料单、轮机日志等。	6
7	轮机维护与修理	掌握船舶维护与修理基本知识,加强实践操作能力,能够理论与实践结合,应用知识解决典型故障问题。	教学内容:现代维修理论;船机零件的磨损、腐蚀与疲劳;船机零件缺陷的检验与故障诊断;基本修理工艺与专用工、量具;典型零部件检修;轮机维修的组织与管理等 要求:掌握轮机的常见故障种类,能够进行故障诊断及典型零部件检修。	4
8	机工业务	通过本门课程,使学生能够基本了解船舶设备基本构造。	教学内容:职业道德与涉外知识、轮机工程基础、船用柴油机、船用辅机和轮机管理等基础知识。 要求:掌握轮机管理中的基础知识。	4
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括轮机工程基础、航海新技术、海员心理学、船舶防污染技术等。

表 4 轮机工程技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	轮机工程基础	本课程突出分析理解能力,培养学生掌握金属材料的性能、各种处理,各种机构与机械传动等为继续学习相关课程打下一定基础。	教学内容:讲授制图的基本知识和技能、机械制图的方法;轮机工程中有关材料与热处理的基本知识;各种常用机构、机械传动的原理;船舶常用测量仪器的结构、工作原理以及正确使用和安装方法;轮机工程中各种计量单位及换算等。 要求:使学生具有一定的空间想象和思维能力和绘图技能,使学生能够掌握和掌握必要的海洋工程材料、机构、机械传动和机械零件,符合 STCW78/95 公约和与本课程相关的《中华人民共和国海事局船舶操作级工程师能力标准》要求。	2
2	船舶防污染技术	掌握船舶防污染的知识及标准、相应的应对措施。	教学内容:本课程系统学习防污染基本概念,国内外船舶防污染管理体制、法规体系及策略等。 要求:让学生掌握防止船舶污染,对船舶结构、设备、操作的技术要求,以及掌握船舶污染事故的调查、船舶污染赔偿、船舶污染监测、治理的方法及手段	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	航海新技术	通过本门课程, 让学生了解航海技术的趋势。	教学内容: 航海技术简史; 航海动力、能源、操纵、导航、通信及求助新技术。 要求: 掌握航海有关动力、能源、操纵、导航、通信及求助新技术。	2
4	航海心理学	通过本门课程, 使学生了解海员工作与生活的特点。	教学内容: 海员特点与航海环境、远航适应与晕船、海员的性问题、个性偏差与障碍、心理培养与训练、航海安全教育与心理转变。 要求: 本课程教学着重海员特点与航海环境, 航海安全教育与心理转变。	2

(4) 实践教学环节

在开展专业实践教学的同时, 鼓励学生积极参加第二课堂活动, 引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动, 努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展, 专业创新创业实践教学体系框架图如图 1 所示:

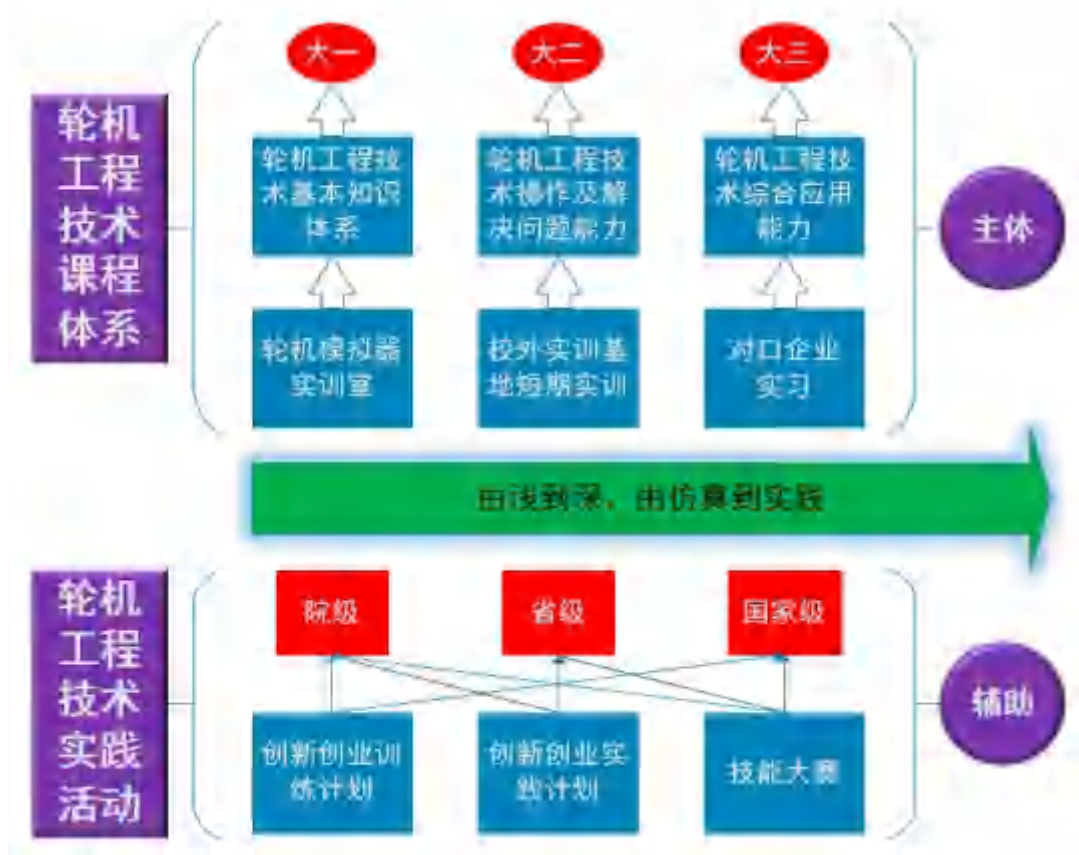


图 1 创新创业实践教学体系框架图

表 5 轮机工程技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	动力装置拆装与操作综合实训	通过学习具备国家海事局所要求的一等三管轮所具备的船舶动力设备拆装与检修的能力。	<p>教学内容：各种工量具使用方法，船舶动力装置拆装的安全规则，船舶柴油机及其附件的拆装、检修与测量，船舶各类辅机设备的拆装与检测等；</p> <p>要求：要求学生掌握船舶动力装置拆装的安全规则，熟悉船舶柴油机、船舶各类辅机设备的结构、原理，掌握设备的拆装方法、检修方法，将所学的理论知识转变为实践操作技能。</p>	4
2	基本安全综合实训	使学生满足 STCW 公约对船员所规定的实际操作技能要求。	<p>教学内容：海上求生、防火与灭火、海上急救、个人安全与社会责任感。</p> <p>要求：掌握基本安全理论与操作技能，达到 STCW 公约和国家海事局对船员所规定的实际操作技能要求。</p>	2
3	高级消防、精通急救、救生艇筏和救助艇综合实训	使学生满足 STCW 公约对船员所规定的实际操作技能要求。	<p>教学内容：安全原则、燃烧理论、消防组织与训练、战术与指挥、灭火过程的危险、消防器材检查维护事故分析与报告；基础知识、人体伤害应急处置、应急药物、急救、无线电医疗、咨询。</p> <p>要求：掌握高级消防、精通急救、救生艇筏和救助艇实际操作技能。达到 STCW 公约和国家海事局对船员所规定的要求。</p>	3
4	保安意识与职责综合实训	通过该课程的培训，使学生掌握保安意识相关的知识，真正履行海上保安职能，保证船舶安全。	<p>教学内容：船舶保安的基本知识和基本技能，海上运输中保证人员安全、船舶安全、货物完整及海洋环境安全和提高运输效益的基本原则；</p> <p>要求：掌握预防事故、正确面对事故和处理事故的技能，能够在生产岗位值班时履行与保安相关的职责，达到马尼拉修正案和国家海事局所规定的强制性最低要求的适任标准。</p>	4
5	职业资格考证	通过学习，获得专业素质和相应技能能力	<p>教学内容：证书考试大纲内容</p> <p>要求：通过学习，获得专业素质和相应技能能力。</p>	5
6	海事局评估考试/考证复习	复习课为主，让学生掌握海事局证书考试内容	<p>教学内容：考试内容的练习及复习；</p> <p>要求：熟练掌握海事局评估考试内容。</p>	5
7	岗位实习	培养学生职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处事原则。	<p>教学内容：11 周职业资格考证（三管轮），1 周海事局评估考试（三管轮），16 周岗位实习。</p> <p>要求：培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基础技能，分析问题和解决问题的能力。</p>	5、6
8	毕业设计	完成毕业论文，检视学生	<p>教学内容：8 周毕业设计（论文），与岗位实习一并安排，</p>	6

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		在校 3 年的学习成果,形成大学期间的阶段性评价,为学生将来发展提供方向性指导。	校外完成。 要求:根据岗位实习所在企业和岗位实际情况,提出难点问题,运用所学知识,提出改进方案,检验学以致用能力。以学生自评为基础,实习指导教师提出改进意见,最终形成理论与实践相结合的大学 3 年阶段性评价。	
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

(二) 课程要求

通过对国际国内尤其国内航运界人才需求的调研分析,明确轮机工程技术专业的人才培养目标及面向的职业岗位,参照对航运企业各个岗位职责(工作任务)和职业能力要求,结合中国海事局对职业技能等级证书的要求,以劳动力市场需要为导向的轮机工程技术职业教育,形成以职业能力为核心的课程体系并制订专业课程标准。

本专业课程落实课程思政要求有关内容,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一,结合高职学生特点,创新思政课程教学模式,强化专业课教师立德树人意识,结合航海类专业特点,明确课程思政建设目标要求和内容重点,发挥专业课程承载的思想政治教育功能,推动课程思政建设,专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业学校轮机工程技术专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 轮机工程技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)	公共必修课		13	33	602	21.12
	公共限选课		6	7.5	124	4.95
	公共任选课		2	4	64	2.64
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课(必修)	5	14	218	9.24
	核心能力课程	专业核心课(必修)	8	32	510	21.12
	综合能力课程	综合实践课(必修)	8	54	1212	35.64
	拓展能力课程	拓展课(选修)	4	8	126	5.28
合 计			47	152.5	2856	100
理论学时			1088		实践学时	1768
必修课学时			2542		选修课学时	314

（二）教学进程及学时分配表

详见表《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专升本、专插本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 19 名，其中专业群共有教师 25 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 $<25:1$ 。其中，“双师型”教师 16 名，占专任教师比例 84.2%；高级技术职务或相关高级职业资格证教师占比 36.8%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）5 个、校外实训实习基地 6 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 2.8 万元/生，实验实习场所面积 340m²，校内实践基地工位数 150 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 轮机工程技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
1	拆装车间	功能用途：实践掌握各机构装置机件名称、作用和结构特点；学会判断、分析、处理机械的常见故障，会识读和理解一般复杂零件图和装配图；能正确使用常用机、工、量具和专门工具；熟悉零部件拆装工艺，养成零部件拆装后正确放置、分类的方法。 服务课程：主推进动力装置、动力装置拆装与操作	二级水冷空压机 往复泵 离心泵 齿轮泵 柴油机 分油机 6135 机型油头试验台	30/100
2	运行车间	功能用途：通过实践掌握分油机、各类泵、造水机、油水分离器、空压机、发电机运行与管理。使学生进一步加深对机工柴油机理论知识的理解和掌握，提高学生的动手能力与机工技能操作。 服务课程：主推进动力装置、船舶辅机	柴油机 6300 分油机 油水分离器 造水机 往复泵 离心泵 齿轮泵 模拟燃油锅炉	30/120
3	船舶电站	功能用途：柴油发电机组运行管理及并车操作实训。 服务课程：电气测试及电站操作	柴油发电机 配电屏 主配电屏 蓄电池及充电系统	20/10
4	轮机模拟器	功能用途：仿真船舶主机系统、辅机系统和电站系统的故障，掌握船舶正常运行及各种紧急状况和复杂故障的应变能力，加强对自动化船舶的适应性 服务课程：主推进动力装置、船舶防污染技术	主机运行遥控模拟器 集中监视报警模拟系统 辅机操作模拟器 电站模拟器 模拟机舱	30/100
5	船舶保安意识与职责	功能用途：船舶保安的基本知识和基本技能，培养学生掌握在海上运输中保证人员安全、船舶安全、货物完整及海洋环境安全和提高运输效益的基本原则，提高学生预防事故、正确面对和处理事故的能力。 服务课程：保安意识与职责培训、基本安全训练	附有逃生线路和安全舱的船舶演示模型 船舶保安报警系统 SSAS 自动识别系统 AIS 甚高频对讲机 防弹衣	40/10
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 3 个挂牌的校外实训基地，能够开展专业技能相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 轮机工程技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州明洋船舶管理有限公司	轮机设备维护与修理/技工	岗位实习	102
2	交通运输部广州打捞局	轮机设备维护与修理/技工	岗位实习	53
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、多媒体教室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 2 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在超星平台建有“船舶保安意识与职责”网络课程（SPOC）、“船舶保安与职责”等数字教材（与保安意识培训证书网络课程配套的新型活页式教材）1 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

以学生为中心。基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及岗位实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。

强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励学生积极参加第二课堂活动,引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

体现对综合素质的评价;即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3. 多元评价

校外岗位实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

依据专业教学标准、本地社会经济发展情况和专业实际情况,制定和完善专业人才培养方案,制定和完善专业课程标准。健全各级专业教学管理机构,明确职责,建立健全覆盖专业教学全过程的教学管理制度规章。切实加强人才培养的市场调研、专业教学团队建设、课程建设、教材建设、网络教学资源建设、校内外实训实习基地建设。加强包括学生认知实习、专业实习实训、岗位实习在内的实践教学管理,加强实习制度建设,明确校企合作各方的权利、义务和责任,构建分级管理、分级负责、层层落实的学生实习管理政策制度体系。加强岗位实习过程管理,切实保障学生的安全与权益,构建校企共同指导、共同管理、合作育人的岗位实习工作机制。建立毕业生跟踪调查管理系统,强化毕业生跟踪调查工作。加强专业的社会服务与产学研合作等工作。积极采用现代管理技术开展教学管理工作,切实保障教学管理工作的严格执行与教学管理措施的贯彻到位,保证人才培养的质量。

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学

制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

本专业课程以学生发展为中心，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

职业能力的提升是一个动态的过程，学生经过三年学习，完成基础教育和基本专业技术教育，从技术操作型向技术管理型提升的过程。后续的教学动态调整需要确保学生具有相应专业能力和关键能力，能够运用已掌握的知识和技能，在生产、工作的实践过程中一步一步提升自身的职业能力。毕业后，一般在岗位实习时从值班机工（支持级）做起，12 个月航海经历后可晋升为轮机员（三管轮）岗位，约 4--5 年可晋升为管理级船员岗位。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 150.5 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。

取得一个或以上相关职业证书。

表 10 轮机工程技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	基本安全培训证书（Z01）	合格	准入类	交通部广东海事局	必考
2	精通救生艇筏和救助艇培训证书（Z02）	合格	准入类	交通部广东海事局	选考
3	高级消防培训证书（Z04）	合格	准入类	交通部广东海事局	选考
4	精通急救培训证书（Z05）	合格	准入类	交通部广东海事局	选考
5	保安意识培训证书（Z07）	合格	准入类	交通部广东海事局	必考
6	负有指定保安职责船员的培训证书（Z08）	合格	准入类	交通部广东海事局	必考
7	海船值班机工适任证书	合格	准入类	交通部广东海事局	选考
8	海船轮机员适任证书	合格	准入类	交通部广东海事局	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
9	全国计算机等级考试 (NCRE) / 全国计算机应用水平考试 (NIT)	二级	等级认定类	教育部考试中心	选考
10	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 轮机工程技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前2周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第5、6学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

。

2022 级现代物流管理专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

1. 专业名称：现代物流管理

2. 专业代码：530802

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：全日制三年

学历：大专

四、职业面向

表 1 2022 级现代物流管理专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸大类 (53)	物流类 (5308)	商务服务业 (L72)	物流服务师 (4-02-06-03)	1. 物流管理综合岗 2. 国际货代与报关岗 3. 供应链管理岗	1. 物流管理职业技能等级证书(中级, 1+X 试点) 2. 计算机职业能力评价认证考试高级证书 3. 物流服务师 4. 供应链管理从业能力水平等级认证 5. 报关水平测试成绩分析报告书

1. 物流管理综合岗。熟悉办公管理软件，做事细心、严谨、服务意识强，而且掌握运输、仓储、配送、冷链、快递等多种业务的综合能力，能根据公司总体市场战略及网络布局特点，确定相关业务的开展方案、落实相关的物流业务活动，收集相关数据，不断改进物流服务效果。

2. 国际货代与报关岗。掌握计算机应用基础知识，常用办公软件和网络知识；掌握国际货运代理及报关专业所需要的英语知识、业务理论知识、互联网最新发展趋势和知识；熟悉国际贸易术语与报价、国际货物运输与保险、国际货款结算等基本实务知识，掌握国际货代单证制作方法；具备熟悉业务、管理客户、报关报检、洽谈签订委托合同、业务跟单与客户维护的能力。

3. 供应链管理岗。拥有较强的沟通能力和应变能力，熟悉采购流程和供应链的运作过程有一定的外语能力要求，具备从事生产运作管理、采购与供应管理及门店运营管理的基础知识及技能。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要培养适应我国社会主义现代化需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业素养、职业技能、创新理念、创业思维，熟悉现代物流管理运作，具备较强仓储、运输、配送等实操技能，具有较强可持续发展能力，具备良好思想道德、有高度的社会责任感、善于团队合作、勇于开拓等职业素养的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有爱岗敬业、精益求精的工匠精神，崇尚劳动、尊重劳动；具有一定的职业沟通能力和信息素养。

（6）具有生态文化意识和良好职业生涯规划；具备从事现代物流行业所必需掌握的计算机基础知识。

（7）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（8）具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

（3）掌握企业物流的组织结构、工作流程知识。

（4）掌握企业物流的日常运营管理知识。

（5）掌握企业物流设备的相关知识。

（6）掌握企业运营的策划、管理、调度知识。

（7）掌握网点技术维护与管理知识。

（8）掌握企业物流营销知识。

（9）掌握企业数字化供应链管理知识。

（10）掌握企业物流客户关系管理知识。

（11）掌握企业物流所需的各种协调、沟通等能力所需要的知识。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。
- (4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。
- (5) 具备企业物流日常运营管理能力。
- (6) 具备企业物流岗位实操能力。
- (7) 具备企业物流岗位服务能力。
- (8) 具备企业物流营销与推广能力。
- (9) 具备企业物流沟通协调能力。
- (10) 具备企业物流客户关系管理能力。
- (11) 具备企业物流岗位技术应用能力。
- (12) 具备企业物流团队管理能力。
- (13) 具备企业物流项目管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化、职业生涯规划与就业指导、计算机应用基础、大学语文等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、健康教育等人文素养/科学素养方面的课程，以及互联网金融等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：管理学原理、生产运作管理、报关与贸易单证等。

(1) 专业基础课程

本专业设置管理学原理、物流地理、生产运作管理等 7 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 2022 级现代物流管理专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	物流地理	了解海运空运航区划分；掌握世界重要海峡和运河的分布；掌握主要枢纽港口的布局和空港布局。	本课程涉及到主要运输货物的资源分布；掌握各种运输方式的特点；了解物流园区、物流中心的布局。	2
2	◎管理学原理	通过本门课程，让学生树立现代管理的思想，全面地了解现代管理的基本理论和方法。	管理的四大职能、管理者应具备的基本素质和技能、决策、计划等理论及其在管理中的应等。	2
3	物流基础与行业认知	主要讲授现代物流的产生、物流的基本功能、物流模式、物流管理、供应链管理等内容，	通过学习初步掌握现代物流的有关理论和基本知识，并通过实习对现代物流的全过程及各环节的操作能够熟练掌握。	2
4	物流专业英语	了解国际物流发展的趋势；理解英语常见句式； 掌握常用物流专业英语词汇；能够识别基本的物流专业英语词汇；能够阅读英文物流专业资料；能够进行日常物流业务文书。	本课程的开设旨在提高学生的商务英语及专业英语的应用能力。完成常用物流英语的听说读写、国际物流电函实操、物流专业英语应用等。	2
5	物流管理职业技能认证	具有通过物流 1+x 证书考试认证的基础专业知识及基本能力。培养学生养成良好的物流职业道德；养成敬岗爱业等职业通用能力；培养按规定书写相关文书的识；培养创新理念。	主要学习物流市场开发与客户管理、仓储与库存管理、配送管理、运输管理等内容以及职业道德和环境保护与职业健康安全认知企业文化；物流基础与行业认知；基本管理技能应用；物流创新创业。	4
6	◎生产运作管理	了解生产管理在企业经营中的重要性，把握生产管理与企业其它职能管理之间的关系；全面了解生产管理的内容和方法体系；了解系统设计基本方法。	生产系统和生产管理的基本概念、生产系统设计，生产与运作战略、现代生产管理新概念和新方法，生产与运作管理总论；生产运作过程组织；工作设计与工作研究；生产运作计划；生产运作控制等。	2
7	项目管理	通过本门课程，让学生能运用物流项目管理相关知识认识，为物流企业开展项目管理提供理论、方法准备。	物流项目的识别与开发；物流项目团队组建与管理；物流项目方案制订；物流项目的招标投标管理；物流项目合同管理；物流项目进度管理；物流项目风险管理等。	2
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置仓储与配送、国际货运代理实务等 8 门必修专业（技能）核心课。各门专业（技能）核心课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 2022 级现代物流管理专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	仓储与配送管理	掌握仓储与配送管理的相关知识及技能, 仓储配送作业计划的内容, 熟悉货物分类管理的策略、物流设施规划的方法, 掌握仓储、配送的作业流程管理。	本课程的学习能了解仓储与配送企业的设立条件、程序、组织结构、岗位设置和业务范围; 能正确认识仓储作业过程中涉及到的物流设施设备; 掌握货品盘点的方法。	4
2	智慧物流装备与技术	通过本门课程, 使学生认识智能物流装备及技术, 初步具备操作相关设备或应用相关技术的能力。	智能化物流技术、现代物流配送中心构成、物流配送中心设备选择及平面布置、自动化仓库设计、自动输送装备与分拣技术。	4
3	数字化供应链管理	了解和掌握数字化供应链管理知识、设计知识、数字化供应链管理下的采购、生产、库存与客户管理, 供应链的绩效管理。	通过课程学习能够运用供应链的系统性思维方法进行供应链协同管理。掌握数字化供应链管理知识; 供应链的设计知识; 数字化供应链管理下的采购、生产、库存与客户管理; 供应链的绩效管理。	4
4	国际货运代理实务	了解国际货运代理的概念、货运代理的进出口操作流程; 熟悉海运费及空运费的核算; 掌握国际货运代理的操作流程; 掌握托运单、订舱单、提单等货运单证的填制内容。	通过课程学习, 达到掌握货物监管、监卸、分拨、中转、集装箱拼箱、拆箱等货代服务技能; 以及国际多式联运、集运等货运组织方式方法。能够针对客户需求报价; 能够完成提单、航空运单的缮制; 能够完成进出口海运货运代理操作; 能够完成进出口空运货运代理。	4
5	◎报关与贸易单证	了解有关海关的基本知识, 熟悉我国报关管理的基本制度。牢固掌握我国基本通关制度、进出口货物报关程序, 学会填制进出口货物报关单等单据。掌握进出口税费关税及其他税费的计算。	本课程以我国海关报关实务为主线, 系统论述与此有关的基本知识, 使学生能够初步运用所学原理解决实际问题。能从事进出口业务中报关环节的具体工作, 具体包括海关申报、陪同查验、缴纳税费、提取或装运货物等第一线的工作。	4
6	物流运输管理	通过理论和实践教学培养运输管理技能和应用技能。通过该课程的学习使具备货源组织、车辆调度、货物操作、运输单据处理、运输信息管理等能力。	使全面系统掌握货物运输组织与规划、运输合同、整车运输组织、集装箱运输组织、普通零担货物运输组织和联合运输货物运输组织等理论知识、技术要点和运作规程。	4
7	物流项目成本与风险管理	掌握物流成本管理的概念、职能、物流会计核算要素等基础的财务知识。能进行成本核算和成本控制, 运用物流成本管理知识选择效率高的物流作业方法, 能从成本的角度分析物流作业流程。	物流成本管理的概念、职能、物流成本管理要素; 物流成本管理的对象、基本前提与一般原则, 物流成本管理的特点及其适用范围; 物流成本核算的产生与发展、企业物流成本管理工作组织、账户的分类等内容。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
8	物流数字化应用	掌握 Excel 的基本操作知识；掌握物流环节采购、仓储、运输、配送等管理的基本流程；掌握现代物流活动的基本特征及 excel 方面需求变化趋势。	培养学生在 excel 软件操作方面的基本素质；能运用 excel 相关知识制作采购管理、仓储管理、运输管理、配送管理等环节常用的表格、统计图及处理相关物流数据。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括市场营销管理、经济法、公共关系与礼仪、商品学。各门专业拓展课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 2022 级现代物流管理专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	市场营销管理	通过本门课程，让学生了解市场营销的基本理念、营销环境、购买行为、市场细分及目标市场、营销策略、营销控制等基本知识，并能用有关知识和理论进行市场调查和市场营销组合的策划与管理。	本课程重视培养学生的实战职业能力，采用现场教学，项目教学等方式创设工作情境。教学内容主要分析企业市场营销环境，研究各市场购买行为，制定恰当的市场营销组合决策，组织和控制市场营销活动等基本程序和方法等。	2
2	经济法	掌握市场主体法、市场管理法、宏观调控法、经济程序法四大部分。能用法律原理解决未来经济社会生活中的法律问题。	掌握公司法、企业法、合同法、担保法、工业产权法、企业破产法、产品质量法、广告法等经济领域涉及的法律法规。	2
3	公共关系与礼仪	本课程使学生了解现代公关活动中的交际礼仪	掌握现代交际活动中常用的交际礼仪礼节；能按照礼仪规范处理公关交际；能把知礼施礼同加强自我修养结合起来，提高精神文明道德水准	2
4	商品学	通过本课程的教学，使学生熟悉商品品种、商品质量特性与要求、商品质量管理、商品标准与认证、商品质量变化、商品检验与分级、商品包装养护、分类管理等相关理论基础知识，并培养学生鉴别商品、保养维护商品、分类管理商品的能力。	通过任务驱动型的项目活动，使学生熟悉商品的相关理论知识，掌握商品质量鉴别、养护及管理的相关技能，学习商品条码和物流条码及其代码结构。商品的种类和质量属性。商品标准及其作用、质量体系认证和环境管理体系认证。同时培养学生的质量意识、诚信意识、安全意识及分析解决问题的能力。	2

（4）实践教学环节

创新创业实践教学体系建设情况及框架图。见下例：

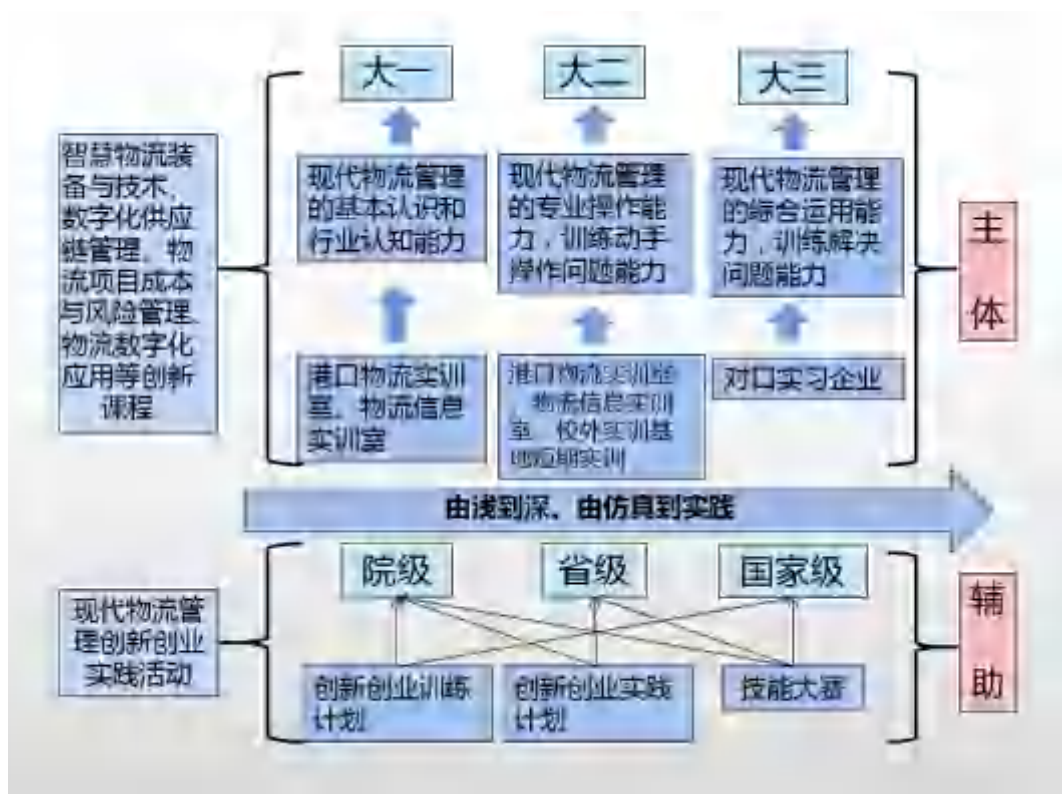


表 5 2022 级现代物流管理专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	物流基础实训	模拟物流公司运营中,各职能机构掌握怎样的信息与工具,如何通过团队合作获得成功。各层面员工对公司业务,达成一致的理性及感性认识,形成共通思维模式。	市场/产品定位选择;生产时序优先安排的决策;市场信息的综合分析决策;参与市场竞标策略选择;资源配置与规模发展的平衡;不断增长的客户需求,资源配置与规模发展的平衡;适应变化的财务方案等。有助于学员形成宏观规划、战略布局的思维模式。	2
2	沙盘模拟实训	了解与本专业相关的企业经营过程进行校内模拟,培养学生创业的思路,使学生掌握流程要求及操作。	借助物流管理沙盘、模拟软件等	2
3	物流综合实训	本课程对学生所学的对办公设备使用、全套单证填制、仓储工具、装卸搬运工具、物流信息系统使用等技能进行综合运用。	实现学校教学实训与模拟岗位的无缝连接,为学生即将进入的企业岗位实习进行必要的热身,使学生更好地满足就业岗位的需求。	3
4	企业综合认知实训	初步了解物流企业,增强学生对物流活动、物流的流程和物流的发展现状有感性认识	通过实训,使学生自觉主动地把学校学到的理论知识与工作实践相结合	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	叉车综合实训	本课程的教学目标主要是使学生通过学习叉车的基础知识、实地练习叉车。掌握叉车操作技能	实训达到以下职业能力目标：进行叉车的正确起步操作；操作叉车行驶；完成“8”字形场地行驶；能完成“工”字形场地行驶；完成托盘的叉取、堆叠；载货绕“8”字形场地行驶；能载货完成“工”字形场地行驶；独立完成叉车的简单维护保养工作。	4
6	物流供应链实训	培养学生三大基本能力：供应链各环节的认识，供应链各环节的链接和操作，供应链条的设计及整合。实现从认识到设计一到实施的一到运用的一体化训练。	通过对具体软件的讲解以及相关知识的结合讲授，使学生将书本知识与实践操作有机的结合，达到触类旁通的效果。创新性训练。通过综合与应用，在培养学生分析问题、解决问题能力基础上，训练学生的创新能力。	4
7	岗位实习	培养学生职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确处事原则。	6个月	5-6
8	毕业设计（论文）	完成毕业论文，检视学生在校3年的学习成果，形成大学期间的阶段性评价，为学生未来发展提供方向性指导。	3个月，与岗位实习一并安排，校外完成	6
备注		每学年保证1周的劳动锻炼		

（二）课程要求

1. 课程标准

实施专业课程的思政改革。将立德修身廉洁守法、新时代中国特色社会主义思想、中华优秀传统文化、红色文化等知识与专业课程知识有机融合。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校现代物流管理专业岗位实习标准》的要求。

2. 课程思政

现代物流管理专业毕业生从事的是现代物流管理运作，具备较强仓储、运输、配送等实操技能，具有较强可持续发展能力，具备良好思想道德、有高度的社会责任感、善于团队合作、勇于开拓等职业素养的技术技能人才。思政元素主要从以下几方面与专业知识相结合：

（1）爱国主义、国家责任感与荣誉感教育

现代物流管理专业学生毕业生应该具有热爱祖国的情怀，在纷繁复杂的国际环境里保持清醒的爱国头脑，言辞和举动能够维护国家利益和声誉。课堂教学上，通过在课程概论中简介我国物流发展历史，在基础知识课程内容中插讲我国在国际中的地位，增强学生对国家的认同感和荣誉感；以教师个人经历与感受发起学生讨论，激发学生对国家的自豪感和责任感；使学生了解我国

物流行业的状况及意义。

（2）物流文化、职业情感与职业素养教育

当今现代物流管理大学生思想活动的独立性、选择性、多样性日益凸显，价值取向更加多元化，敬业精神、团队精神和服从意识薄弱，组织纪律观念淡薄。针对于此，在课堂教学中，通过介绍现代物流管理在国际经济发展中的地位、当前国家对现代物流管理的政策以及对现代物流管理的系统性、科学性与先进性，增强学生对行业的认知和认同，实现个人发展目标与国家发展目标相统一；介绍我国物流行业发展现状及发展趋势，增强学生对职业的信心和热爱；讲解团队概念与观念、个人与团队的关系，引发学生对现代物流管理专业学生管理的讨论，在安全管理体系课程内容中引发学生对物流职业所需要的工作素养与职业行为规范的讨论，实现学生对团队精神与工匠精神的领悟和接受。

（3）安全与环保意识、遵纪守法与契约精神教育

作为现代物流管理人，高度的安全 and 环境保护意识、严格的遵纪守法和契约精神都是必不可少的。针对于此，在课堂教学中，在现代物流管理安全生产规章制度课程内容中不仅要使学生掌握相关规范，还要着重培养学生的职业安全意识和安全行为习惯；在防止现代物流污染环境的知识课程内容中插讲我国优秀传统文化中所推崇的人与自然的关系以及“绿水青山就是金山银山”的科学发展理念，使环境保护观念在学生中深入人心；通过对人员劳动合同与就业协议等与就业条件的相关课程知识的讲解，增强学生尊重契约的职业精神、建立劳动者的权益意识。

（4）创新创业教育

新时代的大学生应当具备足够的创新创业相关知识。行业法规在不断进行制定和修订，这些最新动态反应了当前行业的发展趋势和方向，通过搜集补充各种信息，例如现代物流管理智能化设备与技术、现代物流管理行业的标准提高与数据分析等，使学生了解行业发展的方向趋势以及最新的相关技术与产品，以此增长行业相关创新知识，增强创业意识。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 6 2022 级现代物流管理专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)		公共必修课	14	33	602	20.26
		公共限选课	6	7.5	124	4.7
		公共任选课	2	4	64	2.51
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课(必修)	7	16	244	10.03
	核心能力课程	专业核心课(必修)	8	32	480	20.06
	综合能力课程	综合实践课(必修)	8	60	1188	37.62
	拓展能力课程	拓展课(选修)	4	8	128	5.02

课 程 类 别	门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
合 计	49	160.5	2830	100
理论学时	842 (29.75%)		实践学时	1988 (70.25%)
必修课学时	2514 (88.83%)		选修课学时	284 (11.17%)

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专升本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 8 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 15:1。其中，“双师型”教师 18 名，占专任教师比例 90%；副高及以上职称 8 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 50%；硕士或研究生学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 45%。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现建有“现代物流管理”（校级）教学团队，教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室 2 个、校外实训实习基地 2 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 5000 元/生，实验实习场所面积 200m²。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

**表 8 2022 级现代物流管理专业
校内主要实训室(基地)基本情况表**

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	港口物流实训室	物流综合实训	物流管理信息系统、RF 手持终端、电动叉车、柴油叉车、堆高车、平拖车、托盘货架、条码打印机等。	35/100
2	◆物流信息实训室	物流信息技能实训、物流基础实训	多媒体设备、电脑、物流管理信息系统、企业经营沙盘系统等	65/100
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 2 个校外实训基地，能够开展仓储管理、国际货代等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

**表 9 2022 级现代物流管理专业
校外主要实训实习基地情况表**

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州云量子汽配供应链有限公司	仓储管理	物流综合实训/岗位实习	100
2	●科捷物流	物流客服	物流综合实训/岗位实习	100
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、超星教学平台等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）主编或参编了《仓储与配送实训》等反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，在超星平台建有“供应链管理”等 5 门网络课程（SPOC）、“国际货运代理实务”等数字教材（与 1+X 证书网络课程配套的新型活页式教材）1 本。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有企业经营沙盘仿真实训软件等仿真实训资源。

（四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课程实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，当课程教学任务都完成后，根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

多元评价

课程考核可分考查和考试两种学时。专业教学评价主体（教师、学生、学生小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。通过学生座谈会、教学检查、教师听评课活动、教学督导、教研活动、课堂教学质量评估等多种方式，帮助教师主动剖析自身差距和共同探讨课堂教学并共享经验，促进教师持续改进、不断提升专业教学能力，提高教学效果与学生学习成效。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学

制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

强化实习过程管理与考核评价；实施“学历证书+“1+X”职业技能等级证书”制度试点，促进书证融通，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 158.5 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 2022 级现代物流管理专业

推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	物流管理职业技能等级证书 （教育部 1+X 试点证书）	中级	等级认定类	北京中物联物流采购培训中心 （教育部第一批 1+X 证书制度试点培训 评价组织）	选考
2	供应链管理从业能力水平等级认 证	中级	等级认定类	北京中物联物流采购培训中心 （教育部第一批 1+X 证书制度试点培训 评价组织）	选考
3	计算机职业能力评价认证考试	高级	等级认定类	广东省劳动学会	选考
4	物流服务师	三级	等级认定类	广东省物流行业协会	选考
5	报关水平测试成绩分析报告书	/	/	中国报关协会	选考

十、附录

（一）教学进程表

表 11 2022 级现代物流管理专业教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（二）其他说明

无

广东生态工程职业学院

2022 级高本三二分段试点专业人才培养方案

2022 级林业技术专业（高本三二分段）人才培养方案

合作本科学校：仲恺农业工程学院

一、专业名称和代码

专业名称： 林业技术

专业代码： 410201

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 林业技术专业职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 书举例
农林牧渔大类 (41)	林业类 (4102)	林业 (02)	森林培育工程技术人员 (2-02-20-02); 林业有害生物防治员 (5-02-02-02); 林业资源调查与监测工 程技术人员 (2-02-20-08)。	苗木生产、森林 资源保护、森林 资源调查监测、 营造林工程。	林业有害生物 防治员。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向林业行业的森林病虫害防治员、森林培育工程技术人员、林业资源调查与监测工程技术人员和森林资源评估专业人员等职业群，能够从事苗木生产、森林资源保护、森林资源调查与监测、林业规划设计、林业碳汇和自然保护地生态修复等工作的高素质技术技能人才，服务于广东经济社会发展需要，为乡村振兴、大湾区建设、碳达峰碳中和战略，以及《广东省林业保护发展“十四五”规划》任务提供技术和人才支撑。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有学林爱林、吃苦耐劳、坚持不懈、无私奉献的职业素养。

(6) 遵守社会公德、礼貌待人、举止文明、作风严谨、社会适应能力强。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 了解林业行政执法的基本知识。

(4) 熟悉森林植物形态和分类的基本知识。

(5) 掌握树木生长发育的基本规律和种苗繁育的基本知识。

(6) 掌握森林生态与环境的基本理论和基本知识。

(7) 熟悉林地测量的基本知识，掌握测绘仪器的工作原理和使用技术。

(8) 掌握森林营造、森林经营和林地经济开发、林业碳汇和自然保护地生态修复的基本知识。

(9) 熟悉森林病虫害防治和森林防火的基本知识。

(10) 掌握森林调查、森林资源管理和林业信息技术的基本知识。

(11) 掌握森林资源资产评估的基本知识。

(12) 掌握林业 CAD 制图技术的基本知识和基本技术。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 能够识别本地区主要森林植物。

(6) 具有森林环境调查与分析能力。

- (7) 具有林木种苗的繁育与营销能力。
- (8) 能够熟悉使用和维护测绘仪器、林业生产器械。
- (9) 具有森林营造, 森林经营和森林保护的基本技能。
- (10) 具有森林调查, 森林资源管理和森林资源资产评估的基本技能。
- (11) 具有“3S”技术应用与林业信息处理能力。
- (12) 具有林业规划设计和森林经营方案编制的的能力。
- (13) 具有林业碳汇和自然保护区生态修复的基本技能。
- (14) 具有林业生产和生态建设工程施工的组织与管理能力。
- (15) 具有改进传统林业生产技术、方法和工艺的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门, 包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细教学内容与要求见附表 2。

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分, 包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程, 以及相关行业等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程, 及相关实践性教学环节。专业群共享课程有: 森林植物、森林环境、林业无人机应用技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置森林植物、森林环境、林业政策法规、森林防火技术、生态学基础等 5 门必修专业基础课程。各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 林业技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	森林植物	掌握植物的形态特征、植物分类基础知识和技能, 培养学生识别和应用森林植物的能力。	植物的营养器官、繁殖器官, 植物分类基本知识、华南地区常见森林植物的识别等。实训课时占授课量 65%以上。	5
2	森林环境	掌握森林生态系统、生态平衡、生态因子、森林群落演替过程等知识; 掌握土壤类型和理化性质、养分管理、施肥技术等。	森林生态概述, 环境因子和森林之间的相互关系及作用, 土壤与森林, 森林植被分布, 森林群落, 森林生态系统等基本理论。实训课时占总课时 50%以上。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	林业政策法规	掌握林业行政执法相关法律法规,并能进行林业行政执法相关活动。正确运用林业法律法规,结合生产实践解决实际工作中的问题。	林业政策和法规,林业经济活动,林政管理机构及管理行为,森林资源产权等。实训课时占总课时 20%以上。	2
4	森林防火技术	培养学生对林火预防、监测、扑救、灾后调查、自然保护地减灾等方面的应急处置能力。	林火基础知识;林火预报监测通讯;行政、法治、技术防火;扑火原理、程序、方法;灾后调查等。	2
5	生态学基础	主要是培养学生具备生态观,提高学生的生态学专业素养。同时,巩固、加强和拓展学生的生态学知识以确保转段考核顺利通关。	主要教学内容:掌握生物种群、生物群落和生态系统之间的关系及其基本特征,重点掌握生物群落的组成、结构及其动态以及生态系统的一般特征、系统内的能量流动和物质循环,初步掌握与可持续发展相联系的全球变化、生物多样性保护等人类面临的几个重要的生态环境问题等。 教学要求:以讲授教学为主,给学生多些应考试卷练习巩固。	5

(2) 专业核心课程

本专业设置森林调查监测技术、林木种苗生产技术、森林营造技术、林业“3S”信息技术、森林资源管理、林业有害生物控制技术、森林经营技术等 7 门必修专业(技能)核心课。各门专业核心课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 林业技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	森林调查监测技术	掌握 RTK、地形图、GNSS 在森林调查中的应用;掌握单株树木测定、林分调查、森林抽样调查设计方案编制方法;掌握森林监测技术。	RTK、地形图、GNSS 在森林调查中的应用;单株树木测定;林分调查;森林抽样调查;无人机在林调中的应用技术等。实训课时占总课时 60%以上,结合课程思政元素。	2
2	林木种苗生产技术	掌握苗圃规划和耕作方法;掌握种子处理和检验方法;掌握不同苗木生产基本理论和方法;掌握苗木质量与出圃基本知识和方法。	种实处理;圃地规划;实生苗、营养繁殖苗培育技术;育苗新技术;苗木管理技术和出圃要求。实训课时占总课时的 60%以上,结合课程思政元素。	4
3	森林营造技术	掌握森林营造的基本知识;掌握造林设计、施工、质量检查验收等知识;掌握各林种、主要树种的营造技术。	森林营造设计、施工、检查验收、报告撰写;各林种和主要人工林树种营造技术。实训课时占总课时的 50%以上,结合课程思政元素。	4
4	林业“3S”信息技术	掌握 GIS、GPS、RS 的工作原理和操作技术、掌握 ArcGIS 基本操作和数据分析与处理技术;掌握 3S 技术在森林资源调查和森林防火上的综合运用。	GPS、GIS、RS 基础知识;“3S”技术在森林资源调查、规划、管理的应用,“3S”技术在森林防火中的应用。实训课时占总课时达 60%以上。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
5	森林资源管理	掌握森林成熟与收获, 森林区划、调查、森价、经营决策、信息管理等知识, 能够完成以上日常的资源管理工作。	森林成熟与收获, 森林区划、调查、森价、经营决策、信息管理等, 要求工学结合、理实一体化, 实训课时占 50%以上。	4
6	林业有害生物控制技术	掌握林木病害的基本知识、诊断方法及防控策略。掌握森林昆虫的基础知识、控制技术的原理和技术措施、调查与预测预报、综合治理方法。	林木病害的基本知识、发生发展流行原理, 病害诊断及防控策略。森林昆虫基础知识、控制技术的原理和技术措施; 调查与预测预报。实训课时占总课时达 50%以上、参加相关考证。	4
7	森林经营技术	能够从事林地培育、林木抚育、抚育间伐、林分改造及主伐更新等工作, 独立自主地制定森林抚育设计书, 解决实际问题。	林地管理、林木管理、林农复合经营; 林分改造、抚育、采伐、主伐更新等相关知识。运用多媒体、现场教学等多种手段, 实训课时占总课时 50%以上。	2

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求, 及对学生专业技术技能融合发展的要求, 本专业设置专业拓展课程包括植物组织培养技术、林业 CAD 制图技术、草坪综合、林业无人机应用技术等。各门专业拓展课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 林业技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	植物组织培养技术	掌握外植体采集、处理; 掌握各种培养基的配置、处理; 掌握接种、换瓶技术; 掌握苗木移植及管理技术。	植物组培基础; 外植体采集与处理; 培养基的配置与处理; 接种与分瓶; 炼苗及移植等。实训课时不少于 50%。	2
2	林业 CAD 制图技术	掌握 CAD 软件的基本操作, 绘制林业和园林规划图及设计方案。为考取中级 AUTOCAD 绘图员职业资格证书服务。	CAD 软件的基本操作, 园林小品, 园林植物配置及规划设计, 绘制小游园设计等项目教学。实践占 60%以上。	2
3	草业综合	掌握草坪与草坪工程概念, 了解城市绿化及相关行业发展现状; 掌握饲草种类与发展趋势; 草类植物生态工程、草类与入侵生态修复、污染环境修复、湿地生态环境修复等。	草坪学、草坪工程、运动场草坪建造与管理、草坪有害生物防治、绿化工程为主的草坪与城市绿化方向基本知识; 牧草与饲料作物栽培; 草类植物与水土保持、入侵生态、污染生态、生态工程、湿地生态等。实训课时不少于 50%。	4
4	林业无人机应用技术	了解无人机测绘, 掌握简单飞行技术控制; 通过 GIS 对处理数据, 获得空间影像数据, 掌握处理分析得到的数据。	Pix 4D 软件进行无人机影像数据处理方法; 掌握 Photosca 软件进行三维建模和修饰的关键技术, 实训课时占总课时 60%以上。	2
5	林业碳汇技术	掌握林业碳汇的一般知识, 碳汇林的营造、计量、监测等技术。	林业碳汇理论与一般技术, 以生产实际案例开展教学, 实训课时不少于 50%。	2

表 5 林业技术专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	<p>1.将劳动元素、工匠精神及职业道德教育融入课程综合实训，引领学生遵守职业规范，培养学生的职业道德心、责任心和团队协作、吃苦耐劳、无私奉献的高尚精神，同时具备营山营林的职业素养和热爱林业的责任担当，加强投身生态文明建设的责任感与使命感。</p> <p>2.熟练掌握森林植物野外调查的基本方法及森林调查报告的规范写作；能够熟练制作森林植物腊叶标本；掌握植物分类检索表的编制与查阅方法；</p> <p>3.能准确描述森林植物的基本特征，识别华南地区常见的森林植物 600 种以上并了解各种森林植物的分布、习性和用途。</p> <p>4.通过参观调查森林公园及广州绿道，掌握森林植物选择和配置的基本方法。</p>	<p>教学内容：广州市森林公园森林植物样方调查，腊叶标本的制作；叶脉书签的制作；植物分类检索表的编制与使用；野外森林植物鉴定；识别华南地区常见的森林植物 600 种以上，了解其分布、习性和用途；参观广州绿道，掌握森林植物选择与配置的基本方法。</p> <p>2.教学要求：能在野外利用样方法和样带法进行森林植物调查，完成规范合格森林植物调查报告；能够独立完成植物腊叶标本制作和保存的全部程序；能利用植物的特征根据植物分类检索表、工具书并结合网络信息化工具查阅森林植物的科名和种名并根据植物的特征进行定矩检索表的编制。能利用实物标本对植物的形态特征包括营养器官和繁殖器官进行专业的描述。准确识别华南地区常见的森林乔木树种 300 种和草本与灌木 300 种，了解各种森林植物的分布、习性和用途及文化价值。通过参观广州城市绿道，掌握森林植物的选择与配置方法，提高学生的生态文明素养，思想政治素养；通过欣赏祖国山河秀丽风光，厚植学生的家国情怀，陶冶情操，培养学生认识美、爱好美和创造美的能力。</p>	2
2	森林调查监测技术综合实训	<p>培养学生具备崇尚劳动、团队协作和责任担当的社工素质。能够熟练设置 GNSS 设备，熟练使用北斗导航系统移动端设备进行导航和林业调查；懂得奥维等软件野外定位，辅助地形图识别，能使用地形图、卫星影像进行小班边界修改；懂得造标准地调查、样方调查、样线调查、样带调查等监测手段。能够熟练安全使用无人机；5.能进行树干解析和树木生长分析。</p>	<p>主要教学内容：GNSS、卫星影像、地形图在小班调查中的应用、标准地调查和森林样方监测、无人机技术在作业设计调查中的应用、小班调查技术、树干解析。</p> <p>教学要求：充分利用学院后山林地、火炉山森林公园等场所、资源，采用任务式、项目式等教学方法，以分组或个人形式进行，全员参与，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。实训过程融合课程思政、创新创业教育、法律意识、劳动教育元素和 1+X 证书。</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
3	林木种苗生产 技术综合实训	培养学生吃苦耐劳、团结协作和自主学习的能力；能够进行苗圃规划设计；能够培育实生容器苗、扦插苗、嫁接苗、分株苗和压条苗；能够进行苗木的移植和管理；能够编写育苗方案。	<p>主要教学内容：苗圃规划设计、实生苗的培育技术、营养繁殖苗（扦插育苗、嫁接育苗、压条育苗等）的培育技术、绿化大苗、大树的培育技术；育苗新技术（无土栽培、保护地等）；苗木管理技术；出圃苗木调查等。</p> <p>教学要求：严格按照生产规范开展实习，分组进行，团结协作，任务完成要保证效率与质量。实训过程融入思政元素。实习场所在森培实训室、学院林业生产性苗圃基地及周边林业苗圃地完成。</p>	2
4	林业“3S” 信息技术综合实训	培养学生具备坚定四个自信，践行两山理论，爱国爱乡爱自然的政治素质，具备崇尚劳动、与人协作和责任担当的社工素质；能够熟练森林经营单位二类调查准备工作、野外调查、内业处理等步骤；懂得在 ArcGIS 中应用 RS 和 GPS 提供的数据及相关的基础数据完成二类调查工作所需的材料；懂得利用航空影像进行二类小班区划；学会制作各种图面材料；懂得通过“3S”技术确定火场位置、指导扑救队员的扑救行进路线及时有效扑救森林火灾的过程。	<p>主要教学内容： 小班的调查方法与区划方法、二类调查数据库建立、3S 技术在森林火灾时的数据分析</p> <p>教学要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神，以及团结互助，共同进步的团队合作精神。充分利用实验室、火炉山森林公园、广东树木公园等实训场所，采用探究式、项目式等教学方法，以分组形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。</p>	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	森林营造技术综合实训	培养学生具备坚定“四个自信”、做到“两个维护”、践行社会主义核心价值观和两山理论、林业情怀浓厚的政治素质；具备崇尚劳动、团结协作和责任担当的社工素质。懂得大树移植前断根的目的、意义；能熟练掌握断根的技术要求，大树移植时的处理与栽种技术、栽后的管理技术要求。懂得造林监理的意义、目的；能熟练掌握造林监理报告的格式、内容及要求；学会造林监理报告的编写。懂得造林作业设计的意义、目的；能熟练掌握造林作业设计的格式、内容及要求；学会造林作业设计说明书的编写。	主教学内容：大树移栽、造林监理报告编写、造林作业设计。 教学要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神，以及团结互助，共同进步的团队合作精神。充分利用实验室、苗圃、森林营造实训基地、学院后山林地、火炉山森林公园等场所、资源，采用任务式、项目式等教学方法，以分组或个人形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。	3
6	林业有害生物控制技术综合实训	培养同学们吃苦耐劳，勇于担当，敢于创新的精神，为林业生产生态安全提供技术保障。掌握林业有害生物的主要种类，发生发展规律，林业有害生物控制的技能方法，能够熟练运用林业有害生物控制技术解决林业有害生物的危害，并能考取林业有害生物防治员证书，	主要教学内容：林业有害生物标本的采集和制作，采集标本至少 20 个科 30 种，并能识别，数量不限。林业有害生物发生情况调查和监测方法，能够进行正确有效调查监测并提出防控策略。有害生物防控方法的实施，能够正确有效实施防控，主要是化学防控并能进行防控方法的评价。化学农药波尔多液或石硫合剂的配置。防控器械的安装使用维护，主要掌握喷雾器，天牛诱捕器及植保无人机的维护和使用等。 教学要求：室内外结合，实验室，林间，苗圃等开展实训，实训过程中融入思政元素。	4
7	岗位实习	培养学生良好职业道德、提升专业能力与社会能力。尽快适应实习单位不同岗位工作内容，增强适应社会、单位的能力。	完成单位或公司相应岗位的工作任务；学习做人做事的本领。密切沟通、定期走访、保留提交记录。	6
8	毕业设计	培养学生的工作总结能力与写作能力。会写论文的开题报告与毕业论文。	撰写论文提纲并撰写论文。按学院要求完成论文开题报告材料的收集与撰写、会写毕业论文、正确排版。	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

（二）课程要求

本专业实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、岗位实习由学校组织在校企合作共建的林业机构实习基地开展完成。实习实训教学主要包括：森林调查监测技术实训、林木种苗生产技术实训、森林营造技术实训、林业“3S”信息技术实训、林业有害生物控制技术实训、森林经营技术实训、林业企业认识实习，林业技术专业岗位实习。专业实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校林业技术专业岗位实习标准》的要求。

学校应结合实际，深入落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

林业技术专业教学学时比例表详见表 6。

表 6 林业技术专业教学学时比例表

课 程 类 别			门 数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)	公共必修课		14	33	598	21.85%
	公共限选课		6	8	126	4.6%
	公共任选课		2	4	64	2.3%
职业能 力课程 (专业 课)	通用能力课程	专业基础课（必修）	5	18	302	11.04%
	核心能力课程	专业核心课（必修）	7	24	378	13.82%
	综合能力课程	综合实践课（必修）	8	42	852	31.14%
	拓展能力课程	拓展课（选修）	9	27	416	15.20%
合 计			51	156	2736	100%
理论学时			894		实践学时	1682
必修课学时			2130		选修课学时	606

（二）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 18 名，其中专业群共有教师 9 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 17:1 ($<25:1$)。其中，“双师型”教师 14 名，占专任教师比例 78% ($\geq 60\%$)；教授 3 人、副高及以上职称 12 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 83.33% ($\geq 26-20\%$)；有博士 5 人，硕士或研究生学位 13 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 72.22% ($\geq 50-15\%$)。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人柯碧英高级职称、硕士、南粤优秀教师，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持省级课题 2 项、市级课题 2 项、校级课题 4 项；参与国家级课题 1 项、省部级课题 3 项、市级课题 1 项和校级课题 1 项；公开发表论文 15 篇，其中 11 篇为第一作者；公开出版教材 2 部，校本教材 2 部。荣获得省部级荣誉 9 项，校级荣誉 13 项；指导学生参加全国职业院校农业技能大赛园林植物修剪赛项荣获国家级二等奖，指导学生参加第九届广东省大学生职业规划大赛，荣获省级二等奖。2011 年-2012 年分别荣获广东省技能竞赛优秀指导教师称号。参加各类社会服务 2500 多人次。本专业校外专业带头人刘连海，广州市流溪河林场党委书记，高级工程师，曾荣获中国地理信息产业协会“地理信息科技进步奖”二等奖等多项奖项，主持、参与绿化工程项目达 10 多项。主持或参与国家级课题 1 项，省级课题 5 项，市级课题 3 项，校级课题 5 项。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有国家级 1 名和校级教学名师 1 名，建有校级林业技术教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）12 个、校外实训实习基地 14 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 36000 元/生，实验实习场所面积 9596m²，校内实践基地工位数 250 个。

本专业的林业类生产性实训基地及广东现代林业公共实训中心为国家级实训基地、植物有害生物防控与生物环境健康应用技术协同创新中心属省级研发机构。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无

线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，详见表 8。

表 8 林业技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
1	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等实训。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等。	50/164
2	土壤实训室	土壤物理性质、化学性质、养分的测定等实训。	多媒体、热恒箱、水分快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等。	40/185
3	气象实训室	日照强度测定、气温、地温、相对湿度测定等实训。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
4	森培实训室	种子品质检验，种子催芽、无土栽培、芽接、枝接、扦插育苗等实训。	多媒体、电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、经外线快速干燥器、种子贮藏箱、气候箱、电冰箱等。	50/252
5	◆森防实训室	林木病害识别、林木虫害识别、标本制作、农药配制等实训。	多媒体、显微镜、立体显微镜烘箱、超低温冰箱、生化培养箱、昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本等。	50/350
6	森林防火实训室	森林防火演练及防火机具的保养和简单维修等实训。	森林防火 4G 视频监控、手提式风机、博世冲击钻、割灌机、森林消防应急包、GPS 对讲机、组合工具包、森林消防扑火服等。	45/180
7	◆植物组织培养实训室	培养基配制、消毒、接种等实训。	冰箱、电炉、酸度计、搅拌器、灭菌锅、消毒柜、超净工作台、无菌接种箱、摇床、培养架、光学显微镜等。	100/600
8	植物工厂化育苗温室	苗木繁育、移植、栽培等实训。	栽培床、育苗基质、肥料、组培苗及其它苗木一批。	150/1200
9	林业 3S 信息技术实训室	GPS 应用、遥感技术、CAD 制图、地理信息系统、森林资源信息管理实训。	多媒体、电脑等。	45/98
10	◆森林经理(测量)实训室	距离丈量、直线定向、全站仪测量、地形图识别、GNSS 卫星应用等实训。	水准仪、全站仪、经纬仪、罗盘仪等。	50/185

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
11	森林培育实训基地	播种造林、植苗造林、分殖造林、林地抚育、造林规划设计与施工等实训。	实训地块、灌溉系统、苗木一批。	150/1800
12	◆林业生产性实训苗圃基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植、苗木出圃技术等实训。	塑料大棚、全光照喷雾系统、育苗材料、肥料、工具、苗木一批。	250/4002
	合计			9596

3. 校外实训实习条件

本专业建有 14 个挂牌的校外实训基地，能够开展林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、林业 3S 技术、林业有害生物控制等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训基地情况，详见表 9。

表 9 林业技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	东莞市林业科学研究所	造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查、病虫害防治、森林经营综合实训、岗位实习。	10
2	广东省乐昌林场	造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查、病虫害防治综合实训、岗位实习。	5
3	乐昌市龙山林场	种苗生产、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、病虫害防治综合实训、岗位实习。	5
4	●广东省林业科学研究院	种苗生产、组织培养、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、植物组织培养、森林经营、森林资源调查综合实训、岗位实习。	20
5	广东省天井山林场	更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术综合实训、岗位实习。	5
6	●广州市林业和园林科学研究院	种苗生产、病虫害防治、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林经营、病虫害防治、森林资源调查综合实训、岗位实习。	20

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
7	●广东省调查规划院	更新造林、造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	森林营造、森林经营、森林资源调查综合实训、岗位实习。	20
8	广东省西江林业局	种苗生产、造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	10
9	广州绿汇农业有限公司	种苗生产、造林监理、林地抚育、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查综合实训、岗位实习。	5
10	广东尚善环境建设有限公司	林木种苗生产、森林营造、森林资源调查等综合性实习、岗位实习	林木种苗生产、森林营造、森林资源调查综合实训、岗位实习。	10
11	广东双木林科技有限公司	种苗生产、造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	20
12	●金光集团有限公司	种苗生产、造林规划设计、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	25
13	广州宏大林业有限公司	种苗生产、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	10
14	广州荣庆林业发展有限公司	种苗生产、更新造林、造林监理、林地抚育、采伐设计、森林资源调查等综合性实习。	林木种苗生产、森林营造、森林经营、森林资源调查、3S 技术、病虫害防治综合实训、岗位实习。	10

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有数字阅览室、数字图书馆、岗位实习管理系统等数字场馆资源。
- (3) 本专业有 11 门专业课程已在优学院建课，实现线上线下教学。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《树木学》、《园林植物环境与栽培》、《园林测量》、《林业有害生物控制技术》等 17 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业有 1 门省级精品资源在线开放课程（MOOC）《森林植物》、3 门校级精品资源在线开

放课程（SPOC），分别是《林木种苗生产技术》、《森林资源经营管理》和《林业政策法规》。在优学院建有《林木种苗生产技术》、《森林调查技术》、《森林防火》、《林业有害生物控制技术》等 11 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类和动画类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业采用“校企融合、合作育人”的教学模式（方式）。以职业素质的养成和职业能力的培养，学生学有成果为出发点，坚持行动导向原则，以林业生产工作岗位典型工作任务为学习目标，以学生为主体，教师为主导，形成以工作任务为目标，行动过程为导向，教、学、做理论实践一体化的教学模式。

理论教学以案例教学法、启发式教学法、研讨式教学法等教学方法为主，实践教学以分组式教学、参观教学、现场教学为主。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。

1. 完善综合素质评价体系

本专业教学资源丰富，实训场所齐全，拥有实践教学仿真实训场所，在教学中采用项目教学法+现场教学法，可以让学生自由地学习并主动参与其中。每一门专业核心课程都建有实训综合表现评价表，包括学生自主学习能力、表达能力、应变能力、合作沟通能力和安全生产等指标。有效培养学生良好的职业道德和各种社会能力。教学中渗透创新创业的教育元素，培养学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

本专业教学注重学生日常良好行为习惯及知识与技能的积累。专业核心课程实训综合表现评价表包括过程性考核评价与结果性考核评价。课程教学过程以生产岗位的要求规范学生，培养学生良好的职业素养，扎实的专业知识与技能；教学实训成果要求达到行业标准，培养学生追求高品质的工匠精神。

3. 多元评价

本专业建有多元评价体系，包括思想道德素质、科学文化素质、身体素质和专业技能素质的评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

本专业继续与时俱进，提升育人能力：加强“课程思政”建设，做实“三全育人”工作；改进实验、实训设备设施；优化教学方法、手段。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 154.0 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达标。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。详见表 10。

表 10 林业技术专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	林业有害生物防治员	中级 高级	等级认定类	待定	选考

十、附录

（一）教学进程表

林业技术专业教学进程表，详见表 11。

表 11 林业技术专业教学进程表（三年制）

学 期 周 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

2022 级自然保护区建设与管理专业(高本三二分段) 人才培养方案

合作本科学校：仲恺农业工程学院

一、专业名称和代码

专业名称：自然保护区建设与管理（动植物保护方向）

专业代码：410209

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 自然保护区建设与管理专业（高本三二分段）职业面向表

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书或技 能等级证书举例
农林牧渔 （41）	林业类 （4102）	生态保护和环 境治理业 （77）	林业工程技术人 员 2-02-20； 自然保护区和草 地监护人员 4-09-05	自然保护区管理； 自然资源调查监测； 自然保护区生态修复； 自然科普教育与研学； 自然保护区防灾减灾； 自然保护区执法监督	无人机操作应用职 业技能 1+ X 证 书、森林消防员、 林业有害生物防治 员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向生态保护和环境治理行业的林草工程技术人员、自然保护区和草地监护人员职业群，能够从事自然保护区管理、自然资源调查监测、生态修复、自然科普教育与研学、自然保护区防灾减灾、自然保护区执法监督、林业有害生物控制等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 掌握野生植物识别与保护、野生动物识别与保护、工程测量技术、自然保护区信息技术、生物多样性监测技术等方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握自然保护区勘界立标、生物多样性资源调查监测保护、自然保护区野外生态环境巡护、监测、检查、数据收集管理、联络沟通等技术技能，具有自然保护区管理、资源调查监测、生态修复、自然科普教育与研学、自然保护区防灾减灾、执法监督、有害生物控制等能力或实践能力；

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 熟悉国家林业政策和有关法规，能掌握贯彻执行自然保护区法律法规。

(4) 掌握野生动植物识别、调查、监测、保护、利用等基本知识。

(5) 熟悉自然保护区资源巡护管理与林业信息技术应用基本知识。

(6) 掌握生物多样性监测与生态修复的知识。

(7) 掌握林业有害生物防控基本知识。

(8) 熟悉保护区科普宣教、自然教育与研学管理的基本知识。

(9) 掌握自然保护区防灾减灾等基本知识。

(10) 掌握专业发展必须的其他知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 具有自然保护区建设、管理等基本技能。

(6) 具有较好自然保护区科普宣教、自然教育方案制定及影视制作等基本技能。

- (7) 具有林业有害生物识别与综合防控的基本技能。
- (8) 具有动植物资源调查与监测样地设置以及熟练使用常用设备等基本技能。
- (9) 具有较好的政策与法规的理解与执行能力。
- (10) 具有专业发展所需的其他技能。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及森林文化等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：森林环境、森林植物、林业无人机应用技术。

(1) 专业基础课程

本专业设置森林环境、森林植物、野生动物识别与保护、生物多样性监测技术、普通昆虫学基础、植物生理生化、植物病理学基础等 7 门必修专业基础课程。

表 2 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎森林环境	掌握森林生态系统、生态平衡、生态因子、森林群落演替过程等知识；掌握土壤类型和理化性质、养分管理、施肥技术等。	森林生态概述，环境因子和森林之间的相互关系及作用，土壤与森林，森林植被分布，森林群落，森林生态系统等基本理论。实训课时占总课时 50%以上。	4
2	◎森林植物	掌握植物的形态特征、植物分类基础知识和技能，培养学生识别和应用森林植物的能力。	植物的营养器官、繁殖器官，植物分类基本知识、华南地区常见森林植物的识别等。实训课时占授课程量 65%以上。	8
3	野生动物识别与保护	掌握野生动物保护的基本知识和技能，具有识别华南特有和常见野生动物的类型、种类的能力。	动物分类系统、我国野生动物资源概况，华南地区特有和常见野生动物的类型、种类等。理论讲授和实操相结合，实验(训)课占总课时 60%以上。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	生物多样性监测技术	掌握自然保护区与国家公园生物多样性监测技术规程的主要知识点和技能点。	教学内容：植被监测、野生动物监测、环境要素监测技术。以国家和行业相应技术规程为教学标准。	3
5	普通昆虫学基础	了解昆虫多样性、昆虫与人类的关系，掌握昆虫的外部形态特征，了解昆虫生物学特性及习性，掌握主要昆虫目特征和主要科的识别特征，掌握昆虫标本的采集和制作。	主要内容：昆虫的外部形态特征、生殖方式、变态类型及各虫期的生物学特性、昆虫的习性；昆虫的分类系统、分目依据、检索表的使用；主要昆虫目和主要科的识别特征；昆虫标本的采集和制作方法。 教学要求：实训课时占总课时 60%以上。	3
6	植物生理生化	掌握植物水分生理、矿质与氮素营养、光合作用、呼吸作用、成花生理、抗逆生理、植物化学等基本知识。	主要内容：植物水分生理、矿质与氮素营养、光合作用、呼吸作用、成花生理、抗逆生理、植物化学。 教学要求：针对生产一线的关键技术和难点问题开展教学。	3
7	植物病理学基础	掌握林木病害的基本知识，掌握林木病害的控制技术，掌握常见林木病害的防治技术。	主要内容：林木病害的概念、病原、控制原理及措施，林木病害的诊断及标本的采集和制作方法、病原物的培养和鉴定等。 教学要求：实训课时占总课时 50%以上。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置自然保护地防灾减灾、自然科普教育与研学、自然保护地管理、林业“3S”信息技术、保护地生态修复技术、自然资源调查监测技术、林业有害生物控制技术等 7 门必修专业（技能）核心课。

表 3 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	自然保护地防灾减灾	培养学生对保护地林火预防、监测、扑救、灾后调查、自然保护地减灾等方面的应急处置能力。直接为本专业学生考取中高级森林消防员职业资格证书服务。	林火基础知识、林火预报监测通讯，行政法治技术防火，林火扑救、灾后调查等。以国家职业标准要求的中高级森林消防员必须具备的实践技能为中心，实训课时占总课时 50%以上。	3
2	自然科普教育与研学	掌握自然保护地宣教研学的基本知识、科学方法，培养学生保护地生态旅游导赏、讲解等基本技能。	自然科普教育课程方案设计、活动组织与实施、激励与评价、科普教育研学设施建设与活动风险管理。结合项目实施开展实训教学。	3
3	林业 3S 信息技术	掌握 GIS、GPS、RS 的工作原理和操作技术、掌握 ArcGIS 基本操作和数据分析与处理技术；掌握 3S 技术	GPS、GIS、RS 基础知识；“3S”技术在森林资源调查、规划、管理的应用，“3S”技术在森林防火中的应用。实训课时占总课时达	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		在森林资源调查和森林防火上的综合运用。	60%以上。	
4	自然保护地管理	培养学生具有自然保护地管理的基本知识和技能,提高解决自然保护地管理中面临问题的能力。	自然保护地日常管理、自然资源资产管理、科研管理和社区共管、自然保护地信息化管理和新技术应用。将新技术、新管理方式、新服务方式等反映在教学中。	3
5	保护地生态修复技术	学会拟定生态修复方案,掌握物种就地保护技术、物种迁地保护技术。	旗舰物种保护及栖息地修复,生态系统调查监测和栖息地保护,自然景观与自然文化遗迹保护修复,自然保护地生态修复,困难立地生态修复。通过虚拟仿真软件,开展物种以及生态修复技术的教学。	4
6	自然资源调查监测技术	熟悉调查和监测野生动植物物种、土壤、水等自然资源调查监测方法,掌握各类自然资源调查的技能。	自然资源调查基础,珍稀濒危野生动植物种调查技术、典型生态系统自然资源调查技术、自然资源统计分析评价技术、环境影响评价。结合典型案例和生产任务,通过实操开展教学。	4
7	林业有害生物控制技术	掌握林木病害的基本知识、诊断方法及防控策略。掌握森林昆虫的基础知识、控制技术的原理和技术措施、调查与预测预报、综合治理方法。	林木病害的基本知识、发生发展流行原理,病害诊断及防控策略。森林昆虫基础知识、控制技术的原理和技术措施;调查与预测预报。实训课时占总课时达 50%以上、参加相关考证。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括生物统计与试验设计、自然保护地政策法规、林业无人机应用技术、专业英语、农业生态学基础、专业综合等。

表 4 自然保护地建设与管理专业(高本三二分段)拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	生物统计与试验设计	培养学生统计学思维,了解试验统计分析原理和方法,懂设计,能分析。	主要内容:特征数、理论分布与抽样分布、t 检验、试验设计、方差分析、卡方检验、直线回归与相关、协议差分析等。 教学要求:任务驱动教学。实训课时占总课时 50%以上。	3
2	自然保护地政策法规	运用法律法规保护自然保护地的野生动植物及其栖息地资源等;运用行政处罚监督并惩治自然保护地内的违法违规行为;运用行政复议法、行政诉讼法维护自身的	自然保护地政策法规概述、自然保护地行政执法司法活动、自然保护地相关法律制度、国家公园保护管理制度、国际公约管控及我国履约义务。结合	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		合法权益;为社区提供相关法律法规的宣讲和咨询服务。	地区实际情况,设计专题讨论环节围绕具体案例进行研讨学习。	
3	◎林业无人机应用技术	了解无人机测绘,掌握简单飞行技术控制;通过 GIS 对处理数据,获得空间影像数据,掌握处理分析得到的数据。	Pix 4D 软件进行无人机影像数据处理方法;掌握 Photosca 软件进行三维建模和修饰的关键技术,实训课时占总课时 60%以上。	2
4	专业英语	了解专业术语,掌握查阅专业领域英语资料的方法,具备基本的听说读写等能力。	专业词汇、语法、翻译技巧,听说读写技巧等。结合专业发展需要和统考大纲要求开展教学。	6
5	农业生态学基础	了解和掌握农业生态系统的基本概念、基本功能、基本关系及调控机制,农业生态学的基本分析方法,国内外农业生态化发展与我国生态农业的实践。	主要内容:农业基本生态关系,农业生态系统结构、能量流、统物质流,农业生态系统的调节与控制,农业资源的合理利用及农业效益,农业可持续发展。 教学要求:采用理论和实践相结合的教学方法,实训课时占总课时 50%以上。	4
6	专业综合	了解动植物保护方向昆虫、动物、植物病理等基本知识的综合应用,掌握昆虫学基础、病理学基本知识点和技能点。	昆虫学基础、植物病理学基础;结合专业发展需要和统考大纲要求开展教学。	4

(4) 实践教学环节



图1 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）创新创业实践教学体系框架图

表 5 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	森林植物综合实训	将劳动元素、工匠精神及职业道德教育融入课程综合实训，引领学生遵守职业规范，培养学生的职业道德心、责任心和团结协作、吃苦耐劳、无私奉献的高尚精神，使学生具备自然保护地野生植物识别保护基本技能。帮助学生逐步养成吃苦耐劳、精益求精的职业素养。	主要内容：华南地区野生植物识别等。森林植物样方调查，腊叶标本的制作；叶脉书签的制作；植物分类检索表的编制与使用；野外森林植物鉴定； 要求：识别华南地区常见的森林植物 600 种以上，能在野外利用样方法和样带法进行森林植物调查，独立完成植物腊叶标本制作和保存的全部程序；能利用植物的特征根据植物分类检索表、工具书并结合网络信息化工具查阅森林植物的科名和种名并根据植物的特征进行定矩检索表的编制。	2
2	自然科普教育与研学综合实训	掌握处理解决自然保护地宣教研学中发生各类问题、协调各类关系的技能技巧。学会保护地生态旅游导赏、讲解等基本技能	主要内容：科普教育课程方案设计、活动组织与实施、激励与评价、风险管理。 要求：通过具体研学活动的策划、组织、实施开展实训教学。	3
3	林业有害生物控制技术综合实训	培养同学们吃苦耐劳，勇于担当，敢于创新的精神，为林业生产生态安全提供技术保障。掌握林业有害生物的主要种类，发生发展规律，林业有害生物控制的技能方法，能够熟练运用林业有害生物控制技术解决林业有害生物的危害，并能考取林业有害生物防治员证书，	主要内容：林业有害生物标本的采集和制作，采集标本至少 20 个科 30 种，并能识别，数量不限。林业有害生物发生情况调查和监测方法，能够进行正确有效调查监测并提出防控策略。有害生物防控方法的实施，能够正确有效实施防控，主要是化学防控并能进行防控方法的评价。化学农药波尔多液或石硫合剂的配置。防控器械的安装使用维护，主要掌握喷雾器，天牛诱捕器及植保无人机的维护和使用等。 教学要求：室内外结合，实验室，林间，苗圃等开展实训，实训过程中融入思政元素。	3
4	自然资源调查监测技术综合实训	掌握珍稀濒危野生动植物种调查技术，典型生态系统自然资源调查技术，自然资源统计分析评价技术，环境影响评价。	主要内容：动植物本地调查、典型生态系统自然资源调查技术、自然资源统计分析评价技术、环境影响评价。 要求：结合典型案例和生产任务，通过实操开展教学。	4
5	林业 3S 信息技术综合实训	培养学生具备崇尚劳动、与人协作和责任担当的社工素质；能够熟练森林经营单位二类调	主要内容：小班的调查方法与区划方法、二类调查数据库建立、3S 技术在森林火灾时的数据分析	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		查准备工作、野外调查、内业处理等步骤；懂得在 ArcGIS 中应用 RS 和 GPS 提供的数据及相关的基础数据完成二类调查工作所需的材料；懂得利用航空影像进行二类小班区划；学会制作各种图面材料；懂得通过“3S”技术确定火场位置、指导扑救队员的扑救行进路线及时有效扑救森林火灾的过程。	要求：具有吃苦耐劳，不畏艰苦的职业精神，以及团结互助，共同进步的团队合作精神。充分利用实验室、火炉山森林公园、广东树木公园等实训场所，采用探究式、项目式等教学方法，以分组形式进行，全员参与、全员动手，能单独或协作完成实训内容，提交基于企业真实任务的成果。	
6	三二分段专业技能实训	培养学生敬业爱岗，乐于钻研的精神；能够完成三二分段植物保护专业技能要求的植物病虫害标本的采集、制作、贮藏及植物病虫害识别等专业技能的考核。	主要内容：植物病虫害标本采集、制作、贮藏；植物病虫害识别。 要求：结合三二分段转段考核关于专业技能考核的各项要求开展实训和实战。	5
7	岗位实习	学生适应实习单位不同岗位的工作内容，增强学生适应社会、单位的能力；	主要内容：6 个月，加强实习中完成单位或公司相应岗位的工作任务；进一步加强学习做人做事的本领； 要求：密切联系实习单位与学生，定期到现场指导学生及与实习单位沟通协调。学生按时完成相应材料的记录、提交；按要求与实习指导老师联系。	6
8	毕业设计（论文）	通过毕业论文的撰写提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、试验等工作，获得撰写论文的数据。 要求：独立撰写论文，字数不少于 5000 字。	6

（二）课程要求

自然保护地建设与管理专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《高等职业学校自然保护地建设与管理专业岗位实习标准》的要求。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 自然保护区建设与管理专业（高本三二分段）专业教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	14	33	604	21.60
	限选课	5	6	100	3.58
	任选课	2	4	64	2.29
专业课	专业基础课（必修）	7	29	440	15.74
	专业核心课（必修）	7	28	400	14.31
	专业综合实践课（必修）	8	40	852	30.47
	专业拓展课（限选）	6	21	336	12.02
合 计		49	160	2796	100.00
理论学时（占比%）		1094	实践学时（占比%）		1702
		39.13%			60.87%

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 20 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 14:1（<25:1）。其中，“双师型”教师 20 名，占专任教师比例 91%（≥60%）；教授 1 人、副高及以上职称 14 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 68.2%（≥26-20%）；有博士 8 人，硕士或研究生学位 6 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 63.6%（≥50-15%）。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人贺春燕高级职称、博士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。本专业校外专业带头人马士龙为广东自然保护区协会会长、广州龙腾园林景观设计有限公司董事长。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级教学名师 1 名，南粤优秀教师 1 名，建有校级教学创新团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质

量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）12 个、校外实训实习基地 15 个等教学设施。实验实习场所面积 9596m²，校内实践基地工位数 1030 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 8 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	◆植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等实训。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等。	50/164
2	土壤实训室	土壤物理性质、化学性质、养分的测定等实训。	多媒体、热恒箱、水分快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等。	40/185
3	气象实训室	日照强度测定、气温、地温、相对湿度测定等实训。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
4	◆森培实训室	种子品质检验，种子催芽、无土栽培、芽接、枝接、扦插育苗等实训。	多媒体、电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、经外线快速干燥器、种子贮藏箱、气候箱、电冰箱等。	50/252
5	◆森防实训室	林木病害识别、林木虫害识别、标本制作、农药配制等实训。	多媒体、显微镜、立体显微镜烘箱、超低温冰箱、生化培养箱、昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本等。	50/350
6	◆森林防火实训室	森林防火演练及防火机具的保养和简单维修等实训。	森林防火 4G 视频监控、手提式风机、博世冲击钻、割灌机、森林消防应急包、GPS 对讲机、组合工具包、森林消防扑火服等。	45/180
7	◆植物组织培养实训室	培养基配制、消毒、接种等实训。	冰箱、电炉、酸度计、搅拌器、灭菌锅、消毒柜、超净工作台、无菌接种箱、摇床、培养架、光学显微镜等。	100/600

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
8	◆植物工厂化育苗温室	苗木繁育、移植、栽培等实训。	栽培床、育苗基质、组培苗及其它苗木一批	150/1200
9	◆林业 3S 信息技术实训室	GPS 应用、遥感技术、CAD 制图、地理信息系统、森林资源信息管理实训。	多媒体、电脑等。	45/98
10	◆森林经理(测量)实训室	距离丈量、直线定向、全站仪测量、地形图识别、GNSS 卫星应用等实训。	水准仪、全站仪、经纬仪、罗盘仪等。	50/185
11	◆森林培育实训基地	播种造林、植苗造林、分殖造林、林地抚育、造林规划设计与施工等实训。	苗木一批。	150/1800
12	◆林业生产性实训苗圃基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植、苗木出圃技术等实训。	塑料大棚、全光照喷雾系统、育苗材料、工具、苗木一批。	250/4002
	合计			1030/9596
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 15 个挂牌的校外实训基地，能够开展自然保护地建设管理、自然保护地科普宣教与研学、生物多样性监测与动植物资源保护、测绘地理信息服务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表：

表 9 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广东南岭国家级自然保护地管理局（群共享）	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	8
2	广东佛岗观音山省级自然保护地管理处（群共享）	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	4
3	广东湛江红树林国家级自然保护地管理局	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	10
4	广东车八岭国家级保护区管理局	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	10

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
5	广东封开黑石顶省级保护区管理处	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	4
6	广东龙门南昆山省级保护区管理处	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	6
7	广州市石门国家森林公园管理处	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	6
8	东莞市大屏嶂森林公园	自然保护地建设管理、科普宣教、自然教育等	综合实训/顶岗实习	4
9	广东省林业调查规划院	保护地调查规划	综合实训/顶岗实习	8
10	广东省林业科学研究院	森林防火、生态监测等课程实训	综合实训/顶岗实习	30
11	广州市林业和园林科学研究院	野生植物引种栽培、林下经济植物栽培等实践课程实训	综合实训/顶岗实习	8
12	广东省野生动物救护中心	野生动物救护管理课程实训	综合实训/顶岗实习	4
13	广东双木林科技有限公司	生态监测与恢复实践教学	综合实训/顶岗实习	12
14	广州达华有限公司	森林防火实践课程实训	综合实训/顶岗实习	10
15	金光集团 APP（中国）林务事业部	生物多样性调查实践教学	综合实训/顶岗实习	10
说明				

4. 支持信息化教学条件

- (1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- (2) 学校建有图书馆阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《园林植物识别（第二版）》等 2 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了 1 门省级精品资源在线开放课程、3 门校级精品资源在线开放课程。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“森林植物”等 6 门网络课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业结合“三教”改革之教法改革，在传统教学基础上，探索实践线上线下混合式教学方法，充分利用信息化手段，将基层单位的新知识、新技能、新理念等引入到教学中，探索专题式、研学式教学路径。

以“强能力，高素质”为宗旨，以就业为导向，以职业能力为核心，采取“典型工作任务为中心”的教学设计、“实战岗位工作”的教学模式和“案例研讨”的授课方法、启发式的教学手段，提供与从业岗位同步的教学及实训环境，营造教、学互动的学习氛围。

理论教学以理论讲授结合学做一体等教学方法为主，实践教学以真实情境教学为主，即知识产生或实际运用的场所，自然保护地建设与管理专业教学利用校内实训基地、市内森林公园、保护区、动物园、企事业单位等在真实情境中，学生作为工作群体的一员在真实的职业活动中顶岗工作或担任助手、学徒。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心的,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

树立科学成才观念，创新德智体美劳全过程评价办法，完善综合素质评价体系。根据评价目的，确定评价指标，收集教学信息，进行综合分析，进一步加强对课程考核评价的管理。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

行动导向的“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合，体现理论与实践、操作的统一，以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。专业课实行过程性、阶段性的量化考核，即教学项目完成后进行项目评价与考核，之后根据相应的课程考核标准进行知识与技能的综合考评。

3. 多元评价

课程考核可分为考查和考试两种。专业教学评价主体（教师、学生、学习小组）的多元化，考核内容（知识、能力、素质）的多元化、评价方法（课堂参与和课堂纪律考查、操作技能考核、理论考核）多样化和评价手段（笔试、口试、机试）多样化，尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

针对教学准备、课堂教学、实验、实训、实习、考试、毕业设计等环节，通过教研教改项目、技能大赛项目、教学能力比赛等项目的落地，持续改进各环节，逐步体现现代职业教育的适应性和针对性。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 158 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级 /	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	森林消防员	初级 以上	水平类	人力资源与社会保障部	选考
4	林业有害生物防治员	初级 以上	准入类/ 等级认定类	人力资源与社会保障部	选考
5	无人机操作应用职业技能 1+X 证书	初级 以上	1+X		选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 自然保护区建设与管理专业教学进程表（高本三二分段）

学 期 周 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1		×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说 明		①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

无

2022 级园林技术专业（高本三二分段）人才培养方案

合作本科学校：仲恺农业工程学院

一、专业名称和代码

专业名称： 园林技术

专业代码： 410202

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 园林技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔(41)	林业类(4102)	园林绿化工程施工(4891) 绿化管理(7840)	园林绿化工(4-09-10-01)	植物生产与养护、花卉繁育员、花卉园艺工	高新技术计算机辅助设计(CAD/PS)、花境营造师职业技能等级证、德国 FDF 花艺师
			插花花艺师(4-09-10-05)	插花员	
			园林绿化工程技术人员(2-02-20-03)	园林工程施工组织及管理	
				园林设计	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向生态园林行业的园林苗木培育、园林植物栽培与养护、园林植物造景、花艺设计、园林工程施工与管理等职业群，能够从事园林植物生产与养护、园林工程施工组织及管理、园林设计、花艺设计等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想

思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 能适应本专业职业岗位工作，具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识，具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力。

(6) 具有对新知识、新技术的学习能力，能适应园林绿化野外艰苦作业。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 职业所需的专业相关知识及要求。

(5) 领会园林植物、生态习性的基本知识。

(6) 能够应用园林植物栽培与养护的基本知识。

(7) 能熟练使用测量仪器进行工程测量。

(8) 能熟练应用各种常用软件制作效果图或绘制施工图。

(8) 能够应用园林设计的方法进行各类园林绿地的规划设计。

(9) 能够运用园林工程的知识解决园林工程的建设和管理的问题。

(10) 熟悉园林建设政策和法规。

(11) 熟悉园林工程招投标与预决算的基本知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(4) 吃苦耐劳、经受挫折的能力。

(5) 具有本地常见园林植物识别能力。

(6) 具有本地区常见的园林苗木生产与经营能力。

(7) 具有本地区园林植物繁育、栽培与养护的能力。

(8) 具有本地区常见园林植物有害生物防治能力。

(9) 具有常见花艺设计能力。

- (10) 具有园林项目一线管理运营的能力。
- (11) 具有园林工程项目的招投标实践及工程预决算的能力。
- (12) 具有发现、分析园林项目建设实际问题的能力。
- (13) 具备跨界资源整合与应用能力。
- (14) 具有熟练操作软件进行园林图纸的绘制与表达的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1 公共基础课程

本专业设置的公共基础必修课程有 14 门，包括思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论等课程。各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，包括党史、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、生态文化、等课程。各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及安全消防等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。专业群共享课程有：园林花卉、园林树木、园林绘画、园林制图、园林设计初步、园林测量、园林植物栽培与养护、园林工程施工技术、园林设计初步、园林绿地规划设计、园林 CAD、园林 PS、园林工程招投标与预决算、园林植物景观设计、草图大师。

(1) 专业基础课程

本专业设置园林花卉、园林树木、园林绘画、园林制图、园林设计初步、园林测量、园林 CAD、园林 PS、园林植物生长与环境等 9 门必修专业基础课程，各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 2。

表 2 园林技术（高本三二分段）专业专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林花卉	掌握花卉的形态特征、花卉分类的基础知识和技能，掌握花卉的观赏价值和园林用途，了解花卉的习性、分布和栽培特点；培养学生识别和应用花卉的能力。	主要内容：花卉的营养器官、繁殖器官，花卉分类的基本知识、花卉的观赏价值和园林应用、华南地区常见花卉的形态特征和识别等。 教学要求：任务驱动教学	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	◎园林树木	掌握园林树木的基本理论、知识和技能；正确识别一定数量的常见园林树木；提高认识和应用园林树木的能力为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	主要内容：园林树木的分类、园林树木作用、园林树木与其环境的生态关系、园林树木的配植、城乡园林绿化树种的调查与规划、常见园林树种识别与应用。 教学要求：采用理实一体化教学方法。	3
3	园林绘画	培养学生的手绘表现能力，提高学生的审美意，强化快速表达，能较好的完成设计的构思草图和展示构思的最终效果图。	主要内容：园林景观设计概述、素描、水粉、园林手绘线稿与园林手绘效果图表现。 教学要求：理实一体化教学方法。	5
4	◎园林制图	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识；能够熟练正确使用制图工具绘制园林工程施工图；能够识读园林工程施工图纸。	主要内容：制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、绘制和识读园林工程施工图。 教学要求：采用理实一体化教学和案例实战教学。	6
5	◎园林测量	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能，为今后从事园林测量工作奠定基础。	主要内容：常规测量仪器的使用和测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 教学要求：任务驱动教学。	4
6	工程力学	研究刚体，研究力与运动的关系静力学公理，工程中常见的典型约束，以及物体的受力分析。静力学公理是静力学理论的基础。物体的受力分析是力学中重要的基本技能。	主要内容：静力学基础知识、平面力系、材料力学基础、剪切和挤压、直梁弯曲等	3
7	园林建筑材料与构造	熟悉常用园林建筑材料的种类和特性，掌握园建的构造知识，会识读构造图，会应用相关的规范等技术资料进行构造设计。为考取园建施工员、园林工程招投标员、园林工程预算员证书服务。	主要内容：园林建筑材料的种类、物理性质、力学性能等；建筑构造的设计、构造及特点；园林建筑构造设计、构造及特点；建筑材料与构造的实训。 教学要求：通过理实一体化教学。	2
8	园林设计初步	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性和必要性，为专业课的学习打下一个良好的基础。	主要内容：中外园林简史；园林设计表现技法；园林绿地布局与园景创作手法；园林设计原理；园林设计流程及园林组成要素设计。 教学要求：采用理实一体化教学	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
9	园林生态学	通过课程学习使学生了解生态学基本理论知识和方法,掌握园林植物与光、温、水、气等生态因子的相互关系,了解植物种群、植物群落和城市生态系统等方面知识,为利用生态学理论和方法解决园林生产中问题打下基础。	主要内容:光、温度、水、大气和土壤等生态因子的变化与园林植物的生态关系及园林植物的生态作用;植物种群、植物群落的一般特征及规律,了解生态系统和城市生态系统的组成结构与功能特点及存在问题。 教学要求:采用理实一体化教学。	3
10	土壤学	深入浅出,讲透土壤基础知识;循循善诱,培养学生科学素养;学以致用,服务社会持续发展。	教学内容:土壤学概论,地学基础,土壤固相组成,土壤生物,土壤物理性质,土壤化学性质,土壤养分,土壤形成与分布,土壤污染与修复。	2
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(2) 专业核心课程

本专业设置、园林工程施工技术、园林植物栽培与养护、园林绿地规划设计、园林工程招投标与预决算、园林植物有害生物防治等 6 门必修专业(技能)核心课,各门专业基础课程的详细教学内容与要求见表 3。

表 3 园林技术(高本三二分段)专业专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎园林工程施工技术	能熟练运用园林工程的原理,施工技术及施工管理办法;能合理地分析和解决园林施工过程中实际问题,能正确评价园林工程建设的质量优劣;培养学生具备良好的职业道德。	主要内容:土方工程;园林给排水工程;水景工程;砌体与挡土墙工程;园路工程;假山工程;栽植工程;园林工程施工的程序、组织设计和管理。 教学要求:采用实例结合+项目教学法。	4
2	园林植物栽培与养护	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能,同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神,努力实现学生综合素质的协调发展。	主要内容:园林植物种植施工(树木栽植、大树移栽、花坛建植与养护、草坪建植与养护、屋顶绿化与垂直绿化)、绿地养护技术与管理、盆栽及水培等知识与技能。 教学要求:以实训教学为主采用行动导向教学法。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	◎园林绿地规划设计	了解园林绿地规划设计的价值,提高学习兴趣,获得园林绿地规划设计的相关知识和技能,培养完成园林绿地规划设计项目的初步能力。	主要内容:园林绿地规划设计的概念、内涵和一般程序;城市园林绿地系统与构成要素;道路绿地、居住区绿地、单位附属绿地、屋顶花园等各类园林绿地的设计内容、原则及方法。 教学要求:理实一体化教学方法。	4
4	*园林工程招投标与预决算	培养学生具备招投、投标、预(结)算技能、突出实操能力,能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	主要内容:园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。 教学要求:理论教学+实训课+总结实验结果三个环节,强化学生动手能力。	3
5	*园林植物有害生物防治	使学生熟悉园林植物有害生物识别与防治的操作流程和操作要求,掌握园林植物有害生物防治的基本知识和技能,达到园林工作岗位相关职业工种三级职业标准的相关要求。	主要内容:园林植物昆虫识别技术、园林植物病害识别技术、园林植物病虫害综合防治、园林植物害虫防治技术、园林植物病害防治技术、草坪病虫草害和外来生物防治技术。 教学要求:项目驱动为导向教学方法。	4
6	*园林工程施工图识图与绘制(CAD)	学习、贯彻国家制图标准的规定,正确使用制图工具和仪器,以项目实践为主要目标,培养学生完成园林景观项目的总图设计,方案详细设计部分;掌握正确识读和绘制施工图的基本方法;培养学生图纸会审的能力。	主要内容:AutoCAD 软件的基本操作、AutoCAD 的绘图工具、AutoCAD 的图形编辑工具,园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制;方案总图设计及节点详细设计及图纸绘制,投影图的识读和绘制、工程施工图的识读、结构施工图的识读。 教学要求:以项目为单元的教学。	3
说明:		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括园林工程资料管理、插花与花艺设计、草图大师、生态学基础、园林 PS、手绘景园等 8 门课程,各门专业拓展课程的详细教学内容与要求见表 4。

表 4 园林技术（高本三二分段）专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	生态学基础	了解生物与环境之间，生物与生物之间相互作用一般原理，掌握生物种群、生物群落和生态系统之间的关系及其基本特征，重点掌握生物群落的组成、结构及其动态以及生态系统的一般特征、系统内的能量流动和物质循环，掌握与可持续发展相联系的全球变化、生物多样性保护等人类面临的生态环境问题。	生态学定义与任务；生态系统特征；生物与环境；种群；生物群落；生态系统能量流动；物质循环；信息传递；生态系统结构与测控；应用生态学等；教学尽量使用描述性语言，讲清概念，精讲原理，遵循学生认知规律；培养学生“无师自通”的自学能力；将课程与思政元素紧密结合。 教学要求：通过理实一体化教学。	3
2	插花与花艺设计	了解植物特征与习性，掌握植物种类与色彩的搭配，提高动手能力，培养学生具有插花与花艺设计扎实的理论知识基础，能熟练插花东西方及各种礼仪插花、场景插花，培养学生成为真正的花艺师。	主要内容：常见切花类型与种类、鲜花保养知识、插花基础理论、传统东西方插花的制作、现代插花的应用、礼仪插花的制作等知识与技能。 教学要求：采用理实一体化教学、实操课程让学生掌握各种插花技能。	2
3	草图大师	能运用草图大师软件进行园林景观三位建模、绘制园林景观效果图；能运用草图大师软件按照 3d 打印的要求进行建模，并导入 3d 打印机进行打印。	主要内容：园林景观元素建模与综合效果图制作，包括园林建筑、植物、山石、水体和地形，3D 打印操作方法和规程，及 3D 模型打印。 教学要求：采用理实一体化和任务驱动的教学方法。	2
4	园林 PS	使学生了解园林计算机图像处理知识，掌握操作技能，为学生提升审美水平和设计能力，毕业后能胜任园林设计师、绘图员等工作奠定良好的职业基础。	主要内容：Photoshop 软件基本操作常识；各种类型园林设计彩色平面图、立面图的绘制，园林效果图的后期制作与处理。 教学要求：理实一体化教学。	2
5	园林工程资料管理	通过本课程学习，使学生掌握园林工程资料管理的相关知识，为今后在岗位实习及工作中打下坚实的基础。	主要内容：园林绿化工程基建文件、监理资料、物资资料管理、施工资料、施工试验资料、施工验收资料、施工管理资料以及资料归档与管理。通过以项目为单元的教学活动，使学生掌握园林工程资料管理的相关知识。教学要求：理实一体化教学	2
6	手绘景园	具备手绘快速表现能力，掌握多种设计表现技法，能独立的完成景观设计方案效果图的绘制。	景观手绘表现技法、景观手绘表现类型、手绘效果图综合应用表现、景观方案整体设计手绘表现。通过以项目为单元的教学活动，使学生掌握景园手绘的相关技法。	3
7	园林植物学	使学生在认识植物的细胞、组织、器官的形态特征以及功能，掌握营养器官和繁殖器官形态解剖的基本知识、技能和技巧，熟练地运用分类学的原则、原理，识别和鉴别植物。	主要内容：植物的细胞和组织、种子和幼苗、根的形态和构造、茎的形态和构造、叶的形态和构造、营养器官的变态和繁殖、被子植物的生殖器官、植物的类群与演化、被子植物的分科分类系统简介、裸子植物分类、被	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			子植物的分类、植物生态学概述等内容。 教学要求：采用理实一体化教学方法。	
8	专业英语	认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，掌握基本的英语语法规则，具备在语篇中正确运用所学语法知识的能力。能读懂书、报、杂志中难度中等的一般性话题的简短文段以及信函、技术说明书、合同等简短的实用文字材料，能根据所给的提示，用英语写一篇约 100 个单词的简短应用文	主要内容：“词汇与语法结构”“阅读理解”和“完形填空”三部分组成，主要考查考生对英语词汇知识、英语语法知识以及英语阅读能力的掌握；主观性试题为英文作文题，主要考查考生的英语应用文写作能力。 教学要求：采用理实一体化教学方法。	4

(4) 实践教学环节

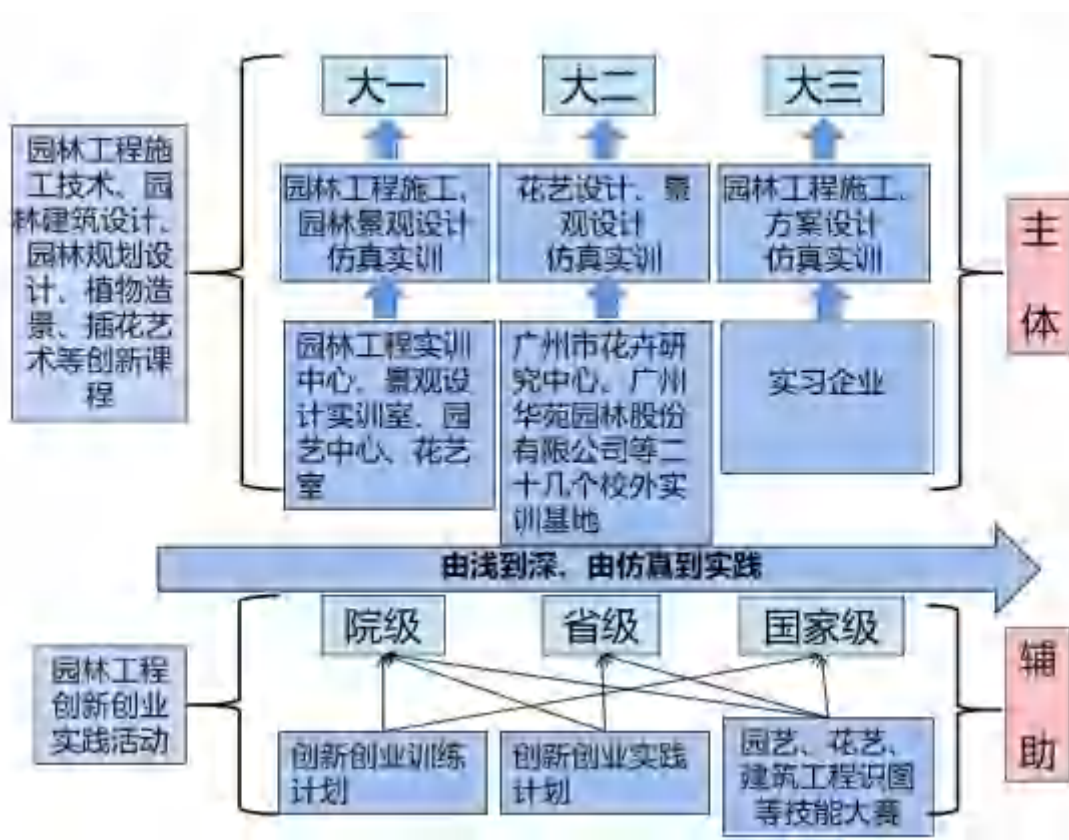


图 1 创新创业实践教学体系框架图。

表 5 园林技术（高本三二分段）专业实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园林树木综合实训	掌握园林树木的基本理论、知识和技能；正确识别一定数量的常见园林树木；提高认识和应用园林树木的能力为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	主要内容：通过实训了解和掌握常见园林树种识别与应用，及其与环境的生态关系，掌握园林树木配置。教学要求：项目教学实践为主	第 2 学期
2	园林测量综合实训	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能，为今后从事园林测量工作奠定基础。	主要内容：常规测量仪器的使用 and 测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 教学要求：任务驱动教学。运用现场教学确保学生掌握园林测量的相关技能。	第 3 学期
3	园林工程施工技术综合实训	通过本课程的学习，使学生能够掌握园林工程施工技术的必要常识、施工规范及园林工程施工中常用的理论知识；能够看懂园林工程施工图纸；课程贯彻“三全育人”，融入思政、创新创业教育、劳动教育元素和 1+X 证书，教书育人结合，培养学生的职业道德与敬业精神。	内容：阅读、绘制园林施工图；基本几何图形放线；简易水平测定及放坡实训；地形沙盘模型实训；喷灌系统模型安装实训；校园给排水设施调查；烧结砖块料路面铺装实训；卵石路面铺装实训；洗石米路面铺装实训；小型砌体砌筑实训；溪流施工实训；水池构造模型制作实训；假山模型制作实训；假山堆叠施工实训；塑石施工实训；景亭基础平面放线实训；绿化种植施工放线实训。要求：采用小组为单元、项目导向、任务驱动、师生共同讨论分析，学生独立完成，教师主评，学生互评，教师逐一指导并知识点进行巩固。	第 5 学期
4	园林植物栽培与养护实训	通过本课程的学习，使学生能够掌握园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能，课程贯彻“三全育人”，同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神，努力实现学生综合素质的协调发展。	主要内容：树木栽植实训；大树移栽实训；花坛建植与养护实训；草坪建植与养护实训；屋顶绿化与垂直绿化实训；绿地养护技术与管理实训；盆栽实训；水培实训。 教学要求：采用行动导向教学法，以工作任务为导向，设置情景教学，让学生零距离掌握生产实际技能。	第 4 学期
5	岗位实习	培养学生的职业能力，掌握未来所从事职业应具备的岗位能力；培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容：专业技能；方法能力；工作态度（职业道德）。 教学要求：实习 18 周，培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能，分析问题和解决问题的能力。	第 6 学期
	毕业设计	培养学生掌握风景园林方面	主要内容：调查研究方法；查阅文献方法和能力；	第 6 学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
		课题的思想和方法,树立严肃认真的工作作风;培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	系统设计的方法和能力;撰写论文的要点和方法。 教学要求:3个月,与岗位实习一并安排,校外完成。培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能进行课题设计或撰写论文,掌握风景园林设计的方法和步骤。	期
备注		每学年保证1周的劳动锻炼		

(二) 课程要求

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。公共基础课程严格落实国家有关规定和要求,专业(技能)课程要求详见表2-表4。专业实习执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《高等职业校园林技术专业岗位实习标准》的要求。

(三) 相关要求

(1) 立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面;把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人。

(2) 课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局,推进全员全过程全方位“三全育人”,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点,创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识,结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求,梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素,发挥专业课程承载的思想政治教育功能,推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

(2) 劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能,对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动,依托实习实训,参与真实的生产劳动和服务性劳动,增强职业认同感和劳动自豪感,提升创意物化能力,培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

(3) 创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合,不断提升学生创新创业素质与能力,使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者,而且具有一定的自主创业能力。

(4) 书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试,取得1个以上证书。

(5) 课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能

大赛。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 6 园林技术（高本三二分段）专业专业教学学时比例表

课 程 类 别			门数	学 分	学时数	占总学分比例(%)
基本素质课程 (公共课)	公共必修课		14	33	604	21.62%
	公共限选课		5	7	116	4.15%
	公共任选课		2	4	64	2.29%
职业能力课程 (专业课)	通用能力课程	专业基础课（必修）	10	34	540	19.33%
	核心能力课程	专业核心课（必修）	6	17	339	12.13%
	综合能力课程	综合实践课（必修）	5	39	762	27.27%
	拓展能力课程	拓展课（选修）	8	23	369	13.21%
合 计			52	163	2794	100.00%
理论学时		1068（38.22%）		实践学时		1968 （61.78%）
必修课学时		2245（80.35%）		选修课学时		549 （19.65%）

(二) 教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专升本、专插本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 22 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 24.2 :1。其中，“双师型”教师 19 名，占专任教师比例 86.36%；教授 1 人、副高及以上职称 12 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 54.54%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 14 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 63.64%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人校内专业带头人（代理）张爱娣讲师、广东园林学会“园林植物与花境”专业委员会副秘书长，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和

专业发展动态,能广泛联系行业企业,准确把握专业建设与改革方向,近三年主持和参与科研项目 8 个;公开发表学术论文近 10 篇;主编或副主编教材 6 本,国家专利授权项目 3 项,指导学生参加省职业技能大赛多次获得奖项;工作中先后获得了优秀教师、先进班主任、创新创业教育教学名师等荣誉称号。校外专业带头人潘明,高级园艺师广州市优秀绿化技师,从事园林绿化苗圃、施工种植和养护管理工作 30 多年。在长期的工作实践中,善于将植物学、植物生理学、土壤学等基本原理与园林树木栽培、养护、绿化造景施工等技术有机融合,对特大乔木的栽培有新认知,擅长辨症知树,适树适法,并对古树名木的保护、救治和复壮技术及其效果开展长期的跟踪研究。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力,有较强信息化教学能力;有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级/校级教学名师 3 名,有技能大师 2 名,南粤优秀 2 名。建有“园林技术”(省级)教学创新团队,及“园林制图”“园林绘画”等 2 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法,不断提升专业教学质量,积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计(论文)指导。

(二) 教学设施

本专业有能满足正常课程教学的专业教室,实训实习所需校内实训室(基地)15 个、校外实训实习基地 28 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 4.06 万元/生,实验实习场所面积 17633 m²,校内实践基地工位数 750 个。

园林工程校内实训基地为(省级)实训基地、园林设计实训基地(校级)、黄东兵园林景观设计技能大师工作室(省级)、米秀宝园林工程技能大师工作室(校级)、广东花境营造协同创新中心和南粤风景园林应用技术研究中心(校级)。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备,智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板,并支持无线投屏,满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境,设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

本专业校内实训室(基地)情况,见下表 8:

表 8 园林技术(高本三二分段)专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m ²)
1	园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	50/200

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
2	植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	50/300
3	测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等	50/180
4	林培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等	50/485
5	气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
6	森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本、动物标本一批等	50/308
7	土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等	50/185
8	苗木生产与经营实训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技能。	树木移植设备等	50/6700
9	艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等，学生双创基地	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插等）、花卉保鲜柜	50/120
10	园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	50/8000
11	园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	50/120
12	园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	50/35
13	园林 VR 实训室	园林 VR 实训	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备（含交互手柄）、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机。	50/100
14	园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等	展示大模型（3*5 米）、展示小模型（0.4*0.4 米）、展板、园林工程材料样品等。	50/120

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
15	园林景观设计实训室	园林景观设计实训、岗位实习、学生双创基地	电脑、教学中控系统、教室端平板打印机、电脑设备、电视机等。	50/200
说明				

3. 校外实训实习条件

本专业建有 25 个挂牌的校外实训基地，能够开展兼职教师、接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、生产性实训、综合实训、双创孵化等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校内实训室（基地）情况，见下表 9：

表 9 园林技术（高本三二分段）专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●澳门耀华环境艺术工程有限公司	施工图设计/设计师助理岗	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	5
2	●东莞市南苑园林有限公司	方案设计、效果图制作/设计师助理岗	兼职教师；接纳骨干教师挂职锻炼，培养双师型教师队伍、岗位实习	4
3	●佛山市粤升园林建设有限公司	工程施工、招投标与预算/施工员岗、招投标与预算员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
4	●广东大自然园林绿化有限公司	设计、施工图绘制、工程施工/设计助理、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
5	●广州邦景园林绿化设计有限公司	设计、施工图绘制/设计助理、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
6	●广州刘关张集团有限公司	工程施工/施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
7	●广州荣翠园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
8	●广州市艺杰园林建设工程有限公司	工程施工/施工员	兼职教师、岗位实习	3
9	●广州桃园建筑工程有限公司	工程施工/施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
10	●广州园中园绿化景观有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
11	●珠海市金海园林建设工程有限公司	工程施工、资料管理/施工员、资料员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
12	●广州普邦园林股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	15
13	广东省岭南综合勘察设计院	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	2
14	广州市花卉研究中心	花卉培育养护	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	20
15	●广州市茂森园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
16	广州市林业与园林科学研究所	绿化养护、古树养护	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	4
17	●广东创宇丰达生态建设股份有限公司	绿化养护、工程施工、设计/绿化工、施工员、设计助理	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	10
18	●深圳市奥城景观工程设计有限公司	资料管理、工程施工、效果图制作/资料员、施工员、设计助理	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	5
19	●广州华景园林建设有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	4
21	●广东棕榈生态城镇建设股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	6
21	●惠州市卉翠园林绿化工程有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	4
22	●广州中茂园林建设工程有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	2

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
23	●佛山市顺德区德华园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	4
24	●广州华苑园林股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	10
25	●珠海市风景园林工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	8
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

(2) 学校建有数字阅览室、园林工程、园林景观设计仿真实训室等数字场馆资源，教室均配备有多媒体设备。

(三) 教学资源

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《园林绿地规划设计》、《园林制图》、《园林设计初步》、《园林建筑材料与构造》、《树木学》、《草图大师》等 6 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 1 门省级精品资源在线开放课程（MOOC）、5 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“森林植物”、“草图大师”、“园林绿地规划设计”、“园林工程”、“园林工程招投标与预决算”、“园林制图”、“园林绘画”、“计算机辅助设计（园林 CAD）”等 8 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

本专业有园林景观设计仿真实验软件、园林工程施工仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用线下主线上为辅、“智慧”课堂、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式（方式）。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主，实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

通过翻转课堂，培养学生批判性思维、独立分析问题、解决问题能力；根据课程的专业属性，理论性强的课程采用学中做，实践性强的课程采用做中学；充分利用信息化技术，采用项目教学法、任务教学法、案例教学法，实现“学中做，做中学”；将新职业标准、课程思政、智慧+、创新创业和技能竞赛等理念融入课堂教学，开发专业群虚拟仿真实训系统，将难以进行现场教学的环节进行再现学习，或可以实现系统性教学；利用 MOOC 平台、优学院、智慧职教云课堂、智慧树、腾讯课堂等互联网+的优势，构建专业信息化教学资源，建立移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合的教学模式，提升混合式课堂教学效果。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

在课程考核评价的内容中，包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面，实现评价内容的多元化，在课程考核评价方法中，实施不同层次的分层次考核，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系，评价方式多样化，实行量化考核，促进学生学习积极性和学习效果的提高，对学生的学习过程和学习效果进行综合评价，形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

按照课程总体要求，将教学过程设计为项目教学，将教学项目划分为若干阶段，并明确知识要点和相应的考核评估要求和方法。考核评估可分为 3 类，平时考核、阶段考核与综合考核。平时考核是基础，应着重考核学生的学习态度、协作能力以及对知识的认识能力；阶段考核是重点，应着重考核学生掌握知识的深度和独立思维能力；综合考核是关键，应着重考核学生综合运用所学知识，分析解决问题和创新的能力。课程考核评估按合格、不合格二级分评定成绩，平时考核仅作为阶段考核的条件，平时考核不合格者不可参加阶段考核，全部阶段考核合格者才可以参加综合考核，综合考核成绩合格才可以取得该门课程的学分，保证过程性考核与结果性考核有机结合。

3. 多元评价

建立由学校到企业人员组成的双元二级评价组织体系，制定由教师、学生、教学条件和专业、课程、主要教学环节构成的三方三层指标体系，构建灵活多样的评价体系、双向改进的结果运用体系和分工负责的组织保障体系，与校内评价、社会评价、第三方评价共同构成“多元互补”式的学生综合素质共同评价与持续改进机制。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专

业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

1) 理论教学管理

① 注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校的教学特点。

② 标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③ 建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

2) 实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。

① 实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

② 实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假

半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3) 岗位实习教学组织管理

为保证园艺技术专业学生能得到实习单位能工巧匠的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：成立二级学院院长——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践，在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程，在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，实习单位相关工作岗位提供场所、设施及相关人员配合，实践课主要由实习单位相关工作岗位骨干、专家主讲及指导，专业教师配合，根据实习单位相关工作岗位需求灵活安排。

③建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系：建立企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，实习单位要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”，学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”，学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

九、毕业要求（含职业资格证书要求）

学生必须达到以下标准方可毕业：

- （一）操行评定成绩在合格或以上。
- （二）取得 161 学分或以上。
- （三）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （四）取得一个或以上相关职业证书。

表 10 园林技术（高本三二分段）专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT）基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 A/B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	四级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考
4	花境营造师技能等级证	三级	等级认定类	广东园林学会	选考
5	高新技术计算机辅助设计（CAD/PS）	中/高 级	等级认定类	人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心	选考
6	林业有害生物防治员	中/高 级	等级认定类	国家林业局人才开发交流中心	选考

十、附录

(一) 教学进程表

表 11 园林技术专业教学进程表（高本三二分段）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)与毕业考核，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

(二) 其他说明

- 1.本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专插本（全日制）、专升本（函授、自考等）。
- 2.专业教学指导委员每年进行专业论证，修订人才培养方案，参与人才培养全过程。
- 3.每年利用假期进行社会需求调研；毕业生质量跟踪调查制度化、经常化，并且有详细的过程记录。

广东生态工程职业学院

2019 级中高三二段试点专业（2022 年转入高职）人才培养方案

2019 级园林技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案

合作中职学校：广州市增城区职业技术学校

一、专业名称（专业代码）

1. 中职学段：园林技术（旧 011500、新 610202）

2. 高职学段：园林技术（410202）

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或具有同等学历者

高职学段：转段考核合格的中等职业技术学校园林技术专业的正式学籍学生。

三、修业年限

中高职衔接（“3+2”学制）：中职学段三年，高职学段二年。

四、职业面向

表 1 园林技术专业（中高三二分段）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
农林牧渔(41)	林业类(4102)	园林绿化工 程施工 (4891) 绿化管理 (7840)	园林绿化工 (4-09-10-01)	植物生产与养护、 花卉繁育员、花卉 园艺工	高新技术计算机辅助 设计(CAD/PS)、花境 营造师职业技能等级 证、德国 FDF 花艺师
			插花花艺师 (4-09-10-05)	插花员	
			园林绿化工程技 术人员 (2-02-20-03)	园林工程施工组 织及管理	
				园林绿化养护	
				园林设计	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌

握本专业的知识和技术技能，面向各类园林企事业单位和管理部门，培养从事园林工程施工与管理、园林工程设计与绘图、园林工程招投标与预决算、园林工程资料管理、园林工程监理等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

2. 高职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向生态园林行业的园林苗木培育、园林植物栽培与养护、园林植物造景、花艺设计、园林工程施工与管理等职业群，能够从事园林设计、工程施工与管理、工程测量、园艺技术、植物健康评估技术等工作的高素质技术技能人才。

（说明：中职学段、高职学段的培养目标应该存在递增关系，即中职培养特定或较少工种的劳动者和技能型人才，高职培养面向多工种的高素质技术技能人才。）

（二）培养规格

1. 中职学段人才规格

（1）素质

① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③ 具备严谨、细致、守时、敬业的工作作风。

④ 具有良好的服务意识与理解、执行园林项目合同的能力。

（2）知识

① 了解美学基本知识，初步掌握园林绘画技法。

② 了解园林植物的分类与识别的基本知识，掌握主要园林植物的习性、园林用途及植物配置的专业知识和技能。

③ 掌握园林植物环境与栽培的要求，对植物栽植效果有一定的控制能力。

④ 了解园林制图国家规范和标准，初步掌握园林制图的基本理论和基本绘图技法。

⑤ 掌握 AutoCAD 的基本操作方法，具备运用计算机绘制简单园林设计平面图、立面图、剖面图、园林植物种植图的能力。

⑥ 掌握园林测量平面图和地形图的基本方法，具备使用测量仪器进行定点放线和地形测绘的能力。

⑦ 掌握园林设计的基本原理和方法，能够领会园林设计意图，具备运用手绘和计算机完成小型园林绿地设计与绘图任务的能力。

⑧ 掌握园林植物种植施工的流程、技术要求与施工方法，

⑨ 熟悉园林工程项目从策划开始到竣工保修阶段全过程中各阶段的管理措施，

（3）能力

- ①具有良好的沟通与团队合作能力。
- ②具有安全生产、规范操作、环境保护、节约资源的意识。
- ③具备对园林美的鉴赏能力。
- ④具备能依据园林 土建工程施工技术规范，组织和参与园林土建工程分部分项工程施工的能力。
- ⑤具备园林植物种植施工组织及管理的能力。
- ⑥具备园林工程资料收集和现场验收的能力。
- ⑦具备计算工程量及运用预算软件完成中小型园林工程、小型园林建筑工程预决算编制的能力。
- ⑧初步具备编制园林工程招投标文件的能力。
- ⑨具备施工内业填报及施工技术档案资料的汇集、整理、保管、保存的能力。
- ⑩初步具备依据合同对工程质量、投资、进度进行监督的能力

2.高职学段人才规格

（1）素质

- ①坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
- ②崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
- ③具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
- ④勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
- ⑤能适应本专业职业岗位工作，具有安全生产、文明施工、环境保护和质量管理意识，具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力。
- ⑥具有对新知识、新技术的学习能力，能适应园林绿化野外艰苦作业。
- ⑦具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
- ⑧具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

3. 知识

- ①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。
- ③职业所需的文化基础知识及要求。
- ④职业所需的专业相关知识及要求。
- ⑤领会园林植物、生态的基本知识。
- ⑥能够应用园林植物栽培与养护的基本知识。
- ⑦能熟练使用测量仪器进行工程测量。

- ⑧能熟练应用各种常用软件制作效果图或绘制施工图。
- ⑨能够应用园林设计的方法进行各类园林绿地的规划设计。
- ⑩能够运用园林工程的知识解决园林工程的建设和管理的问题。
- ⑪熟悉园林建设政策和法规。
- ⑫熟悉园林工程招投标与预决算的基本知识。

4. 能力

- ①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- ②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- ③具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。
- ④具有一定的创新创业能力、团队合作能力。
- ⑤吃苦耐劳、经受挫折的能力。
- ⑥具有本地常见园林植物识别能力。
- ⑦具有本地区园林植物繁育、栽培与养护及有害生物防治的能力。
- ⑧具有常见花艺设计能力。
- ⑨具有园林项目一线管理运营的能力。
- ⑩具有园林工程项目的招投标实践及工程预决算的能力。
- ⑪具有发现、分析园林项目建设实际问题的能力。
- ⑫具备跨界资源整合与应用能力。
- ⑬具有熟练操作软件进行园林图纸的绘制与表达的能力

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 18 门，其中中职学段 9 门，高职学段 9 门。中职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见表 2，高职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

表 2 园林技术专业（中高三分段）中职学段公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	职业生涯规划	使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力。	主要模块有：职业生涯规划与职业理想；职业生涯发展条件与机遇、目标与措施；就业、创业；职业生涯规划管理与调整等。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	职业道德与法律	帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范,陶冶道德情操,增强职业道德意识,养成职业道德行为习惯。	主要内容模块有:习礼仪,讲文明;知荣辱,有道德;弘扬法治精神,当好国家公民;自觉依法律己,避免违法犯罪;依法从事民事经济活动,维护公平正义等。引导学生树立社会主义核心价值观,增强“四个自信”,做一名合格的社会主义建设者和接班人。	2
3	经济政治与社会	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识;提高思想政治素质,坚定走中国特色社会主义道路的信念;提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	主要内容:透视经济现象;投身经济建设;拥护社会主义政治制度;参与政治生活;共建社会主义和谐社会等。对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。使学生认同我国的经济、政治制度,树立中国特色社会主义共同理想,积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	2
4	哲学与人生	使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	主要内容:坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路;用辩证的观点看问题,树立积极的人生态度;坚持实践与认识的统一,提高人生发展的能力;顺应历史潮流,确立远大的人生理想;在社会中发展自我,创造人生价值等。对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法,正确看待自然、社会的发展,正确认识和处理人生发展中的基本问题,树立和追求崇高理想,逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。	2
5	语文	提高学生的阅读、分析、理解和欣赏能力;培养高职学生的职业口头表达和应用文书面表达等能力;促成学生思想境界的升华和健全人格的塑造。	国学经典、风土人情、爱国豪情、历史漫步、自然科学、交谈、演讲、计划、总结、求职信等	10
6	数学	将“数学思考”、“解决问题”、“情感与态度”与“知识与技能”这四个领域的要求并列在一起作为数学课程教学目标。	数与代数:主要包括有理数、实数、代数式、整式、分式、一元一次方程、二元一次方程(组)、一元二次方程、一元一次不等式(组)、一次函数、反比例函数、二次函数等。);几何主要包括线段、角、相交线、平行线、三角形、四边形、相似形、圆等;统计与概率	8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	英语	帮助学生进一步学习英语基础知识, 培养听、说、读、写等语言技能, 初步形成职场英语的应用能力; 激发和培养学生学习英语的兴趣, 提高学生学习的自信心, 帮助学生掌握学习策略, 养成良好的学习习惯, 提高自主学习能力。	教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。 1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容。 2. 职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容。 3. 拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。	8
8	计算机应用基础	培养学生获取计算机新知识、新技术的能力, 具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力, 培养和提高学生的计算机文化素质, 掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	教学内容: 第一个模块: 信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势; 第二个模块: 办公软件; 第三个模块: 多媒体技术的基本概念。要求: 学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	8
9	体育与健康	1. 运动参与。2. 增强体能。3. 体育技能。4. 身体健康。5. 心理健康。6. 社会适应。7. 职业素质。提高防范职业病的意识和能力。	本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两个部分组成。1. 基础模块是对一年级学生开设的必选内容。 2. 拓展模块是对二年级学生开设的选项内容。其中, 拓展模块 A 和拓展模块 B。	10

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门, 其中中职学段 2 门, 高职学段 3 门。中职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见表 3, 高职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

表 3 园林技术专业(中高三分段)中职学段公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	公共艺术(音乐)	1. 使学生了解不同音乐类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别, 培养学生艺术鉴赏兴趣。2. 使学生掌握欣赏音乐作品的基本方法, 提高学生音乐鉴赏能力。	增强学生对音乐的理解与分析评判的能力, 开发学生创造潜能, 提高学生综合素养, 培养学生提高生活品质的意识。提高人文素养, 形成正确的世界观、人生观和价值观, 从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。	2
2	化学	掌握最基本的化学原理和定量化学分析的方法	1) 溶液和胶体 2) 电解质溶液和解离平衡 3) 农业常见元素概论 4) 定量分析化学(酸碱滴定法)	2

(3) 公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及思想政治、科学文化、中华优秀传统文化、法律法规、环境保护以及安全消防等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置园林植物、园林设计基础、园林手工制图、园林花卉、园林树木、园林制图、园林测量、园林植物栽培与养护、园林植物景观设计等 10 门必修专业基础课程，其中中职学段 6 门，高职学段 4 门，详见表 4 和 5。

表 4 园林技术专业（中高三二分段）中职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林植物	通过该课程的学习，使学生掌握园林植物的基本理论、知识和技能；正确识别常见园林植物；提高应用园林植物的能力；培养学生爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的进取精神。	教学内容：花卉的营养器官、繁殖器官，花卉分类的基本知识、花卉的观赏价值和园林应用、华南地区常见花卉的形态特征和识别等。树木的分类方法，园林树木的作用、配置，城市园林树木的调查与规划，华南地区常见园林树木的形态特征和识别等。 要求：采用理论和实践相结合的教学方法。	4
2	园林美术	培养学生的手绘表现能力，提高学生的审美意，强化快速表达，能较好的完成设计的构思草图和展示构思的最终效果图。	教学内容：园林景观设计概述、素描、水粉、园林手绘线稿与园林手绘效果图表现。 要求：采用理论和实践相结合的教学方法。	8
3	园林植物环境与栽培	本课程以培养具有提高园林植物生长环境建设、服务广东林业生态省创建实践能力和实际操作技能的高技能应用型人才为宗旨。	教学内容：生态系统及生态系统的平衡；植物群落的发生、演替过程；土壤的性质、土壤改良及土壤对园林植物生长发育的影响；植物生长所需的营养元素、常见肥料的性质、合理施肥；光照、水分、温度、空气的变化规律及其对园林植物生长发育的影响；生物之间的直接和间接作用、地形要素对植物生长的影响、园林植物栽培等。 要求：任务驱动教学，采用理论与实践相结合的教学方法。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	园林测量	使学生能够基本掌握园林测量的基本理论、基础知识和基本技能；能够应用所学为园林建设服务；培养学生团结协作的团队精神和吃苦耐劳的敬业精神，为今后从事园林测量工作奠定基础。	教学内容：常规测量仪器的使用和测量、大比例尺地形图测绘、园林工程测量等。 要求：任务驱动教学，采用理论和实践相结合的教学方法。	4
5	园林手工制图	能够看懂、绘制园林工程施工图纸；教书与育人相结合，培养学生的职业道德与敬业精神。	教学内容：园林制图基础知识、园林素材表现、投影作图(投影原理、轴测图、阴影透视)、专业制图与识图。 要求：采用理论和实践相结合的教学方法。	6
6	园林设计基础	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性和必要性，为专业课的学习打下一个良好的基础。	教学内容：中外园林简史；园林设计表现技法；园林绿地布局与园景创作手法；园林设计原理；园林设计流程及园林组成要素设计。 要求：采用理论和实践相结合的教学方法。	4

表 5 园林技术专业（中高三分段）高职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林植物综合	在园林植物学习的基础上，提高认识和应用园林植物的能力；培养学生善于观察、分析和解决问题的能力 and 爱岗敬业、吃苦耐劳、开拓创新的进取精神，为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	教学内容：园林植物的分类、园林植物与其环境的生态关系、园林植物的配植、城乡园林绿化树种的调查与规划、常见园林树种识别与应用、花境设计。 要求：采用理论和实践相结合的教学方法。	4
2	*园林建筑材料与构造	本课程的学习要能够了解园林建筑材料的使用范围和质量等级，掌握园林建筑的作用、构造和尺寸，为其他专业课程的学习打下基础，也为今后从事园林工程设计和施工工作打下坚实的基础。	教学内容：主要包括园林建筑材料（砂浆，混凝土，钢筋，砖、石及砌块）和园林建筑构造（园桌，园椅，园凳，景墙，花架与廊，亭，服务类建筑）。 要求：通过理实一体化教学+案例解析，使学生熟悉园林建筑主要应用的材料及其构造。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	园林制图综合	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识；能够熟练正确使用制图工具绘制园林工程施工图；能够识读园林工程施工图纸，能熟练使用计算机制图知识，掌握操作技能，养成良好的学习习惯。	教学内容：制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、识读和使用 CAD 软件绘制园林工程施工图。 教学要求：通过理实一体化教学和案例实战，使学生熟悉园林制图和园林工程施工图的技术规范要求，掌握各类园林工程施工图识读和使用 AutoCAD 软件绘制。	4
4	手绘景园	掌握手绘快速表现能力以及多种设计表现技法，能独立完成景观设计方案效果图的绘制，具备能适应景观设计行业的发展需要的潜能，以适应社会景观行业对从业者专业技能的需要。	教学内容：景观手绘表现技法、景观手绘表现类型、手绘效果图综合应用表现、景观方案整体设计手绘表现。 教学要求：通过以项目为单元的教学活动，使学生掌握景园手绘的相关表现技法，熟练掌握设计理论与手绘效果图表现。	3
5	插花与花艺设计	了解植物特征与习性，掌握植物种类与色彩的搭配，提高动手能力，培养学生具有插花与花艺设计扎实的理论基础知识，能熟练插作东西方及各种礼仪插花、场景插花，培养学生成为真正的花艺师。	主要内容：常见切花类型与种类、鲜花保养知识、插花基础理论、传统东西方插花的制作、现代插花的应用、礼仪插花的制作等知识与技能。 教学要求：采用理实一体化教学、实操课程让学生掌握各种插花技能。	3

（2）专业核心课程

本专业设置园林设计、园林工程、园林工程项目管理、园林工程招投标与预决算、园林植物栽培与养护、插花技艺、园林苗圃、园林工程施工技术、园林绿地规划设计、园林工程招投标与预决算、园林植物有害生物防治等 14 门必修专业（技能）核心课，其中中职学段 9 门，高职学段 4 门，详见表 6 和 7。

表 6 园林技术专业（中高三分段）中职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*园林设计	让学生明确设计初步在园林设计中的重要性和必要性，为专业课的学习打下一个良好的基础。	教学内容：中外园林简史；园林设计表现技法；园林绿地布局与园景创作手法；园林设计原理；园林设计流程及园林组成要素设计。 教学要求：通过理实一体化教学，全学生能简单地进行园林初步设计。	10

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	*园林工程	能熟练运用园林工程的原理, 施工技术及管理方法; 能合理地分析和解决园林施工过程中实际问题, 能正确评价园林工程建设的质量优劣; 培养学生具备良好的职业道德。	<p>教学内容: 土方工程; 园林给排水工程; 水景工程; 砌体与挡土墙工程; 园路工程; 假山工程; 栽植工程; 园林工程施工的程序、组织设计和管理。</p> <p>教学要求: 通过理实一体化教学和案例实战</p>	6
3	园林工程项目管理	具备的园林工程项目管理能力为宗旨, 注重培养学生具有良好的职业素质和审美能力。学生通过本课程学习, 了解掌握园林工程项目管理的相关知识, 为今后在岗位实习及工作中打下坚实的基础。	<p>教学内容: 园林绿化工程基建文件、园林绿化工程监理项目、园林绿化工程物资项目管理、园林绿化工程施工项目、园林绿化工程施工试验项目、园林绿化工程施工验收项目, 园林绿化工程施工管理项目以及园林绿化工程项目归档与管理。</p> <p>教学要求: 通过理实一体化教学和案例实战</p>	4
4	园林工程招投标与预决算	培养学生具备招投、投标、预(结)算技能、突出实操能力, 能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	<p>园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。</p>	6
5	*插花与花艺	了解植物特征与习性, 掌握植物种类与色彩的搭配, 提高动手能力, 培养学生具有插花与花艺设计扎实的理论基础知识, 能熟练插作东西方及各种礼仪插花、场景插花, 培养学生成为真正的花艺师。	<p>教学内容: 常见切花类型与种类、鲜花保养知识、插花基础理论、传统东西方插花的制作、现代插花的应用、礼仪插花的制作等知识与技能。</p> <p>教学要求: 教师通过理实一体化教学、实操课程让学生掌握各种插花技能。</p>	4
6	园林植物室内外应用	本课程以培养具有园林植物配置与造景设计实践能力和实际操作技能的高技能应用性技术人才为宗旨。	<p>教学内容: 园林植物景观形式、居住区绿地植物景观设计、单位绿地植物景观设计、公园绿地植物景观设计和屋顶花园植物景观设计。</p> <p>教学要求: 通过理实一体化教学和案例实战</p>	4
7	*园林植物有害生物防治	使学生熟悉园林植物有害生物识别与防治的操作流程和操作要求, 掌握园林植物有害生物防治的基本知识和技能, 达到园林工作岗位相关职业工种三级职业标准的相关要求。	<p>教学内容: 园林植物昆虫识别技术、园林植物病害识别技术、园林植物病虫害综合防治、园林植物害虫防治技术、园林植物病害防治技术、草坪病虫害草害和外来生物防治技术。</p> <p>教学要求: 以项目驱动为导向, 以典型工作过程为主线, 将相关知识的学习贯穿在工作任务。</p>	6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
8	园林 CAD 考证	本课程以培养具有园林规划设计计算机制图技能的应用性技术人才为宗旨, 学生通过本课程的学习, 了解园林计算机制图知识, 掌握操作技能, 提高学习兴趣, 增强学好园林规划设计的信心, 养成良好的学习习惯。	教学内容: AutoCAD 软件的基本操作、AutoCAD 的绘图工具、AutoCAD 的图形编辑工具、园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制。 教学要求: 教师通过理实一体化教学, 使学生了解 AutoCAD 软件基本操作常识; 通过综合实训, 使学生熟悉园林设计图、施工图的规范要求, 掌握各类图纸的绘制方法。	4
9	园林 Photoshop 考证	本课程以培养具有园林规划设计计算机图像处理技能的应用性技术人才为宗旨, 学生通过本课程的学习, 了解园林计算机图像处理知识, 掌握操作技能, 提高学习兴趣, 增强学好园林规划设计的信心, 养成良好的学习习惯, 培养专业技能和创新创业能力。	教学内容: Photoshop 软件基本操作常识; 各种类型园林设计彩色平面图、立面图的绘制, 园林效果图的后期制作与处理。 教学要求: 教师通过理实一体化教学, 使学生了解 Photoshop 软件基本操作常识; 通过综合实训, 使学生熟悉园林设计彩色平面图、立面图的绘制, 园林效果图的后期制作与处理, 掌握园林设计图像处理方法。	6
10	Sketchup	能运用草图大师软件进行园林景观三位建模、绘制园林景观效果图; 能运用草图大师软件按照 3d 打印的要求进行建模, 并导入 3d 打印机进行打印。	教学内容: 园林景观元素建模与综合效果图制作, 包括园林建筑、植物、山石、水体和地形。 教学要求: 机房集中授课与慕课相结合, 学生完成各单元作业以达到实践目的, 独立完成效果图制作与 3d 模型制作全过程。	4

表 7 园林技术专业(中高三二分段)高职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*园林工程施工图设计与识读综合(CAD)	学习、贯彻国家制图标准的规定, 正确使用制图工具和仪器, 以项目实践为主要目标, 培养学生完成园林景观项目的总图设计, 方案详细设计部分; 掌握正确识读和绘制施工图的基本方法; 培养学生图纸会审的能力。	教学内容: AutoCAD 软件的基本操作、绘图、图形编辑等工具操作, 园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制; 方案总图设计及节点详细设计及图纸绘制, 投影图的识读和绘制、工程施工图的识读、结构施工图的识读。 教学要求: 以项目为单元结合案例开展教学。	4
2	*电脑效果图	掌握 3DMAX 软件的基础操作, 培养学生利用 3DMAX 制作园林效果图的方法和技巧。	教学内容: 3DMAX 的基础建模、高级建模、材质与贴图、灯光和摄像机; 要求: 在教学过程中, 应以真实项目为课程载体, 采用多种教学方法结合, 培养学生可以独立完成园林效果图的建模、材质、灯光、渲染等流程的能力。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	*园林植物栽培与养护综合	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能,同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神,努力实现学生综合素质的协调发展。	<p>教学内容: 园林植物种植施工(植物栽植、大树移栽、花坛建植与养护、草坪建植与养护、屋顶绿化与垂直绿化)、绿地养护技术与管理、盆栽及水培等知识与技能。</p> <p>教学要求: 以实训教学为主,采用行动导向教学法,以工作任务为导向,充分利用校内外实训基地,设置情景教学,让学生零距离掌握生产实际技能。</p>	4
4	*园林施工技术综合	通过学习园林工程中的基本概念、工程原理、施工方法及施工管理等专业知识及现场组织协调能力的培养,培养学生熟练掌握园林工程的原理,施工技术及施工管理方法,能合理地分析和解决园林工程施工过程中的实际问题能力。	<p>教学内容: 小游园建设工程的施工放样、地形工程、园路工程、水景工程、景石工程、小品工程等施工内容。</p> <p>教学要求: 采用理实一体化教学和案例分析,用实训操作等多种教学手段。</p>	3

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求,及对学生专业技术技能融合发展的要求,本专业设置专业拓展课程包括综合素养课、园林绿地规划设计等 4 门必修专业拓展课程,其中中职学段 1 门,高职学段 3 门,详见表 8 和 9。

表 8 园林技术专业(中高三分段)中职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	综合素养课	培养学生的适应能力、生存能力、社交能力(包括创新能力、实践能力)以及在体育、文艺、美术、音乐、舞蹈、语言、等方面的特长/	<p>教学内容: 身体素质;心理素质;外在素质;文化素质;专业素质</p> <p>教学要求: 要求学生学习一些必要的技能,包括训练思维的敏捷性,想方设法让自己的工作更富有成效。</p>	5

表 9 园林技术专业(中高三分段)高职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	园林绿地规划设计综合	了解园林绿地规划设计的价值,提高学习兴趣,获得园林绿地规划设计的相关知识和技能,培养完成园林绿地规划设计项目的初步能力。	<p>教学内容: 园林绿地规划设计的概念、内涵和一般程序;城市园林绿地系统与构成要素;道路绿地、居住区绿地、单位附属绿地、屋顶花园等各类园林绿地的设计内容、原则及方法。</p> <p>教学要求: 采用理实一体化教学和项目教</p>	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			学, 及实训操作等多种教学方法。	
2	园林工程招投标与预决算综合	培养学生具备招投、投标、预(结)算技能、突出实操能力, 能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	<p>教学内容: 园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。</p> <p>教学要求: 采用理实一体化教学和案例分析的教学方法。</p>	3
3	园林工程资料管理综合	本课程以培训学生从事园林工程项目管理工作所具备的园林工程项目管理能力为宗旨, 注重培养学生具有良好的职业素质和审美能力。学生通过本课程学习, 了解掌握园林工程项目管理的相关知识, 为今后在岗位实习及工作中打下坚实的基础。	<p>教学内容: 园林绿化工程基建文件、园林绿化工程监理项目、园林绿化工程物资项目管理、园林绿化工程施工项目、园林绿化工程施工试验项目、园林绿化工程施工验收项目, 园林绿化工程施工管理项目以及园林绿化工程项目归档与管理。</p> <p>教学要求: 采用理实一体化教学和案例分析的教学方法。</p>	2

(4) 实践教学环节

表 10 园林技术专业(中高三二分段)中职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	毕业教育和岗位实习	岗位实习是教学与生产实际相结合的重要实践性教育环节。在岗位实习过程中, 培养学生观察问题, 解决问题的能力和向生产实际学习的能力和方法。	<p>主要内容: 中职生应该具备的园林技术专业基本技能; 方法能力; 职业道德培养。培养学生做好岗位实习前的准备, 在企业岗位实习中的安全, 可能遇到的困难, 就业制度、信息的准备, 岗位适应, 创业的基本内容, 创业实践能力。教学要求: 实习 6 个月, 培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能, 分析问题和解决问题的能力。</p>	第 6 学期
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

表 11 园林技术专业（中高三分段）高职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	园林工程施工技术综合实训	使学生掌握园林工程施工技术的必要常识、施工规范及园林工程施工中常用的理论知识；能够看懂园林工程施工图纸；同时教书育人结合，培养学生的职业道德与敬业精神。	内容：基本几何图形放线；简易水平测定及放坡实训；地形沙盘模型实训；烧结砖块料路面铺装实训；卵石路面铺装实训等。 要求：采用小组为单元、项目导向、任务驱动、师生共同讨论分析，学生独立完成，教师主评，学生互评，教师逐一指导并知识点进行巩固。	第 2 学期
2	岗位实习	培养学生的职业能力，掌握未来所从事职业应具备的岗位能力；培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容：专业技能；方法能力；工作态度（职业道德）。 教学要求：实习 6 个月，培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能，分析问题和解决问题的能力。	第 3-4 学期
3	毕业设计	培养学生掌握风景园林方面课题的思想和方法，树立严肃认真的工作作风；培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	主要内容：调查研究方法；查阅文献方法和能力；系统设计的方法和技能；撰写论文的要点和方法。 教学要求：3 个月，从高职第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	第 4 学期

中高职阶段的专业实习，应执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《中等职业学校园林技术专业岗位实习标准》《高等职业学校园林技术专业岗位实习标准》的要求。

（三）相关要求

（1）立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面；把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

（2）课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

（3）劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，

培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

(4) 创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合,不断提升学生创新创业素质与能力,使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者,而且具有一定的自主创业能力。

(5) 书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试,取得 1 个以上证书。

(6) 课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 12 园林技术专业(中高三二分段)中职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	9	52	916	29.13%
	限选课	2	4	72	2.29%
专业课	专业基础课(必修)	6	30	528	16.79%
	专业核心课(必修)	10	54	972	30.92%
	专业综合实践课(必修)	2	31	569	18.10%
	专业拓展课(限选)	1	5	87	2.77%
合 计		30	176	3144	100.00%
理论学时(占比%)		1372 (43.64%)	实践学时(占比%)		1772(56.36%)
必修课学时(占比%)		2985(94.9%)	选修课学时(占比%)		159(5.1%)

表 13 园林技术专业(中高三二分段)高职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	9	17	314	15%
	限选课	3	3	48	2%
	任选课	2	4	64	3%
专业课	专业基础课(必修)	5	17	261	12%
	专业核心课(必修)	4	15	243	12%
	专业综合实践课(必修)	3	55	1038	50%
	专业拓展课(限选)	3	8	128	6%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
合 计		27	120	2096	100%
理论学时（占比%）		486（23.23%）	实践学时（占比%）		1610（76.67%）
必修课学时（占比%）		1852（88.5%）	选修课学时（占比%）		240（11.47%）

（二）教学进程及学时分配表

高职学段教学进程及学时分配表详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 中职师资队伍，见表 14。

表 14 园林技术专业（中高三二分）中职师资队伍表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
1	刘文婷	女	28	讲师	仲恺农业工程学院、园林、学士	仲恺农业工程学院、园林、学士	园林技术	园林施工	专职
2	蒋伟香	男	55	高级	惠州农校、园林、学士	惠州农校、园林、学士	园林技术	园林植物栽培养护	专职
3	张锦桃	女	32	讲师	华南农业大学、园艺、学士	华南农业大学、园艺、学士	园林技术	园林植物	专职
4	骆爱玲	女	35	讲师	嘉应学院、环境工程、学士	嘉应学院、环境工程、学士	园林技术	插花艺术	专职
5	廖思源	女	32	初级	广州大学、环艺设计、学士	广州大学、环艺设计、学士	园林技术	园林规划设计	专职

2. 高职师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 22 名，其中专业群共有教师 22 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 24.2 :1。其中，“双师型”教师 19 名，占专任教师比例 86.36%；教授 2 人、副高及以上职称 11 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 54.54%；有博士 2 人，硕士或研究生学位 14 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 63.64%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人校内专业带头人（代理）张爱娣讲师、

广东园林学会“园林植物与花境”专业委员会副秘书长，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，近三年主持和参与科研项目 8 个；公开发表学术论文近 10 篇；主编或副主编教材 6 本，国家专利授权项目 3 项，指导学生参加省职业技能大赛多次获得奖项；工作中先后获得了优秀教师、先进班主任、创新创业教育教学名师等荣誉称号。本专业校外专业带头人潘明，高级园艺师广州市优秀绿化技师，从事园林绿化苗圃、施工种植和养护管理工作 30 多年。在长期的工作实践中，善于将植物学、植物生理学、土壤学等基本原理与园林树木栽培、养护、绿化造景施工等技术有机融合，对特大乔木的栽培有新认知，擅长辨症知树，适树适法，并对古树名木的保护、救治和复壮技术及其效果开展长期的跟踪研究。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。现有省级/校级教学名师 3 名，有技能大师 2 名，南粤优秀 2 名。建有“园林技术”（省级）教学创新团队，及“园林制图”“园林绘画”等 2 个教学团队。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

教学设施

中职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）4 个、校外实训实习基地 6 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 1.02 万元/生，实验实习场所面积 3400m²，校内实践基地工位数 100 个。

高职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）15 个、校外实训实习基地 28 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 4.06 万元/生，实验实习场所面积 17633m²，校内实践基地工位数 750 个。

园林工程校内实训基地为（省级）实训基地、园林设计实训基地（校级）、黄东兵园林景观设计技能大师工作室（省级）、米秀宝园林工程技能大师工作室（校级）、广东花境营造协同创新中心和南粤风景园林应用技术研发中心（校级）。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

中职学段校内实训室（基地）情况见表 15：

表 15 园林技术专业（中高三分段）中职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	150
2	植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	120
3	林培实训室	种子生活力及优良度测定,芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等	120
4	气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	200
5	艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等,学生双创基地	操作台、压花器、插花器具(花篮、花插等)、花卉保鲜柜	120
6	园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等	展示大模型(3*5 米)、展示小模型(0.4*0.4 米)、展板、园林工程材料样品等。	120

高职学段校内实训室(基地)情况见表 16:

表 16 园林技术专业(中高三二分段)高职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	50/200
2	植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	50/300
3	测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等	50/180
4	林培实训室	种子生活力及优良度测定,芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等	50/485
5	气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
6	森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本、动物标本一批等	50/308
7	土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等	50/185
8	苗木生产与经营实训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技能。	树木移植设备等	50/6700
9	艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等，学生双创基地	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插等）、花卉保鲜柜	50/120
10	园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	50/8000
11	园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	50/120
12	园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	50/35
13	园林 VR 实训室	园林 VR 实训	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备（含交互手柄）、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机 等。	50/100
14	园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等	展示大模型（3*5 米）、展示小模型（0.4*0.4 米）、展板、园林工程材料样品等。	50/120
15	园林景观设计实训室	园林景观设计实训、岗位实习、学生双创基地	电脑、教学中控系统、教室端平板打印机、电脑设备、电视机等。	50/200

3. 校外实训实习条件

本专业建有 34 个挂牌的校外实训基地，能够开展兼职教师、接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、生产性实训、综合实训、双创孵化等相关技术岗位实训、实习等实

践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

中职学校校内实训室（基地）情况见下表 17：

表 17 园林技术专业（中高三二分段）中职学校校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	深圳市安瑞花卉园林有限公司	花卉生产与养护	岗位实习	100
2	顺德金凤兰科技园	花卉生产与养护	岗位实习	100
3	广州市绿宝轩园艺有限公司	花卉生产与经营	岗位实习	100
4	广州市汇绿园林绿化工程有限公司	市政绿化养护与管理	岗位实习	10
5	广州市绮裕园林绿化有限公司	市政绿化养护与管理	岗位实习	10
6	广州华南植物园	园林植物识别与空间营造	植物识别综合实训	100
7	广州市增城区二龙山邓山村旅游风景区	园林美术与美丽乡村设计	风景写生综合实训	100
8	广州市如春园林设计有限公司	园林设计	岗位实习	10
9	广州增城蜚心花艺所	花艺	岗位实习	10

高职学校校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 18 园林技术专业（中高三二分段）高职学校校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●澳门耀华环境艺术工程有限公司	施工图设计/设计师助理岗	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	5
2	●东莞市南苑园林有限公司	方案设计、效果图制作/设计师助理岗	兼职教师；接纳骨干教师挂职锻炼，培养双师型教师队伍、岗位实习	4
3	●佛山市粤升园林建设有限公司	工程施工、招投标与预算/施工员岗、招投标与预算员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
4	●广东大自然园林绿化有限公司	设计、施工图绘制、工程施工/设计助理、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
5	●广州邦景园林绿化设计有限公司	设计、施工图绘制/设计助理、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
6	●广州刘关张集团有限公司	工程施工/施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
7	●广州荣翠园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
8	●广州市艺杰园林建设工程有限公司	工程施工/施工员	兼职教师、岗位实习	3
9	●广州桃园建筑工程有限公司	工程施工/施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	6
10	●广州园中园绿化景观有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	10
11	●珠海市金海园林建设工程有限公司	工程施工、资料管理/施工员、资料员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
12	●广州普邦园林股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	15
13	广东省岭南综合勘察设计院	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	2
14	广州市花卉研究中心	花卉培育养护	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	20
15	●广州市茂森园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	4
16	广州市林业与园林科学研究所	绿化养护、古树养护	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习	4
17	●广东创宇丰达生态建设股份有限公司	绿化养护、工程施工、设计/绿化工、施工员、设计助理	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	10
18	●深圳市奥城景观工程设计有限公司	资料管理、工程施工、效果图制作/资料员、施工员、设计助理	岗位实习、毕业实习、双创孵化等	5
19	●广州华景园林建设有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	4
21	●广东棕榈生态城镇建设股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教	6

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
			师资队伍、岗位实习、双创孵化	
21	●惠州市卉翠园林绿化工程有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	4
22	●广州中茂园林建设工程有限公司	资料管理、工程施工/资料员、施工员	岗位实习、生产性实训、综合实训	2
23	●佛山市顺德区德华园林绿化工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	4
24	●广州华苑园林股份有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	10
25	●珠海市风景园林工程有限公司	绿化养护、工程施工/绿化工、施工员	兼职教师；接纳骨干教师企业实践，培养双师型教师队伍、岗位实习、双创孵化	8

4. 支持信息化教学条件

(1) 中职学段教学条件

①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室、数据多媒体会议室等数字场馆资源。

高职学段教学条件

①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室、园林工程、园林景观设计仿真实训室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 中职学段教学资源

(1) 教材选用

国规教材

(2) 数字资源配备

有精品在线开放课程、电脑室

2. 高职学段教学资源

(1) 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人

人才培养和教学改革的实际需要,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范,近五年本专业(群)主编或参编了《园林绿地规划设计》、《园林制图》、《园林设计初步》、《园林建筑材料与构造》、《树木学》、《草图大师》等 6 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

(2) 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 1 门省级精品资源在线开放课程(MOOC)、5 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“森林植物”、“草图大师”、“园林绿地规划设计”、“园林工程”、“园林工程招投标与预决算”、“园林制图”、“园林绘画”、“计算机辅助设计(园林 CAD)”等 8 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有园林景观设计仿真实验软件、园林工程施工仿真实训软件等仿真实训资源。

(四) 教学方法

本专业采用线下主线上为辅、“智慧”课堂、移动式教学、翻转课堂教学、虚实相结合、混合式课堂等的教学模式(方式)。

理论教学以讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法等教学方法为主,实践教学以项目教学法、任务教学法、案例教学法、自主学习为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

在课程考核评价的内容中,包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面,实现评价内容的多元化,在课程考核评价方法中,实施不同层次的分层次考核,并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系,评价方式多样化,实行量化考核,促进学生学习积极性和学习效果的提高,对学生的学习过程和学习效果进行综合评价,形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

按照课程总体要求,将教学过程设计为项目教学,将教学项目划分为若干阶段,并明确知识要点和相应的考核评估要求和方法。考核评估可分为 3 类,平时考核、阶段考核与综合考核。平时考核是基础,应着重考核学生的学习态度、协作能力以及对知识的认识能力;阶段考核是重点,应着重考核学生掌握知识的深度和独立思维能力;综合考核是关键,应着重考核学生综合运用所学知识,分析解决问题和创新的能力。课程考核评估按合格、不合格二级分评定成绩,平时考核仅作为阶段考核的条件,平时考核不合格者不可参加阶段考核,全部阶段考核合格者才可以参加综合考核,综合考核成绩合格才可以取得该门课程的学分,保证过程性考核与结果性考核有机结合。

3. 多元评价

建立由学校到企业人员组成的双元二级评价组织体系，制定由教师、学生、教学条件和专业、课程、主要教学环节构成的三方三层指标体系，构建灵活多样的评价体系、双向改进的结果运用体系和分工负责的组织保障体系，与校内评价、社会评价、第三方评价共同构成“多元互补”式的学生综合素质共同评价与持续改进机制。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断提升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

1) 理论教学管理

① 注重教学项目（内容）开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现高职院校的教学特点。

② 标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

③ 建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

2) 实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合，是课堂理论教学的延伸，是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度，杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准，经批准后假条交指导教师，以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理，系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查，内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3) 岗位实习教学组织管理

为保证园艺技术专业学生能得到实习单位能工巧匠的指导下，以准员工身份进入岗位实习单位，参加岗位实习单位的日常工作，提高学生职业素养和实践技能，本专业实施以下管理措施：

①建立健全岗位实习保障机制：成立系主任——专兼职指导教师两级岗位实习管理机构，把岗位实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业（岗位），科学设计实习计划：安排专人进行岗位实习的先期考察，落实与专业学习相对应的实习企业及岗位，与企业方商定落实企业兼职指导教师，校企双方共同设计岗位实习方案，科学设计实习任务、内容和目标要求，签署“岗位实习协议书”。在教学进程上，根据岗位要求，对课程体系进行重构，将部分专业课提前、部分课程结合岗位实习开展教学，使学生能够有针对性的学习和实践，在教学内容上，紧密结合岗位和职业资格要求，校企合作整合、开发课程，在教学模式上，充分利用企业的真实生产环境，校企共同实施教学，理论课由学校专业教师组织教学，实习单位相关工作岗位提供场所、设施及相关人员配合，实践课主要由实习单位相关工作岗位骨干、专家主讲及指导，专业教师配合，根据实习单位相关工作岗位需求灵活安排。

③建立校、企、学生三方岗位实习考核评价体系：建立企业评价、学校评价、自我评价的三方评价体系。其中，实习单位要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生岗位实习企业考核表”，学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“岗位实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“岗位实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“岗位实习工作总结”，学生根据岗位实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。岗位实习成绩结合三方评价进行总评。

九、转段与毕业要求（含职业资格证书要求）

（一）中高职转段要求

1. 转段考核满分为 500 分，成绩由中职学段前两年 5 门课程（2 门文化基础课和 3 门专业课）成绩组成，其中包括：语文（第三学期）、计算机基础（第二学期）、园林植物（第二学期）、园林设计（第四学期）、园林工程（第四学期）（5 门转段考核课程应合理分布在前 4 学期，一个学期最多安排 2 门）。若该五门课程首次考核不及格，可各获得一次补考机会，补考后，仍有一门或以上不及格者不得转段。该五门课程转段考试试卷由广东生态工程职业学院出题并改卷。

2. 获得广东省中等职业学校技能大赛一等奖或全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项的试点中职学校试点专业试点班在校生，经省教育厅有关部门核实资格、高职院校公示无异议后，符合相关要求的，可免转段考核，进入对口高职院校对口专业学习。

3. 参加转段考核的学生须在第五学期前获得相应专业对口的下列资格证书之一：广东省教育考试院颁发的专业技能课程等级证书；国家职业资格中级（含）以上技能等级证书；省级（含）以上行政部门及其授权的省级（含）以上行业学会颁发的中级（含）以上职业技能等级证书；国家开展试点的职业技能等级证书（X 证书）；其他行业认可度较高的证书。

具体相关技能证书见表 19：

表 19 园林技术专业（中高三二分段）中职学段相关证书一览表

序号	证书名称	发证机关	备注
1	全国计算机等级一级证书/全国英语等级一级证书	教育部考试中心	必考 /选考
2	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试合格证书（美术基础）	广东省教育考试院	必考 /选考
3	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试电子证	广东省教育考试院	必考 /选考
4	计算机职业能力评价认证考试 IT 应用模块物联网系统开发应用技能证书	广东劳动学会职业能力评价中心	必考 /选考

（二）高职学段毕业要求

1. 学生必须达到以下标准方可毕业：
 - （1）操行评定成绩在合格或以上。
 - （2）取得 294 学分或以上（其中：中职教育阶段应修满 176 学分，高职教育阶段应修满 118 学分）。
 - （3）体质测试成绩达到 50 分或以上。
 - （4）取得一个或以上相关职业证书。

表 20 园林技术专业（中高三分段）高职学段推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT） 基础科目	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 A/B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	全国计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员	四级	等级认定类	人力资源和社会保障部	必考 /选考
4	花境营造师技能等级证	三级	等级认定类	广东园林学会	必考 /选考

十、其他说明

（一）教学进程表

表 21 园林技术专业（中高三分段）中职学段教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：岗位实习（中职），◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

表 22 园林技术专业（中高三分段）高职阶段教学进程表（二年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	× ★	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	○ △	※	※
	4	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论、军事技能，△：课程教学（含实训周），※：考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)，◇：毕业教育。 ②军事理论和军事技能开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 3、4 学期采取线上、线下多种教学形式，开设形势与政策，专业拓展，创新创业等课程。																			

2019 级环境艺术设计专业（中高三二分段 -2022 年转入高职）人才培养方案

合作中职学校：广东省电子技术学校

一、专业名称（专业代码）

1. 中职学段：工艺美术（142000）

2. 高职学段：环境艺术设计（550106）

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或具有同等学历者

高职学段：转段考核合格的中等职业技术学校工艺美术专业的正式学籍学生。

三、修业年限

中高职衔接（“3+2”学制）：中职学段三年，高职学段二年。

四、职业面向

表 1 环境艺术设计专业（中高三二分段）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别（或 技术领域）	职业资格证书或技能 等级证书举例
文化艺术大类 (55)	艺术设计类 (5501)	建筑装饰、 装修和其 他建筑业 (50)	室内装饰设计 师（4-08-08-07） 会展设计 师（4-07-07-01）	室内装饰设计师 会展设计师	室内装饰设计师 (初级) 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向室内设计行业的室内设计师等职业群，能够从事室内设计等工作的高素质劳动者和技能型人才。

2. 高职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向建筑装饰行业的室内装饰设计师、会展设计师等职业群，能够从事室内设计师、会展设计师等工作的高素质技术技能人才。

培养规格

1.中职学段人才规格

（1）素质

- ① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
- ② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
- ③ 具有良好的社会公德、个人素养及公民意识；
- ④ 具有良好的职业道德和忘我的敬业精神，忠诚于企业、忠诚于职业，尽职尽责；
- ⑤ 具有良好的遵守规章制度、服从组织及团队合作精神；
- ⑥ 具有良好口头、书面表达和与人沟通的能力；
- ⑦ 具有强烈的责任感、质量意识、竞争意识和创新意识；
- ⑧ 具有通过网络、文献资料、工具书及实践等多种渠道获取新知识、新技术的习惯和能力；
- ⑨ 具有独立学习、独立思考并获取解决问题方法的习惯和初步能力；
- ⑩ 具有健康的身心素质，有足够的心理承受能力和抗压能力，有强烈的成功欲望；
- ⑪ 具有良好的创新意识、本土意识、环保意识、成本意识和优化意识。

（2）知识

- ① 艺术基础理论与现代艺术设计基础；
- ② 建筑与室内发展历史；
- ③ 室内设计原理与设计流程；
- ④ 设计资料的搜集与积累；
- ⑥ 室内设计思维逻辑与设计分析等相关知识；
- ⑦ 现场测绘与记录技巧；
- ⑧ 室内制图规范与图纸符号；
- ⑨ 人体工程学；
- ⑩ 设计软件操作技巧；
- ⑪ 室内装饰材料与构造；
- ⑫ 材料搭配技巧；
- ⑬ 工程概预算；
- ⑭ 造型与手绘表现；
- ⑮ 模型制作技巧；
- ⑯ 软装色彩搭配；

（3）能力

- ① 能操作办公软件；
- ② 能操作设计软件；

- ③ 能完成设计项目的前期调研工作；
- ④ 能根据功能要求完成室内设计方案；
- ⑤ 能运用多种媒体表达设计意图；
- ⑥ 能够完成家居设计、办公空间设计、餐饮空间设计、店铺设计、软装设计等设计作品的最终设计效果；
- ⑦ 能制作 VR 室内场景；
- ⑧ 能将设计构思制作成系统的设计文件（标书）；

2. 高职学段人才规格

（1）素质

- ① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
- ② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
- ③ 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
- ④ 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
- ⑤ 具有良好的艺术人文素养、团队合作精神和行业服务意识。
- ⑥ 具有良好的思想道德、职业道德。
- ⑦ 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
- ⑧ 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（2）知识

- ① 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- ② 熟悉本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。
- ③ 掌握建筑及室内设计制图与识图知识。
- ④ 掌握建筑及室内设计相关规范知识。
- ⑤ 掌握建筑及室内设计材料、构造、施工知识。
- ⑥ 掌握室内家具与陈设知识。
- ⑦ 熟悉室内装饰工程概预算知识。
- ⑧ 了解室内装饰工程招投标与合同管理知识
- ⑨ 了解室内装饰工程管理与施工组织知识。

（3）能力

- ① 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- ② 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- ③ 具有较强的造型设计、审美与空间想象能力。

- ④ 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。
- ⑤ 具有较强的规范制图能力。
- ⑥ 具有较强的室内陈设搭配的能力。
- ⑦ 具有住宅室内环境、公共建筑室内环境等中小型室内环境设计的能力。
- ⑧ 具有较强的建筑室内计算机效果图表现能力。
- ⑨ 具有较强的室内施工图深化设计能力。
- ⑩ 具有一定的室内装饰工程施工管理能力。
- ⑪ 具有一定的室内装饰工程概预算编制能力。
- ⑫ 具有室内设计、施工技术、新材料新工艺应用等方面的创新意识，具有根据行业发展趋势把握市场需求进行创业的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 16 门，其中中职学段 7 门，高职学段 9 门。中职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见表 2，高职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

表 2 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	德育	形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观、价值观和法制观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质、行为修养和法律素质。	教学内容：在校生活的特点；正确的人生观、价值观；理想信念；中国精神；社会主义核心价值观；道德观、法治观。要求：形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观、价值观和法制观。	8
2	语文	提高学生的阅读、分析、理解和欣赏能力；培养高职学生的职业口头表达和应用文书面表达等能力；促成学生思想境界的升华和健全人格的塑造。	国学经典、风土人情、爱国豪情、历史漫步、自然科学、交谈、演讲、计划、总结、求职信等	8
3	体育与健康	健康第一理念为中心，以培养终身体育意识为目标。	教学内容：国家学生体质健康标准；体育项目。要求：培养终身体育意识。	8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	数学	培养在生产、服务和管理第一线工作的初中级专门技术人才和高素质劳动者,以培养综合职业能力为核心,使学生良好的思想素质和一定的科学文化素质,具有健康的心理,具备适应就业需要的职业素质。	基础知识,函数与数列,三角函数,向量与复数,几何,微积分初步,统计初步。	4
5	心理健康教育	宣传普及心理保健知识,指导学生认识心理活动的规律与自身个性特点,掌握心理健康知识和心理调适方法,学会化解心理困扰,全面提高学生心理素养。	教学内容:学生人格发展与心理健康;学生学习心理;学生人际交往;学生情绪管理;学生压力管理与挫折应对;学生生命教育与心理危机应对;在校期间生涯规划与发展。要求:学会化解心理困扰,全面提高学生心理素养。	2
6	英语	夯实学生运用英语解决实际问题的能力;帮助学生树立世界眼光、培养国际意识、提高人文素养。	国外人文知识、职场交际英语、商务英语、翻译、运用英语进行实际交流的训练。	4
7	素质教育	通过本课程的学习,培养学生良好的职业意识与职业行为,做到坚持知行合一,主动科学思维,强化自我教育。	成长与成才,自信是成功的基石,行动才能成功,真善美才能成功	8

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门,其中中职学段 2 门,高职学段 3 门。中职学段各门公共基础限选课程的详细教学内容和要求见表 3,高职学段各门公共基础限选课程的详细教学内容和要求见附表 2。

表 3 环境艺术设计专业(中高三分段)中职学段公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	公共艺术	通过课程教学,培养学生爱好艺术的情趣,发展艺术感受与鉴赏能力,提高艺术文化素养,丰富情感体验,陶冶高尚情操。	艺术导论,音乐鉴赏,工艺美术的认识,书法鉴赏,数字摄影技艺。	2
2	计算机应用基础	培养学生获取计算机新知识、新技术的能力,具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力,培养和提高学生的计算机文化素质,掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	教学内容:第一个模块:信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势;第二个模块:办公软件;第三个模块:多媒体技术的基本概念。要求:学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	8

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分，包括劳动教育、职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及专题讲座（活动）。

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置 AutoCAD、构成基础、设计概论等 9 门必修专业基础课程，其中中职学段 6 门，高职学段 3 门，详见表 4 和 5。

表 4 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	素描	掌握基础素描的构图、比例、透视关系，为室内设计构图、布局打基础。	静物、人物、动漫角色的构图与比例，透视与结构，局部与整体效果。	5
2	色彩	掌握色彩的基本知识，对表现形式的理解，对色彩的心理和物理效应的理解，掌握色彩描绘的步骤与方法。	色彩概论，设计色彩的基本知识，色彩的造型与基本规律，设计色彩的心理原理，色彩的表现形式及步骤方法。	5
3	构成基础	通过构成基础的学习，使学生提高艺术修养、拓宽艺术视野，培养学生的现代意识及美学观，同时学会多角度的形象思维方法和艺术表现手段。	平面构成、色彩构成、立体构成。	5
4	AutoCAD	通过本课程的学习，使学生获得建筑类 AutoCAD 软件的必要的基本知识和基本技能；熟练掌握利用 AutoCAD 软件从事室内设计制图的方法和步骤，从而完成符合建筑标准的建筑平面、立面、剖面及建筑详图等的绘制。	AutoCAD 基础知识与基本操作，各种命令的使用，绘制施工图。	7
5	Photoshop	掌握 PS 的基本理论和基本常识、使用技巧、操作界面和功能，理解区域、通道、路径、图层等，掌握图像合成的方法与技巧。	基础知识，选区的选区与编辑，图层处理，文字处理，滤镜，绘制与处理图像工具，通道与蒙版，路径与运动。	7
6	施工图识图与绘制	了解我国工程制图的标准与规范，熟练掌握工程制图中的一系列图纸的详细画法，熟练掌握工程制图当中的平面图、天花图、地花图、立面图、剖面图等图纸的详细画法。	使用绘图笔绘制室内工程平面图、天花图、地面铺砖图、立面图、剖面等施工图，正确使用比例尺。	5

表 5 环境艺术设计专业（中高三分段）高职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	设计概论	以现代设计的发展历程作为主线，深入浅出地对设计进行了理论分析，让学生了解设计的基本概念、范围及内容，拓宽相关知识面。	1.设计的基本概念； 2.设计的分类； 3.设计的基本原则； 4.设计的原理及方法论； 5.中西方艺术设计史对比；	2
2	手绘表现	通过对手绘表现技法概述、透视原理与构图规律、家具单体陈设表现技法、系列综合表现、马克笔表现技法的学习与实践，加强学生对造型结构的认识。	1.手绘表现技法概述； 2.透视原理与构图规律； 3.家具单体陈设表现技法； 4.马克笔表现技法； 5.室内空间综合表现。	4
3	人机工程与设计心理学	通过本课程的学习，掌握有关人的生理、心理、人体测量、人的作业方式、人的状态和人机系统分析的基本原理、人机系统分析和设计的程序和方法。	1.人机工程学概论； 2.人体测量数据的处理与应用； 3.人的感知与反应特征； 4.人的心理特征； 5.人的作业特征；	2

(2) 专业核心课程

本专业设置家具设计、居住空间设计、展示空间设计等 9 门必修专业（技能）核心课其中中职学段 3 门，高职学段 6 门，详见表 6 和 7。

表 6 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	3DMAX	熟悉各类快捷键绘图能力，进行效果图建模的能力，对效果图进行渲染的能力，把效果图美化并出图的能力。	3DMAX 的发展及界面操作，各类建模，材质编辑器，贴图，灯光的建立与修改，效果图的渲染输出。	5
2	装饰材料工艺	通过本课程教学使学生熟悉相关的理论知识，使学生能够更加全面的了解装修中的各种材料的特性和施工工艺，使学生能够了解和掌握装饰材料的工艺与施工。	装饰材料与施工工艺的概述，装饰材料的分类及其施工工艺，各类装饰材料的性质与施工工艺	5
3	家具设计	通过本课程的学习，使学生熟悉家具的用材、造型、功能及其在家居环境中的作用，把握不同的室内空间里相关家具的运用，并能进行简单家具的设计，能掌握家具设计的方法和步骤。	家具的概述，家具的风格演变，家具的材料与结构，家具设计中的构造法则，家具设计的方法与程序。	5

表 7 环境艺术设计专业（中高三分段）高职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	居住空间设计	通过课程学习，使学生能掌握居住空间设计的原则、设计方法和理念。	1.居住空间的设计基础理论； 2.居住空间的设计方法； 3.居住空间项目实训。	4
2	展示空间设计	通过本门课程学习，学生需掌握展示空间及展台设计相关知识、会展灯光照明知识、展示空间及展台设计方法步骤、展示空间施工设计等主要内容。	1.概述、展示设计基本原理； 2.展示空间的要素； 3.展示的方法和流程； 4.展示设计的表达与设计。	4
3	施工图深化设计	了解我国工程制图的标准与规范，熟练掌握工程制图中的一系列图纸的详细画法；能够按照行业标准、运用 CAD 绘制居住空间、公共空间平面、立面、剖面等绘制完整的施工图集。	1.国家制图规范解析； 2.建筑识图； 3.使用 CAD 绘制室内工程平面图、天花图、地面铺砖图、立面图、剖面等制成完整的施工图集。	4
4	施工管理与材料预算	全面的了解装修中的各种材料的特性和施工工艺，掌握工程管理的流程及其施工组织，掌握装饰工程的预算编制方法，能根据设计方案独立编制预算。	1.装饰材料与施工工艺的概述； 2.装饰材料的分类及其施工工艺； 3.装饰工程管理与施工组织方法； 4.装饰工程概预算编制方法。	2
5	公共空间设计	通过办公、商业等公共空间项目为主进行学习，使学生掌握公共空间设计的基本技能，并通过实训来强化专业技能训练。	1.公共空间的概念及设计原则； 2.灯光照明与表现、色彩应用原则、标识及导向，实践项目操作训练。	4
6	综合设计与实践	通过对学生综合素质、语言表达及沟通能力的培养，同时要学生完成项目设计方案，提高学生的项目设计实践能力和技术服务水平，促进人才培养规格向高端技术技能型人才提升。	空间创意设计的基本理论、方法和应用； 2.结合实践中真实的案例，让学生以合适的方法与程序，设计并绘制符合行业标准的空间方案。	4

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括摄影、透视学、软装设计等 9 门必修专业拓展课程，其中中职学段 7 门，高职学段 2 门，详见表 8 和 9。

表 8 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	版式设计	掌握设计的视觉要素、构成要素，排版设计表现的内容。	版式及发展历程，版式设计的基本内容，各种版式设计。	3
2	摄影	掌握摄像机参数的调整、实操技术，分镜头设计、场面调度，画面构图及光线的运用，固定画面与运动画面的拍摄，同期声记录，拍摄长镜头，图片加工与视频合成。	摄影摄像导论、基本操作，影像曝光，影像用光，取景构图，摄影摄像实践。	3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	Sketchup	掌握 Sketchup 的基础知识与入门、制作流程, 掌握实际案例的制作方法。	解析命令, 案例拓展	5
4	透视学	掌握透视的基本原理, 掌握平行透视与成角透视的绘制方法。	透视基础认知, 平行透视, 成角透视, 透视在艺术设计中的应用。	3
5	VR 制作	掌握虚拟现实技术在模拟现实中的, 沉浸性, 交互性, 构想性, 动作性以及自主性上面的优势作用来更好的实现设计效果展示	场景搭建, 软件的运用, 输出, 虚拟现实场景漫游项目搭建。	5
6	室内空间设计	通过课程学习, 使学生能掌握室内空间设计的原则、设计方法和理念。	室内空间的设计基础理论, 室内空间的设计方法, 室内空间项目训练。	5
7	软装设计	通过本课程的学习, 使学生能进行室内软装搭配, 并绘制室内设计草图, 绘制效果图。	软装设计公共原理、家具模块、布艺模块、室内照明模块、室内绿化模块、室内饰品模块。	3

表 9 环境艺术设计专业（中高三二分段）高职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	消费心理与沟通技巧	在案例分析中逐步掌握消费者的心理及沟通的基本知识与技巧, 培养学生社交能力 (包括沟通语言表达、礼仪实践能力等)。	1. 消费心理与沟通的基本概述; 2. 商务礼仪、商务文书、客户服务沟通、求职面试等沟通的方法; 3. 汇报演讲、沟通技巧展示。	2
2	建筑景观设计	通过对各类景观的特点、设计原则和方法等的分析和阐述, 使学生获得基本景观设计的知识, 培养学生基础理论与工程实践相结合能力。	1. 综合公园、城市广场; 2. 校园绿地、带状绿地; 3. 居住区绿地、附属庭院绿地; 4. 园林景观设计专题训练。	2

(4) 实践教学环节

本专业设置专业实践教学环节, 包括综合实训、效果图制作实训等 9 门实践性教学课程, 其中中职学段 4 门, 高职学段 5 门, 详见表 10 和 11。

表 10 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	中职军训	掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。了解基本军事技能。	教学内容：队列动作的基本要领；中国人民解放军三大条令的主要内容；军营歌曲；防护知识、野外训练等。要求：了解基本军事技能。	第一学期
2	毕业设计	通过毕业设计的教学过程，培养学生严肃认真的治学态度、团结协作的品质。	选题、做初稿、修改初稿、定稿、出成果。	第五学期
3	综合实训	检验学生是否掌握整个教学阶段的专业知识	实践案例制作	第五学期
4	顶岗实习（中职）	开阔学生的视野，使学生将所学知识及技能应用于岗位实践，熟悉自己将要从事的行业运行情况。	实习单位文化了解，职业素养学习，职业技能实习，6 个月	第六学期
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

表 11 环境艺术设计专业（中高三分段）高职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	效果图设计综合实训	通过效果图制作软件，将创意构思进行形象化再现，让学生所学知识及技能应用于岗位实践。	1.软件操作能力； 2.职业基本素质； 3.设计能力	第一学期
2	VR 全景综合实训	VR 虚拟仿真技术，将室内设计的创意构思通过计算机软件进行编辑制作，可全方位的展现室内空间设计效果，让学生所学知识及技能应用于岗位实践。	1.软件操作能力； 2.职业基本素质； 3.设计能力	第二学期
3	专题设计综合实训	通过对学生综合素质、语言表达及沟通能力的培养，同时要学生完成定制设计方案，提高学生的定制设计实践能力和技术服务水平，促进人才培养规格向高端技术技能型人才提升。	1.定制设计的基本理论、方法和应用； 2.结合实践中真实的案例，让学生以合适的方法与程序，设计并绘制符合行业标准的定制方案。	第三学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	顶岗实习	开阔学生的视野,使学生将所学知识及技能应用于岗位实践,熟悉自己将要从事的行业运行情况,提高学生的职业素质和独立工作能力。	1.软件操作能力; 2.职业基本素质; 3.团队协作能力; 4.设计能力。	第三-四学期
5	毕业设计	通过毕业设计的教学过程,培养学生严肃认真的治学态度、严谨求实的作风、团结协作的品质、勇于探索和开拓创新的精神。	1.选题、调研; 2.前期创意设计; 3.绘图与制作方案册; 4.排版与答辩。	第四学期

中高职阶段的专业实习,应执行《职业学校学生实习管理规定》,达到《中等职业学校工艺美术专业顶岗实习标准》《高等职业学校环境艺术设计专业顶岗实习标准》的要求。

(三) 相关要求

(1) 立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面;把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人。

(2) 课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局,推进全员全过程全方位“三全育人”,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点,创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识,结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求,梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素,发挥专业课程承载的思想政治教育功能,推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

(2) 劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能,对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动,依托实习实训,参与真实的生产劳动和服务性劳动,增强职业认同感和劳动自豪感,提升创意物化能力,培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

(3) 创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合,不断提升学生创新创业素质与能力,使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者,而且具有一定的自主创业能力。

(4) 书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试,取得1个以上证书。

(5) 课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 12 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)	
公共基础课	必修课	7	42	756	25.61	
	限选课	2	10	180	3.66	
专业课	专业基础课（必修）	6	34	396	13.41	
	专业核心课（必修）	3	15	216	7.32	
	专业综合实践课（必修）	4	38	1080	36.59	
	专业拓展课（限选）	7	29	396	13.41	
合 计		29	168	3024	100	
理论学时（占比%）		792（26%）		实践学时（占比%）		2192（74%）
必修课学时（占比%）		2448（81%）		选修课学时（占比%）		576（19%）

表 13 环境艺术设计专业（中高三分段）高职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)	
公共基础课	必修课	9	17	314	16.22	
	限选课	3	3	48	2.48	
	任选课	2	2	32	1.65	
专业课	专业基础课（必修）	3	8	124	6.40	
	专业核心课（必修）	6	22	344	17.77	
	专业综合实践课（必修）	5	60	1008	52.07	
	专业拓展课（限选）	2	4	66	3.41	
合 计		30	116	1936	100	
理论学时（占比%）		416（22%）		实践学时（占比%）		1514（78%）
必修课学时（占比%）		1790（92%）		选修课学时（占比%）		146（8%）

(二) 教学进程及学时分配表

高职学段教学进程及学时分配表详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

(三) 继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 中职师资队伍

学段	序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	是否双师型
中职学段	1	唐莹梅	女	42	高级	中南大学、信息工程专业、本科	华南理工大学、计算机应用技术、工程硕士	平面设计、工艺美术	版式设计	是
	2	李素青	女	39	高级	广州大学、美术学、本科	四川大学、物流工程领域工程、工程硕士	工艺美术	室内空间设计、AUTOCAD	是
	3	孙纪	男	40	高级	长春工业大学、信息管理与信息系统、本科	华南理工大学、计算机应用技术、工程硕士	工艺美术	Photoshop、Sketchup	是
	4	罗萍	女	40	高级	南方冶金学院、信息科学与技术、本科	南方冶金学院、信息科学与技术、本科	平面设计、工艺美术	3D max	是
	5	陈伟强	男	40	中级	广东技术师范学院、多媒体技术应用、本科	华中科技大学、工程硕士	室内设计、动漫设计	素描、色彩、	是
	6	贾慧艳	女	39	中级	广东工业大学、计算机科学与技术、本科	广东工业大学、计算机科学与技术、本科	平面设计、动漫设计	摄影	是
	7	余育锐	男	33	中级	韩山师范学院、美术学、本科	韩山师范学院、美术学、本科	平面设计	施工图识图与绘制	是
	8	李芳娟	女	30	中级	西南交通大学、工业设计、本科	西南交通大学、工业设计、本科	平面设计、工艺美术	软装设计	是
	9	丁福林	男	33	助理级	江西师范大学、视觉传达、本科	华南师范大学、平面设计、硕士研究生	平面设计、工艺美术	透视学	是
	10	梅倩华	女	32	助理级	华南师范大学、艺术设计、本科	华南师范大学、艺术设计、本科	平面设计、工艺美术	构成基础	是

学段	序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	是否双师型
	11	马嵩棋	女	30	助理级	海南大学、艺术设计、本科	华东师范大学、工程硕士	工艺美术	VR 制作	否
	12	李佳芮	女	28	助理级	江西九江学院、工业设计	江西九江学院、工业设计	工艺美术、动漫设计	室内空间设计	否

2. 高职师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 13 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25:1 ($<25:1$)。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 69% ($\geq 60\%$)；副高及以上职称 2 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 23.07% ($\geq 26-20\%$)；有博士 2 人，硕士或研究生学位 10 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 76.92% ($\geq 50-15\%$)。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

教学设施

中职学段按照培养目标和专业素质的要求，基础课程主要涉及思想政治、英语、计算机和体育等方面的课程教学，设有专门的活动室、英语实训室、计算机机房、室内室外体育活动场所，可与其它专业共享。各个实验实训室配备必要的设备和仪器，总体上实训实验条件在功能上满足各门课程的实训项目 100% 开出。

高职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 8 个。生均教学科研仪器设备值为 3000 元/生，实验实习场所面积 1500m²，校内实践基地工位数 200 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

中职学段校内实训室（基地）情况见表 16:

表 15 环境艺术设计专业（中高三分段）中职阶段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
2	画室	素描色彩课程、专业绘画课程、构成设计课程实训场地	面积 140 平方米，配备画架、电脑、投影、实物采真机等	50(个)
3	图形工作站 1 室	计算机辅助设计、三维设计、室内效果图制作、室内空间设计、图形图像制作、平面广告设计课程实训场地	面积 150 平方米，配备电脑、多媒体教学系统、投影、3d 打印机、手工切割机	50(个)
4	数字艺术工作室	产品设计的后期制作，图纸的打印、装订成册	面积 80 平方米、配备喷绘机、胶订机、条幅机、覆膜机、电脑等	50(个)
5	图形工作站 2 室	计算机辅助设计、三维设计、室内效果图制作、室内空间设计、图形图像制作、平面广告设计课程实训场地	面积 130 平方米，配备电脑、多媒体教学系统	50(个)
6	计算机应用实训室	计算机应用基础、图形图像处理	面积 131 平方米、配备电脑、多媒体教学系统	50(个)

高职阶段校内实训室（基地）情况见表 17：

表 16 环境艺术设计专业（中高三分段）高职阶段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	绘图室	为完成《设计素描》、《设计色彩》、《构成设计》等课程教学任务提供实训场所	多媒体教学设备，配备画架、石膏像、静物等。	60(个) /100(m ²)
2	数字艺术设计室	为完成《Auto CAD》、《3D MAX》、《Photoshop》、《Sketchup》等课程教学任务提供实训场所。	配备计算机、多媒体教学设施等。	60(个) /100(m ²)
3	环境艺术设计工作室	为完成《公共空间设计》、《居住空间设计》等课程教学任务提供实训场所	多媒体教学设施配备齐全。	60(个) /100(m ²)
4	模型制作室	为完成《模型设计与制作》、《建筑景观设计》等课程教学任务提供实训场所。	配备模型制作机若干、模型制作相关工具等。	50(个) /100(m ²)

3. 校外实训实习条件

本专业建有 12 个挂牌的校外实训基地，能够开展环境艺术设计等相关技术岗位实训、实习

等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

中职学段校内实训室（基地）情况见下表 17：

表 17 环境艺术设计专业（中高三二分段）中职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	国米科技	设计师助理	顶岗实习	10
2	横竖尺室内设计有限公司	设计师助理	轮岗实习	10
3	轩怡装饰设计分公司	设计师助理	项目合作	10
4	深圳来福掌柜网络科技有限公司	设计师助理	轮岗实习	10
5	森雅装饰设计分公司	设计师助理	项目合作	10

高职学段校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 18 环境艺术设计专业（中高三二分段）高职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广东三维家信息科技有限公司	为企业员工培训、企业共建课程、精准育人实战项目培训、企业专家进课堂、学生顶岗实习。	专题设计综合实训/ 顶岗实习	30
2	花海旅游文化投资发展（广州）有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；提供行业最新市场信息等	顶岗实习	10
3	广州图派阿马丁装饰设计工程有限公司	生产实训；提供行业最新市场信息等	顶岗实习	10
4	广州梵象装饰设计工程有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	顶岗实习	20
5	爱空间广州分公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	顶岗实习	20
6	广州力弘展示工程有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	顶岗实习	10
7	广州比木云建筑科技有限公司	合作共建产学研创用结合示范基地；生产实训；提供行业最新市场信息等	顶岗实习	10

4. 支持信息化教学条件

（1）中职学段教学条件

- ①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- ②学校建有数字阅览室、专业实训室等数字场馆资源。

（2）高职学段教学条件

①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室、专业实训等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 中职阶段教学资源

（1）教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，反映自身专业特色的教材。

（2）数字资源配备

应配备专业教学资源库，并按课程分类包括课程标准、教学设计、教学 ppt、微课、教学视频、教学案例、行业优秀作品集等；同时需开发网络课程资源，为学生提供远程学习途径。建立专业图书馆，提供专业相关杂志、专业书籍、图库等阅览资料。

2. 高职阶段教学资源

（1）教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）主编或参编了《室内设计原理》、《室内手绘效果图表现》、《3ds Max 经典课堂》、《SketchUp》4 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

（2）数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 4 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。在优学院平台建有“AutoCAD”、“3DMAX”等 4 门网络课程。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

以“强能力，高素质”为宗旨，以就业为导向，以职业能力为核心，采取“具体就业内容为中心”的教学设计、“实战岗位工作”的教学模式和“案例演习”的授课方法、启发式的教学手段，提供与从业岗位同步的教学及实训环境，营造教、学互动的学习氛围。主要的教学方法有讲授法、直观演示法、参观教学法、现场教学法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

理想的综合素质评价体系应全面提升学生各方面的素质，促进培养专业扎实、素质优良、能

力全面的新型社会人才。

智育素质：智育的内容不仅包含学习的具体知识，还涵盖在学习中所表现出来的分析问题、解决问题的能力，以及逐步形成的文化底蕴和人文精神。

拓展能力：素质拓展能力主要包括，组织能力、创新能力、实践能力等。班级工作、社团活动等拓展组织能力；参加各类竞赛拓展创新能力；参加社会实践、竞赛等拓展实践能力。

本专业综合素质评价体系已初步确立并不断发展、完善，同时还应认识到评价体系是整个教育系统其中的一个环节，需要与其他机制的配合才能发挥其应有的作用。当下的教育不仅要让学生学会知识，更要让学生学会做事，学会做人，最终把学生培养成为有社会责任感、有科学文化知识和创新开拓能力的德才兼备的人。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

过程考核是学生在主动构建知识的过程中，为引导教学正确有效地进行，而对教师教学和学生学习的效果进行的考核。结果性考核一般在教学阶段末期进行，是对学生的学习效果和教师的教学效果的总结性考核。二者相结合的教学考核体系有利培养学生自主学习的能力，鼓励学生发挥主观能动性，激发学生的学习兴趣。

3. 多元评价

(1) 以学生为中心的多元化学业评价体系的构建；引入课题表现、作业考核、阶段测评等多元化评价方法。

(2) 建立学生个人学习电子档案，记录学生的学业成长。电子档案以学生为中心，以学生的日常表现为信息来源。教师可以把学生的课堂表现记录，作业考核情况，阶段测评结果等信息均记录于学生的个人学习电子档案中。建立学生的个人学习电子档案旨在帮助和指导不断地反思自己的学习，调整自己的状态，想他人展示自己的努力、进步和成就。此外，电子档案也可以为教师展示学生的成长过程，为教师更具有针对性的指导和帮助学生提供依据。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和二级学院注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或二级学院的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、

毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由系主任、教研室主任等各级教学管理人员，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查。期末考试切实把好“命题、监考、评卷”三关，做好教学质量检验。

九、转段与毕业要求（含职业资格证书要求）

（一）中高职转段要求

1. 转段考核满分为 500 分，成绩由中职学段前两年 5 门课程（2 门文化基础课和 3 门专业课）成绩组成，其中包括：语文（第 1 学期）、计算机应用基础（第 2 学期）、AutoCAD（第 1 学期）、Photoshop（第 3 学期）、施工图识图与绘制（第 2 学期）。若该五门课程首次考核不及格，可各获得一次补考机会，补考后，仍有一门或以上不及格者不得转段。该五门课程转段考试试卷由广东生态工程职业学院出题并改卷。

2. 获得广东省中等职业学校技能大赛一等奖或全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项的试点中职学校试点专业试点班在校生，经省教育厅有关部门核实资格、高职院校公示无异议后，符合相关要求的，可免转段考核，进入对口高职院校对口专业学习。

3. 参加转段考核的学生须在第五学期前获得相应专业对口的下列资格证书之一：广东省教育考试院颁发的专业技能课程等级证书；国家职业资格中级（含）以上技能等级证书；省级（含）以上行政部门及其授权的省级（含）以上行业学会颁发的中级（含）以上职业技能等级证书；国家开展试点的职业技能等级证书（X 证书）；其他行业认可度较高的证书。

（二）高职学段毕业要求

1. 学生必须达到以下标准方可毕业：

- （1）操行评定成绩在合格或以上。
- （2）取得 282 学分或以上（其中：中职教育阶段应修满 168 学分，高职教育阶段应修满 114 学分）。
- （3）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （4）取得一个或以上相关职业证书。

表 19 环境艺术设计专业（中高三二分段）高职学段推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	人才专业知识测评证书 （室内设计类）	三级	等级认定类	工业和信息化部人才交流中心	选考
2	设计专业人员职业技术水平证书 （室内装饰设计师）	初级	等级认定类	广东省装饰行业协会	选考

十、其他说明

(一) 教学进程表

表 20 环境艺术设计专业（中高三分段）中职学段教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：顶岗实习（中职），◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

表 21 环境艺术设计专业（中高三分段）高职学段教学进程表（二年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论、军事技能，△：课程教学（含实训周），※：考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)，◇：毕业教育。 ②军事理论和军事技能开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 3、4 学期采取线上、线下多种教学形式，开设形势与政策，专业拓展，创新创业等课程。																			

2019 级电子商务专业（中高三二分段-2022 年转入高职）人才培养方案

合作中职学校：广东省海洋工程职业技术学校

一、专业名称（专业代码）

1. 中职学段：电子商务（730701）

2. 高职学段：电子商务（530701）

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或具有同等学历者

高职学段：转段考核合格的中等职业技术学校电子商务专业的正式学籍学生。

三、修业年限

中高职衔接（“3+2”学制）：中职学段三年，高职学段二年。

四、职业面向

表 1 电子商务专业（中高三二分段）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
财经商贸大类 (53)	电子商务类 (5307)	批发业 (51) 零售业 (52) 互联网和 相关服务 (I64)	电子商务师 (4-01-02-02) 营销员 (4-01-02-01) 农产品经纪人 (4-01-03-01) 客户服务管理员 (4-07-02-03)	1. 网络营销岗 2. 网店运营岗	1. 网店运营推广职业技能等级证书（教育部 1+X 试点证书） 2. 助理移动电子商务师 3. 图像处理或网页制作技能证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向电子商务服务行业（对应行业）的电子商务师、营销员等职业群，能够从事网店运营、电商客服等工作的劳动者和技能型人才。

2. 高职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人

文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向电子商务职业岗位群，能够从事网络营销、网店运营等工作的高素质复合型创新人才。

（二）培养规格

1. 中职学段人才规格

（1）素质

① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③ 具有正确的世界观、人生观和价值观以及良好的行为规范和职业道德。

（2）知识

① 具有较强的服务意识,较强的口头表达能力和网络沟通能力。

② 具有继续学习能力,较强的工作执行力。

③ 具有熟练使用计算机进行数据搜集和整理的能力。

④ 具有团队合作精神,责任意识,法律意识和诚信意识,能够较好地与他人合作。

⑤ 熟悉商务礼仪,能够有效进行办公事务管理和基本的会计核算。

（3）能力

① 熟练掌握市场调研的基本方法,能够有效进行市场调研与资料搜集工作。

② 熟悉网店运营和销售产品,能够与客户有效进行售前咨询、售中与售后服务。

③ 熟悉相机的基本操作和 Photoshop 等图像处理软件,能够进行商品拍摄与图片。

④ 熟悉电子商务模式、运营特点和网络营销基本方法,能够有效开展网络营销。

⑤ 熟悉网店平台和网店推广工具,能够有效实施网店与产品推广方案,利用搜索引擎推广网店,协同促进推广效果。

⑥ 协助进行网店策划工作,能够有效实施策划方案,配合相关人员进行产品优化店铺优化、网店管理优化。

2. 高职学段人才规格

（1）素质

① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③ 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

④ 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

⑤具备从事电子商务行业所必需掌握的计算机基础知识和办公软件应用能力。

⑥掌握本专业所需的英语基础知识，达到英语应用能力 B 级水平，能阅读一般的专业技术英文资料，基本达到能听会说；具有良好的语言组织和写作能力。

⑦具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

⑧具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（2）知识

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

③电子商务岗位群所需的文化基础知识及要求。

④掌握电子商务方面的基本理论、基础知识和相关法律法规，了解电子商务发展的动向。

⑤掌握市场营销基本原理和现代营销策划的相关知识，熟悉电子商务企业运作相关环节和流程。

（3）能力

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

③具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

④具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

⑤掌握网络营销岗和网店运营岗的主要技术技能及要求。

⑥能运用市场营销、网络营销、商务谈判等相关技能开展网络营销（专业核心能力）。

⑦能运营网店且具备较强网店美工能力（专业核心能力）。

⑧能完成新媒体营销和直播电商实战（专业核心能力）。

⑨能开展跨境电商营销和运营。

⑩能在专业能力的培养过程中锻炼学生的创新创业能力。

六、课程设置及要求

（一）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

（1）本专业设置的公共基础必修课程有 20 门，其中中职学段 11 门，高职学段 9 门。中职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见表 2，高职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

表 2 电子商务专业（中高三分段）中职学段公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	军训与入学教育	增强学生的集体意识及爱国精神、掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念和国家安全意识。	教学内容：爱国教育、国防知识；国家安全及世界局势、信息化装备。 要求：掌握军事基础知识和基本军事技能，提高学生的爱国思想和综合国防素质。	2
2	职业生涯规划	使学生掌握职业生涯规划、与就业方面的指导，帮助学生在正确认识自我树立健康的就业观与创业观。	教学内容：职业生涯规划的要害、步骤及执行措施；就业方面的相关知识与技巧。 要求：学生逐渐完善自我、发展自我，促进全面发展。	2
3	职业道德与法律	了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，成为懂法、守法、用法的公民。	教学内容：习礼仪，讲文明；知荣辱，有道德；弘扬法治精神，当好国家公民；自觉依法律己，避免违法犯罪等。 要求：学生树立社会主义核心价值观。	2
4	经济政治与社会	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设等有关知识。	教学内容：透视经济现象；投身经济建设；拥护社会主义政治制度等。 要求：学生树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	2
5	哲学与人生	引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	教学内容：坚持从客观实际出发，用辩证的观点看问题等。 要求：学生学会运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。	2
6	体育与健康	运动参与、增强体能、体育技能、身体健康。	教学内容：由基础模块和拓展模块两个部分组成，创造条件开设的与职业生涯有关的限选内容。 要求：学生运动参与和增强体能。	8
7	英语	培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力，养成良好的英语学习习惯。	教学内容：由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。 要求：学生了解、认识中西方文化差异，树立正确的情感、态度和价值观。	8
8	计算机应用基础	培养学生获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力。	教学内容：信息技术、计算机技术、办公软件、多媒体技术等。 要求：学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	4
9	心理教育	课程旨帮助学生在正确认识自我的基础上，树立健康的就业观与创业观，使学生完善自我、发展自我、优化心理素质，促进全面发展。	教学内容：心理学的有关理论和基本概念，心理健康的标准及意义等。 要求：在正确认识自我的基础上对自我的人生做出合理的规划。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
10	公共艺术 (美术)	以培养感受美术美的敏感,提高审美水平,从而激发学生民族自豪感、自信心,使学生具有一定美术鉴赏的能力。	教学内容:美术的理解与分析等。要求:提高人文素养,形成正确的世界观、人生观和价值观,从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。	2
11	公共艺术 (音乐)	以不同音乐类型的表现形式培养学生艺术鉴赏兴趣。从而激发学生热爱祖国艺术的感情,养成学生探索进取开拓创新精神。	教学内容:音乐的鉴赏与分析等。 要求:提高学生音乐鉴赏水平和综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	2

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 16 门,其中中职学段 10 门,高职学段 6 门。中职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见表 3,高职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

表 3 电子商务专业(中高三分段)中职学段公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	数学	通过本门课程,使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。	教学内容:培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力和数学思维能力。 要求:引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度,提高学生就业能力与创业能力。	2
2	*语文	本门课程是中高职衔接转段课程考核课程。通过本门课程,培养学生热爱祖国语言文字的思想感情,使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力,提高科学文化素养,以适应就业和创业的需要。	教学内容:本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。(1)基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应该达到的基本要求。(2)职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容。(3)拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。 要求:掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力,具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。	4
3	PHOTOSHOP 应用考证实训	使学生掌握图片处理工具 Photoshop 的使用方法,通过国家技能证书考试。	教学内容:Photoshop 各种工具的操作和使用,包括选择工具组、绘图工具组、修复工具组等。要求:学生通过 Photoshop 国家一级证书考试。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	办公软件应用	使学生深入学习 Word、Excel、PPT 的相关知识和操作技巧,结合电子商务专业的特点,学习利用进行数据统计分析。	教学内容: Word 的产品宣传、公文排版; Excel 数据处理的工作环境和基本操作; PPT 设计制作,各种对象插入应用。 要求: 学生熟练运用 office 办公软件。	4
5	色彩设计基础	培养学生的构图能力、造型能力、空间想象能力和审美能力。	教学内容: 学习构图能力、空间想象能力和审美能力; 学习色彩基本理论技能。 要求: 学生将色彩搭配知识运用到网页美工和商品图片处理中去。	2
6	文字录入	在完成计算机应用基础课程的基础上,提高学生文字录入的速度与准确率,提升学生收集与处理网络信息的能力。	教学内容: 培养学生打字兴趣,专业讲解五笔打字与词汇记忆,掌握并熟练使用拼音打字输入法。要求: 学生达到 60 字/分钟以上。	2
7	商务谈判	使学生了解和认知商务谈判与推销活动的基本特征和规律,培养和提升学生从事谈判与推销工作的素质、能力和技巧。	教学内容: 商务谈判与推销理论、谈判策略、推销技巧、商务沟通和商务礼仪等。 要求: 学生掌握商务谈判与推销活动的基本理论、方法和策略。	2
8	商品拍摄与图片处理	让学生掌握日常商品的图片拍摄和基础的图片处理技能。	教学内容: 照相机的基本操作,摄影形式美的基本知识; 掌握摄影后期相关处理方法,使图片更完美。 要求: 学生能独立完成商品拍摄工作。	4
9	商品学	熟练掌握商品的本质与属性,掌握商品的品种概念与划分标准。	教学内容: 主要内容包括商品产地、生产、性能、用途、分类和包装等内容。 要求: 学生懂得商品的分类与价值,为网络营销打下基础。	2
10	财经应用文写作	提高学生的阅读、分析、理解和欣赏能力; 培养高职学生的职业口头表达和应用文书面表达等能力。	教学内容: 计划、总结、求职信、演讲稿等。 要求: 课课有主题,解决教学重点和难点; 采用理论和实践结合的教学方法,运用多媒体、实地教学等多种手段,强化学生的实际运用能力。	2

(3) 公共基础(任选)课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 2 学分,包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程,以及创新创业、技能大赛等专题讲座(活动)。

2. 专业(技能)课程

专业课包括专业基础课程、专业(技能)核心课程、专业拓展课程,及相关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

本专业设置电子商务概论、网络营销实务、物流与配送、数字媒体视频处理、网页制作及 H5 语言、网店装修、网络客服、1+X 职业技能等级证书考证实训、商务数据分析、视觉营销、农产品营销、门店新零售等 12 门必修专业基础课程，其中中职学段 7 门，高职学段 5 门，详见表 4 和表 5。

表 4 电子商务专业（中高三分段）中职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	电子商务概论	使学生从总体上对电子商务知识体系和国内外前沿应用情况有整体印象和初步认识。	教学内容：通过技能训练，加深对电商基础知识认识，熟悉主流电商平台和运营模式。 要求：学生掌握电子商务的基本应用技能。	4
2	网络营销实务	使学生了解网络营销技术基础和相关政策法规，掌握网络营销实战技能技能。	教学内容：网络营销环境、流程、市场调研、价格策略、促销策略和顾客策略等知识。 要求：学生具备在电商平台进行网络营销的能力。	4
3	物流与配送	通过本门课程，使学生了解物流以客户为中心的运作模式，掌握企业物流业务的基本操作流程和方法。	教学内容：货品出库管理、货品包装、物流成本核算、物流单证填制、第三方物流公司选择、物流状态跟踪的基本技能。 要求：	4
4	数字媒体视频处理	掌握商品拍摄技巧并学习短视频制作与图像处理。	教学内容：短视频的创造、拍摄、剪辑与制作等。要求学生将商品营销点通过图像处理技术应用在网页制作，网店装修，信息发布等工作中去。 要求：	4
5	网页制作及 H5 语言	让学生掌握基本的网页设计与制作、网站开发和管理技能，在网页设计和 H5 语言。	教学内容：学习网页设计基本工作流程、常用网页设计和 H5 的制作工具及使用方法、网页布局及美化。 要求：学生具备网页设计和 H5 制作的能力。	4
6	网店装修	让学生掌握电子商务美工的工作职责，掌握商品图片的处理技能，会网店后台操作	教学内容：店铺装修的前期准备、首页设计、详情页设计、自定义页设计、后台操作及店铺优化等。 要求：学生能独立完成网店的装修工作。	2
7	网络客服	本课程是一门实践性课程，让同学们掌握网络客服实战技能。	教学内容：培养学生良好的网络客服岗位职业态度、职业意识、职业思维和职业精神等技能。 要求：学生能独立完成电商平台客服岗位工作。	2

表 5 电子商务专业（中高三分段）高职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	1+X 职业技能等级证书考证实训	本课程是国家教育部 1+X 证书制度试点项目，例如可选考网店运营推广职业技能等级证书的配套课程。	教学内容：根据选考的国家教育部 1+X 证书制度试点项目要求开展教学。 要求：采取任务驱动、情境教学、案例教学等教学方法。	2
2	商务数据分析	让学生掌握商务数据分析的原理、工具与方法，具备从事商务数据分析的基本职业能力与素养。	主要内容：商务数据分析的意义和基本流程、使用生意参谋、百度指数等工具、要求：本课程重视培养学生的实战职业能力，要求学生能掌握数据化运营诊断方法，能撰写简单数据分析报告。	2
3	视觉营销	通过本课程，让学生掌握视觉营销的基础知识；能够运用相关工具和软件进行图文内容设计和制作。	主要内容：视觉运营基本概念、表现形式，品牌形象设计，移动视觉营销和创意制作，H5 视觉设计与实例。 要求：以工作任务为驱动，采用理论和实践结合的教学方法，着力培养学生视觉设计技能和视觉运营能力为核心。	2
4	农产品营销	通过本课程学习，引导学生关注农村电商市场，培育学生农产品营销能力。培养农业电子商务带头人、农业经理人等实用型人才。	教学内容：结合农产品营销、农业科技、农村金融、政策法规等内容，开展农产品在主流电商平台营销的实战教学。 要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实企业项目，让学生能够承担相应的农产品电商营销任务。	2
5	门店新零售	熟悉门店新零售运营各岗位的工作内容、职责和要求，具备门店经营定位、商品结构确定、卖场布局、商品采购、陈列等。	主要内容：商品组合的优化方法；卖场布局 and 商品陈列；门店服务管理；门店促销管理；门店防损管理。 要求：掌握营业现场的服务与管理、促销活动的组织与实施、商品管理、防损与安全管理、连锁促销和顾客服务。	2

(2) 专业核心课程

本专业设置市场营销、网店美工、网店运营、商务英语、市场营销实务、新媒体营销、短视频与直播电商实务、跨境电商实务等 8 门必修专业（技能）核心课其中中职学段 4 门，高职学段 4 门，详见表 6 和表 7。

表 6 电子商务专业（中高三分段）中职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*市场营销	本课程是中高职衔接转段课程考核课程。使学生了解市场营销技术基础和相关法律法规，掌握市场营销实战技能技能。	主要内容：市场营销环境、流程、调研、市场营销的产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略和顾客策略等知识。 要求：学生具备开展市场营销的能力。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	*网店美工	本门课程是中高职衔接转段课程考核课程。让学生掌握网店设计基础知识；能熟练运用 Photoshop 等软件进行排版和设计制作。	主要内容：网店装修基础、页面设计色彩搭配、网店首页、商品详情页、活动海报等项目实训。 要求：学生能独立完成网店美工岗位工作。	4
3	*网店运营	本门课程是中高职衔接转段课程考核课程。掌握网上开店、网店运营等基本理论，具有对网店运营、网店推广等技能的实际运用和操作能力。	主要内容：掌握网络开店、网上销售与推广、订单处理、电商客服、网络支付与结算、物流配送等运营技能。 要求：学生具备在电商平台开店的技能。	4
4	*商务英语	本门课程是中高职衔接转段课程考核课程。使学生能够自如应付各种形式的商务环境的英语听说读写能力，在各种涉外商务场所善于沟通和交流。	主要内容：日常商务用语、公司外贸活动、外贸函电等外贸事物的交流、时事新闻、公司产品介绍等内容。 要求：学生具备基本的商务英语沟通能力。	8

表 7 电子商务专业（中高三分段）高职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	◎市场营销实务	本门课程是专业群共享课程。通过本门课程学习，学生能设计调查问卷、撰写调查报告，能运用 SWOT 分析市场营销环境，从而学会制定营销方案；运用教学模拟软件虚拟企业运营。	主要内容：主要围绕消费者为中心开展 4P4C 策略，运用各种策略与战略开展市场营销活动，达到推广产品及扩大销售的目的。 要求：熟悉和掌握分析市场营销环境、研究市场的购买行为；培养和提高正确分析和解决市场营销管理问题的能力，以便适应营销管理工作。	3.5
2	新媒体营销	本门课程是与今日头条有限公司共建的校企合作课程。让同学们掌握主流新媒体平台自媒体账号运营技能。	主要内容：抖音短视频、西瓜视频、长图文、微头条、悟空问答、粉丝互动等自媒体主流运营方法。 要求：本课程以实战教学为主导，由学校教师和头条学院组成课程教学团队，采用线上授课+线下实践相结合的教学方式。	3.5
3	短视频与直播电商实务	本实训项目是《新媒体营销》的进阶课程，通过直播电商实战，强化同学们运用新媒体工具进行电商平台运营和产品销售的技能。	主要内容：抖音短视频+抖音平台直播，微信视频号短视频+微信平台直播+社群营销，淘宝短视频+淘宝直播。 要求：本课程以实战教学为主导，以主流国内电商平台、新媒体平台的日常推广运营为载体开展直播电商实战教学。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
4	跨境电商实务	通过本课程，使学生掌握跨境电商的基础理论知识，初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业基本技能。	主要内容：产品发布与优化、选定产品并进行价格核算、Listing 编辑与优化、跨境物流方式的选择、跨境电商支付等。 要求：本课程教学着重体现实践化，对接真实跨境电商企业项目，让学生能够承担企业相应的任务。	4
说明：		课程名称前面带“◎”号的为专业群共享课程。		

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括软文营销、企业管理、商务谈判与推销实务、互联网金融、商务礼仪、会计学基础等 6 门必修专业拓展课程，其中中职学段 2 门，高职学段 4 门，详见表 8 和表 9。

表 8 电子商务专业（中高三分段）中职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	软文营销	培养学生全网整合营销的运作能力。	主要内容：软文营销的基本概念与基本理论。要求学生掌握搜索引擎营销、企业网络营销、微信营销等技能。	2
2	企业管理	使学生掌握企业管理的基础知识，激发学生管理兴趣和夯实管理基础。	主要内容：管理理论、计划技术与方法、预测与决策、组织与协调、科学领导、正确激励、有效沟通、控制技术与方法。 要求：学生掌握企业管理的基本方法。	2

表 9 电子商务专业（中高三分段）高职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	商务谈判与推销实务	掌握谈判与推销的基本概念、基本理论和基本方法，运用基本的原理和方法解决实际问题的能力。	主要内容：商务谈判与推销理论、谈判策略、推销技巧、推销程序、推销管理、价格磋商、商务沟通和商务礼仪。 要求：理解商务谈判基本原则与模式；推销风格与模式；掌握商务谈判的程序、商务谈判各阶段策略，推销各阶段的策略。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	互联网金融	通过本课程的学习,使学生学会运用互联网金融的相关理论和知识分析现实生活中的金融现象和问题,提高分析问题和解决问题的能力。	主要内容:了解互联网金融风险的种类、形成原因及互联网金融风险控制的基本方法和监管制度。掌握电子货币、网络银行、网络证券交易、网络保险、互联网金融市场操作规程;懂得网上个人理财的基本原理和操作方法。 要求:以金融理论为基础,通过一系列实践活动,着重锻炼和培养同学们的执行力和团队协作能力。	2
3	商务礼仪	普及商务礼仪知识,增强学生在未来商务活动中的礼仪素养和技能,为其成功步入商界打造基础。	主要内容:商务礼仪形象、商务应酬礼仪、国际商务通信礼仪、商务会议礼仪、商务仪式礼仪、商务餐饮礼仪等内容。 要求:掌握商务礼仪知识、各种商务礼仪规范、礼仪技巧和操作方法;了解国际商务交往中不同的风俗礼仪和文化差异。	
4	会计学基础	掌握会计的基本原理,熟练运用会计的方法分析处理会计核算的基本流程,为会计其他专业课程的学习打基础	主要内容:会计的概念、职能与对象、任务,会计核算的基本前提与会计信息质量要求:会计核算的七项专门方法的原理与相互关系:会计核算方法的应用。 要求:了解会计的概念、职能与对象、任务,会计核算的基本前提与会计信息质量要求:掌握会计核算方法的应用。	

(4) 实践教学环节

表 10 电子商务专业(中高三二段)中职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	市场营销实训	通过本实训课程,使学生了解市场营销技术基础和相关政策法规,掌握市场营销实战技能技能。	主要内容:市场营销岗位实训,学生具备开展市场营销的能力。 教学要求:本课程教学着重体现实践化,对接真实企业项目,让学生能够承担企业相应的任务。 实训场所:海洋电商双创基地	1
2	网店美工实训	在通过本实训课程,培养学生视觉营销策划与美工设计的能力。	主要内容:网店装修基础、页面设计色彩搭配、网店首页、商品详情页、活动海报等项目实训。 教学要求:学生能独立完成网店美工岗位工作。 实训场所:海洋电商双创基地	2
3	网店运营实训	通过本实训课程,让学生掌握网上开店、网店运营等基本理论,具有对网店运营、网店推广等技能的实际运用和操作能力。	主要内容:在淘宝网上开店实训,学生具备在电商平台开店的技能。 教学要求:本课程教学着重体现实践化,对接真实企业项目,让学生能够承担企业相应的任务。 实训场所:海洋电商双创基地	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
4	网络营销实训	通过本实训课程,使学生了解网络营销技术基础和相关政策法规,掌握网络营销实战技能技能。	主要内容:通过本实训项目,使学生了解网络营销技术基础,常用工具等基本应用技能和相关政策等。 教学要求:本课程教学着重体现实践化,对接真实企业项目,让学生能够承担企业相应的任务。 实训场所:电子商务实训室	4
5	岗位实习(中职)	通过本实训项目,培养学生的职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力,培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容:专业技能、方法能力、工作态度(职业道德)。 教学要求:共6个月时间,企业和校方双导师指导,以实习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。 实训场所:海洋电商双创基地及校外实践教学基地	5,6
备注		每学年保证1周的劳动锻炼		



图1 电子商务专业创新创业实践教学体系框架图

表 11 电子商务专业（中高三分段）高职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	市场营销综合实训	参加广东省技能竞赛市场营销赛项平台实战，学会情境营销综合运用，锻炼学生团队合作精神，学会布局经营一家企业，锻炼学生团队合作精神。	主要内容：广东省职业院校专业技能大赛市场营销赛项平台实战 教学要求：学生分成 10-11 组在同一个情境中开展对抗赛，要求综合运营 4P 策略分析东西南北中 5 个市场在直销、批发以及零售市场上开展销售竞赛，最后以销售收入、所有者权益等方面决出优胜团队。 实训场所：市场营销智慧实训室	7
2	农产品营销与直播电商综合实训	将短视频与直播电商技能应用于农产品营销实战，强化同学们综合运用各种新媒体工具进行商品销售的技能。	主要内容：以农产品为营销载体，在抖音平台、淘宝平台、微信视频号平台等主流电商直播平台进行直播带货实战，并结合社群营销的内容。 要求：学生 3 人为一组，以农产品为营销载体，在抖音短视频或微信视频号或淘宝直播平台完成包括选品、卖点提炼、直播脚本撰写、短视频引流、微信社群引流等直播电商全流程实战。 实习场所：新媒体直播基地	8
3	跨境电商综合实训	本实训项目，使学生熟悉跨境电商平台规则，掌握选品、listing 优化、数据营销等跨境电商实务操作的各项基本技能，与阿里巴巴 1+X 跨境电商 B2C 数据运营（中级）证书课证融合。	主要内容：掌握行业数据采集与分析、竞品数据采集与分析；学会店铺数据化布局、商品数据化呈现、产品数据化优化、站内营销活动优化、站内流量数据化分析；运用海外流量数据化推广。 教学要求：以“应会”为实训目标，采用任务驱动教学模式，立足学生实际运用能力和职业素养的培养。 实习场所：商贸综合实训室、跨境电商工作室	8
4	岗位实习	本实训项目，培养学生的职业能力、掌握未来所从事职业应具备的岗位能力，培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	主要内容：专业技能、方法能力、工作态度（职业道德）。 教学要求：共 6 个月时间，企业和校方双导师指导，以实习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定。 实训场所：经贸产教融合实训基地及校外实践教学基地	9、10
5	毕业设计（论文）	通过撰写毕业论文，提高学生专业综合水平，提高学生专业的综合分析能力和解决问题的能力。	主要内容：独立确定本专业某一方向的题目和研究内容，通过资料收集、调查、设计、实践等工作，获得撰写论文的资料。 教学要求：共 3 个月时间，从入学第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。 实训场所：经贸产教融合实训基地及校外实践教学基地	10

中高职阶段的专业实习，应执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《中等职业学校电子商务专业顶岗实习标准》《高等职业学校电子商务专业顶岗实习标准》的要求。

（三）相关要求

（1）立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面；把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

（2）课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

（2）劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

（3）创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合，不断提升学生创新创业素质与能力，使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者，而且具有一定的自主创业能力。

（4）书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试，取得 1 个以上证书。

（5）课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 12 电子商务专业（中高三分段）中职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	11	38	642	19.73
	限选课	10	28	476	14.63
专业课	专业基础课（必修）	7	24	408	12.54
	专业核心课（必修）	4	20	340	10.45
	专业综合实践课（必修）	6	44	1320	40.56
	专业拓展课（限选）	2	4	68	2.09

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
合 计		40	158	3254	100.00
理论学时（占比%）		1277 (39.24%)	实践学时（占比%）		1977（60.76%）
必修课学时（占比%）		2710 (83.28%)	选修课学时（占比%）		544（16.72%）

表 13 电子商务专业（中高三分段）高职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	9	17	314	15.27
	限选课	6	10	160	7.78
	任选课	2	4	64	3.11
专业课	专业基础课（必修）	5	10	148	7.2
	专业核心课（必修）	4	13	208	10.12
	专业综合实践课（必修）	5	57	1098	53.41
	专业拓展课（限选）	2	4	64	3.11
合 计		33	115	2056	100
理论学时（占比%）		564（27.43%）	实践学时（占比%）		1492（72.57%）
必修课学时（占比%）		1768 (85.99%)	选修课学时（占比%）		288（14.01%）

（二）教学进程及学时分配表

高职学段教学进程及学时分配表详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

1. 中职师资队伍

共有专业教师 17 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 24：1。其中，“双师型”教师 14 名，占专任教师比例 82%；高级职称 3 人，中级职称 11 人。

2. 高职师资队伍

本专业有充足的教师，其中专业群共有专业教师 60 人；博士 6 人，硕士 34 人，其中高级职

称教师 13 人，双师素质及双师型教师人数超过 80%。本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

中职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）3 个、校外实训实习基地 3 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 3000 元/生，实验实习场所面积 600m²，校内实践基地工位数 300 个。

高职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）7 个、校外实训实习基地 10 多个等教学设施。经贸产教融合实训基地为校级实训教学基地。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

中职学段校内实训室（基地）情况见表 14：

表 14 电子商务专业（中高三分段）中职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	电子商务综合实训室（位于海洋电商双创基地）	电子商务美工、运营实训	多媒体设备、电脑、电子商务模拟软件等	68
2	商品摄影实训室（位于海洋电商双创基地）	商品拍摄实训、短视频实训	相机、拍摄台、摄影灯等	50
3	商务谈判实训室（位于海洋电商双创基地）	市场营销、商务谈判实训	整套模拟商务谈判场景	60

高职学段校内实训室（基地）情况见表 15：

表 15 电子商务专业（中高三分段）高职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
----	-------	-----------	---------	--------------------------------

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个)/面积(m²)
1	◆新媒体直播基地	电商直播带货实战/新媒体营销、直播电商实务、市场营销实务、网络营销实务等课程	包括 5 个直播间和一个多功能会议室, 5 个直播间均配备整套直播设备、图形工作站、智能平板、摄影灯等设备	50/125
2	◆电子商务实训室	网店美工、电商客服实战等专业相关课程实训/电子商务基础、网店美工等课程	多媒体设备、电脑、电子商务国赛综合竞赛平台、互联网金融省赛竞赛平台	56/103
3	◆市场营销智慧实训室	市场营销实务、网络营销实务等专业相关课程实训/市场营销实务、新媒体营销等课程	多媒体设备、电脑、市场营销国赛综合竞赛平台	56/130
4	◆商贸综合实训室	国际贸易实务、跨境电商实务等专业相关课程实训/国际贸易实务、跨境电商实务、商务英语、国际金融等课程	多媒体设备、电脑、“互联网+”国际贸易综合技能国赛竞赛平台	61/150
5	◆商务谈判实训室	市场营销实务、商务谈判等专业相关课程实训、技能大赛集训/商务谈判、市场营销实务等课程	整套模拟商务谈判场景	40/70
6	◆商品拍摄工作室	商品拍摄与图片处理/商品拍摄与图片处理、网店美工等课程	相机、拍摄台、摄影灯等	10/50
7	◆跨境电商工作室	跨境电商实战/跨境电商实务、网店美工等课程	办公设备、电脑、摄影棚、相机、多媒体设备等	30/70
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 20 个挂牌的校外实训基地, 能够开展网店运营、网店美工、市场营销实战、新媒体营销、直播电商实战等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施, 实训岗位明确, 实训/实习指导教师确定, 实训实习管理制度齐全。

中职学段校内实训室(基地)情况见下表 16:

表 16 电子商务专业(中高三分段)中职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州凡岛网络科技有限公司	网店美工、网店客服	网店美工实训/岗位实习	100

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
2	遂乡人家电子商务有限公司	直播运营、网店运营、 网店美工、网店客服	直播带货综合实训/ 岗位实习	50
3	广州聚天起源信息科技有限公司	直播运营、新媒体营销	网店运营实训/ 岗位实习	50

高职学段校内实训室（基地）情况见下表 17：

表 17 电子商务专业（中高三分段）高职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	网店运营	网络营销综合实训/岗位实习	100
2	●深圳头狼电子商务有限公司	网店运营、新媒体营销	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	100
3	●中国邮政集团有限公司广东省 11183 广州中心	电商客服实战	电商客服模块周实训/岗位实习	200
4	●广州唯品会电子商务有限公司	电商客服实战	电商客服模块周实训/岗位实习	100
5	●广东东西部扶贫协作产品交易有限公司	农村电商实务	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	50
6	●华南电商产业科技（深圳）有限公司	现代学徒制、跨境电商实务	跨境电商综合实训/岗位实习	50
7	●广州大洋教育科技股份有限公司	跨境电商实务	跨境电商综合实训/岗位实习	50
8	●广州市屈臣氏个人用品商店有限公司	市场营销实务	市场营销综合实训/岗位实习	50
9	●深圳市三佳网络科技有限公司	现代学徒制	岗位实习	50
10	●广州华泓信息技术有限公司	新媒体营销、直播电商实务	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	20
11	●广州行迹终致文化传媒有限公司	新媒体营销、直播电商实务	短视频与直播电商综合实训/岗位实习	10
12	●东莞彤鑫跨境电商电子商务有限公司	跨境电商实务	岗位实习	10
13	●广州置家实业集团有限公司	市场营销实务	岗位实习	50

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
14	●广东万讯网农业股份有限公司	现代学徒制	岗位实习	20
15	●珠海市丝域连锁企业管理有限公司	现代学徒制	岗位实习	50
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

4. 支持信息化教学条件

(1) 中职学段教学条件

①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室、超星平台等数字场馆资源。

高职学段教学条件

①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

(三) 教学资源

1. 中职学段教学资源

(1) 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范。

数字资源配备

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

2. 高职学段教学资源

(1) 教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近三年本专业（群）主编或参编了《市场营销实务》、《新媒体内容运营实务》、《新编电子商务实用教程》、《新时代大学生职业发展与就业指导教程》等多本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

(2) 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 4 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、实践教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程(或工作过程)与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训及顶岗实习等各项工作,全面提高学生实际操作能力和水平。理论教学以讲授法、讨论法等教学方法为主,实践教学以项目实战教学为主。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

体现对综合素质的评价;即教学评价主体(教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3. 多元评价

全面评价。校外顶岗实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

(六) 质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系(部)二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制,有较为齐备的专业教学质量监控管理制度,并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进,达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制,教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度,初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。每学年开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动,不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

充分利用各类人才培养评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。根据每年

一次修订人才培养方案的机制，动态调整人才培养方案。

九、转段与毕业要求（含职业资格证书要求）

（一）中高职转段要求

1. 转段考核满分为 500 分，成绩由中职学段前两年 5 门课程（1 门文化基础课和 4 门专业课）成绩组成，其中包括：市场营销（第一学期）、语文（第二学期）、网店美工（第二学期）、网店运营（第三学期）、商务英语（第四学期）。若该五门课程首次考核不及格，可各获得一次补考机会，补考后，仍有一门或以上不及格者不得转段。该五门课程转段考试试卷由广东生态工程职业学院出题并改卷。

2. 获得广东省中等职业学校技能大赛一等奖或全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项的试点中职学校试点专业试点班在校生，经省教育厅有关部门核实资格、高职院校公示无异议后，符合相关要求的，可免转段考核，进入对口高职院校对口专业学习。

3. 参加转段考核的学生须在第五学期前获得相应专业对口的下列资格证书之一：广东省教育考试院颁发的专业技能课程等级证书；国家职业资格中级（含）以上技能等级证书；省级（含）以上行政部门及其授权的省级（含）以上行业学会颁发的中级（含）以上职业技能等级证书；国家开展试点的职业技能等级证书（X 证书）；其他行业认可度较高的证书。具体相关技能证书见表 18：

表 18 电子商务专业（中高三分段）中职学段相关证书一览表

序号	证书名称	发证机关	备注
1	全国计算机等级一级证书/全国英语等级一级证书	教育部考试中心	选考
2	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试合格证书（美术基础）	广东省教育考试院	选考
3	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试电子证	广东省教育考试院	选考
4	计算机职业能力评价认证考试	广东劳动学会职业能力评价中心	选考

（二）高职学段毕业要求

1. 学生必须达到以下标准方可毕业：

- （1）操行评定成绩在合格或以上。
- （2）取得 271 学分或以上（其中：中职教育阶段应修满 158 学分，高职教育阶段应修满 113 学分）。
- （3）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （4）建议取得一个或以上相关职业证书。

表 19 电子商务专业（中高三分段）高职学段推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
1	网店运营推广职业技能等级证书 (教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	北京鸿科经纬科技有限公司 (教育部 1+X 证书制度试点培训评价组)	选考
2	数字营销技术应用职业技能等级证书 (教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	中教畅享(北京)科技有限公司 (教育部 1+X 证书制度试点培训评价组)	选考
3	跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书 (教育部 1+X 试点证书)	中级	等级认定类	阿里巴巴(中国)教育科技有限公司 (教育部 1+X 证书制度试点培训评价组)	选考
4	全国高等学校英语应用能力证书	A/B 级	等级认定类	高等学校英语应用考试委员会	选考
5	助理移动电子商务师	初级	等级认定类	工业和信息化部电子通信行业 职业技能鉴定指导中心	选考
6	全国计算机应用水平考试 (INT) 图像处理/网页制作	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考

十、其他说明

(一) 教学进程表

表 20 电子商务专业（中高三分段）中职学段教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：顶岗实习（中职），◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

表 21 电子商务专业（中高三分段）高职学段教学进程表（二年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1 9	2 0
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论、军事技能，△：课程教学（含实训周），※：考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)，◇：毕业教育。 ②军事理论和军事技能开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 3、4 学期采取线上、线下多种教学形式，开设形势与政策，专业拓展，创新创业等课程。																			

2019 级计算机应用技术专业（中高三二段 -2022 年入高职）人才培养方案

合作中等职业技术学校：广东省海洋工程职业技术学校

一、专业名称（专业代码）

1. 中职学段：计算机应用（710201）

2. 高职学段：计算机应用技术（510201）

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或具有同等学历者

高职学段：转段考核合格的中等职业技术学校计算机应用技术专业的正式学籍学生。

三、修业年限

中高职衔接（“3+2”学制）：中职学段三年，高职学段二年。

四、职业面向

表 1 计算机应用技术专业（中高三二段）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别（或 技术领域）	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子信息 (51)	计算机类 (5102)	计算机、通信和其他 电子设备制造业(39) 软件和信息技术服 务业(65)	计算机程序设计 员（4-04-05-01） 计算机软件测试 员（4-04-05-02）	信息化管理、网络 管理、网站建设、 媒体设计、软件开 发、IT 产品销售与 服务。	全国计算机等级考试 (NCRE)、全国英语等 级考试(PETS)、Web 前 端开发等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，具有从事文档编辑、PPT 设计、信息化办公、图像处理、计算机组装与维护等基本技能和初步能力，掌握本专业必备的基础理论知识和专业技能知识，具有良好的职业道德和敬业精神，能够从事平面广告设计、文案设计、企业或个人网站界面设计、图像处理、计算机组装与维护等工作的高素质技术技能人才

2. 高职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向计算机应用技术的计算机应用等职业群，能够从事计算机及相关设备的维护与维修、行业应用软件、平面图像处理、广告设计制作、动画制作、计算机网络及网站建设与管理、数据库管理与维护等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 中职学段人才规格

（1）素质

① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③ 具有良好的道德品质、职业信誉、爱岗敬业、遵纪守法，有较高的职业道德修养、文明礼貌、诚实守信。

④ 熟悉知识产权法律法规、严格依法律、法规办事；具有高度的责任感，有严谨、认真、细致的工作作风。

⑤ 具有爱岗敬业、开拓创新和团队合作精神；具备良好的人际沟通能力和适应能力、学习能力。

⑥ 具有不断接受新事物的进取精神和终身学习的态度，良好的服务意识，工作主动、热情。

⑦ 懂得感恩、具备吃苦耐劳精神及良好的承受挫折的能力。

（2）知识

① 掌握计算机硬件的组装和维护，微机系统的安装，常用应用软件的安装和使用的知识。

② 掌握一门程序设计语言。

③ 掌握网站设计与网页制作的知识。

④ 掌握平面图形、平面动画设计的知识。

⑤ 具有计算机及外部设备的营销的能力。

⑥ 掌握计算机组装与维护、动画设计、多媒体技术、操作系统等基础知识。

⑦ 掌握办公软件的操作知识。

（3）能力

① 具有良好的语言文字表达能力，熟练使用和维护各种现代办公设备，能够编写日常的工作记录、安全报告、需求分析等。

② 具备计算机系统故障的判断、系统维护的方法以及常用系统维护软件的使用。

③ 具备计算机软、硬件的组装调试与维护，外围设备的使用与维护能力。

④ 具有记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料的能力。

⑤ 具有初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力。

2. 高职学段人才规格

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 掌握一定的人文社会科学和自然科学基本知识，具有一定的外语和信息技术的应用能力。

(6) 具有一定的创新精神、创业意识和创新创业能力。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 掌握计算机学科基本理论、基本知识与基本技能，具有网络环境下计算机及相关设备、系统维护的能力。

(4) 掌握计算机组装与维护、图形图像处理、动画设计、多媒体技术、操作系统、程序设计、网络技术等基础知识。

(5) 掌握数据库基本理论，具有数据库设计及应用系统开发能力。

(6) 掌握本专业必需的计算机系统维护技术、计算机网络组网技术、网站开发技术，具有计算机设备维护与管理能力、网站建设与维护能力、Android 应用开发等基本能力和知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握计算机的基本知识，能够熟练操作各种常用应用软件；具有常用应用软件的安装、调试、使用和管理、维护能力；具有一般应用程序和数据库系统的编写和使用能力。

(6) 掌握面向对象、可视化及 Web 程序设计理论，具有一定软件开发的设计实现能力。

(7) 掌握交互式多媒体网站开发技术，具有交互式多媒体网站的开发能力。

(8) 了解软件产品的产权保护及相关法律法规和行业规范，具有数字产品项目开发及管理

能力。

(9) 具有较强的学习能力、良好的团队合作及协调能力、沟通能力。

(10) 具有综合运用计算机技术的实践操作能力、设计能力和解决实际问题的能力。

(11) 掌握计算机硬件和计算机软件系统的操作、管理、维护能力,掌握数据库应用系统的初步设计和使用能力,具备熟练的办公自动化软件应用能力;具有利用所学的高级语言编写一般应用程序的能力,具有网络的基本应用能力,具备图形、图像等多媒体处理技能。能够掌握在计算机管理和使用工作中涉及的法律法规,并进行应用。

(12) 培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质,使学生具备必要的创业能力。使学生认知当今企业及行业环境,了解创业机会,把握创业风险,掌握商业模式开发的过程,设计策略及技巧等。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 19 门,其中中职学段 10 门,高职学段 9 门。中职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见表 2,高职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 2。

表 2 计算机应用专业(中高三分段)中职学段公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学分
1	德育	使学生树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观,形成职业生涯规划的能力。帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范;指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识,树立法治观念,增强法律意识。引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识等。	内容:职业生涯规划与职业理想;职业生涯发展条件与机遇、目标与措施;就业、创业;职业生涯规划管理与调整等。习礼仪,讲文明;知荣辱,有道德;参与政治生活;共建社会主义和谐社会等。 要求:引导学生树立正确的职业观念和职业理想。提高学生的职业道德素质和法律素质,引导学生树立社会主义核心价值观。对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。	8

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学分
2	*语文	在九年义务教育的基础上,培养学生热爱祖国语言文字的思想感情,使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力,提高科学文化素养,以适应就业和创业的需要。指导学生学习必需的语文基础知识,掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力,具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力等。	本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。 要求:指导学生正确理解与运用祖国的语言文字,注重基本技能的训练和思维发展,加强语文实践,培养语文的应用能力,为综合职业能力的形成,以及继续学习奠定基础;提高学生的思想道德修养和科学文化素养,弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化,为培养高素质劳动者服务。	4
3	*数学	使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度,提高学生就业能力与创业能力。	本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。 要求:使学生掌握必要的数学基础知识,具备必需的相关技能与能力,为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	4
4	*英语	帮助学生进一步学习英语基础知识,培养听、说、读、写等语言技能,初步形成职场英语的应用能力;激发和培养学生学习英语的兴趣,提高学生学习的自信心,帮助学生掌握学习策略,养成良好的学习习惯,提高自主学习能力;引导学生了解、认识中西方文化差异,培养正确的情感、态度和价值观。	本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。 要求:使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能,培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力;培养学生的文化意识,提高学生的思想品德修养和文化素养;为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	4
5	体育与健康	按照《国家学生体质健康标准》的要求,努力提高以耐力、力量和速度为主的体能素质水平。了解一般疾病的传播途径和预防措施。懂得营养、环境和生活方式对身体健康的影响,逐步养成健康向上的良好生活方式。了解与体育有关的青春期心理卫生知识,认识青春期心理的变化规律。学习与职业生涯相关的体育运动项目,认识体育对提高就业和创业能力的价值,提高自己的综合职业素质。	本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两个部分组成。 要求:树立“健康第一”的指导思想,传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法,通过科学指导和安排体育锻炼过程,培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯,提高生活质量,为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。	8

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学分
6	*计算机应用基础 I	使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识,提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能,使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。使学生能够根据职业需求运用计算机,体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程,逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法,培养严谨的科学态度和团队协作意识。使学生树立知识产权意识,了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规,自觉抵制不良信息,依法进行信息技术活动。	本课程的教学内容由基础模块、职业模块两个部分构成。 要求:使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能,培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力;使学生初步具有应用计算机学习的能力,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础;提升学生的信息素养,使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则,培养学生成为信息社会的合格公民。	4
7	计算机应用基础 II	让学生能够与时俱进地在实际办公环境中开展具体应用,更贴近岗位实际应用操作,让学生掌握更加专业、娴熟的办公技能和具备较强的信息处理能力,增强学生职场竞争力,为培养适应经济社会发展需要的高素质应用技能型人才奠定基础。	内容:以办公自动化高级技能为基础,讲授办公软件的高级应用。 要求:使学生熟练掌握操作系统、文档处理、数据表格处理、演示文稿制作、桌面信息管理及办公软件的联合应用,达到办公自动化高级水平。	4
8	文字录入	使学生熟练使用计算机键盘,按指法进行文字输入,熟练掌握中英文、数字、符号等的录入技术,具备快速录入实际工作中的文字的能力,能从事文字录入方面的工作,具备处理办公事务的基本技能,能完成相关岗位的实际工作任务,培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质,为提高各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。	内容:使学生了解微型计算机键盘的结构及各部分的功能,要求学生掌握正确的操作指法和击键姿势,了解中文输入法的安装与删除,了解常用的几种汉字输入法,并能熟练掌握一种汉字录入方法,掌握输入法的设置和输入法之间的切换方法,能熟练的使用键盘输入中英文,达到一定的输入速度和准确率。 要求:具备较强的文字录入能力,对后续相关计算机课程的学习做好铺垫,能够在今后的岗位中完成文字录入工作。	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学分
9	就业指导	使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识；了解社会和职业状况，认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	内容：主要为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助学生了解我国、当地的就业形势、就业政策，根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育。 要求：帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生顺利就业、创业。	2
10	顶岗实习	培养学生的职业能力，掌握未来所从事职业应具备的岗位能力；培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	专业技能；方法能力；工作态度（职业道德）。	14

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 6 门，其中中职学段 1 门，高职学段 5 门。中职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见表 3，高职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 3。

表 3 计算机应用专业（中高三二分段）中职学段公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	学分
1	心理健康	宣传普及心理保健知识，帮助大学生认识健康心理对成长成才的重要意义。指导大学生树立心理保健意识，认识心理活动的规律与自身个性特点，掌握心理健康知识和心理调适方法，学会化解心理困扰；指导他们处理好环境适应、学习成才、人际交往、恋爱情感、求职择业、人格发展、情绪调节和挫折应对等方面的困惑。	1. 心理健康概述 2. 认识自我、接纳自我 3. 情绪管理 4. 合理优化学习心理 5. 恰当处理人际交往 6. 树立正确的恋爱观 7. 远离网络危害	2
2	影视欣赏	本课程精选若干部中外影视经典名作，简要介绍影视艺术的历史发展，就每一部影视名作的产生背景、制作情况、作品的思想性和艺术性等各个方面，进行较为深入的品评。重点进行主题思想解读和艺术手法欣赏，挖掘其中的人文因素，引导学生正确欣赏影视名作。	1. 影视概论 2. 武侠片 3. 喜剧片 4. 爱情片 5. 音乐片 6. 科幻片 7. 大师介绍	2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	学分
3	职业规划	提供学生解决职业生涯问题、决策制定及就业的知识基础，通过本课程的学习，一方面使学生能够了解自己，了解职业，了解职业生涯的发展和规划的决策方式，使学生在职业生涯道路上做出职业决策，掌握国家有关就业政策，使学生树立正确的择业标准，掌握初步的求职方法和技巧，从个人实际出发，主动适应社会需要；学会自己求职择业；掌握适应岗位的技巧，做一名合格的社会劳动者。	1. 职业生涯规划与职业理想 2. 职业生涯发展条件与职业 3. 职业生涯发展目标与措施 4. 职业生涯与就业、创业 5. 职业生涯规划管理调整	2

2.专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置 Office 高级应用、平面图像处理等 9 门必修专业基础课程，其中中职学段 5 门，高职学段 4 门，详见表 5。

表 4 计算机应用专业（中高三分段）中职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	计算机组装与维护	掌握微型计算机组成、基本原理，能够进行部件选购和计算机组装，掌握维护与维修的基本知识和基本方法，掌握计算机操作系统的安装，熟悉计算机系统优化与数据安全，掌握常见的计算机故障及检测方法，提高分析计算机软硬件问题的能力。	1.计算机硬件识别与拆装； 2.计算机操作系统安装与应用； 3. 计算机系统优化与数据安全； 4.计算机故障检测与排除； 5. 笔记本电脑组装与维护。	2
2	网页色彩与布局	熟悉常见的网页设计风格，熟悉网页设计原则和常用的网页框架结构，掌握网站标志和导航设计重要性及设计方法，掌握网页设计中页面整体布局原则以及页面元素设计方法、理解色彩基本知识、熟悉网页色彩模式，网页中色彩运用的原则和色彩的作用，熟悉色彩的情感象征和不同的主题印象，掌握网页配色设计的方法。	1.网页的页面信息与结构设计； 2.网站风格创意； 3.色彩基础知识； 4.网页配色方案； 5.不同主题类型网站配色案例； 6.网站标志与导航； 7.网页文字设计； 8.图像的处理。	4
3	计算机网络基础	使学生掌握网络的基础知识，了解计算机网络的一些基本术语、概念，掌握网络的工作原理、体系结构、分层协议，网络互连，了解网络安全知识，能通过常用网络设备进行简单的组网，能对常见网络故障进行排错。	1.计算机网络概述； 2.数据通信基础知识； 3.计算机网络体系结构； 4.计算机局域网与广域网； 5.网络操作系统； 6.常用网络设备； 7.网络互联与因特网基础；	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			8.网络管理与网络安全。	
4	Web 前端开发	使学生掌握 Web 前端开发基础知识，掌握 HTML 中的基本元素的语法、属性及参数等基础知识，掌握 CSS 基本语法、元素属性和参数等基础知识，了解网页布局的几种方法，掌握使用 CSS 进行网页布局、样式设计的基础知识，掌握 JavaScript 中的基本语法知识，掌握 JavaScript 进行提交内容检验、生成网页特效等方法。	1.HTML 基础知识； 2.HTML 基本元素； 3.HTML5 新特性； 4.CSS 基础； 5.CSS 样式设置； 6.DIV+CSS 布局网页案例； 7.JavaScript 基础； 8.JavaScript 应用。	2
5	网络操作系统	使学生了解组网与网络系统配置的基本知识，使学生能配置和管理基于 Windows Server 的网络中的各种服务，掌握域、活动目录管理的技能，具备 Windows Server 网络服务故障排除的能力。	1.网络相关基础知识； 2.Windows Server 系统及组件的安装； 3.工作组和域的帐户管理； 4.NTFS 权限管理； 5.安全策略管理； 6.备份与灾难保护； 7.文件和打印服务、磁盘管理； 8.服务器配置管理，活动目录等。	4
6	CorelDraw	使学生掌握 CorelDraw 的基础知识和基本操作，掌握图形的绘制和编辑、文本的处理、对象的排列编辑、图形的轮廓与颜色，熟悉图形造型与边缘修饰，了解图形的特殊效果应用、位图处理和效果应用等技能，了解创作与设计作品的操作技巧。	1.CorelDraw 的基本操作； 2.对象管理； 3.绘制与编辑图形； 4.编辑图形轮廓与颜色； 5.图形造型与边缘修饰； 6.文本输入与处理； 7.特殊效果应用； 8.位图处理与文件输出。	4
7	动画制作	使学生了解动画制作的过程，掌握 FLASH 的应用并能制作一些常见的设计作品，利用 FLASH 制作出补间动画、逐帧动画、遮罩动画、引导线动画等，会使用 ActionScript 脚本语言制作交互动画。	1. FLASH 的基本操作； 2.绘制与填充矢量图形； 3.编辑矢量图形； 4.素材与元件的应用； 5.制作基本动画； 6.制作高级动画； 7.创新案例。	4
8	AS 程序开发	掌握 AS 编程语言基础，掌握 AS 程序设计的基本方法，掌握影片剪辑的控制、文本交互、鼠标和键盘事件的处理等核心编程技术，了解游戏里使用的基本的数学和物理及在游戏编程中使用 STL 的方法。	1.AS 脚本编程语言基础； 2.AS 程序设计； 3.面向对象编程基础； 4.数组与字符串； 5.绘图功能； 6.典型案例； 7.创新案例。	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
9	三维动画设计	掌握三维模型的制作方法，掌握渲染模型和场景的技术，熟练操作软件制作模型材质、贴图，熟练操作软件制作场景光影等环境效果，熟练操作软件制作动画场景，了解三维动画、室内设计、影视广告等应用的设计模式，掌握三维动画设计能力。	1.三维设计软件操作基础； 2.三维模型与场景的建模操作； 3.材质与贴图渲染操作； 4.灯光渲染操作； 5.环境渲染操作； 6.动画制作。	4
10	计算机辅助设计	熟练使用 Auto CAD 软件的基本功能，能对 Auto CAD 软件进行简单自定义的设置，能熟练掌握平面图绘制能力，能熟练掌握三维立体图建模，能利用计算机辅助绘图与设计软件，绘制二维工程图、三维立体图。	1.AutoCad 基本知识； 2.基本绘图； 3.图形对象的编辑； 4.图层、线型和颜色； 5.绘图辅助方法； 6.绘制二维图形； 7.文字； 8.尺寸和公差标注； 9.块的定义、插入与修改； 10.三维建模。	4

表 5 计算机应用技术专业（中高三分段）高职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Python 编程基础	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识，使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	4
2	JAVA 程序设计	使学生掌握面向对象编程技术，进行物联网应用开发的专业课程，为学生今后从事软件开发或物联网应用开发打好坚实的理论和实践基础。	1.面向对象程序设计思想； 2.JAVA 语言的深入理解、异常处理； 3.常用实用类、输入输出流； 4.图形用户界面，以及 JAVA 在多线程； 5.网络编程、多媒体、数据库等方面的应用。	4

（2）专业核心课程

本专业设置 VB 程序设计基础、影视后期等 8 门必修专业（技能）核心课其中中职学段 5 门，高职学段 4 门，详见表 6 和表 7。

表 6 计算机应用专业（中高三分段）中职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	Photoshop	了解 Photoshop 的功能、特点、概念、术语和工作界面，掌握图像编辑、通道、图层、路径的综合运用，掌握图像色彩的校正、各种特效滤镜的使用、特效字的制作和图像输出与优化等方法 and 技巧；能够灵活运用图层风格、流体变形及褪底和蒙版，制作出多样的图像特效。	1. Photoshop 的工作界面和基本操作； 2. 图像处理基础知识； 3. 绘制和编辑选区； 4. 绘制和修饰图像； 5. 调整图像的色彩和色调； 6. 图层的应用； 7. 文字的使用及文字特效的制作； 8. 路径与通道； 9. 滤镜的应用。	2
2	网页设计	使学生学会使用 Dreamweaver 制作 Web 网页的技术，掌握网页设计的基本工作流程，掌握网页布局及美化的基本方法，掌握简单网页交互的制作方法，掌握综合运用网页设计软件设计和制作网页的方法，进而完成网页设计、网站建设任务。	1. 建立和管理站点； 2. 网页中多媒体元素的处理； 3. 表格+CSS 布局网页； 4. DIV+CSS 布局网页；5. 框架布局网页； 6. 使用模板和库复用网页及网页元素； 7. 行为。	4
3	程序设计基础	掌握用 C# 语言设计控制台应用程序，使用 .Net 框架类库设计单独的、C/S 结构或三层结构分布式的 Windows 应用程序，B/S 结构分布式的 Web 应用程序技术，以及设计最新的 Web 服务的技术。	1. C# 语言基础； 2. C# 中对象的创建； 3. 面向对象的编程技术； 4. 编写基于 .NET 的应用程序； 5. 使用 ADO.NET 访问数据； 6. 基于 Windows 的应用程序设计； 7. Web 应用程序设计。	4
4	动态网站开发	了解 PHP 的特征及功能，掌握 PHP 的基础知识和核心技术，掌握 PHP 的安装及配置，掌握 PHP 的调试方法，掌握 PHP 进行 WEB 开发的全过程，会使用 PHP 进行简单的 WEB 网站的开发，具备对 PHP 开源实例的剖析能力，具备使用 PHP 进行动态网页制作和应用技巧的能力，熟悉整个网站的设计思路和架构。	1. 动态网站设计的基础； 2. PHP 开发工具的使用及服务器环境配置；3. PHP 核心应用； 4. PHP 操作 MySQL 数据库； 5. PHP 项目实战。	4
5	SQL 数据库管理系统	了解 SQL Server 基本工具，掌握数据库服务器的基本功能，会使用联机丛书，能够使用 SQL Server 进行数据库的创建、使用和维护，能够进行数据完整性控制，利用 SQL 语言对数据进行增、删、改、查等操作，并进行简单的数据库编程，会使用索引、视图和存储过程等数据库对象，会数据库的备份、还原和数据的转换输出。	1. 认识数据库； 2. 设计数据库； 3. 创建数据库及数据表； 4. 管理数据； 5. 数据基本查询；	4

表 7 计算机应用技术专业（中高三分段）高职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	网络设备配置与管理	培养学生熟练运用网络技术和设备进行局域网组建与维护，具有很强的实用性和实践性。	1.网络基础、IPv4 和 IPv6； 2.网络设备基本配置与管理、路由基础、RIP、EIGRP、OSPF； 3.交换机基础、VLAN、生成树协议； 4.无线网络、访问控制列表； 5.DHCP、NAT、广域网等。	4
2	Android 应用开发	了解和掌握 Android 的主流应用技术及其开发方法，掌握 Android 的 SDK、Activity、高级 UI、网络、多媒体体方面的编程技术。	1.Android 系统编程入门的基本概念； 2.开发环境的建立； 3.用户界面设计、记录存储、网络编程及游戏开发； 4.Android 系统的技术组成和常用开发工具的使用。	4

(3) 专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括软件测试技术、新媒体运营等 4 门必修专业拓展课程，其中中职学段 2 门，高职学段 2 门，详见表 8 和 9。

表 8 计算机应用专业（中高三分段）中职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	视频处理	了解影视基本概念、发展概况及趋势，掌握影视剪辑的理论，掌握 Premiere 软件的使用方法，掌握视频切换、视频特效、调色、抠像、透明与叠加技术，掌握字幕、字幕特技与运动设置，掌握视听语言进行影视制作，熟悉影像设备知识和的基本操作方法，掌握视频拍摄与制作的基本方法，掌握影像设备的使用方法。	1.视频处理的基本知识； 2.Premiere 剪辑技术； 3.视频切换效果； 4.视频特效应用； 5.调色、抠像、透明与叠加技术； 6.字幕、字幕特技与运动设置； 7.影视综合应用。	4
2	软件工程	掌握软件工程的基本概念，掌握软件工程各个阶段的目的与任务，掌握软件需求分析和软件设计的基本原理；掌握结构化设计方法和面向对象设计建模方法，掌握软件测试的常用方法和选取测试用例的原则，掌握软件发布的正规操作流程，掌握软件后期维护的原则和方法。	1.软件工程相关概念；2.可行性分析； 3.系统流程图的作用、符号及画法； 4.需求分析； 5.概要设计； 6.详细设计； 7.面向对象分析与设计、编码； 8 软件质量与质量保证； 9.项目计划与管理。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	电子商务	使学生掌握电子商务的基本常识，了解电子商务基本概念、发展概况及趋势，了解电子商务的基本类型，掌握电子商务各个平台的优势和基本操作，掌握网络推广的类型和方法。	1.市场的调研与定位； 2.电子商务技术基础； 3.B2C 与 B2B 电子商务； 4.跨境电子商务； 5.电子商务平台的基本操作； 6.网络推广。	4
4	人工智能	了解人工智能的发展与研究内容，掌握人工智能的基本概念、基本原理、知识的表示，推理机制和求解技术，以及机器学习的技术方法，掌握人工智能的一个问题和三大技术，即通用问题求解和知识表示技术、搜索技术、推理技术，熟悉典型的人工智能系统，学习用启发式搜索求解问题，了解有关机器学习与人工神经网络的基本原理。	1.人工智能的起源与发展； 2.人工智能的基本概念； 3.经典的人工智能推理技术； 4.问题求解与搜索技术； 5.归结推理方法； 6.知识表示方法； 7.机器学习。	2
5	物联网基础	掌握物联网的基本概念和技术理论，了解编码、自动识别、WSN 等感知层技术，了解传输层使用的各种网络技术，了解云计算、数据库等处理层技术，了解物联网的安全与管理，了解物联网在各行业的应用，了解物联网各层次的主要技术指标。	1.物联网体系结构； 2.物联网感知层技术；3.物联网传输层使用的网络技术； 4.物联网处理层技术；5.物联网的安全与管理； 6.物联网的应用； 7.物联网各层次的主要技术标准。	2

表 9 计算机应用技术专业（中高三分段）高职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	H5 开发技术	本课程是软件技术专业的一门专业核心课，该课程始终贯彻“工学结合、项目导向”课程教学模式，以“实用、够用、必需”为原则，培养学生的实际应用能力。	1.HTML5 离线应用； 2.HTML5 Web Workers 多线程处理； 3.CSS3 概述； 4.背景与边框； 5.设计动画。	4
2	UI 界面设计	学生通过本课程的学习，了解 UI 美工设计的一般思路 and 过程，掌握并利用设计软件进行图形图像处理的基本方法和手段。通过整体教学过程，学生能够进行 UI 的相关创意设计，并具有一定的综合创作能力。	1.掌握界面设计的部分编码实现技术； 2.掌握 WEB 软件用户界面设计； 3.掌握手机软件用户界面设计； 4.掌握软件界面测试与评估。	4

(4) 实践教学环节

表 10 计算机应用专业（中高三分段）中职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	入学教育及军训	通过入学教育，让新生尽快了解学校及各学院的基本情况、熟悉校园环境，掌握大学学习和大学生活的基本规律；通过入学教育，了解所学专业的发展前景，帮助新生稳定专业思想，树立正确的世界观、人生观、价值观和成才观，科学地进行职业规划，确立个人发展目标；通过入学教育，进一步培养学生的爱国主义、社会主义、集体主义精神和创新意识，增强学生的历史使命感和责任感，做一名德、智、体、美全面发展的社会主义建设者和可靠接班人。	1.了解自己的专业设置、课程设置、人才培养模式、学习方法以及所学专业的岗位需求、就业前景； 2.掌握基本的安全常识和心理健康常识； 3.掌握基本的军事知识和技能。	1
2	Photoshop 实训	能熟练运用 Photoshop 图形设计软件进行平面图像设计，结合所学知识创作素材、修饰数码照片、制作图像特效，创作中等难度的广告设计图、宣传海报、卡通形象、室内装饰图等。重点培养学生的实际动手能力、审美水平和创意设计能力，能独立设计完成、自主创作出平面作品。	1.图像的获取、处理（校正、美化）； 2.图像的合成； 3.图像整体的均衡处理； 4.模仿制作代表性的商业广告作品； 5.制作个性化的台历。	1
3	程序设计基础实训	使学生巩固和加强程序设计课程的理论知识，掌握面向对象程序设计的基本思路和方法，在所掌握的基本知识和技能的基础上，解决一定程度的复杂的程序设计问题，加深对所学知识的理解和掌握，增强学生利用自己所学知识解决实际问题的能力，为以后的程序开发打下基础。	1.ATM 机项目分析； 2.编写账户类； 3.编写信用卡用户类； 4.编写储蓄用户类； 5.编写 Bank 类； 6.对银行中所有账户进行管理； 7.用户测试、项目测试； 8.总结报告。	2
4	动态网站开发实训	掌握企业网站的需求分析、网站前台、后台及数据库设计、实现、部署和验收的方法，能正确把握用户的需求，并按照需求设计企业网站，使用 PHP 及框架技术开发网站后台，能正确部署网站并验收。	1.开发指定主题的 PHP 网站； 2.进行需求设计； 3.编写规范的项目需求设计说明书； 4.编写完整的项目数据库设计说明书； 5.编写详细的程序设计说明书； 6.进行后台网站搭建；7.网站测试与发布。	3

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	SQL 数据库管理系统实训	巩固和加强 SQL 数据库管理系统课程的理论知识, 掌握数据库项目的需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计、数据实施和维护等, 在所掌握的基本知识和技能的基础上, 进一步提高自学能力和查找资料的能力, 加深对所学知识的理解和掌握, 增强学生利用自己所学知识解决实际问题的能力。	1.管理信息系统数据库的数据需求分析 (分析用户要求); 2.数据概念结构设计 (信息分析和定义); 3.数据逻辑结构设计 (设计实现); 4.数据物理结构设计 (物理数据库设计); 5.数据库实施和维护。	4
6	顶岗实习	培养学生的职业能力, 掌握未来所从事职业应具备的岗位能力; 培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	专业技能;方法能力;工作态度 (职业道德)。	5
7	毕业教育	课程主要通过形势分析个人困惑、心理调适、责任意识等几个方面的学习和教育,培养和引导学生就业理念和岗位适应能力。	当前国际国内经济形势综述 回顾过去一年实习生活 我的人际交往 毕业生面对社会应用的心理准备 振兴中华。	6
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

表 11 计算机应用技术专业 (中高三分段) 高职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	数据分析综合实训	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识, 使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	1
2	融媒体综合实训	本课程是软件技术专业的一门专业核心课, 该课程始终贯彻“工学结合、项目导向”课程教学模式, 以“实用、够用、必需”为原则, 培养学生的实际应用能力。	1.HTML5 离线应用; 2.HTML5 Web Workers 多线程处理; 3.CSS3 概述; 4.背景与边框; 5.设计动画。	2
3	顶岗实习 (高职)		6 个月	
4	毕业设计 (论文)		3 个月, 与顶岗实习一并安排, 校外完成	
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

中高职阶段的专业实习，应执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《中等职业学校网络信息安全专业顶岗实习标准》《高等职业学校计算机应用技术专业顶岗实习标准》的要求。

（三）相关要求

（1）立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面；把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

（2）课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

（3）劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

（4）创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合，不断提升学生创新创业素质与能力，使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者，而且具有一定的自主创业能力。

（5）书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试，取得 1 个以上证书。

（6）课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

（一）教学学时比例表

表 12 计算机应用技术专业专业（中高三分段）中职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	10	54	972	32%
	限选课	3	6	108	4%
专业课	专业基础课（必修）	10	36	648	21%
	专业核心课（必修）	5	20	360	12%
	专业综合实践课（必修）	7	42	690	23%
	专业拓展课（限选）	5	14	252	8%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
合 计		40	172	3030	
理论学时（占比%）		1236（41%）	实践学时（占比%）		1794（59%）
必修课学时（占比%）		2670（88%）	选修课学时（占比%）		360（12%）

表 13 计算机应用技术专业专业（中高三分段）高职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	9	17	314	17%
	限选课	3	3	48	3%
	任选课	2	4	64	3%
专业课	专业基础课（必修）	2	8	128	7%
	专业核心课（必修）	2	8	128	7%
	专业综合实践课（必修）	4	56	1068	57%
	专业拓展课（限选）	2	8	128	7%
合 计		24	104	1878	
理论学时（占比%）		412（22%）	实践学时（占比%）		1466（78%）
必修课学时（占比%）		1638（87%）	选修课学时（占比%）		240（13%）

（二）教学进程及学时分配表

高职学段教学进程及学时分配表详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升本函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 中职师资队伍

现有专业教师 23 人，其中高级讲师 7 人，硕士研究生 6 人，广东省中等职业学校“百千万人才培养工程”专业名师培养对象 1 人，“广东特支计划”教学名师 1 人，广东省职业教育“双师型”名教师工作室 1 个。

2. 高职师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 16 名，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上

学历，学生数与本专业教师数比例为 18:1。其中，“双师型”教师 12 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 75%；有硕士或研究生学位 8 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 50%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人副高级职称，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 2 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

（二）教学设施

中职：计算机专用实训室 9 间，美工实训室 1 间，双创能力工作室 1 间。

高职：多媒体实训室 2 间，软件开放实训室 4 间，网络实训室 1 间，综合布线实训室 1 间，计算机硬件实训室 1 间，如下表所示。高职学段校内实训室（基地）情况见表 16：

表 16 计算机应用技术专业（中高三分段）高职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	建筑面积(m²)
1	物联网基础实训室	综合实训	电脑	110
2	物联网工程实训室	综合实训	电脑	70
3	网络实训室	综合实训	电脑	100
4	软件开发实训室	综合实训	电脑	70
5	软件开发实训室	综合实训	电脑	90
6	软件开发实训室	综合实训	电脑	103
7	单片机实训室	综合实训	电脑	150
8	电子电工实训室	综合实训	电脑	90
9	综合布线实训室	综合实训	电脑	70
说明		实训室名称前带“◆”为专业群共享实训室		

3. 校外实训实习条件

本专业建有 2 个挂牌的校外实训基地，能够开展计算机应用技术等相关技术岗位实训、实习等实践教学活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

中职学段校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 17 计算机应用专业（中高三分段）中职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州点动	系统维护、网络布线、网络搭建、网络信息安全	综合实训/顶岗实习	50

高职学段校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 18 计算机应用技术专业专业（中高三分段）高职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●中兴通讯股份有限公司	零部件组装	顶岗实习	80
2	广州粤嵌通信科技股份有限公司	软件开发	顶岗实习	50
3	广东泰迪智能科技股份有限公司	软件开发	顶岗实习	50
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

（三）教学资源

1.中职学段教学资源

（1）教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业主编或参编了《计算机应用基础(一级 MS Office 教程)》2013 版、《计算机应用基础(一级 MS Office 教程)》2016 版 2 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

（2）数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 1 门校级精品资源在线开放课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

2.高职学段教学资源

（1）教材选用

根据上级相关规定，为适应产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，满足我校人才培养和教学改革的实际需要，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范，近五年本专业（群）主编或参编了《计算机应用基础》《C 语言程序设计》《网页设计与制作》等 3 本反映自身专业特色的校企合作编写教材。

（2）数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作，共同开发建设了校级专业教学资源库，有 3 门校级精品资源在

线开放课程（SPOC）。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有“动画制作、网页设计”等 20 门网络课程（SPOC）。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：媒体素材（文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类）、试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

本专业遵循高等职业教育规律和计算机应用专业的特点，引入先进的教育教学理念，组建行业技术骨干、专业教师构成的双师结构的教师队伍，深入分析计算机应用行业职业岗位群，理清典型工作任务，分解职业能力要素，构建有利于学生职业能力培养的基本知识和实践能力人才培养体系，建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的顶岗实习人才培养模式和基于工作过程的项目课程体系，强化技能培养，注重素质教育，夯实专业基础，全面实现计算机应用专业人才培养目标。

根据人才培养不同阶段的教学项目、教学任务和教学内容特点，可选择针对性强的一种或多种教学方法实施教学。即同一门课程不同的学习情境，可选用不同的教学方法。课程教学中建议采用的一种主要教学方法，不论采用何种教学方法，都应将理论和实训融为一体，将教师“讲”和学生“练”融为一体。坚持以学生为中心，充分发挥学生的主观能动性，积极调动学生思维，鼓励学生在课堂上踊跃进行交互式发言问答、自评，使学生与教师共同参与课堂教学，形成师生互动、气氛活跃的教学氛围。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，以作为学年考核及职务晋升的依据。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

(一) 专业课程考核

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

(1) 过程性考核

逐步推进非标准化答案考试，采取过程化考核方式，总评成绩结合平时表现、作业（或作品等实物）、平时测试、课堂演示及终结性考试等成绩。

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从大完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范和节能环保意识等方面来进行考核评价。

(2) 终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

(3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

(二) 顶岗实习考核

建立校、企、学生三方顶岗实习考核评价体系，即学校评价、企业评价、学生自我评价的三方评价体系。其中，企业要以职业资格要求为标准，对学生完成的具体工作任务、工作业绩、实习纪律、工作态度、发展潜力等方面进行考核，填写“学生顶岗实习企业考核表”；学校管理教师要根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生“顶岗实习过程小结”完成情况、中期巡回检查情况、“顶岗实习报告”完成情况、职业能力的形成情况进行考核，并撰写“顶岗实习工作总结”；学生根据顶岗实习职位、岗位能力要求目标、工作流程熟悉程度、岗位工作业绩或成果进行自评。顶岗实习成绩结合三方评价进行总评。

九、转段与毕业要求（含职业资格证书要求）

(一) 中高职转段要求

1. 转段考核满分为 500 分，成绩由中职学段前两年 5 门课程（2 门文化基础课和 3 门专业课）成绩组成，其中包括：语文（第 2 学期）、数学（第 2 学期）、平面图像处理（第 2 学期）、coreldraw（第 4 学期）、Office 高级应用（第 4 学期）（设置两个或以上学期开课的课程，在最后

一个开课学期安排该课程的转段考核)。若该五门课程首次考核不及格,可各获得一次补考机会,补考后,仍有一门或以上不及格者不得转段。该五门课程转段考试试卷由广东生态工程职业学院出题并改卷。

2. 获得广东省中等职业学校技能大赛一等奖或全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项的试点中职学校试点专业试点班在校生,经省教育厅有关部门核实资格、高职院校公示无异议后,符合相关要求的,可免转段考核,进入对口高职院校对口专业学习。

3. 参加转段考核的学生须在第五学期前获得相应专业对口的下列资格证书之一:广东省教育考试院颁发的专业技能课程等级证书;国家职业资格中级(含)以上技能等级证书;省级(含)以上行政部门及其授权的省级(含)以上行业学会颁发的中级(含)以上职业技能等级证书;国家开展试点的职业技能等级证书(X证书);其他行业认可度较高的证书。

具体相关技能证书见表 19

表 19 计算机应用专业(中高三二分段)中职学段相关证书一览表

序号	证书名称	发证机关	备注
1	全国计算机等级一级证书/全国英语等级一级证书	教育部考试中心	必考
2	计算机维修工(中级)	人力资源和社会保障局	选考
3	计算机程序设计员(中级)	人力资源和社会保障局	选考

(二) 高职学段毕业要求

学生必须达到以下标准方可毕业:

(一) 操行评定成绩在合格或以上。

(二) 本专业学生应修够 274 学分(其中:中职学段应修满 172 学分,高职学段应修满 102 学分)方可毕业。

(三) 体质测试成绩达到 50 分或以上。

取得一个或以上相关职业证书。

表 20 计算机应用专业专业推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
2	Web 前端开发	初级	准入类/ 等级认定类	工业和信息化部教育与考试中心	选考

十、其他说明

(一) 教学进程表

表 21 计算机应用专业（中高三分段）中职学段教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：毕业综合实践，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

表 22 计算机应用技术专业（中高三分段）高职学段教学进程表（二年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论、军事技能，△：课程教学（含实训周），※：考核，○：毕业综合实践，▲：毕业设计(论文)，◇：毕业教育。 ②军事理论和军事技能开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 3、4 学期采取线上、线下多种教学形式，开设形势与政策，专业拓展，创新创业等课程。																			

2019 级物联网应用技术专业（中高三二分段 -2022 年转入高职）人才培养方案

合作中职学校：广州市番禺区职业技术学校

一、专业名称（专业代码）

1. 中职学段：物联网技术应用（710102）

2. 高职学段：物联网应用技术（510102）

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或具有同等学历者

高职学段：转段考核合格的中等职业技术学校物联网技术应用专业的正式学籍学生。

三、修业年限

中高职衔接（“3+2”学制）：中职学段三年，高职学段二年。

四、职业面向

表 1 物联网应用技术专业（中职学段）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别（或 技术领域）	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子与信息大 类（71）	电子信息 （7101）	物联网技术 应用 （710102）	物联网工程技 术人员、物联 网安装调试员 （均为 2019 年 新增职业，尚 未代码）	物联网工程的设 计、测试、维护、 管理和维护；利用 检测仪器和专用工 具，安装、配置、 调试物联网产品与 设备	全国计算机一级、计 算机职业能力认证（办 公软件中级）、传感 器应用开发（初级）、 物联网云平台运用职 业技能等级证书（初 级）

表 1 物联网应用技术专业（高职学段）职业面向表

所属专业大 类（代码）	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
电子与信息 (51)	电子信息 (5101)	软件和信息 技术服务业 (65) 计算机、通 信和其他电 子设备制造 (39)	信息与通讯工程技 术人员(2-02-10) 信息通讯网络运行 管理人员(4-04-04) 软件与信息技术服 务人员(4-04-05)	物联网系统设备安 装与调试；物联网 系统运行管理与维 护；物联网系统应 用软件开发；物联 网项目的规划和管理	网络管理员、网络工程 师；物联网智能终端开 发与设计职业技能等级 证书；传感网应用开发 职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向物联网技术应用行业（对应行业）的物联网工程技术人员、物联网安装调试员（主要职业类别）等职业群，能够从事物联网智能家居工程设计与安装、调试、室内环境设计与制图、平面广告设计、初级物联网应用系统开发（主要岗位群或技术领域）等工作的高素质劳动者和技能型人才。

2. 高职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业、计算机通信和其他电子设备制造业等行业的信息与通讯工程技术人员、信息通讯网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 中职学段人才规格

（1）素质

① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③ 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（2）知识

① 掌握本专业必备的电子电工、传感器技术等方面知识。

② 具有计算机基本操作及网络应用能力。

③ 系统掌握智能家居方面的基本理论和基础知识，了解智能家居发展的动向，具有较强的智能家居工程技术和综合素质

（3）能力

① 具有熟练使用 CAD、3DMax 设计软件进行室内外工程制图、识图的能力。

② 具有熟练使用 Photoshop 设计软件进行室内外智能装饰设计、平面广告设计的能力。

③具有智能家居设备的安装、调试、运行、维护与管理能力。

④具有物联网应用系统开发初级能力。

2.高职学段人才规格

（1）素质

①坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

②崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

④勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

⑤具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

⑥具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（2）知识

①掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

③掌握电工、电子技术基础知识。

④掌握传感器、自动识别技术、感知节点等感知设备的原理和应用方法。

⑤掌握单片机、嵌入式技术相关知识。

⑥掌握无线网络相关知识。

⑦掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法。

⑧掌握物联网应用软件开发技术和方法。

⑨掌握项目管理的相关知识。

⑩了解物联网相关国家和国际标准。

（3）能力

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

③具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

④具备本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够熟练使用网络管理软件及网络编程工具。

⑤具备运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

⑥具备物联网相关设备性能测试、检修能力。

⑦具备物联网硬件设备的安装能力。

⑧具备物联网网络规划、调试和维护能力。

⑨能够安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统。

⑩具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力。

⑪具备物联网应用系统规划基本能力和工程施工管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 21 门，其中中职学段 12 门，高职学段 9 门。中职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见表 2，高职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

表 2 物联网应用技术专业（中高三分段）中职学段公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	中国特色社会主义	正确认识近代发展进程，社会主义制度的优势，认清机遇与使命担当，培养具有政治认同素养的学生。	内容：中国特色社会主义的开创与发展、经济、文化、政治、建设与生态文明等。 要求：紧密结合社会实践和学生实际，	2
2	心理健康与职业生涯	结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，培养具有心理健康、职业精神素养的学生。	内容：时代导航生涯筑梦，认识自我健康成长，立足专业谋划发展，和谐交往快乐生活，学会学习终身受益等。 要求：结合活动体验和社会实践进行教学。	2
3	哲学与人生	了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，培养具有健全人格素养的学生。	内容：立足客观实际树立人生理想，辩证看问题走好人生路，实践出真知创新增才干，坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值等。 要求：结合活动体验和社会实践进行教学。	2
4	职业道德与法治	理解全面依法治国的总目标，掌握加强职业道德修养的主要方法，培养具有法治意识素养的学生。	内容：感悟道德力量，践行职业道德基本规范，提升职业道德境界，坚持全面依法治国，维护宪法尊严，遵循法律规范。 要求：结合活动体验和社会实践进行教学。	2
5	语文	在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展。	内容：由基础模块、职业模块和拓展模块构成。基础模块由 8 个专题构成。职业模块由 4 个专题构成。 要求：创设教学情境，体现职教特色，融入思政教育，增强职业道德修养，提高职业素养。	16
6	历史	使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。	内容：由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块包括“中国历史”和“世界历史”。拓展模块供学生选修的课程。 要求：历史学科核心素养设计教学，多元化教学方式，历史学习与职业发展融合，现代信息技术在历史教学中的应用。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
7	数学	获得数学基础知识、基本技能，具备从数学角度发现和提出问题能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。	内容：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基本模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。 要求：遵循数学教育规律，发展和提升数学学科核心素养，创设情境，体现职教特色，融入思政教育，增强职业道德修养，提高职业素养。	12
8	英语	进一步激发学生英语学习的兴趣，掌握基础知识和基本技能，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	内容：英语课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。 要求：发展和提升学生英语学科核心素养，遵循英语教学规律，创设情境，体现职教特色，注重实践应用，融入德育教育。	12
9	信息技术	通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。	内容：由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包含信息技术应用基础等 8 个部分内容。拓展模块计算机与移动终端维护等 10 个专题。 要求：在学习过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。	6
10	体育与健康	在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	内容：由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块包括体能和健康教育 2 个子模块。拓展模块分为拓展模块一、模块二。 要求：遵循体育教学规律，始终以促进学科核心素养的形成和发展为主要目标。	10
11	军事训练	锻炼吃苦耐劳及团队精神，掌握军事基础知识和技能，增强国防观念、国家安全意识，提高综合国防素质。	内容：爱国教育、集体精神、团队协作、国防知识；国家安全及世界局势、信息化装备。 要求：掌握军事基础知识和基本军事技能，提高学生的爱国爱校的思想，提高学生综合国防素质。	2
12	艺术	使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。	内容：艺术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括音乐鉴赏与实践等。拓展模块包括舞蹈等艺术门类。 要求：加强课研，按课标、专业和学生特点，选择内容，制定目标，采取有效的教学策略，培育艺术学科核心素养。	2

（2）本专业设置的公共基础限选课程有 1 门，其中中职学段 1 门，高职学段 0 门。中职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见表 3，高职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见附表 2。

表 3 物联网应用技术专业（中高三二段）中职学段公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	心理健康教育	培养学生良好心理素质，促进学生身心全面和谐发展。	内容：认识自我、调控自我、承受挫折能力、心理咨询和辅导等。 要求：以科普讲座、团体心理辅导、活动课等形式开展教学。	2

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 4 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及物联网前沿技术等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置电子电工技术、Python 编程基础等 9 门必修专业基础课程，其中中职学段 5 门，高职学段 4 门，详见表 4 和 5。

表 4 物联网应用技术专业（中高三二段）中职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	电子电工技术	通过本课程的学习，掌握电子电工的基础知识。	内容：电工元件、仪器、工具使用，电路图图、原理，电路安装、调试、维修。 要求：结合电子套件、照明线路板开展教学。	8
2	C 语言程序设计	掌握 C 语言的基本语法	内容：数据类型、变量、常量、运算符、流程结构、数组、函数等。 要求：结合实例教法。	4
3	物联网技术基础	培养物联网专业学习兴趣，了解物联网关键技术和应用。	内容：物联网概述，关键技术，网络构建，管理服务，现代物联网应用领域。 要求：基于 NewLab 实训平台开展教学。	4
4	计算机辅助设计	掌握 CAD 基本绘图。	内容：AutoCAD 的操作界面和功能、绘图、坐标系、对象捕捉、标注、三维拉伸旋转等 要求：融入物联网安装施工图制作。	4
5	平面设计	掌握 PS 的基本操作和功能并进行图像处理。	内容：PhotoShop 基础知识和操作、绘画、修饰、选区、图层、路径、色彩、滤镜等。 要求：融入物联网系统的 UI 设计。	2

表 5 物联网应用技术专业（中高三二分段）高职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	网页制作	掌握网页设计的基本知识,了解常用脚本语言,能够设计制作一般的静态网页、动态网页。	网页基础知识、文本、图像、超链接、页面布局、CSS 样式、表单、行为、JavaScript 等。	4
2	Python 编程基础	掌握 Python 安装及基本语法的基本知识,使学生具备编写程序的基础能力。	环境设置、Python 基础知识、数据结构、函数、面向对象编程、文件处理技术等。	4
3	Linux 操作系统	掌握 Linux 操作系统的常用命令使用、图形界面的多种实用程序的实用、多种 Internet 服务功能的配置的基本知识等。	Linux 操作系统简介、Linux 操作系统安装、Linux 档案权限与目录配置、目录管理、用户账号管理、Vim、Bash。	4
4	网络综合布线	熟悉和了解网络综合布线系统系统设计、项目实施、验收和维护。	综合布线常用标准、器材和工具、配线端接、工作区子系统、水平子系统、垂直子系统、设备间子系统、工程的测试验收等。	2

(2) 专业核心课程

本专业设置单片机技术应用、嵌入式系统技术等 10 门必修专业（技能）核心课其中中职学段 6 门，高职学段 4 门，详见表 6 和 7。

表 6 物联网应用技术专业（中高三二分段）中职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	单片机技术应用	掌握运用 C 语言进行基础的 C51 开发。	内容：I/O 端口、中断、计数/定时器等。 要求：使用 Keil C 结合 NewLab 开展教学。	4
2	计算机网络技术	掌握计算机网络基础知识,以及组建、维护和一般的故障排除。	内容：IP 地址、传输协议、局域网的组建、企业应用服务器的配置与管理等相关技术。 要求：结合各种实训器材或思科模拟器开展教学。	4
3	物联网编程基础	掌握在 .NET 平台上使用 C# 语言进行物联网应用开发	内容：.NET 平台、XAML、C# 语言、面向对象语言的理解。 要求：	6
4	Web 前端开发	掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 的编写网页。	内容：HTML5、CSS3、JavaScript 与事件处理,网页编写。 要求：结合 1+X 课证融通开展教学。	4
5	智能家居设备安装与调试	掌握智能家居设备安装与调试,网关、移动终端配置。	智能家居设备安装调试及网关、移动终端软件的应用配置要求：在新大陆等物联网实训设备上智能家居等的搭建和调试。	4
6	传感网应用开发	掌握初步的传感网应用开发流程。	内容：数据采集,有线组网通信,无线组网通信等。 要求：结合 1+X 课证融通开展教学。	12

表 7 物联网应用技术专业（中高三二分段）高职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	网络设备配置与管理	培养学生网络设备的配置能力和管理能力，掌握如何利用这些技术去构建、维护中、小企业网络。	交换网络组建、局域网间互联、广域网接入、网络访问控制、网络备份冗余等。	4
2	无线传感网络	掌握无线传感网络的基本概念、传感器的使用及 Zigbee 的基础知识，掌握嵌入式系统设计的基本技术和程序设计技能。	无线传感网络及 Zigbee 技术、硬件电路设计、软件电路设计、Zigbee 协议栈移植上位机取数及控制等。	4
3	嵌入式系统技术	掌握嵌入式系统应用技术的基本理论和基本知识，能根据产品性能要求，具备初步分析设计嵌入式系统的能力。	嵌入式系统的基本概念、实时操作系统、硬件平台、设计方法、编程等。	4
4	RFID 技术与应用	掌握 RFID 软件开发的基本知识与应用技能，能够满足物联网企业中软件开发、测试等岗位（群）的需求。	RFID 技术、RFID 系统、RFID 工作原理、典型 RFID 应用系统的设计与实施等。	2

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括数据库应用、H5 开发技术等 9 门必修专业拓展课程，其中中职学段 3 门，高职学段 6 门，详见表 8 和 9。

表 8 物联网应用技术专业（中高三二分段）中职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	数据库应用	熟悉数据库的使用，掌握表的基本操作。	内容：关系型数据库概念、基本理论、表的创建、修改、删除、SQL 语句。 要求：强化动手能力，熟练上机操作数据库。	2
2	构成	了解平面、色彩、立体构成，提升艺术修养。	内容：构成艺术的内容与形式、了解平面构成和色彩构成以及立体构成的创作方法。 要求：结合物联网系统开发的 UI 设计开展教学。	2
3	三维建模	运用 3DMAX 软件制作工业设计模型。	内容：3DMAX 软件和各种组合绘图命令、产品外观设计多边形建模方式等。 要求：结合智能设备实物的三维组合绘图开展教学。	4

表 9 物联网应用技术专业（中高三二分段）高职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	H5 开发技术	使学生掌握必要的移动互联网时代程序开发的基础知识和基本技能。	Web 页面制作基础，UI 网站设计，前端开发技术，移动互联网应用，特效开发高级实战，网页游戏开发等。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	JAVA 程序设计	掌握 JAVA 基础语法、面向对象的程序设计思想,能够实现简单的 JAVA 程序开发解决实际问题。	JAVA 环境搭建、数据类型、关系运算符、选择结构、循环结构、跳转语句、对象和类、类的方法、数组等。	2
3	软件测试技术	掌握良好的逻辑思维与分析能力、测试计划的制定能力、测试用例的设计能力、测试代码及文档编写能力。	软件测试基本概念、白盒测试、黑盒测试单元测试、测试管理等。	2
4	C#程序设计基础	掌握面向对象的程序设计方法,能用 C#语言和 .Net 框架类库设计 Windows 应用程序,具备开发和调试应用程序的能力。	C# 的数据类型、运算符与表达式、数组、结构和枚举、文件操作、数据库操作、应用系统开发等。	2
5	网络安全技术	能够使用加密技术、密钥分配与管理技术、访问控制与防火墙技术、入侵检测技术等技术手段构建信息安全体系。	主机安全防护、数据安全、网络安全防护、被动防御、主动防御、综合安全方案设计等。	2
6	大数据导论	全面介绍大数据的内涵与特征、体系架构以及所涉及关键技术。	大数据概论、大数据存储、大数据处理、大数据分析、大数据可视化、大数据应用和大数据发展趋势。	2

(4) 实践教学环节

表 10 物联网应用技术专业(中高三二分段)中职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	专业认知/劳动实践	通过参观访问或参加讨讲座讨论或动手实践等形式,对本专业了解更深刻,对自身职业方向更明确。	主要内容: 实训项目名称及要求。 教学要求: 开展讲座、讨论、参观工厂企业、动手实践活动等 实习场所: 校内校外等	1
2	办公软件中级技能培训	掌握 MS OFFICE 办公软件的基本应用。	按广东劳动学会职业能力评价中心 MS Office 应用考证内容及要求	2
3	计算机一级技能训练	掌握计算机的基础知识和初步应用能力。	主要内容: 文字、电子表格和演示文稿使用及因特网(Internet)应用的基本技能。 教学要求: 技能训练为主 教学场所: 计算机实训室	4
4	技能大赛综合实训	按照竞赛规程的要求设定课程目录。	主要内容: 市赛省赛的竞赛规程的内容。 教学要求: 技能训练为主 教学场所: 计算机实训室	2

5	岗位实习（中职）	能够运用所学知识和技能解决工作实际问题。	6 个月	
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

表 11 物联网应用技术专业（中高三分段）高职阶段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	物联网智能终端开发与设计实训	对接“物联网工程实施与运维职业技能等级证书”	物联网智能终端的安装部署、检测调试，应用软件开发与测试。 物联网基础实训室	1
2	物联网工程实施与运维实训	对接“物联网工程实施与运维职业技能等级证书”	物联网设备检测、安装、调试及云平台接入，项目应用系统部署，设备运行监控和故障维护。 物联网工程实训室	2
3	创业/大赛综合实训			2
4	岗位实习	培养学生的职业能力，掌握未来所从事职业应具备的岗位能力；培养学生吃苦耐劳、团结合作的精神和正确的处事原则。	6 个月	
5	毕业设计（论文）	掌握计算思维和方法，树立严肃认真的工作作风；培养学生调查研究、查阅技术文献、规范、资料、手册及编写技术文献的能力。	3 个月，从高职第二年开始，培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	

中高职阶段的专业实习，应执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《中等职业学校物联网技术应用专业岗位实习标准》《高等职业学校物联网应用技术专业岗位实习标准》的要求。

（三）相关要求

（1）立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面；把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

（2）课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识,结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求,梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素,发挥专业课程承载的思想政治教育功能,推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

(2) 劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能,对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动,依托实习实训,参与真实的生产劳动和服务性劳动,增强职业认同感和劳动自豪感,提升创意物化能力,培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

(3) 创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合,不断提升学生创新创业素质与能力,使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者,而且具有一定的自主创业能力。

(4) 书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试,取得 1 个以上证书。

(5) 课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学,鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 12 物联网应用技术专业(中高三二分段)中职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	12	70	1208	40.5%
	限选课	1	2	36	1.2%
专业课	专业基础课(必修)	5	22	396	13.3%
	专业核心课(必修)	6	34	588	19.7%
	专业综合实践课(必修)	5	36	624	20.9%
	专业拓展课(限选)	3	8	134	4.5%
合 计		32	172	2986	100%
理论学时(占比%)		1575(52.7%)	实践学时(占比%)		1411(47.3%)
必修课学时(占比%)		2816(94.3%)	选修课学时(占比%)		170(5.7%)

表 13 物联网应用技术专业(中高三二分段)高职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	9	17	314	17.3%
	限选课	4	5	80	4.4%
	任选课	2	4	64	3.5%
专业课	专业基础课(必修)	4	14	224	12.4%

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
	专业核心课（必修）	4	14	224	12.4%
	专业综合实践课（必修）	5	42	810	44.7%
	专业拓展课（限选）	3	6	96	5.3%
合 计		31	102	1812	
理论学时（占比%）		508（28.0%）	实践学时（占比%）		1304（72.0%）
必修课学时（占比%）		1572（86.8%）	选修课学时（占比%）		240（13.2%）

（二）教学进程及学时分配表

高职学段教学进程及学时分配表详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 中职师资队伍

专业基础课程需要本专业具备中等职业教师资格的专任教师担任；专业核心课程需要本专业具备理论基础扎实、实践经验丰富、中级以上职称的中职院校专任教师或兼职教师共同担任；专业综合实训课程需要专业带头人、骨干教师、“双师素质”教师和来自企业的技师（工程师）共同担任。

2. 高职师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 12 名，其中专业群共享教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 25:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 75%；副高及以上职称 5 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 41%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 9 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 75%。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人陈世红副教授，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，准确把握专业建设与改革方向，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。本专业校外专业带头人冯宝祥高级工程师。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，

具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有电子信息或软件开发工程师及以上职称，能承担专业课程教学、实训实习指导、毕业设计（论文）指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

教学设施

中职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）4 个、校外实训实习基地 5 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 7000 元/生，实验实习场所面积 1800m²，校内实践基地工位数 250 个。

高职学段本专业有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）8 个、校外实训实习基地 5 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 6000 元/生，实验实习场所面积 730m²，校内实践基地工位数 365 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

中职学段校内实训室（基地）情况见表 16：

表 15 物联网应用技术专业（中高三分段）中职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	物联网综合应用实训室	物联网编程、物联网技术应用、物联网仿真	新大陆 NewLab, 物联网行业实训架、仿真实训平台、电脑等	120
2	移动应用开发实训室	移动应用开发	电脑、应用系统开发平台等	60
3	WEB 前端开发实训室	程序设计	电脑、应用系统开发平台等	60
4	信息艺术工作室	动画、影视、平面广告、程序设计、园林绘图	电脑、应用系统开发平台、AI 机器人、无人机等	70
5	园区网实训室	局域网、园区网	电脑、路由器交换机等网络设备。	60

高职学段校内实训室（基地）情况见表 16：

表 16 物联网应用技术专业（中高三分段）高职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	物联网基础实训室	单片机技术及应用、传感器与 RFID 技术应用、无线传感网络、嵌入式系统技术等课程实训	PC、实训平台、单片机、传感器、RFID 等	49/110
2	物联网工程实训	物联网综合实训，技能竞赛等	PC、实训平台、单片机、传感器、	20/70

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
	室		RFID 等	
3	◆网络实训室	计算机网络技术、网络设备配置与管理等课程实训	PC、服务器、交换机、路由器、防火墙、网络机柜等	49/100
4	单片机实训室	单片机技术及应用课程实训	单片机、实训平台等	45/100
5	电子电工实训室	电路与电工基础实训	实训平台等	60/90
6	综合布线实训室	网络布线实训	交换机、路由器、网络机柜、实训平台等	20/70
7	◆软件开发实训室	数据库技术、C 语言程序设计、C# 程序设计基础、JAVA 程序设计、Python 编程基础、H5 开发技术等课程实训	PC、交换机、网络机柜、各种软件	61/90
8	◆软件开发实训室	数据库技术、C 语言程序设计、C# 程序设计基础、JAVA 程序设计、Python 编程基础、H5 开发技术等课程实训	PC、交换机、网络机柜、各种软件	61/100

3. 校外实训实习条件

本专业建有 9 个挂牌的校外实训基地，能够开展智能终端制造、系统开发等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

中职学段校内实训室（基地）情况见下表 17：

表 17 物联网应用技术专业（中高三分段）中职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生 人数(名)
1	广州诺立盾自动化控制科技有限公司	智能控制设备销售和安装、建筑智能化工程、建筑装饰装修工程设计与施工	物联网综合实训/顶岗实习	20
2	广东正力通用电气有限公司	自动控制设备安装和检修、售后工程师、	物联网综合实训/顶岗实习	20
3	广州市番禺区飞马信息传播有限公司	平面设计师、后期剪辑师	平面设计实训/顶岗实习	20
4	广州创地环境艺术有限公司	园林设计、CAD、工程施工	物联网综合实训/顶岗实习	20

高职学段校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 18 物联网应用技术专业（中高三分段）高职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	●中兴通讯股份有限公司	智能终端制造、系统开发等	顶岗实习	100
2	●广州粤嵌通信科技股份有限公司	智能终端制造、系统开发等	综合实训/顶岗实习	100
3	●高新兴科技集团股份有限公司	智能终端制造、系统开发等	综合实训/顶岗实习	100
4	广东泰迪智能科技股份有限公司	软件开发、软件测试、数据处理等	综合实训/顶岗实习	50
5	广州市威控机器人有限公司	智能终端装配调试、软件开发等	综合实训/顶岗实习	20

4. 支持信息化教学条件

（1）中职学段教学条件

- ①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- ②学校所有机房、教室均配有多媒体电教新平台。
- ③学校建有超星泛雅网络教学平台，包括 8 个模块：网络教学门户、教学资源库、学习空间、慕课课程建设、教学互动平台、教学管理评估、质量工程、移动学习。
- ④学校建有番禺职校智慧教学平台，包括移动端 APP。

高职学段教学条件

- ①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。
- ②学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

（三）教学资源

1. 中职学段教学资源

（1）教材选用

（1）教材选用

在“专业群建设指导委员会”的指导下，深入开展企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，结合工作室人才培养模式的教学改革，加大校企深度合作，加强与行业龙头企业的深度合作。同时，紧跟环境艺术相关行业的发展，对接职业标准和规范，引入企业生产案例，科学融入产业新技术、新技能、新工艺、新规范等先进要素，按企业的职业岗位与职业技能要求修订教材内容。目前主编或参编了《计算机辅助设计》、可视化智能控制系统开发》、《Web 前端开发（初级）试题汇集》等反映自身专业特色的校本教材。

（2）数字资源配备

基于智慧人居环境产业升级对跨界、创新、应用复合型设计人才的职业能力新要求，对接“1+X”证书，构建计算机辅助设计等共享的平台课、移动互联等校企共享的项目课，创新与创业、顶岗实习、工作室项目完成经历等市场实践课，组成“平台+项目+实践”的模块化专业

群课程体系,并由此形成一批集新创意、新设计、新技术、新工艺于一体的课证融合教学资源库。本专业在超星泛雅教学平台建有《ZigBee 技术开发》、《单片机技术应用》等课程。本专业有中国大陆物联网行业仿真软件。

2. 高职学段教学资源

(1) 教材选用

公共基础学习领域课程教材选用国家规划教材;基本能力学习领域课程选用由行业协会等组织编写的全国电子信息类规划教材;岗位能力学习领域课程由行业协会组织相关学校、企业,参照职业岗位任职要求,引入行业企业技术标准或规范编写的行业规划教材;也可由学校按照本地区相关行业特点,编写具有针对性、职业性、先进性,体现工学结合的特色校本教材。

(2) 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作,共同开发建设了校级专业教学资源库,有 3 门校级精品资源在线开放课程(SPOC)。在优学院/智慧职教/超星/其他平台建有《单片机技术及应用》等 10 门网络课程(SPOC)。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括:媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

(四) 教学方法

本专业采用“岗位导向、项目引领”的教学模式。

理论教学以探究式、讨论式等教学方法为主,实践教学以项目化、模块化为主。

根据学生职业能力培养的要求,依托学校和企业的现有资源与优势,推行“实训室+工作室”项目化递进式教学模式,实现了教育教学实践内容的灵活转换,在此过程中教师积极运用高效科学的新型教学手段,推动了普适化到个性化能力递进教育改革的发展。在实训室一体化教学中推进行动导向教学(项目化教学),将课程进行项目化教学设计,项目即为完整的实际工作任务,通过行动导向六步教学法,既提升了学生的专业技能,又能让学生了解项目的工作流程,在完整项目的学习中,学会与人沟通,制订工作计划,学会信息资源的获取。在工作室项目中,教师和学生角色也发生了相应变化,由传统的师生关系转变为“师徒”关系,密切了师生间的联系,教师和学生通过自由交流与沟通,更有利于教育教学目标的实现,实现了师生间的良性互动。

(五) 教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

1. 完善综合素质评价体系

构建一套科学、准确、可操作性强、符合高职学生发展特点的综合素质评价体系,坚持以思想道德素质评价为核心,以科学文化素质评价为重点,以身心健康素质评价为基础。学生应具备一定的从事专业领域实际工作的基本能力和基本技能,具有良好的职业道德和敬业精神、较高的

综合素质。

2. 过程性考核与结果性考核有机结合

完善过程性考核与结果性考核有机结合的教学评价制度，综合应用笔试、口试、非标准答案考试等多种形式，科学确定课堂问答、实验实训、课程论文、调研报告、作业测评、阶段性测试等过程考核比重。

3. 多元评价

实行评价主体多元化（包括学校、企业、社会、学生、家长等）、评价内容多维化（包括基础知识、基本技能、情感、态度、价值观、学习过程、学习方法等）、评价方法多样化（包括测验、考试、观察法、问卷法、访谈法和成长档案袋等；教师评价、学生自评和互评、学生与教师互动评价等；量性评价与质性评价相结合，正式评价与非正式评价相结合，过程评价与结果评价相结合等。）

（六）质量管理

1. 教学过程质量监控机制

学校已基本建成院系（部）二级专业建设和教学过程质量诊断与改进机制，有较为齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善和优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

2. 教学管理机制

学校有完善的教学管理机制，教务部、质量管理中心和专业系部注重加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进。学校有健全的巡课、听课、评教、评学制度，初步建立起与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。每学年（期）开展全校或系部的公开课、示范课等教研活动，不断升教学质量水平。

3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制

学校已建立完善的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 持续改进机制

各专业教研室能够充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、转段与毕业要求（含职业资格证书要求）

（一）中高职转段要求

1. 转段考核满分为 500 分，成绩由中职学段前两年 5 门课程（2 门文化基础课和 3 门专业课）成绩组成，其中包括：信息技术（第 1 学期）、语文（第 2 学期）、计算机网络技术（第 3 学期）、物联网编程基础（第 3 学期）、Web 前端开发（第 4 学期）（5 门转段考核课程应合理分布在前 4 学期，一个学期最多安排 2 门）。若该五门课程首次考核不及格，可各获得一次补考机会，补考后，仍有一门或以上不及格者不得转段。该五门课程转段考试试卷由广东生态工程职业学院出题并改卷。

2. 获得广东省中等职业学校技能大赛一等奖或全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项的试点中职学校试点专业试点班在校生，经省教育厅有关部门核实资格、高职院校公示无异议后，符合相关要求的，可免转段考核，进入对口高职院校对口专业学习。

3. 参加转段考核的学生须在第五学期前获得相应专业对口的下列资格证书之一：广东省教育考试院颁发的专业技能课程等级证书；国家职业资格中级（含）以上技能等级证书；省级（含）以上行政部门及其授权的省级（含）以上行业学会颁发的中级（含）以上职业技能等级证书；国家开展试点的职业技能等级证书（X 证书）；其他行业认可度较高的证书。

具体相关技能证书见表 19：

表 19 物联网应用技术专业（中高三分段）中职学段相关证书一览表

序号	证书名称	发证机关	备注
1	全国计算机等级一级证书/全国英语等级一级证书	教育部考试中心	必考 /选考
2	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试合格证书（美术基础）	广东省教育考试院	必考 /选考
3	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试电子证	广东省教育考试院	必考 /选考
4	计算机职业能力评价认证考试 IT 应用模块物联网系统开发应用技能证书	广东劳动学会职业能力评价中心	必考 /选考
5	计算机职业能力评价认证考试办公软件应用模块 OFFICE 应用技能证书	广东劳动学会职业能力评价中心	必考 /选考

（二）高职学段毕业要求

1. 学生必须达到以下标准方可毕业：

- （1）操行评定成绩在合格或以上。
- （2）取得 272 学分或以上（其中：中职教育阶段应修满 172 学分，高职教育阶段应修满 100 学分）。
- （3）体质测试成绩达到 50 分或以上。
- （4）建议取得一个或以上相关职业证书。

表 20 物联网应用技术专业（中高三分段）高职学段推荐取得相关证书一览表

序号	证书名称	等级	类别	颁发机构	备注
1	全国计算机等级考试（NCRE）/ 全国计算机应用水平考试（NIT）	一级	等级认定类	教育部考试中心	选考
2	全国英语等级考试(PETS)/ 全国高等学校英语应用能力证书	二级 /B 级	等级认定类	教育部考试中心/ 高等学校英语应用能力考试委员会	选考
3	网络管理员/网络工程师	初级/ 中级	等级认定类	人力资源和社会保障部	选考
4	物联网智能终端开发与设计职业	初级/	等级认定类	社会评价组织	选考

序号	证书名称	等级	类 别	颁发机构	备注
	技能等级证书/传感网应用开发职业技能等级证书/物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书/物联网安装调试与运维职业技能等级证书/物联网工程实施与运维职业技能等级证书等	中级			

十、其他说明

(一) 教学进程表

表 21 物联网应用技术专业（中高三分段）中职学段教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：顶岗实习（中职），◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

表 22 物联网应用技术专业（中高三分段）高职学段教学进程表（二年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论、军事技能，△：课程教学（含实训周），※：考核，○：岗位实习，▲：毕业设计(论文)，◇：毕业教育。 ②军事理论和军事技能开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 3、4 学期采取线上、线下多种教学形式，开设形势与政策，专业拓展，创新创业等课程。																			

2019 级机电一体化技术专业（中高三二段 -2022 年转入高职）人才培养方案

合作中职学校：广东省电子职业中等学校

一、专业名称（专业代码）

1. 中职学段：机电一体化技术（560301）

2. 高职学段：机电一体化技术（460301）

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或具有同等学历者

高职学段：转段考核合格的中等职业技术学校 XXXX 专业的正式学籍学生。

三、修业年限

中高职衔接（“3+2”学制）：中职学段三年，高职学段二年。

四、职业面向

表 1 机电一体化技术专业（中高三二段）职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	工矿企业 (C)	金属制品业 (33)、通用设备制造业 (34)	机械工程技术人 员、电气工程技术 人员、数控技术工 程人员	全国高等学校英语应用能力、全国计算机等级考试、电工操作资格证、电工中级工、数控车中级工、数控铣中级工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向机电一体化行业的机电设备安装、调试与维修技术人员等职业群，具备从事电气设备安装、调试、维护等工作以及机电产品销售等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

2. 高职学段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业的知识和技术技能，面向工矿企行业（对应行业）的金属制品业（33）、通用设备制造

业（34）等职业群，能够从事机械工程技术人员、电气工程技术人员、数控技术工程人员等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 中职学段人才规格

（1）素质

① 坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

② 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③ 具有必需的文化涵养与良好的公民素质；具有较高的专业技能和安全生产意识；

具有健全人格和良好的职业精神和吃苦耐劳精神；

④ 具有良好的人际交流能力和团队合作能力；具有能利用网络查找和手机信息的能力；具有主动学习及自主学习的素质，能够迅速适应岗位的迁移。

（2）知识

① 了解从事本专业相关工作所必需的文化基础知识；

② 了解机械材料及其加工的基本知识

③ 掌握机械、电气识图和基本制图的知识

④ 掌握设备机械和电气性能、结构、调试和使用的基本知识

⑤ 掌握机电设备安装、维修、保养的基本知识

⑥ 掌握工业机器人安装、维护、运行的基本知识

（3）能力

① 具有较强机械识图能力，能绘制简单机械零件图；

② 具有较强电气识图能力，能绘制简单设备电气原理图和安装图

③ 具备操作常用机床，加工简单零件的能力

④ 具备分析典型机电设备工作原理和基本结构的能力

⑤ 具有安装典型机电设备、诊断和维修简单故障的能力

⑥ 具有安装典型工业机器人设备、诊断和维修简单故障的能力

2. 高职学段人才规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识

和团队合作精神。

(5) 具有装备制造类专门的专业的素养。

(6) 具有娴熟的机电设备的操作技能。

(7) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

(3) 职业所需的文化基础知识及要求。

(4) 熟悉本专业相关的国家标准及职业所需的专业相关知识及要求。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。

(5) 掌握机电一体化技术相关的国家标准及 PLC 控制设备、单片机、数控机床的主要技术技能及相关要求。

(6) 达到本专业主要职业工作任务所应具备的专业基础能力和专业核心能力，以适应未来社会的发展。

六、课程设置及要求

(一) 课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

(1) 本专业设置的公共基础必修课程有 19 门，其中中职学段 10 门，高职学段 9 门。中职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见表 2，高职学段各门公共基础必修课程的详细教学内容与要求见附表 1。

表 2 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	中国特色社会主义	了解马克思主义中国化的历史进程，系统掌握马克思主义中国化的两大理论成果；深刻认识党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程和历史成就；	毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
2	心理健康与职业生涯	掌握心理健康知识和心理调适方法，学会化解心理困扰，全面提高学生心理素养。	健康人格、学习心理、人际交往、情绪管理、恋爱与性心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等。明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识。	2
3	哲学与人生	引导学生树立正确的价值观，培养积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础；正确认识和处理人生发展中的基本问题及在本专业中的应用能力。	马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，基本观点、方法分析，辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法	2
4	职业道德与法治	了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	“习礼仪，讲文明”、“知荣辱，有道德”、“弘扬法治精神，当好国家公民”、“自觉依法律己，避免违法犯罪”、“依法从事民事经济活动，维护公平正义”。	2
5	语文	掌握语言基础知识，现代文的浅易文言文阅读能力、口语交际能力、社会生活和工作必需的应用文写作；具备基本的文学欣赏能力，口语表达能力，应用文和常用公文的写作。	语文基础知识，现代文阅读、应用文写作、口语交际，文学作品欣赏、文言文阅读能力	10
6	历史	使学生了解中国历史及世界历史的发展、演变及现状，运用历史唯物主义观点分析看待问题，增强学生的爱国情感。	在初中相课程的基础上，进一步学习历史知识，了解各国经济发展状况和风俗人情，培养用正确的观点观察分析社会现象的能力，具有初步应用历史唯物主义的观点分析、处理问题的能力。	4
7	数学	通过中职数学课程的学习，提高学生数学学习的兴趣，养成理性思维，善于思考的科学精神，使学生逐步提高数学运算、逻辑思维、数据分析等数学学科的核心素养。	集合，不等式，函数，指数函数与对数函数，三角函数。根据不同的数学知识内容，结合实际充分利用各种教学媒体，进行多种教学方法探索和试验。	8
8	英语	掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养日常生活和职业场景中英语应用的能力；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。使学生了解、掌握一定的专业词汇与术语，为专业知识的学习打下基础。	英语的基础、专业词汇和基础语法，听、说、读、写的基本技能训练，日常话对话和短文训练等	8
9	信息技术	掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。	计算机的基础理论知识、计算机文件管理，WORD 图文表混排，PowerPoint 演示文档的编辑，EXCEL 数据统计和处理基本操作方法。通过学习使学生能够在中文	6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			操作系统平台下使用 WORD 和 EXCEL 办公应用软件	
10	体育与健康	学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，培养学生从事未来职业所必需的体能和自觉锻炼的习惯；全面提高身心素质和社会适应能力，为终生锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	广播操、跳远、跳绳、毽球、中长跑、三级跳远、篮球、体操、武术、健美操；以及锻炼身体的方法及基本战术和竞赛规则等知识	8
11	军事训练	掌握基本军事技能，增强国防观念，加强爱国主义，集体主义教育，促进学生综合素质提高。	基本军事技能训练、军事理论学习，国防知识教育	2
12	艺术	掌握一定的乐理知识，演唱和绘画技巧，提高学生的艺术欣赏能力、音乐美术作品的鉴赏能力、审美能力，陶冶性情。	歌唱、音乐欣赏、打击乐器演奏、歌舞剧、绘画技巧、名画及艺术品欣赏	2

(2) 本专业设置的公共基础限选课程有 5 门，其中中职学段 1 门，高职学段 4 门。中职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求见表 3，高职学段各门公共基础限选课程的详细内教学容与要求表 4。

表 3 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	劳动教育	掌握基本的劳动知识和劳动技能、培养良好的劳动习惯，传承爱劳动美德、树立正确的劳动态度和劳动价值观	劳动知识、劳动技能、劳动价值观、工匠精神等	1
2	职业发展与就业指导	树立职业理想、确立发展目标，职业生涯发展条件与机遇，制定职业生涯发展措施，掌握简历制作，面试技巧。	求职简历制作方法、劳动合同法、面试技巧、职场初步适应。	1
3	沟通与礼仪	掌握基本的沟通礼仪内容和技巧，使个人在交往活动中塑造文明、健康、有教养的形象。	沟通中的语言系统和非语言系统、沟通自我、沟通的原则、沟通的障碍及其对策、沟通的艺术等内容；礼仪概述、仪容仪态礼仪、仪表服饰礼仪、社交礼仪、宴请礼仪、公务礼仪、公共场所礼仪等内容。	2

表 4 广东生态工程职业学院 2022 级公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	党史	认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。	教学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。 要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。	1
2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	认识不同时代青年的责任担当；学会准确定位在新时代的人生坐标；坚持马克思主义与时俱进的理论品质。	教学内容：不同时代青年的责任担当；习近平新时代中国特色社会主义思想；当代青年学生的使命担当。 要求：开展专题式教学，以习近平新时代中国特色社会主义思想教育为核心，帮助学生认清不同时代青年学生的使命任务。	1
3	生态文化	了解生态文明基本知识。	教学内容：包括思想、文字、语言，六艺等内容；生态文明，即新的社会发展形态和人类文明形态。 要求：了解传统文化的各项基本知识；了解生态文明基本知识。	1
4	大学生职业生涯规划	了解自我和个人职业和生涯规划决策方法，确立自我职业理想，形成初步的职业发展规划。	教学内容：生涯唤醒；生涯规划发展理论；自我探索，认知自我；职业环境探索，深度理解职业；就业能力提升，炼成综合素养；决策方法和行动。 要求：运用各种生涯规划工具资源，使用情景模拟训练、社会调查等教学方法充分发挥师生的主动性和创造性。	1

（3）公共基础（任选）课程

本专业学生任选的公共基础课程要求修够 4 学分，包括职业素养、节能减排、金融知识、社会责任、人口资源等人文素养/科学素养方面的课程，以及机电一体化技术等专题讲座（活动）。

2. 专业（技能）课程

专业课包括专业基础课程、专业（技能）核心课程、专业拓展课程，及相关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

本专业设置电工技术基础与技能、模拟电子技术基础与技能、技术测量与互换性等 7 门必修专业基础课程，其中中职学段 4 门，高职学段 3 门，详见表 5 和 6。

表 5 机电一体化技术专业（中高三二分段）中职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	电工技术基础与技能	掌握电阻、电容、电感、变压器、继电器等常用元器件的识别与检测方法；熟练掌握焊接技能，	教学内容：本课程拟采用项目式教学，将电工电子技术基础与技能的内容有机地融入到该课程教学之中，使学生由浅入深，逐步掌握电子	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		并能正确焊接电路；	技术的专业技能。	
2	模拟电子技术基础与技能	掌握电阻、电位器、电容、普通二极管等常用元器件的识别与检测方法；掌握桥式整流滤波电路等基本电路的工作原理。	本课程拟采用项目式教学，将模拟电子技术基础的内容有机地融入到该课程教学之中，使学生由浅入深，逐步掌握电子技术的专业技能。项目包括：元器件认识、楼梯灯声光控制开关的制作与调试、调光灯、直流稳压电源的安装、数字万用表安装等。	6
3	数字电子技术基础与技能	掌握基本门电路及常用复合门电路的逻辑符号及逻辑功能；了解计数器的逻辑功能及其应用；了解集成电路的型号、外形及管脚排列；	本课程拟采用项目式、包括如下 4 个项目：三人表决器的制作、八路抢答器的制作、通用遥控开关（电源电路和接收电路）的制作、广告灯控制电路的制作。技能要求：能分析简单数字电路的逻辑功能；能识别和检测元器件的质量；能装配与调试简单的数字电路；能测试电路的逻辑功能及排除数字电路简单故障。	4
4	电气制图	掌握绘制电气图的基础入门方法。掌握使用 AutoCAD 绘制电气图纸的基本操作方法。掌握实际的 AutoCAD 电气设计技能。	采用项目式教学，包括如下 5 个项目：项目一 输电工程设计；项目二 民用建筑电气设计；项目三 工厂电气设计；项目四 机械电气设计；项目五 通用电路设计。	2

表 6 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	技术测量与互换性	掌握互换性的基本概念和有关公差配合的术语和定义。熟悉有关公差配合标准的基本内容和具有对机械零件设计有关公差配合选择应用的能力。学生熟悉技术测量基础知识，了解主要测量工具的原理和使用，具有对机械零件的一般几何量作技术测量的初步能力。	圆柱结合的互换性、测量技术基础、形状位置公差及检测、表面粗糙度及检测、滚动轴承的互换性、螺纹、圆锥结合的差配合及检测、圆柱齿轮的公差与检测、长度尺寸、表面粗糙度测量、形位误差及锥度测量、螺纹、圆柱齿轮测量 使学生获得机械零件几何精度和相互配合的基础理论，掌握几何参数测量的基本技能。	2
2	数控编程与加工	正确设计零件的数控加工工艺。掌握常用编程指令的具体含义。掌握利用数控车床对零件进行加工时的程序编制。掌握利用数控铣床对零件进行加工时的程序编制。具备基本的数控机床面板操作能力。	正确设计零件的数控加工工艺。掌握常用编程指令的具体含义。掌握利用数控车床对零件进行加工时的程序编制。掌握利用数控铣床对零件进行加工时的程序编制。具备基本的数控机床面板操作能力。让学生了解数控机床加工程序编制的基础知识和基本方法，重点培养学生学会数控车床、数控铣床等机床的编程方法及基本的操作技能	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
3	电路板设计 (DXP)	通过课程的学习,使学生掌握电路原理图绘制、印制电路板设计、元器件选择及电路成品焊接、调试、电路制作等,提高学生的综合实践能力,为今后在工作中的实际应用打下较为坚实的基础。	原理图设计 PCB 图设计 电路板设计规则	2

(2) 专业核心课程

本专业设置机械制图 AUTOCAD、电子线路 CAD 技术测量与互换性等 8 门必修专业(技能)核心课其中中职学段 5 门,高职学段 3 门,详见表 7 和 8。

表 7 机电一体化技术专业(中高三分段)中职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	机械制图 AUTOCAD	掌握基本绘图工具的使用,掌握三视图的画图原理及方法,掌握二维图形和三维图形的画图原理及方法。	采用项目式教学,包括如下 7 个项目:绘制手柄、绘制吊钩、利用软件加强二维图形综合练习、软件绘制三视图、利用软件加强三视图综合练习、绘制轴测图、识读零件图等。	2
2	电子线路 CAD	掌握 PROTEL DXP 软件的使用方法;能熟练绘制电路原理图,掌握创建原理图元件库方法;会设置 PCB 自动布线规则,能绘制简单的单、双面 PCB 电路板;掌握创建 PCB 元件封装方法,会创建新型元件封装;掌握 PCB 抄板的基本方法。	本课程拟采用项目式教学,包括如下 8 个项目:绘制三端稳压电源原理图、创建数码管原理图元件、绘制单片机显示原理图、绘制三端稳压电源 PCB 板、创建数码管元件封装、绘制单片机显示 PCB 板、电子 CAD 考证样题训练、PCB 抄板训练等。	4
3	单片机技术及应用	了解 MCS—51 系列单片机的基本结构;了解 ARM 单片机的基本结构、最小系统。能编写简单的单片机程序。	本课程拟采用项目式、理实一体化教学,包括如下 7 个项目:单片机的最小系统、广告灯控制、数字式定时开关、贪吃蛇游戏、数字温度计、模拟烘手机、MP3 播放器。	4
4	电机与电气控制技术	掌握单相变压器,电流、电压互感器及弧焊变压器的使用方法;掌握 Y/Δ 运行及正反转起动的接线方法;掌握常用低压电器的使用方法;具备继电器控制系统的维修维护能力。	本课程采用实训与理论为 7:3 的课时安排,以电气控制装配实训台为教学与实训平台,边学边练的教学模式。以物理元件对照、演示、项目演示、实操为主要教学手段,让学生在实训中反复训练达到熟练掌握本课程的教学要求。	4
5	可编程控制器原理与应用	掌握三菱可编程控制器的基本结构、基本工作原理以及指令系统,能熟练使用三菱 FX 系列 PLC 的专用编程软件,对机电设备的电气控制线路简单设计、安	采用项目教学的方法,通过如下八个项目,将基本指令系统、编程方法以及 PLC 的典型应用贯穿其中。项目一 天塔之光;项目二 流水灯控制;项目三 十字路口交通灯;项目四 自动送料装车;项目五 机	4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		装与调试。	械手控制；项目六 装配流水线控制；项目七 电梯控制；项目八 自动售货机控制	

表 8 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	*机械设计基础	熟悉常用机械的基本概念、基本工作原理和特性，掌握基本的分析和设计方法。掌握通用机械零件的结构特点、选择、计算和使用、维护知识。学会运用“手册”和“标准”进行标准件的选择及基本计算能力。	机械设计基础概论、平面机构、凸轮机构、间歇运动机构、带传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系、螺纹联接和螺旋传动、轴及轴毂联接、轴承、弹簧、联轴器和离合器和制动器。培养机械设计的基本能力。	4
2	*CAD/CAM	理解 MasterCAM 软件的基本结构，操作原理和使用方法，CAD 建模方法，熟悉 MasterCAM 软件的各种刀具路径的编制方法，了解 MasterCAM 软件在生产使用中与机床的联系，具备独立完成该软件的操作使用的能力。	Mastercam 软件界面组成，掌握二维平面图形的建模方法、曲面建模方法、实体建模方法，刀路的编制方法。 本课程的实践性很强，通过上机操作训练的方式来使学生熟练掌握 CAM 软件的操作使用方法，对课程内容的掌握，需要经常上机操作，勤加练习；并与课程设计、课后作业等多种教学环节配合。	4
3	*PLC 步进与伺服定位控制	掌握常用驱动器参数的设置，与 PLC 硬件连线，深入理解常用定位指令的使用等。	本课程结合相关的教学资源、学生的特点、教学任务等方面的因素，灵活运用讲授教学法、讨论教学法，同时多采用案例教学法，深入浅出，配合相关的工程应用案例，跟随教学目标、任务、学科类型采用合适的教学方法。	4

（3）专业拓展课程

根据产业、行业与社会经济发展的新业态、新技术、新方法、新管理模式、新服务方式等需求，及对学生专业技术技能融合发展的要求，本专业设置专业拓展课程包括传感器应用原理、消防设备检测、触摸屏与变频器技术应用等 10 门必修专业拓展课程，其中中职学段 4 门，高职学段 6 门，详见表 9 和 10。

表 9 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	传感器应用原理	掌握常见传感器的作原理、结构性能特点及典型的应用	本课程拟采用项目式教学，包括如下 7 个项目：认识传感器、虚拟仪器技术、温度及湿度的检测、	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
		技术。能根据检测与控制的要求，合理选用传感器；能合理运用各传感器信号调理电路获得电信号；掌握常用传感器及相关测试电路的基本实验技能；了解传感器的发展方向。	力和压力的检测、液位和流量的检测、位置检测、位移检测等。本课程以工业生产中检测任务为主线，项目的选取贴近光机电类专业。在介绍工业生产现场常用的传感器特性的同时，突出应用技术，以实训或动手制作的形式出现，立足于基本技能训练。	
2	消防设备检测	了解消防设备各部件的保养要求和保养方法；熟悉消防设备检测工具、材料的使用方法；熟悉消防设备的更换条件和标准，掌握消防设备的检测方法；熟悉消防设备检测、保养的质量标准；熟悉消防设备检测工作中的安全操作规范。	本课程是消防设备检测专业的一门综合实践课程，内容涉及相关的理论知识、实践技能和工作知识，目前尚未有现成的教材。因此建议根据企业的检测保养操作手册、国家标准和消防设备检测专业参考书自编校本教材，采用项目教学的形式开展教学。建议采用多媒体播放的形式进行演示与操作示范教学。	2
3	电子产品营销	对各种常用机电电器、传感器、机电专业工具、数控机床等产品的使用、性能、基本原理、维护及故障判断、销售技巧、营销案例等。	要求掌握各种常用机电设备的性能、使用及营销方法与技巧。课程需要学生上网查找产品的最新资讯及相关资料，建议安排几次到机房上课的时间。	2
4	电工上岗实训	掌握安全用电、电气安全及工具的正确使用方法，理解照明及动力装置工作的基本原理，掌握导线连接与配线、室内照明线路的安装与排故，掌握照明配电装置的安装、动力装置及动力保护装置的安装，掌握电气仪表安全使用方法及防火防爆等知识，掌握触电急救的应对方法。	本课程拟采用项目式教学，包括如下项目：安全用电；导线平 T 连接；吊灯线路安装；日光灯线路安装；用接触器控制电动机的启动、停止、点动；用接触器控制电动机的正反转；电动机的星三角启动；单相、三相电度表的安装；电器仪表的安全使用；防火防爆装置的安装与使用；电工常用工具的正确使用及触电急救，使学生具备电工上岗证的专业技能。	2

表 10 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	触摸屏与变频器技术应用	掌握触摸屏的工作原理；了解触摸屏的应用；掌握了触摸屏上接口的功能；掌握触摸屏、如何和 PLC 的连接；掌握触摸屏的编程语言。握变频器的的工作原理；了解变频器的应用；掌握了变频器上接口的功能；掌握变频器如何和 PLC 的连接；	触摸屏、变频器应用技术概述 触摸屏、变频器工作原理 三菱触摸屏 触摸屏编程软件 FX-PCS-DU/WIN-C 的应用 三菱触摸屏 GT 仿真软件	4
2	网络技术	理解掌握计算机网络的关键技术，理解网络系统规划设计和应用方法及其实现技术，如开放系统互连参考模型，TCP/IP 协议，计算机网络安全体系，网络应用等。	计算机网络基础知识、Internet 应用基础知识、局域网组网与网络应用知识、网络应用系统规划与设计知识四部分，在介绍计算机网络基本概念，数据通信基本概念，广域网、局域网与城域网技术发展以及 TCP/IP 协议基本内容的基础上，讨论了 Internet 基本应用、基于 Web 的网络应用与基于 P2P 的网络应用、局域网组网基础知识以及传统 Ethernet 与高速 Ethernet 组网的基本方法。培养学生综合运用知识、勤于思考的学习态度，提高分析网络系统的能力。	2
3	C 语言程序设计	掌握 C 语言的基本知识和基本语法，较好地训练学生解决问题的逻辑思维能力以及编程思路 and 技巧，使学生具有较强的利用 C 语言编写软件的能力，为培养学生有较强软件开发能力打下良好基础。	掌握 C 语言变量类型及不同类型常量的表示；标准的输入输出函数的使用；运算符及常用数学函数的使用；控制流程、数组和指针的使用；结构体、链表的构造使用；函数结构、函数参数传递及递归等方面的知识；基本的文件操作。难点：指针的使用、结构体链表的构造和使用及函数的参数传递。	4
4	设备安装与维修	通过对本课程的学习，使学生掌握机械设备故障的诊断和维修的基本理论和技术，机械设备的安装、拆卸、装配、修理有关技术问题和检修技术，机械零件失效的规律和理论及更换和修复技术，机修中常用的精度检测和诊断方法，为提高学生专业素质和为继续学习机械制造技术应用专业的相关知识打下一定的基础。	掌握机械零件失效的基本机理。 掌握故障诊断的基本方法。 掌握机械修理中常用的精度检测方法。 掌握机械设备拆卸，修理和装配调试的基本方法。	4

(4) 实践教学环节

表 11 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	机电一体化综合实训	掌握皮带输送机的安装、调速；掌握利用机电一体化设备进行工件识别与分拣；掌握气动机械手的组装与调试；掌握搬运机械手的动作程序；掌握安装和调整圆盘；掌握触摸屏的应用；掌握机电一体化设备的自检与报警功能；掌握机电一体化设备多种工作方式	以 YL-235A 光机电一体化实训装置为载体，按照任务引领，工作过程导向的教学理念，设置了皮带输送机安装调试、工件识别、工件分拣、气动机械手组装与调试、触摸屏、变频器等共 13 个训练项目，27 个工作任务，让学生在完成工作任务过程中，学会机电一体化设备的组装与调试	4
2	定位控制			4
3	数控原理与数控车床操作	熟悉数控机床的基本概念、基本知识；了解其发展趋势与技术水平。熟悉数控机床的加工工艺与程序编制中的数学处理。掌握数控车床的编程原理和方法。熟悉数控机床的机械结构，了解数控机床的选用、调试、基本操作和维护等知识。	本课程拟采用项目式教学，包括如下 5 个项目：项目一、了解 GSK980T 数控车床，操作面板，对刀操作，车床使用和维护。项目二、G71 命令，相关工件的编程和加工。项目三、G72 命令，相关工件的编程和加工。项目四、螺纹车削加工，掌握各种标准螺纹的加工。项目五、复杂工件的车削加工，比较系统地掌握数控车床的基本命令，完成数控车床加工的各项任务	4
4	SolidWorks 3d 绘图	通过以工作任务导向以及典型零件计算机辅助设计的实际工作项目活动使学生能够系统地学习 SOLIDWORKS 软件三维数字建模的相关知识、装配设计的相关知识和软件生成工程图的相关知识；	项目课程教学时采用分组教学和集中教学相结合、教师主导和学生自主学习相结合、规定项目训练和自选项目训练相结合的教学组织形式。	2
5	顶岗实习（中职）	提高学生所学知识和技能，综合运用所学的知识解决实际问题，提高学生分析问题、解决问题的能力，使学生得到的一次综合性的训练，可为学生走上工作岗位打下一个牢固的基础	学生到学生本人或学校联系的工作单位中去实习，实习完成后，要求学生写出实习报告。企业岗位实习应根据学生在工作单位的实习表现、实习报告的质量来评定成绩，并将列入学生成绩册。此外，毕业前还应举行一次应知应会考核，应知考核学生对所学基础知识的掌握情况，应会考核学生对所学基本技能的掌握情况。只有通过了应知应会考核的学生才允许毕业，否则需参加再培训。	36
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

表 12 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段实践性教学环节的主要内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
1	金工实训	课程以学生独立操作的实践教学为主，教学内容在保证基本教学要求的条件下，尽可能地与生产实际相结合。通过金工实习的实践教学，使学生初步接触生产实际、学习机械制造工艺的基本知识。通过实际的操作，培养一定的操作技能、动手能力和创新意识，通过实习培养学生的劳动精神和工匠精神。	熟悉机械制造中毛坯的基本成形方法、零件的基本加工方法以及所用的相关设备、工夹量具、材料、工艺、加工质量要求和安全技术等。学习车、铣工、钳工等操作技能，熟悉并遵守安全操作规程，建立必备的工业安全意识。 在金工车间进行实践性教学。	第一学期
2	电焊实训	熟悉焊条电弧焊焊条直径，焊接电流和焊接速度对焊接质量的影响，正确选择焊接电流，焊条直径，独立完成手弧焊的平，立，横，仰位置焊接。通过实习使学生达到中级工水平。通过实践性教学，培养学生的劳动精神。	通过实训,使学生对氩弧焊的焊接操作要领有个全面的认识。结合理论课程的学习,使学生较好的掌握氩弧焊时该注意的基本事项和解决的办法。并注意劳动精神和工匠精神的培养。 在金工车间进行实践性教学。	第一学期
3	数控车铣综合实训	通过实训，提高学生综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力；加深对理论知识的理解和认识；让学生熟悉数控机床加工的全过程。	数控车床编程与操作、数控铣床编程与操作。培养数控编程能力和实践技能。 在数控机床实训室。	第二学期
4	工业控制模块周实训	使学生系统地掌握机电一体化专业所学的技术知识及不同知识之间的综合应用。	机电一体化的基本概念、机电一体化中的机械系统部件的选择与设计、掌握机械执行机构、机电一体化中微型计算机控制系统及接口设计、机电一体化中传感器与微机接口技术、机电一体化中伺服系统的设计。培养综合运用知识能力，有不断学习和适应发展的能力。 在机电一体化实训室。	第二学期

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	开设学期
5	岗位实习（高职）	顶岗实习是高职院校工学结合人才培养模式的重要教育形式，目的是通过工学交替、顶岗实习，使学生能够尽快将所学专业知识与能力同生产实际相结合，实现在校学习期间与企业、与岗位零距离接触，使学生快速树立劳动精神。练就过硬的职业技能，提高学生的沟通能力和职业道德素质以及敬业、创业的精神，从而完成学生从学习岗位到工作岗位的初步过渡，并为毕业后从事相关行业岗位工作奠定坚实的职业基础。	了解企业概况、了解企业的组织结构、了解企业的规章制度、了解企业的主要业务及工作流程、分析企业主要业务的技能要求。侧重实际业务工作能力和动手操作技能的培养、锻炼和提高。为完成毕业设计或论文提供相关数据。6 个月	第三学期
6	毕业设计（论文）	毕业论文（设计），是学生在学完规定的全部课程之后，必须进行的一个主要的实践教学环节，对提高毕业生的综合素质有重要意义。毕业论文（设计），是学生从学校走向工作岗位的必要阶段。	通过毕业设计（论文）工作应达到以下目的： 1. 将所学过的基础课、专业基础课、专业课等理论知识以及生产实习和实验等实践知识融会贯通，灵活应用； 2. 巩固、加深和扩大所学知识，开阔视野，提高综合应用所学理论知识解决社会、生产和工程设计问题的能力； 3. 全面了解所从事专业的工作过程； 4. 熟悉有关部门、行业的法律和规范（标准），进一步提高调查研究、信息收集、理论分析和计算机应用的能力。对于工科学生，除了上述要求外，还应加强工程制图、理论计算的能力； 5. 提高对本专业，提出或查找问题，解决问题和语言表达的能力； 6. 对于工科学生，还应掌握构造工程结构、工程设计的原理及有关规定；	第四学期
备注		每学年保证 1 周的劳动锻炼		

中高职阶段的专业实习，应执行《职业学校学生实习管理规定》，达到《中等职业学校机电一体化技术专业顶岗实习标准》《高等职业学校机电一体化技术专业顶岗实习标准》的要求。

（三）相关要求

（1）立德树人与“三全育人”。

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，要求学生要价值观端正、知识丰富、能力全面；把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

(2) 课程思政要求。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合高职学生特点，创新思政课程教学模式。

强化专业课教师立德树人意识，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

(2) 劳动教育要求。

劳动教育是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

(3) 创新创业要求。通过全面实施创新创业教育与专业课程和有关实践性教学环节的融合，不断提升学生创新创业素质与能力，使毕业生不仅成为未来职业岗位技术工作的创新者，而且具有一定的自主创业能力。

(4) 书证融通要求。将职业技能等级标准/国家职业技能标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能资格考试，取得 1 个以上证书。

(5) 课赛融合要求。

将各级职业技能比赛关内容及要求有机融入专业课程教学，鼓励学生积极参加相关职业技能大赛。

七、教学进程总体安排

(一) 教学学时比例表

表 12 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	10	54	966	30.88
	限选课	4	8	144	4.57
专业课	专业基础课（必修）	4	16	288	9.14
	专业核心课（必修）	6	24	432	13.72
	专业综合实践课（必修）	5	63	1240	39.39
	专业拓展课（限选）	2	4	72	2.30
合 计		31	169	3142	100
理论学时（占比%）		1070（34.05）	实践学时（占比%）		2072（65.95%）
必修课学时（占比%）		2926（93.12%）	选修课学时（占比%）		216（6.88%）

表 13 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段教学学时比例表

课程类别	课程性质	门 数	学 分	学时	占总学时比例(%)
公共基础课	必修课	9	17	314	14.59
	限选课	3	3	48	2.23
	任选课	2	4	32	1.49
专业课	专业基础课（必修）	4	10.5	176	8.18
	专业核心课（必修）	3	9	168	7.81
	专业综合实践课（必修）	6	62	1248	57.99
	专业拓展课（限选）	3	8.5	134	6.21
合 计		30	116	2152	
理论学时（占比%）		479（22.25%）	实践学时（占比%）		1653（77.75%）
必修课学时（占比%）		1906（88.57%）	选修课学时（占比%）		246（11.43%）

（二）教学进程及学时分配表

高职学段教学进程及学时分配表详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》

（三）继续深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括：专转本、专接本、专升函授本科等，接受更高层次教育。

八、实施保障

（一）师资队伍

（一）专业教师任职资格

- 1、具有机电一体化专业或相关专业大学本科及以上学历；
- 2、有教师资格证书；
- 3、具有机电一体化专业中级及以上职业资格证书或相应技术职称；
- 4、具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表；热爱关心学生；
- 5、熟悉机电一体化专业的专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用；
- 6、能担任机电一体化专业的实习实训指导工作，并能正确完成技能操作示范。

（二）专业教学团队要求

- 1、有 1-2 名专业带头人，其中 1 人为来自企业的工程技术人员或专家。
- 2、每门课程都由讲师及以上职称的教师担任课程负责人。
- 3、专业教师的数量和结构能满足专业办学规模，其中实践教学来自企业一线的兼职教师占专业教师总数的 50%。

2. 高职师资队伍

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构

合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 12 名，其中专业群共有教师 12 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 35:1。其中，“双师型”教师 12 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 33.33%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 4 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 53.69.x%（ $\geq 50-15\%$ ）。

本专业采用校内校外双专业带头人制。校内专业带头人刘文波副教授、技师、硕士，能够较好地跟踪国内外产业发展趋势和专业发展动态，能广泛联系行业企业，准确把握专业建设与改革方向，主持或参与研发实用型专利五项，发表论文二十余篇，以副主编身份参加一部教材编撰工作，主持参加《现代电气控制系统实训基地》校级立项。

本专业专任教师具有扎实的本专业理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。教学团队能深入开展教学改革与课程建设、优化教学模式与方法，不断提升专业教学质量，积极开展科学研究和社会服务。

本专业从相关行业企业聘任兼职教师 3 名，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，主要承担专业课程教学、综合实训课和毕业设计（论文）指导。

教学设施

中职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）10 个、校外实训实习基地 15 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 1500 元/生，实验实习场所面积 3000m²，校内实践基地工位数 500 个。

高职学段有能满足正常课程教学的专业教室，实训实习所需校内实训室（基地）5 个、校外实训实习基地 4 个等教学设施。生均教学科研仪器设备值为 2 万元/生，实验实习场所面积 2000m²，校内实践基地工位数 48 个。

1. 专业教室应达到的基本条件

每间专业教室均配备多媒体教学设备，智能教室配备液晶大屏一体机/智能黑板，并支持无线投屏，满足课堂多媒体互动教学的需要。互联网接入或 Wi-Fi 环境，设施网络安全防护措施。专业教室各项建筑设施均符合相关国家标准。

2. 校内实训条件

中职学段校内实训室（基地）情况见表 16：

表 16 XX 专业（中高三分段）中职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	电子技术实训室	低频、高频、数字电路相关课程实验	模拟电子实验箱、数字实验箱、多媒体教学系统、万用表、示波器、函数信号发生器、频率计、交流电压表、直流稳压电源、热风枪、电烙铁	50

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
2	电工钳工实训室	电工基础一体化课程教学/电工上岗证考证培训	通用电工实训台、多媒体教学系统、万用表、直流单臂电桥、示波器、20W 光管实验板、单相电度表、三相电度表、钳形电流表、兆欧表、防爆灯、灭火器、街码、交流接触器、热继电器、交流电机	50
3	PCB 实训室	PCB 板制作流程/模拟电路	多媒体教学系统,能够化学腐蚀或机器雕刻等方法制作简单的印制电路板;小台转、PCB 热转印机、曝光机、裁板机	50
4	SMT 实训室	SMT 制作流程/模拟电路	刮锡台、小冰箱、试验用 SMT 焊接机、电容表	50
5	单片机技能实训室	单片机相关课程实验/单片机	计算机、多媒体教学系统、应用软件 Keil3 或万利 2.1 以上版本、激光打印机	50
6	数控机床实训室	复杂工件的车削加工/数控技术原理	数控机床、多媒体课室、数控仿真软件	1
7	PLC 实训室	PLC 相关课程实验/可编程控制器原理与应用	多媒体教学系统;计算机;plc 编程软件;plc 实验模块;	50
8	机电一体化综合实训室	机电一体化课程相关实训/机电一体化综合实训	亚龙 YL-235A 光机电一体化综合实训装置;计算机;配套拆装工具;多媒体教学系统;	15

高职学段校内实训室（基地）情况见表 17：

表 17 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
1	金工车间	金工实训	3 台普通车床、1 台普通铣床、25 个钳工工位、台钻一台、砂轮机一台	200
2	数控机床实训室	数控编程与加工、CAD/CAM、数控车铣综合实训	2 台华中数控系统车床、2 台华中数控系统铣床、1 台 FANUC 数控系统车床、1 台 FANUC 数控系统铣床	200
3	电子电工实训室	电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、传感器技术及应用	15 张实验平台	100
4	PLC 及单片机、制图实训室	PLC 技术及应用、单片机技术应用、机械识图	8 张实验平台	100

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
5	机电一体化实训室	机电一体化及工业控制综合实训	5 个实训平台。	100
6	电焊实训室	电焊实训	5 台电焊机、2 台氩弧焊机	50
7	空压站	机械设计基础	2 台	智能制造实训室供气
8	现代电气控制系统实训基地	机电一体化与工业控制综合实训、触摸屏与变频器技术应用	8 台	120

3. 校外实训实习条件

本专业建有 7 个挂牌的校外实训基地，能够开展电器件生产制作等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

中职学段校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 18 机电一体化技术专业（中高三二分段）中职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	广州白云电器设备股份有限公司	进行电器件生产制作	机电一体化综合实训/顶岗实习	20
2	广东海格通信集团股份有限公司	进行通信设备维护	电子技能综合实训/顶岗实习	15
3	中国电子科技集团有限公司第七研究所	进行电子器件生产制作检测	电子技能综合实训/顶岗实习	15
4	佛山万和电器股份有限公司	进行热水器、燃气类商品的生产制作	机电一体化综合实训/顶岗实习	20
5	国光电器股份有限公司	进行扬声器系统、音响、功放等生产制作	声光电一体化综合实训/顶岗实习	10
6	广东建筑消防设施检测中心有限公司	消防设备维护保养	机电一体化综合实训/顶岗实习	10
7	广州南方卫星导航仪器有限公司	电子电器产品的焊接、维修、调试	机电一体化综合实训/顶岗实习	10

高职学段校内实训室（基地）情况见下表 18：

表 18 机电一体化技术专业（中高三二分段）高职学段校外主要实训实习基地情况表

序号	实习基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	佛山海尔滚筒洗衣机有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	50
2	佛山国星光电有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	100
3	广东长大道路养护有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	10
4	深圳兆鼎科技有限公司	机电一体化技术操作岗位	顶岗实习	5

4. 支持信息化教学条件

(1) 中职学段教学条件

①学校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室等数字场馆资源。

高职学段教学条件

校现有校园网络已覆盖到所有教学、实训、活动和办公场所。

②学校建有数字阅览室、优学院等数字场馆资源。

(正文宋体、五号、1.2 倍行距)

(三) 教学资源

1. 中职学段教学资源

(1) 教材选用

我校选用的教材(含自选教材、校本教材、自编教材、教辅教材等)都能全面贯彻党的教育方针, 政治立场、价值导向、意识形态均符合教育要求。

(2) 数字资源配备

本专业与行业企业紧密合作, 共同开发建设了校级专业教学资源库, 有电工技术基础与技能、单片机原理及应用、可编程控制器原理与应用等精品资源在线开放课程, 编写了数字电子技术基础与技能、传感器原理与应用等数字教材。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括: 媒体素材(文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类和三维模型类)、试题、试卷、课件(助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频)、案例、文献资料等。

本专业有工业机器人、无人机原理及应用、电工电子技术仿真实训软件等仿真实训资源。

2. 高职学段教学资源

(1) 教材选用

根据上级相关规定, 为适应产业发展最新进展, 对接科技发展趋势和市场需求, 满足我校人才培养和教学改革的实际需要, 及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范, 近五年本系聂燕燕参编了《现代机械设计理论与技术应用研究》, 刘文波副主编编写《机械加工技能实训》等反映本专专业特色的校企合作编写教材。

2. 数字资源配备

在优学院平台将逐步建设网络课程，目前有《数控编程与加工》正在筹建中。

本专业相关课程的数字化通用性基础资源还包括：试题、试卷、课件（助讲型课件如 PPT 讲稿、助学型课件如学生学习的视频）、案例、文献资料等。

（四）教学方法

1.理论教学模块化。依据知识单元，整合教学内容，实现课程教学理论与实践并重，并更加强教学的实践性。

2.实践内容案例化。课程重难点内容中的专题案例教学，增强学生对学习内容的认识和理解，培养学生对地下工程施工方法与环境条件关系的思考，善于吸取别人的经验教训，培养学生对本门学科知识的把握和根据实际情况灵活运用所学知识分析问题、解决问题的能力。

3.新技术介绍适时化。利用课堂互动案例平台，适时介绍学科的新理念、新技术和新方法，使教学内容始终与最新成果同步，学生能及时了解本课程的相关成果的发展方向。

（五）教学评价

以提升岗位职业能力为重心,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价方式。

教学评价是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策服务的活动,是对教学活动现实的或潜在的价值做出判断的过程。教学评价是研究教师的教和学生的学的价值的过程。教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价,但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。教学评价的两个核心环节:对教师教学工作(教学设计、组织、实施等)的评价——教师教学评估(课堂、课外)、对学生学习效果的评价——即考试与测验。评价的方法主要有量化评价和质性评价。

（六）质量管理

1.理论教学管理

①注重教学项目(内容)开发与设计。在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用,教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计,使学生在生产启发、探究发现、讨论思辩的过程中,在具体的“任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识,促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德,充分体现高职院校“生产育人”的思想。

②标准评价和过程监控。制定专业“教学各环节质量标准”,在实施管理过程中,依据“教学质量各环节质量标准”作为评价依据,对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中,由系主任、教研室主任等各级教学管理人员,经常深入课堂,检查了解教学情况,及时发现和解决课堂教学中的问题,总结推广先进经验,不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况,进行教学效果检查,切实把好“命题、监考、评卷”三关,不断提高课堂教学质量。

③建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动,根据教学计划进程表进行教学检查,期末要进行教学评估,由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案,以作为学年考核及职务晋升的依据。

2.实践性教学组织与管理

实践教学可以把知识、能力、素质相结合,是课堂理论教学的延伸,是学生了解实际知识、熟悉职业环境、培训职业能力的重要渠道。计算机应用技术专业的实践性教学组织与管理如下:

①实训教学前指导教师必须认真制定实训计划,并做好实训前的准备(包括设备检查、材料准备等)。实习前实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项,然后有组织地带领学生进入实训场地。

②实训过程中指导教师要悉心指导,严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。实训期间要坚持点名制度,杜绝学生迟到、早退和旷课的现象发生。学生请假半天以上必须系主任批准,经批准后假条交指导教师,以备检查到岗情况。

③指导教师要精心指导学生完成实训报告,并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣,并认真进行实训成绩考核。考核标准根据“实践教学质量标准”执行。

④为强化实训管理,系主任、教研室主任等将不定期地对实训教学进行检查,内容涵盖计划、总结、实训记录、学生考勤、实训效果等方面。教师的指导工作与管理工作情况纳入到教师学期与年度考评。

3.顶岗实习教学组织管理

为保证机电一体化技术专业学生能在实习企业技术人员和生产技术能手的指导下,以准技术员身份进入顶岗实习单位,参加顶岗实习单位的生产任务和日常工作,提高学生职业素养和实践技能的目的,本专业实施以下管理措施:

①建立健全顶岗实习保障机制:系上成立系主任——专兼职指导教师两级顶岗实习管理机构,把顶岗实习管理的考核工作纳入教学制度建设之中。

②精心选择实习企业(岗位),科学设计实习计划:安排专人进行顶岗实习的先期考察,落实与专业学习相对应的实习企业及岗位,与企业方商定落实企业兼职指导教师,校企双方共同设计顶岗实习方案,科学设计实习任务、内容和目标要求,签署“顶岗实习协议书”。在教学进程上,根据岗位要求,对课程体系进行重构,将部分专业课提前、部分课程结合顶岗实习开展教学,使学生能够有针对性的学习和实践;在教学内容上,紧密结合岗位和职业资格要求,校企合作整合、开发课程;在教学模式上,充分利用企业的真实生产环境,校企共同实施教学,理论课由学校专业教师组织教学,企业提供场所、设施及相关技术人员配合,实践课主要由企业生产一线的技术骨干、专家主讲及指导,专业教师配合,根据企业需求灵活安排。

九、转段与毕业要求(含职业资格证书要求)

1. 转段考核满分为 500 分,成绩由中职学段前两年 5 门课程(2 门文化基础课和 3 门专业课)成绩组成,其中包括:语文(第 3 学期)、数学(第 2 学期)、电工基础与技能(第 1 学期)、机械制图与 AutoCAD(第 2 学期)、可编程控制器原理与应用(第 3 学期)。每科转段考核总成

绩满分为 100 分，拟录取的考生转段考核单科成绩不低于 40 分，不设置补考。该五门课程转段考试试卷由广东生态工程职业学院出题并改卷。

2. 获得广东省中等职业学校技能大赛一等奖或全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项的试点中职学校试点专业试点班在校生，经省教育厅有关部门核实资格、高职院校公示无异议后，符合相关要求的，可免转段考核，进入对口高职院校对口专业学习。

3. 参加转段考核的学生须在第五学期前获得相应专业对口的下列资格证书之一：广东省教育考试院颁发的专业技能课程等级证书；国家职业资格中级（含）以上技能等级证书；省级（含）以上行政部门及其授权的省级（含）以上行业学会颁发的中级（含）以上职业技能等级证书；国家开展试点的职业技能等级证书（X 证书）；其他行业认可度较高的证书。

具体相关技能证书见表 19（该部分涉及转段方案，请认真填写中职学校根据实际情况，选择合适证书）：

表 19 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段相关证书一览表（仅供参考）

序号	证书名称	发证机关	备注
1	全国计算机等级一级证书/全国英语等级一级证书	教育部考试中心	选考
2	CAD 绘图员（电子）四级证书	广东省工程图学学会	选考
3	1+X 无人机驾驶职业技能等级证书（初级）	教育部	选考
4	特种作业操作证（低压电工作业）	安全生产监督管理局	选考
5	广东省中等职业技术教育专业技能课程考试电工、电子证 E 级或以上	广东省教育考试院	选考
6	维修电工（中级或以上）证书	人力资源和社会保障局	选考
7	1+X 物联网场景设计与开发职业技能等级证书（初级）	教育部	选考
8	民用无人机驾驶员 AOPA 证	中国航空器拥有者及驾驶员协会	选考

1. 学生必须达到以下标准方可毕业：

- （1）操行评定成绩在合格或以上。
- （2）取得 283 学分或以上（其中：中职教育阶段应修满 169 学分，高职教育阶段应修满 114 学分）。
- （3）体质测试成绩达到 50 分或以上。

十、其他说明

本专业宽口径专业设置，毕业生继续学习的选择方向广，可专转本、专接本、专升函授本科。接受更高层次教育的专业面向：机械电子工程、机械设计制造及其自动化。

（一）教学进程表

表 21 机电一体化技术专业（中高三分段）中职学段教学进程表（三年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	4	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论学习与军事技能训练，△：课程教学（含实训周），※：期末考核，○：毕业综合实践，◇：毕业教育。 ②《军事理论》、《军事技能》开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展课。																			

（中职学段根据顶岗实习安排，是 1 个学期还是 2 学期，自行调整教学进程表）

表 22 机电一体化技术专业（中高三分段）高职学段教学进程表（二年制）

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
	2	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	※	※
二	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◇	◇
说明	①×：入学，★：军事理论、军事技能，△：课程教学（含实训周），※：考核，○：毕业综合实践，▲：毕业设计(论文)，◇：毕业教育。 ②军事理论和军事技能开课时间计划为开学前 2 周，实际开课有可能根据实际情况有所更改。 ③第 3、4 学期采取线上、线下多种教学形式，开设形势与政策，专业拓展，创新创业等课程。																			

广东生态工程职业学院

2022 级现代学徒制试点专业人才培养方案

2022 年级园林技术专业现代学徒制人才培养方案

合作企业：广东尚善环境建设有限公司

一、专业名称及代码

园林技术（410202）

二、招生对象、招生与招工方式

（一）招生对象

符合《关于做好广东省 2022 年普通高校招生统一考试报名工作的通知》（粤招〔2021〕7 号）规定高考报名条件的企业在职员工或准员工。

（二）招生与招工方式

校企共同制订和实施招生招工方案，共同开展招生宣传、考核、录取等招生招工工作。学校根据不同生源采用以下两种方式开展招生与招工：

1.先招工再招生。该模式招收生源对象为企业在职员工，由企业推荐符合广东省高考报名条件的在职员工报考，企业联合学校共同组织自主招生考试，考试合格后方可录取注册为在校生，实现员工的学生身份。

2.招生与招工同步。该模式以自主招生形式实现，学校与企业共同签订合作协议后，共同制订招生（招工）方案，学生报名参加现代学徒制自主招生考试后，须与企业签订劳动合同（非全日制劳动合同）方可录取注册，实现学生、员工双重身份。

三、基本学制与学历

（一）学制

二年

（二）学历

学生修满学分，并符合毕业条件和要求，可获得高职院校普通专科毕业证书。

四、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，面向各类园林绿化企业、城市公园等行业（企业），既能从事园林苗木生产与经营、园林植物栽培与养护、园林设计、园林工程施工与管理、园林工程招投标与预决算、插花与花艺设计等岗位工作，又能胜任园林技术学徒岗位工作，具备园林技术专业能力和职业素养，以及自主学习能力，在生产、建设、服务、管理第一线的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

五、培养方式

学校和企业联合招生、联合培养、一体化育人。学校承担系统的专业知识学习和技能训练；企业通过师傅带徒形式，依据培养方案进行岗位技能训练，教学任务必须由学校教师和企业师傅共同承担，形成双导师制，真正实现校企一体化育人。

六、职业范围

(一) 职业生涯发展路径

园林技术专业职业生涯发展路径

类别	职业或工作领域	初始岗位	发展岗位
1	园林植物栽培与养护	苗圃管理员	苗圃场主管
		园林绿化施工员	园林绿化主管
2	园林工程施工与管理	园林工程施工员	园林工程施工项目经理
		园林工程资料员	园林工程资质主管
3	园林工程招投标与预决算	园林工程预算员	园林工程预算师
		园林工程招投标员	园林工程招投标项目主管
4	花卉花艺师	初级花卉花艺师	花卉花艺师技师
5	园林绿地规划设计	园林设计助理	绿化设计师、施工图设计师

(二) 面向职业范围

序号	对应职业（岗位群）	学徒目标方向	职业资格证书举例
1	花卉园艺师	中级花卉园艺师	德国 FDF 花艺师/花卉园艺师/花境营造师
2	园林绿化工	园林绿化工程师、植物生产与养护、花卉繁育员	绿化工职业资格证书
3	景观设计助理	制图员	高新技术计算机辅助设计（CAD/PS）
4	园林施工员	施工放样，苗木种植，土建施工，养护管理，水电安装管理等施工员	绿化工职业资格证书

1. 花艺师岗位：从事花卉种子(钟球、种苗)、盆栽植物、鲜切花、观赏苗木等繁育、栽培、应用、生产与管理的人员。

2. 园林绿化工岗位：从事园林绿化整体美化设计、园林绿化施工技术管理、绿化种植和养护工作，及病虫害的防治。

3.景观设计助理岗位：能熟练使用 CAD、天正建筑等软件进行制图，具有较强的敬业精神和责任感，热爱景观设计，有创造力，善于思考，有良好的工作协调能力和沟通能力的人员。

4.园林施工员岗位：能熟练进行 测量施工放样，土方计算及施工、苗木种植，养护管理，土建施工（园路铺地工程、水景、假山），水电安装（给排水、供电照明工程） 管理等工种操作。

七、人才规格

1. 职业素养

职业素养	合作企业要求
（1）适应我国社会主义现代化需要，德、智、体、美、劳全面发展。 （2）具有良好职业素养、职业技能、创新理念、创业思维。 （3）具有中华优秀传统文化意识和良好职业生涯规划；具备从事园林相关职业所必需掌握的计算机基础知识。	（1）通过开设毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法律基础等思政课程实现。 （2）通过开设创新创业基础课程激发同学们创新创业热情，并在专业核心课程中融入创新创业基础实现培养目标。 （3）通过开设第二课堂活动、中华优秀传统文化、大学生职业发展与就业指导、计算机应用基础等专业必修课程达到培养目标。

2. 专业能力

专业能力	合作企业要求(合作企业个性化要求)
（1）领会园林植物、生态的基本知识。 （2）能够应用园林植物栽培与养护的基本知识。 （3）能熟练应用各种常用软件制作效果图或绘制施工图。 （4）熟悉园林建设政策和法规，熟悉园林工程招投标与预决算流程。 （5）能够运用园林工程的知识解决园林工程的建设和管理的问题。	（1）具有一定的创新创业能力、团队合作能力。 （2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。 （3）吃苦耐劳、经受挫折的能力。 （4）具有本地常见园林植物识别能力。 （5）具有本地区园林植物繁育、栽培与养护的能力。 （6）具有本地区常见园林植物有害生物防治能力。 （7）具有发现、分析园林项目建设实际问题的能力，及解决问题的能力。

八、典型工作任务及职业能力分析

根据本专业绿化工目标岗位，运用真实项目背景的项目化教学法，开展行业企业专家研讨，获得 3 个典型工作任务，以及花艺师工作项目，园林绿化工工作任务，制图员职业能力点。典型工作任务(见下表)及职业能力分析表见附件。

典型工作任务一览表

序号	典型工作任务	工作项目及职业能力要求	备注
1	花卉园艺师	能从事花卉种子(种球、种苗)、盆栽植物、鲜切花、观赏苗木等繁育、栽培、应用、生产与管理的人员，进行花艺设计。	详见附件
2	园林绿化工	能园林绿化整体美化设计、园林绿化施工技术管理、绿化种植和养护工作，及病虫害的防治。	
3	制图员	能熟练使用 CAD、天正建筑、PS 等软件进行制图。	

九、课程结构

本专业的课程体系建构是根据遵循现代学徒制双主体育人要求和园林技术专业特点,创新现代学徒制园林技术专业教育教学理念,建立“校企合作、产学结合、岗位育人”的“1+0.5+0.5”现代学徒制人才培养模式,构建基于工作过程的项目课程体系,实施项目引领,任务驱动以及教学做一体化的教学模式,强化技能培养,注重素质教育,夯实专业基础,全面实现现代学徒制园林技术专业人才培养目标。根据本专业知识、能力、素质结构和主要职业岗位的工作任务和任职要求,课程结构体系由公共必修课、专业必修课、专业核心课及综合实践课,其中专业必修课和专业核心课的课程设置架构如表 3,教学进程详见表 5。

课程模块		课程名称	课程性质
公共基础课程		军事理论	必修课
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修课
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课
		思想道德与法治	必修课
		形势与政策	必修课
		职业生涯规划与就业指导	必修课
		计算机应用基础	必修课
		创新创业基础	必修课
		体育	必修课
		党史	必修课
		生态文化	必修课
		心理健康教育	必修课
		安全教育	必修课
专业课程	专业技术技能课程	园林植物综合	必修课
		园林建筑材料与构造	必修课
		园林制图综合	必修课
		园林植物栽培与养护	必修课
		园林植物有害生物防治	必修课
		园林绿地规划设计综合	必修课
		园林工程施工技术综合	必修课
		园林工程招投标与预决算综合	必修课
		毕业设计(论文)	必修课
	学徒岗位能力课程	学徒制轮岗实习	限选课
		学徒制固岗实习	限选课
	专业拓展课程	插花与花艺设计	任选课
		园林 CAD	任选课

十、课程内容及要求

课程设置、学时等符合《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）要求。

1.公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	军事理论	教学内容：国防知识；国家安全及世界局势；军事思想；现代战争；信息化装备。要求：掌握军事基础知识和基本军事技能，提高学生综合国防素质。	36
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。要求：系统地掌握中国化马克思主义的两大理论成果。	32
3	思想道德与法治	教学内容：大学生活的特点；正确的人生观、价值观；理想信念；中国精神；社会主义核心价值观；道德观、法治观。要求：形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观、价值观和法制观。	72
4	形势与政策	教学内容：国内形势与政策；国际形势与政策。要求：培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	32
5	职业生涯规划与就业指导	教学内容：生涯唤醒；生涯规划发展理论；自我探索，认知自我；职业环境探索，深度理解职业；就业能力提升，炼成综合素养；决策方法和行动。 要求：运用各种生涯规划工具资源，使用情景模拟训练、社会调查等教学方法充分发挥师生的主动性和创造性。	36
6	计算机应用基础	教学内容：第一个模块：信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势；第二个模块：办公软件；第三个模块：多媒体技术的基本概念。要求：学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	72
7	创新创业基础	教学内容：以教授创新创业基础概论、创业知识为基础，以锻炼创业能力为关键，以培养创业精神为核心。要求：培养具有创新意识和创新创业能力的高校大学生人才。	36
8	体育	教学内容：国家学生体质健康标准；体育项目。要求：培养终身体育意识为目标。	68
9	党史	学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。	18

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
10	生态文化	教学内容：包括思想、文字、语言，六艺等内容；生态文明，即新的社会发展形态和人类文明形态。要求：了解传统文化的各项基本知识；了解生态文明基本知识。	18
11	心理健康教育	教学内容：大学生人格发展与心理健康；大学生学习心理；大学生人际交往；大学生情绪管理；大学生压力管理与挫折应对；大学生生命教育与心理危机应对；大学期间生涯规划与发展。要求：学会化解心理困扰，全面提高学生心理素养。	36
12	安全教育	教学内容：国家安全总论；国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全等多个重点安全领域。要求：树立总体国家安全观，了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	18
13	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。要求：树立“四个意识”，增强“四个自信”，切实把思想和行动统一到习近平新时代中国特色社会主义思想上来。	48

2. 专业技术技能课程

序号	课程名称(★为专业核心课程)	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	园林植物综合	正确识别一定数量的常见园林树木；提高认识和应用园林树木的能力为以后从事植物造景、花木生产与经营等相关工作打下专业基础。	主要内容：通过实训了解和掌握常见花卉的营养器官、繁殖器官，花卉分类的基本知识、花卉的观赏价值和园林应用、华南地区常见花卉的形态特征和识别等。园林树种识别与应用，及其与环境的生态关系，掌握园林树木配置。 教学要求：项目教学实践为主	64

序号	课程名称(★为专业核心课程)	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
2	园林建筑材料与构造	本课程的学习要能够了解园林建筑材料的使用范围和质量等级,掌握园林建筑的作用、构造和尺寸,为其他专业课程的学习打下基础,也为今后从事园林工程设计和施工工作打下坚实的基础。	教学内容:主要包括园林建筑材料(砂浆,混凝土,钢筋,砖、石及砌块)和园林建筑构造(园桌,园椅,园凳,景墙,花架与廊,亭,服务类建筑)。 要求:通过理实一体化教学+案例解析,使学生熟悉园林建筑主要应用的材料及其构造。	48
3	园林制图综合	了解园林工程制图的必要常识、国家制图标准及园林制图中常用的理论知识;能够正确使用制图工具绘制园林工程施工图;能够识读园林工程施工图纸。	主要内容:制图基本知识、几何作图、投影作图、剖视图和断面图、轴测图、透视图、园林要素的画法、绘制和识读园林工程施工图。 教学要求:采用理实一体化教学和案例实战教学。	64
4	园林植物栽培与养护	培养学生具备园林植物栽培与绿化种植施工养护的基本理论与技能,同时培养学生分析问题、解决问题的能力及敬业精神、团队精神,努力实现学生综合素质的协调发展。	主要内容:树木栽植实训;大树移栽实训;花坛建植与养护实训;草坪建植与养护实训;屋顶绿化与垂直绿化实训;绿地养护技术与管理实训;盆栽实训;水培实训。 教学要求:采用行动导向教学法,以工作任务为导向,设置情景教学,让学生零距离掌握生产实际技能。	64
5	★园林植物有害生物防治	使学生熟悉园林植物有害生物识别与防治的操作流程和操作要求,掌握园林植物有害生物防治的基本知识和技能,达到园林工作岗位相关职业工种三级职业标准的相关要求。	主要内容:园林植物昆虫识别技术、园林植物病害识别技术、园林植物病虫害综合防治、园林植物害虫防治技术、园林植物病害防治技术、草坪病虫害和外来生物防治技术。 教学要求:项目驱动为导向教学方法。	72
6	★园林绿地规划设计综合	了解园林绿地规划设计的价值,提高学习兴趣,获得园林绿地规划设计的相关知识和技能,培养完成园林绿地规划设计项目的初步能力。	主要内容:园林绿地规划设计的概念、内涵和一般程序;城市园林绿地系统与构成要素;道路绿地、居住区绿地、单位附属绿地、屋顶花园等各类园林绿地的设计内容、原则及方法。 教学要求:理实一体化教学方法。	64

序号	课程名称(★为专业核心课程)	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
7	★园林工程施工技术综合	能熟练运用园林工程的原理, 施工技术及施工管理办法; 能合理地分析和解决园林施工过程中实际问题, 能正确评价园林工程建设的质量优劣; 培养学生具备良好的职业道德。	主要内容: 土方工程; 园林给排水工程; 水景工程; 砌体与挡土墙工程; 园路工程; 假山工程; 栽植工程; 园林工程施工的程序、组织设计和管理。 教学要求: 采用实例结合+项目教学法。	72
8	★园林工程招投标与预决算综合	培养学生具备招投、投标、预(结)算技能、突出实操能力, 能够运用预算软件编制园林工程量清单及清单组价。	主要内容: 园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。 教学要求: 理论教学+实训课+总结实验结果三个环节, 强化学生动手能力。	72
9	★毕业设计(论文)	针对实习的工作岗位所从事的工作内容或与专业相关的工作调研, 写调研报告	主要内容: 调查研究方法; 查阅文献方法和能力; 撰写报告的要点和方法。 教学要求: 6 周, 与固岗实习一并安排, 企业中完成。培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能进行相关岗位专题撰写报告, 掌握园林行业岗位的动态。	108
10	插花与花艺设计	了解植物特征与习性, 掌握植物种类与色彩的搭配, 提高动手能力, 培养学生具有插花与花艺设计扎实的理论知识, 能熟练插作东西方及各种礼仪插花、场景插花, 培养学生成为真正的花艺师。	主要内容: 常见切花类型与种类、鲜花保养知识、插花基础理论、传统东西方插花的制作、现代插花的应用、礼仪插花的制作等知识与技能。 教学要求: 采用理实一体化教学、实操课程让学生掌握各种插花技能。	36

序号	课程名称(★为专业核心课程)	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
11	园林 CAD	学习、贯彻国家制图标准的规定,正确使用制图工具和仪器,以项目实践为主要目标,培养学生完成园林景观项目的总图设计,方案详细设计部分;掌握正确识读和绘制施工图的基本方法;培养学生图纸会审的能力。	主要内容: AutoCAD 软件的基本操作、AutoCAD 的绘图工具、AutoCAD 的图形编辑工具,园林设计图纸绘制、园林施工图纸绘制;方案总图设计及节点详细设计及图纸绘制,投影图的识读和绘制、工程施工图的识读、结构施工图的识读。 教学要求:以项目为单元的教学。	36

注:“对接典型工作任务及职业能力”填写典型工作任务和职业能力编码,编码与附件的职业能力分析表对应,学科课程除外。

3. 学徒岗位能力课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	学徒制轮岗实习学徒制固岗实习	园林植物有害生物防治工作	教学内容:通过在防治员的实践岗位上,对常见植物的有害生物和病害的种类,习性、症状及防治方法。 要求:掌握常见有害生物对象与防控技术。	168
2		园林植物栽培工作	教学内容:通过在苗圃工实践岗位上,对常见植物的育种方法和苗木的养护。 要求:掌握常见园林植物育种与养护技术	168
3		园林工程施工工作	教学内容:通过在施工员的实践岗位上,掌握常见植物的种植、移植及养护方法,或掌握园林园建施工(园路、假山、跌水、园亭、花架等施工)方法。 要求:掌握常见园林工程施工的工序和方法。	168
4		园林工程招投标与预算决算	主要内容:通过实践园林工程概预算基础及定额、园林工程量的计算方法和规则、施工图预算的编制、园林工程工程量清单计价、园林工程预算审核和竣工决算。 教学要求:理论教学+实训课+总结实验结果三个环节,强化学生动手能力。	168
5		花艺设计与插花工作	教学内容:通过在花卉园艺师的实践岗位上,对常见切花类型与种类、鲜花保养知识、插花基础理论、传统东西方插花的制作、现代插花的应用、礼仪插花的制作等知识与技能。 要求:通过实操课程让学生掌握各种插花技能。	168

注:“对接典型工作任务及职业能力”填写职业能力编码,编码与附件的职业能力分析表对应,学科课程除外。

十一、教学安排

（一）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（二）工学交替的教学组织进度安排表

对招生招工同步的学生，学生（学徒）在岗学习工作原则上不少于 50%；对于先招工后招生的企业在职员工，校企探索创新教学组织实施模式、教学过程管理与工作过程管理相融合，体现工学交替、交互训教。

学期 周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	×	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	※	※
	2	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	△ ○	※	※
二	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	※
	4	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	T	T
说明	×入学、毕业教育，△公共基础课授课，▲毕业综合实践，○岗位训练，※考核，T 机动																			

十二、教学基本条件

（一）学校条件

1. 学校导师条件

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

共有专业教师 17 名，其中专业共有教师 17 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 24.2:1。其中，“双师型”教师 17 名，占专任教师比例 100%；教授 2 人、副高及以上职称 10 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 54.54%；有博士 1 人，硕士或研究生学位 10 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 58.9%。

表 5 现代学徒制园林技术专业骨干师资表

序号	姓名	性别	专业技术 职务	第一学历毕业学 校、专业、学位	最后学历毕业 学校、专业、学 位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
1	黄东兵	男	教授	华南农业大学、园 林、学士	华南农业大学、 园林、学士	园林设计与 施工	园林绿地规划 设计	专职
2	薛菊	女	教授	武汉理工大学，建 筑学，学士	武汉大学，	建筑与土木 工程领域	园林绿地规划 设计	专职
3	廖庆文	男	副教授	华南农业大学、林 学、学士	华南农业大学、 林学、学士	园林植物	园林植物	专职

序号	姓名	性别	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
4	石茗馨	女	副教授	江西农业大学、园林、学士	江西农业大学、园林、学士	园林工程招投标与预决算	园林工程招投标与预决算	专职
5	李馥纯	女	副教授	中南林业科技大学、林业、学士	南京林业大学、农业推广、硕士	园林植物有害生物防治	园林植物有害生物防治	专职
6	米秀宝	男	副教授	南京林业学校、园林、中专	南京林业大学、农业推广、硕士	园林工程	园林工程施工技术	专职
7	柯碧英	女	副教授	华南农业大学、林业、学士	华南农业大学、林业、硕士	园林植物栽培与养护、园林苗木生产与经营	园林植物栽培与养护	专职
8	唐行	男	副教授	中南林业科技大学、林业、学士	中南林业科技大学、林业、学士	园林	园林设计初步	专职
9	廖漫云	女	副教授	广州美术学院、美术学、学士	华南师范大学、美术学、硕士	手绘景园	手绘景园	专职
10	蔡乙东	男	副教授	中南林业科技大学、林业、学士	南京林业大学、农业推广、硕士	园林植物环境	园林植物生长与环境	专职
11	吴德	男	讲师	北京林业大学、经济管理、学士	华南农业大学、风景园林、硕士	园林工程招投标与预决算	园林工程招投标与预决算	专职
12	吴碧珊	女	讲师	华南农业大学、园林、学士	华南农业大学、风景园林、硕士	园林绿地规划设计	电脑效果图综合	专职
13	周春燕	女	讲师	华南农业大学园林、学士	华南农业大学、风景园林、硕士	园林计算机辅助绘图	园林计算机辅助绘图	专职
14	列淦文	女	讲师	华南农业大学、生态学、博士	华南农业大学、生态学、博士研究生	园林植物景观设计	园林植物景观设计	专任
15	张爱娣	女	讲师	汕头大学、机电（师资）、大专	广东省技师学院、计算机科学与技术、本科	园林制图	园林制图	专职
16	黄小丹	女	讲师	广东省林业学校、园林、中专	华南农业大学、园林本科	插花与花艺设计	插花与花艺设计	专职
17	刘勇	男	讲师	华南农业大学、林业、学士	华南农业大学、林业、硕士	园林测量	园林测量	专职

校内实训室。校内实训必须具备树木园、园林苗圃、园林工程、园林设计等实训室，主要设施设备及数量见下表。

表 8 园林技术专业校内主要实训室(基地)基本情况表

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m ²)
1	园林绘画室	园林素描、静物写生、钢笔画等	投影机、扫描仪、大屏幕电视机、中央控制系统、奥维嘉 6412、电脑、展示台、专业音箱、打印机、绘图仪、台式砂轮机 4 台、集光灯、石膏像等。	50/200
2	植物实训室	植物根、茎、叶、花果的形态观察和识别等。	显微镜实验室、植物标本室、数码相机等	50/300
3	测量实训室	水平测量和角度测量等。	GPS 导航仪、水准仪、经纬仪、全站仪、求积仪等	50/180
4	林培实训室	种子生活力及优良度测定，芽接、枝接、扦插育苗等。	电导率仪、烘箱、电子天平、分光光度计、离心机、光照发芽仪、红外线快速干燥器、电冰箱等	50/485
5	气象实训室	日照强调测定、气温、地温、相对湿度的测定等。	风速仪、毛发湿度计、日照计等	50/580
6	森防实训室	昆虫纲的基本特征和头部的结构、采集昆虫标本等。	昆虫标本、超净工作台、双目显微镜、电子天平、树木病害标本、动物标本一批等	50/308
7	土壤实训室	岩石矿物的识别和土壤养分的测定等。	电热恒温箱、水份快速测定仪、电子分析天平、分光光度计等	50/185
8	苗木生产与经营实训基地	苗圃地规划设计、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、苗木移植、苗木假植、大树移植等技能。	树木移植设备等	50/6700
9	艺术插花实训室	插花艺术实训、压花艺术实训、花艺设计实训等，学生双创基地	操作台、压花器、插花器具（花篮、花插等）、花卉保鲜柜	50/120
10	园林工程实训中心	园林施工技术实训、园林建筑工程实训、省级园林景观设计竞赛场地	省级园林景观设计竞赛标准化工位、小型混凝土搅拌机、钢筋弯曲机、平板夯实机、混凝土抹平机、石材切割器、电动葫芦、小型复合起重机等。	50/8000
11	园林 3D 打印室	园林 3D 打印实训	专业版 3D 打印机、桌面级 3D 打印机、桌面扫描仪、3D 打印专用耗材 600KG 等。	50/120
12	园林工程招投标与预算实训室	园林工程招投标与预决算实训	清单大师计价软件、配套电脑、教学系统等。	50/35

序号	实训室名称	功能用途/服务课程	主要设备/设施	工位数(个) /面积(m²)
13	园林 VR 实训室	园林 VR 实训	无人机、电脑、A3 彩色打印扫描一体机、VR 眼镜头盔、头戴显示设备(含交互手柄)、VR 教学中控系统、教师端 V 课件编辑器、VR 教学专用云系统、VR 实训教学内容、教室端平板电脑设备、宽屏工程投影机等。	50/100
14	园林模型室	园林模型展示、园林工程材料识别等	展示大模型(3*5 米)、展示小模型(0.4*0.4 米)、展板、园林工程材料样品等。	50/120
15	园林景观设计实训室	园林景观设计实训、顶岗实习、学生双创基地	电脑、教学中控系统、教室端平板打印机、电脑设备、电视机等。	50/200
说明				

(二) 企业条件

1. 企业导师条件

企业应安排企业生产(管理)一线、并能胜任专业实践教学的高技能教师,主要承担实践和实训教学。

表 15 广东尚善环境建设有限公司主要师资情况汇总表

序号	姓名	性别	专业技术职务	拟任课程
1	陈春如	男	工程师	园林植物有害生物防治
2	何定群	男	工程师	园林工程招投标与预算
2	吴家权	男	工程师	园林工程施工技术综合
3	邱文霞	女	助工	插花艺术

2. 岗位培养条件

广东尚善环境建设有限公司创建于 2009 年,是一家综合市政工程建设、生态景观建设、生态造林、造林绿化、施工监理、生态修复、矿山复绿等业务综合性企业。现有专业技术人员:国家二级以上建造师 6 名,建筑工程师 3 名,林业研究员 1 名,林业、园林高级工程师 5 名,林业、园林中级工程师 8 名,林业助理工程师 2 名。具有建筑业企业资质证书:城市及道路照明工程专业承包三级,环保工程专业承包三级,市政公用工程施工总承包三级,建筑装饰装修工程专

业承包二级，建筑工程施工总承包三级，林业类资质:林业调查规划设计单位资质证书丙级，林业有害生物防治组织资质证书丙级，造林绿化监理单位资质证书丙级，造林绿化施工单位资质证书乙级，林木种子生产经营许可证。

十三、教学实施建议

（一）教学要求和组织形式

1.立德树人。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，强化专业课教师立德树人意识。明确劳动教育时间，弘扬劳动精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，推动中华优秀传统文化融入教学，加强社会主义先进文化教育，深化体育、美育教学，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。

2.以学生为中心。基于学生全面发展和职业教育的要求,在教学中要坚持以学生为中心。学生是学习的主体,教师作为教学的组织者、策划者,要努力为学生创造自主学习、自主实践的条件,激发学生的主动性、积极性和创造性。以更好地培养学生综合职业能力和职业素养为目标,坚持“做中学、做中教”“做学教一体”的行动导向教学模式。通过项目教学、模拟教学、引导教学、案例教学等多种教学方法,组织学生独立学习或者组成小组进行合作学习,把职业活动过程（或工作过程）与学习过程有机结合起来,以达到预期的教学目标。根据专业教学的需要,在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合教学组织形式,进行认知实习、专业实习、实训等各项工作,全面提升学生实际操作能力和水平。

3.强化实践教学。在开展专业实践教学的同时,鼓励和引导学生积极参加职业资格鉴定、专业技能竞赛、社会调研和社会服务等各种社会实践活动,努力促进学生职业能力、职业意识和社会责任心的综合发展。

（二）学业评价

以提升岗位职业能力为重,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,突出能力的考核评价。

1、综合性评价。体现对综合素质的评价;即教学评价主体(企业、教师、学生、学生小组)多元化,评价方法和评价手段多样化;尽可能吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价;

2、行动导向。“理实一体化”课程实施形成性评价与终结性评价相结合,体现理论与实践、操作的统一,以学习态度和能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定;

3、全面评价。学生成绩采用校内专任教师评价、企业教师评价、合作企业鉴定三项评价相结合的方式,对学生的专业技能工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

（三）教学管理和质量监控

依据专业教学标准、本地社会经济发展情况和专业实际情况,制定和完善专业人才培养方案,制定和完善专业课程标准。健全各级专业教学管理机构,明确职责,建立健全覆盖专业教学全过程的教学管理制度规章。切实加强人才培养的市场调研、专业教学团队建设、课程建设、教材建设、网络教学资源建设、校内外实训实习基地建设。加强包括学生认知实习、专业实习实训、综合技

能训练在内的实践教学管理,加强实习制度建设,明确校企合作各方的权利、义务和责任,构建分级管理、分级负责、层层落实的学生实习管理政策制度体系。加强过程管理,切实保障学生的安全与权益,构建校企共同指导、共同管理、合作育人的工作机制。建立毕业生跟踪调查管理系统,强化毕业生跟踪调查工作。加强专业的社会服务与产学合作等工作。积极采用现代管理技术开展教学管理工作,切实保障教学管理工作的严格执行与教学管理措施的贯彻到位,保证人才培养的质量。

十四、毕业要求

学生必须达到以下标准方可毕业:

(一) 操行评定成绩在合格或以上。

(二) 取得 101 学分或以上。

十五、其他

附录：制订团队

(一) 行业企业团队

序号	姓名	单位	职称、职务
1	陈春如	广东尚善环境建设有限公司	工程师
2	何定群	广东尚善环境建设有限公司	工程师
2	吴家权	广东尚善环境建设有限公司	工程师
3	邱文霞	广东尚善环境建设有限公司	助工

(二) 学校教师团队

序号	姓名	单位	职称、职务
1	战国强	广东生态工程职业学院	教授级高工、风景园林学院院长、书记
2	薛菊	广东生态工程职业学院	教授、风景园林学院副书记
3	黄东兵	广东生态工程职业学院	教授、高工
4	石茗馨	广东生态工程职业学院	副教授、工程造价专业带头人
5	米秀宝	广东生态工程职业学院	副教授、高工

2022 级工业机器人技术专业现代学徒制人才培养方案

合作企业：佛山海尔电冰柜有限公司

一、专业名称及代码

工业机器人技术专业（460305）

二、招生对象、招生与招工方式

（一）招生对象

符合《关于做好广东省 2022 年普通高校招生统一考试报名工作的通知》（粤招〔2021〕7 号）规定高考报名条件的企业在职员工或准员工。

（二）招生与招工方式

校企共同制订和实施招生招工方案，共同开展招生宣传、考核、录取等招生招工工作。学校根据不同生源采用以下两种方式开展招生与招工：

1.先招工再招生。该模式招收生源对象为企业在职员工，由企业推荐符合广东省高考报名条件的在职员工报考，企业联合学校共同组织自主招生考试，考试合格后方可录取注册为在校生，实现员工的学生身份。

2.招生与招工同步。该模式以自主招生形式实现，学校与企业共同签订合作协议后，共同制订招生（招工）方案，学生报名参加现代学徒制自主招生考试后，须与企业签订劳动合同（非全日制劳动合同）方可录取注册，实现学生、员工双重身份。

三、基本学制与学历

（一）学制

二年。

（二）学历

学生修满学分，并符合毕业条件和要求，可获得高职院校普通专科毕业证书。

四、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的自动控制工程技术人员、电工电器工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统的设计、调试、维护、生产、销售及技术服务等工作的高素质技术技能人才。

五、培养方式

工业机器人技术专业现代学徒制人才培养，采取学校和企业联合招生、联合培养、一体化育

人的培养方式。学校承担系统的专业知识学习和技术技能训练；企业通过师傅带徒的方式进行岗位技能训练。依据培养方案进行岗位技术技能训练，通过学校教师和企业师傅共同承担教学，采取双导师指导和传授知识、技能，培养企业需要的具有针对性和适用性的专业人才，实现校企一体化育人。

六、职业范围

（一）职业生涯发展路径

工业机器人技术 专业职业生涯发展路径

发展阶段	学徒岗位	就业岗位			学历层次	发展年限	
		操作岗位	技术岗位	管理岗位		中职	高职
I	生产线运行及质量控制	装配	装配	产线管理	中职之上	1	0
II	质检员、质控员	质检	质控	车间管理	专科	2	1
III	助理工程师	检测运维	检测运维	项目管理	专科	3	1

（二）面向职业范围

序号	对应职业（岗位群）	学徒目标方向	职业资格证书举例
1	装配工	质检员、质控员	工业机器人集成应用（初级）
2	质检员、质控员	助理工程师	工业机器人集成应用（中级）
3	助理电气工程师	工程师	工业机器人集成应用（高级）

七、人才规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）诚实守信，爱岗敬业，具备从事工业机器人技术行业工作岗位专业知识和技能。

（6）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（7）具有一定的审美和人文素质，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。
- (3) 熟悉机械制图、掌握电气制图的基础知识；
- (4) 掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制、液压 与气动的基础知识；
- (5) 掌握工业机器人编程、PLC 控制技术、人机接口及工控网络通 3 讯的相关知识；
- (6) 熟悉工业机器人辅具设计、制造的相关知识；
- (7) 熟悉机器视觉、传感器相关知识；
- (8) 掌握工业机器人应用系统集成的相关知识；
- (9) 熟悉工业机器人典型应用及系统维护相关知识；
- (10) 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

3.能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 能读懂工业机器人系统机械结构图、液压、气动、电气系统图；
- (5) 会使用电工、电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统；
- (6) 能选用工业机器人外围部件，能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持；
- (7) 能进行工业机器人应用系统电气设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建；
- (8) 能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等；
- (9) 能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真；
- (10) 能组建工控网络，编写基本人机界面程序；
- (11) 能按照工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护，能编写工业机器人及应用系统技术文档。

八、典型工作任务及职业能力分析

根据本专业装配、设计、检测、运维、项目管理等目标岗位，运用问卷调查、电话访谈、实地调研等方法，开展行业企业专家研讨，获得多个典型工作任务，以及多个工作项目，多个工作任务，多条职业能力点典型工作任务(见下表)。

表 3 典型工作任务与职业能力分析表

典型工作任务	职业能力	职业素养
D1: 工业机器人的操作与应用	D1-1: 具有熟练操作设备的能力; D1-2: 具有国家标准的查阅、收集和使用技术信息与资料的能力; D1-3: 能根据自动化生产线的工作要求, 编制、调整工业机器人的控制流程; D1-4: 能使用常用的电工工具; D1-5: 具备安全意识严格按照行业操作规程进行操作, 遵守各项工艺规程; D1-6: 能够进行机器人的基本操作, 切换坐标, 调整机器人的运行速度; D1-7: 能够在工业机器人完成控制要求过程中, 进行运行轨迹的设置; D1-8: 操作过程中, 使用工具、设备等要符合劳动安全和环境保护规定, 能够对已完成的工作任务进行安全存档; D1-9: 具备本专业新技术、新产品、新设备的消化、吸收、开发和应用能力; D1-10: 任意直线运动程序编制; D1-11: 任意曲线运动程序编制; D1-12: 任意曲线运动焊接程序编制及人机界面设计; D1-13: 任意轨迹运动程序编制及人机界面设计; D1-14: PLC 通信编程 D1-15: 双机通信; D1-15: 具备专业实验(训)室运行与管理的能力。	E1-1: 能够学以致用, 把知识转化为职业能力 E1-2: 严格遵守职业规范和公司制度 E1-3: 用高标准要求自己 E1-4: 重视工作中的每一个细节 E1-5: 必须有全局观念 E1-6: 树立积极心态, 消除消极心态

典型工作任务	职业能力	职业素养
D2: 工业机器人工作站的安装与调试	D2-1: 能够进行可编程、传感器、变送器、驱动器的安装、接线以及与组态联接; D2-2: 能够完成可编程控制器程序的输入、输出、修改及与 MCGS 组态联接测试; D2-3: 能够进行可编程控制器变量操作与组态数据库的建立及导入导出; D2-4: 能够完成实现系统功能的运行脚本和控制策略的编辑; D2-5: 能够完成上位监控主机与现场控制器的通信设置; D2-6: 能够进行系统集成的综合调试; D2-7: 能识读低压电气产品控制原理图、接线端子图及元件布置图; D2-8: 会选择熔断器、空气开关、接触器、继电器、电度表、电流表、电压表、互感器等低压电气元件; D2-9: 会识别及选用导线的材质、规格、绝缘等级, 并会识别选用产品柜体规格及防护等级; D2-10: 能执行低压电气产品的安装操作规程; D2-11: 会使用螺丝刀、剥线钳、互感器、验电器、万用表、电钻等工具; D2-12: 会标识导线编号; D2-13: 会按接线端子图接线; D2-14: 会执行安装工艺, 以便在柜体中合理的布置导线及配套低压电气元件; D2-15: 会利用螺丝刀及电钻在安装板上安装各电气元件; D2-16: 会控制功能测试; D2-17: 会正确判断电气控制设备元器件的好坏; D2-18: 会查找、排除电气控制设备故障; D2-19: 会触电及电气火灾的应急处理; D2-20: 会按工程验收标准对产品整机功能的性能与质量进行检验; D2-21: 会填写安装及试验记录; D2-22: 会资料整理、归档、保存。	E2-1: 重视工作中的每一个细节, 认真细致, 业务上不耻下问, 工作作风严谨, 思维敏捷, 在工作中不断提高自身业务水平 E2-2: 具有团队合作精神, 善于听取意见, 能够团结同事 E2-3: 具有洞察细节能力, 具备宏观把握能力 E2-4: 以诚信的精神对待职业 E2-5: 忠诚于公司, 不辞劳苦, 敢于吃苦, 敬业乐业 E2-6: 为实现自我价值而工作 E2-7: 坚持原则, 忠于职守, 作风正派, 秉公办事, 诚实守信 E2-8: 具有洞察细节能力, 判断试验数据的各种异常情况 E2-9: 不做假试验, 不出假报告 E2-10: 完成任务, 履行职责, 坚守承诺, 承担责任 E2-11: 严格遵守职业规范和公司制度 E2-12: 以诚信的精神对待自己的工作

典型工作任务	职业能力	职业素养
D3: 工业机器人的维修与保养	D3-1: 能识读电路板电路原理图; D3-2: 会选用基本电气元器件; D3-3: 会使用万用表、信号发生器、示波器、晶体管毫伏表等测量仪表; D3-4: 会测试电器元件的主要性能参数; D3-5: 知道 PLC、单片机、变频器、触摸屏、交直流电机、变压器的基本结构和工作原理; D3-6: 电力拖动系统的运行性能、参数设定; D3-7: 机器人仿真软件使用及离线仿真; D3-8: 会万用表的部分性能测试; D3-9: 能说明电气线路检修的基本方法; D3-10: 会排除线路一般故障; D3-11: 会填写测试报告与检修单。 D3-12: 掌握工业自动化技术所必需的基础理论知识。 D3-13: 掌握电工、电子、液压、气动在工业自动化设备中的应用技术知识。 D3-14: 具有机器人及其自动线安装调试规范 D3-15: 具有电子电气元件的选用和维护技能。 D3-16: 具有常用仪器仪表的使用和维护技能。 D3-17: 具有工厂电气设备的安装、调试、维修技能。 D3-18: 具有液压、气动传动系统的安装、调整和维修技能。 D3-19: 具有应用计算机、单片机、可编程序控制器的基本能力 D3-20: 具有工厂供电系统的安装、调试技能。 D3-21: 具有电气设施设备管理的基本能力。 D3-22: 在线编程软件的使用; D3-23: 程序的调试与应用; D3-24: 检测方法; D3-25: 机器人及自动线各模块的检测与检修; D3-26: 检测仪器的使用; D3-27: 测量仪器的调校与检修; D3-28: 机器人及其自动线的故障诊断;	E3-1: 用高标准要求自己 E3-2: 能够学以致用, 把知识转化为职业能力 E3-3: 重视工作中的每一个细节 E3-4: 突破职业思维, 具备创新精神 E3-5: 完成任务, 履行职责, 坚守承诺, 承担责任 E3-6: 树立积极心态, 消除消极心态

典型工作任务	职业能力	职业素养
D4: 工业机器人的销售与售后	D4-1: 能够掌握市场上常见工业机器人（库卡、ABB 等）的性能特点和技术指标； D4-2: 能够较熟练地操作产品； D4-3: 能够对产品进行操作程序输入； D4-4: 能够对产品进行安装调试； D4-5: 能够对产品故障进行分析判断，并提出报告； D4-6: 能够对同类产品进行性能、技术指标分析比较，并提出报告； D4-7: 能够快速、准确地口头表达相关产品的性能、技术指标、特点； D4-8: 能够操作计算机并能上网查询市场动态和相关营销信息； D4-9: 能够操作计算机进行营销购、销、存及相关文件的制作、整理、打印； D4-10: 能借助词典翻译使用英文说明书中的短文； D4-11: 能够分析顾客价值； D4-12: 能够拟制产品营销计划； D4-13: 能够对产品市场进行调研并作出报告； D4-14: 能够分析谈判僵局的类别和成因； D4-15: 能够控制和回避各种商务风险； D4-16: 掌握与媒体保持联系的基本方法； D4-17: 掌握新闻稿写作的基本要求； D4-18: 能够灵活运用销售促进方式； D4-19: 能够协助测定并实施广告计划； D4-20: 能够协助进行广告策划； D4-21: 熟悉营销法律法规； D4-22: 表达能力。	E4-1: 善于学习，适应变化 E4-2: 学以致用，把知识转化为职业能力 E4-3: 把复杂的工作简单化 E4-4: 成为专家不是最好，而是与众不同 E4-5: 积极应对工作中的困境 E4-6: 严格遵守职业规范和公司制度 E4-7: 重视工作中的每一个细节 E4-8: 突破职业思维，具备创新精神 E4-9: 完成任务，履行职责，坚守承诺，承担责任

九、课程结构

现代学徒制试点专业课程体系包含公共基础课程和专业课程两个模块，专业课程分为专业技术技能课程、学徒岗位能力课程、专业拓展课程类。本专业的课程体系建构是根据岗位职业能力分析形成的。公共课程是根据教育部有关规定安排，专业课程根据职业岗位要求设置，学徒岗位课程根据学徒岗位能力要求进行设置，专业能力拓展课程是为让学徒适应其它岗位能力要求而设置。通过课程的学习培养学生良好的思想品德素质，掌握与岗位相匹配的专业知识与基本技能，成为一个有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有”技术技能型人才。

课程模块		课程名称	课程性质
公共基础课程		军事理论	必修课
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修课
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课
		思想道德与法治	必修课
		形势与政策	必修课
		职业生涯规划与就业指导	必修课
		计算机应用基础	必修课
		创新创业基础	必修课
		体育	必修课
		党史	必修课
		生态文化	必修课
		心理健康教育	必修课
		安全教育	必修课
		中华优秀传统文化	必修课
		高等数学	必修课
专业课程	专业技术技能课程	电工电子技术	必修课
		机械识图与 CAD	必修课
		海尔冷柜基础知识	必修课
		工业机器人应用认知	必修课
		电气控制技术	必修课
		机械设计基础	必修课
		液压与气压传动	必修课
		可编程控制器技术	必修课
		传感器与智能检测技术	必修课
		工业机器人系统离线编程与仿真	必修课
		人工智能导论	必修课
		单片机原理与应用	必修课
		工业机器人实操与应用	必修课
		毕业设计（论文）	必修课
	学徒岗位能力	海尔班组建设模块周实训	必修课
		海尔质量管理模块周实训	必修课

课程模块		课程名称	课程性质
	课程	海尔工业机器人仿真模块周实训	必修课
		海尔安全生产与企业文化模块周实训	必修课
		海尔自动化产线安装与调试模块周实训	必修课
	专业拓展课程	人力资源管理	任选课
		市场营销	

十、课程内容及要求

课程设置、学时等应符合《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）要求。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	军事理论	<p>教学内容：国防知识；国家安全及世界局势；军事思想；现代战争；信息化装备。</p> <p>要求：掌握军事基础知识和基本军事技能，提高学生综合国防素质。</p>	36
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。要求：系统地掌握马克思主义中国化的两大理论成果。</p>	32
3	思想道德与法治	<p>教学内容：大学生活的特点；正确的人生观、价值观；理想信念；中国精神；社会主义核心价值观；道德观、法治观。要求：形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观、价值观和法制观。</p>	72
4	形势与政策	<p>教学内容：国内形势与政策；国际形势与政策。</p> <p>要求：培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	32
5	职业生涯规划与就业指导	<p>教学内容：生涯唤醒；生涯规划发展理论；自我探索，认知自我；职业环境探索，深度理解职业；就业能力提升，炼成综合素养；决策方法和行动。</p> <p>要求：运用各种生涯规划工具资源，使用情景模拟训练、社会调查等教学方法充分发挥师生的主动性和创造性。</p>	36
6	计算机应用基础	<p>教学内容：第一个模块：信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势；第二个模块：办公软件；第三个模块：多媒体技术的基本概念。要求：学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。</p>	56
7	创新创业基础	<p>教学内容：创新创业教育概论、创业知识。</p> <p>要求：培养具有创新创意意识和创业创新能力的高校大学生人才。</p>	28

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
8	体育	教学内容：国家学生体质健康标准；体育项目。 要求：培养终身体育意识。	56
9	党史	教学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。 要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。	12
10	生态文化	了解生态文明基本知识。	12
11	心理健康教育	教学内容：大学生健康人格、学习心理、人际交往、情绪管理、恋爱与性心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等。 要求：明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，切实提高心理素质。	28
12	安全教育	教学内容：国家安全总论；国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全等多个重点安全领域。 要求：树立总体国家安全观，了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	32
13	中华优秀传统文化	教学内容：面向全体学生普及与推广中华优秀传统文化，引领学生自觉接受中华优秀传统文化的熏陶。 要求：树立健康向上的审美观和正确的价值观，汲取中国智慧、弘扬中国精神、传播中国价值。	64
14	高等数学	教学内容：函数的概念和性质，函数的运算，函数的极限概念及计算，函数的连续性；导数和微分的概念，求导和导数的应用；不定积分和定积分及其应用。 要求：了解函数、极限、导数、积分等有关概念，掌握极限、导数和积分的基本求法，学会极限、导数和定积分的应用。	64
15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。 要求：树立“四个意识”，增强“四个自信”，切实把思想和行动统一到习近平新时代中国特色社会主义思想上来。	48

1. 公共基础课程

2. 专业技术技能课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	电工电子技术	简单电工电子计算,了解常用元器件性能、作用,具备读懂简单电路能力。	教学内容: 电路概念和分析方法、半导体器件及其应用等内容。 要求: 理解电工电子基本知识,掌握电工电子基本技能。	108
2	机械识图与 CAD	使具有使用常用绘图工具绘制工程图的基本技能;培养学生解决实际问题的能力,提高计算机辅助绘图能力。	教学内容: AutoCAD 基本知识,二维、三维图形绘制与着色等。 要求: 能识读图纸,具备计算机辅助绘图能力。	108
3	海尔冷柜基础知识	能通过制冷系统热力性能计算来评价制冷机组工作效能;掌握海尔冷柜人工制冷的基本原理。	主要内容: 蒸气压缩式和溴化锂吸收式等制冷循环工作原理,常用制冷设备的基本原理及结构。要求: 采用案例、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	108
4	工业机器人应用认知	机器人本体基本结构,包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等。	主要内容: 了解机器人本体基本结构,包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等。 要求: 采用案例、理实一体化教学法等多种教学方法开展教学;终结性考核与形成性考核相结合。	48
5	电气控制技术	设备电气控制系统装配、检测与运维,具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	教学内容: 交直流电动机结构、原理,常用低压电器;电动机基本控制线路。 要求: 掌握电动机相关基本理论知识和电动机控制方法。	48
6	机械设计基础	设备电气控制系统装配、检测与运维,具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	教学内容: 金属力学性能、先进制造技术、加工工艺基础等机械工程专业基础知识。 要求: 掌握机械设计基础理论,培养专业技能。	48

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
7	液压与气压传动	使学生掌握液压与气压传动技术基本原理和应用技能,增强应用意识,培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力。	教学内容: 液压与气压传动基础知识及典型液压系统等。 要求: 获得系统的液压与气压传动技术专业知识与技能, 培养严谨求实科学态度。	48
8	可编程控制器技术	使学生应用 PLC 技术实现工业控制, 具有 PLC 控制系统硬件设计、软件编程和调试的能力, 具备独立分析、解决实际问题的能力, 培养严谨、敬业工作作风。	教学内容: PLC 基本原理, PLC 控制系统的硬件设计、软件编程和安装调试, PLC 网络通信等。 要求: 理实一体, 使学生了解和掌握 PLC 技术相关的专业理论和技能。	48
9	传感器与智能检测技术	让学生掌握检测技术基本知识及其应用, 具备各类传感器选用能力, 会应用传感器解决工程测控中的具体问题。	教学内容: 常规传感器和智能传感器性能、简单工作原理。 要求: 掌握传感器知识, 能识别、会选用各类传感器。	56
10	工业机器人系统离线编程与仿真	使学生了解变频器基础知识、操作与运行, 具备变频控制系统设计、安装、调试、维护及设备改造综合应用能力。	教学内容: 认识变频器; 变频器节能应用; 变频器维护经验等。 要求: 掌握变频器相关知识及其工程使用。	56
11	人工智能导论	使学生初步了解人工智能的基本原理, 初步学习和掌握人工智能的基本技术, 以便拓宽知识面, 并为进一步学习和应用奠定基础。	教学内容: 逻辑程序设计语言 Prolog、基于图搜索的问题求解、基于遗传算法的随机优化搜索、智能化网络等。 要求: 启发式教学方法, 引导学生加深对课程内容的理解, 提高学生学习兴趣。	28
12	单片机原理与应用	从事机电一体化助理, 掌握单片机的外部引脚与内部资源; 掌握制作、调试单片机控制系统的能力。	主要内容: 掌握制作、调试单片机控制系统的能等。 要求: 通过本课程学习, 掌握单片机的外部引脚与内部资源。	48
13	工业机器人实操与应用	掌握机器人控制系统的构成、编程语言与编程。了解工业机器人系统典型应用等内容。	教学内容: 工业机器人的结构及机器人系统典型应用等。 教学要求: 在工业机器人实训室进行, 以任务驱动教学, 将知识融入项目。	48

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
14	毕业设计（论文）	完成毕业论文,检视学生学习成果,形成大学期间的阶段性评价,为学生将来发展提供方向性指导。	培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	108

注：“对接典型工作任务及职业能力”填写典型工作任务和职业能力编码，编码与附件的职业能力分析表对应，学科课程除外。

3. 学徒岗位能力课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	海尔班组建设模块周实训	通过海尔公司现场管理工具运用,使班组的产量、质量、成本、交货期、安全、士气、劳动情绪全面提升。	教学内容:学习海尔公司班组建设、管理制度等内容。 要求:了解公司班组建设情况,具备班组建设、发展和管理能力。	90
2	海尔质量管理模块周实训	注重知行合一、德技双馨培养,质量管理(核心岗位),熟练产品质量控制方法和工作流程,精益生产。	教学内容:掌握生产运作管理的目标和内容、运作战略、生产物流战略、运作系统设计方面的基本原理和方法。 教学要求:基础信息,常用工作报表,统计分析。	90
3	海尔工业机器人仿真模块周实训	坚持思行并重、工学结合,掌握工业机器人应用系统集成一般过程、工业机器人 IO 接口、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工装系统。	教学内容:工业机器人 IO 接口技术、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工装系统等。 教学要求:在实训室开展理实一体化实践。	120
4	海尔安全生产与企业文化模块周实训	通过学习,是学生系统掌握企业文化和安全生产的基础知识和基本技能。	教学内容:企业文化、安全生产管理的要领。 教学要求:独立进行安全生产、企业文化的调查、策划、诊断等的文案制作。	90

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
5	海尔自动化产线安装与调试模块周实训	自动化生产线的装配、检测与运维，具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	<p>教学内容：自动化生产线的设计方法、安装和调试的工艺方法。</p> <p>要求：了解自动化生产线系统集成运用，掌握自动化生产线系统装调技能。</p>	90

注：“对接典型工作任务及职业能力”填写职业能力编码，编码与附件的职业能力分析表对应，学科课程除外。

十一、教学安排

（一）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（二）工学交替的教学组织进度安排表

对招生招工同步的学生，学生（学徒）在岗学习工作原则上不少于 50%；对于先招工后招生的企业在职员工，校企探索创新教学组织实施模式、教学过程管理与工作过程管理相融合，体现工学交替、交互训教。

十二、教学基本条件

（一）学校条件

1. 学校导师条件

按照《自动化类——工业机器人技术专业教学标准》，本专业师资队伍结构中“双师型”教师应不低于 60%，要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。专任教师应具有相应教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，要具有工业机器人技术等相关专业本科及以上学历，具有扎实的工业机器人技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外工业机器人技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工业机器人技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

共有专业教师 9 名，其中专业群共有教师 2 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 100%；副高及以上职称 4 人，高级技术职务或相关高级职业资格证书教师占比 44.4%；硕士或研究生学位 2 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 22.2%。

工业机器人技术专业主要师资情况汇总表

序号	姓名	性别	职务/职称	学历/学位	单位
1	徐南波	男	院长/高级讲师	硕士研究生	广东生态工程职业学院
2	吴俏英	女	副院长/高级讲师	本科	广东生态工程职业学院
3	李铭群	男	教研主任/高级讲师	本科	广东生态工程职业学院
4	董炫良	男	高级讲师	硕士研究生	广东生态工程职业学院
5	刘成新	男	高级讲师	硕士研究生	广东生态工程职业学院
6	黄育波	男	助理讲师	本科	广东生态工程职业学院
7	毛暖思	男	讲师	本科	广东生态工程职业学院
8	黄明科	男	助教	本科	广东生态工程职业学院
9	周秋燕	女	讲师	本科	广东生态工程职业学院
10	吴志敏	男	讲师	本科	广东生态工程职业学院
11	张 伟	男	人力主管	本科	佛山海尔电冰柜有限公司
12	赖建民	男	经理	本科	佛山海尔电冰柜有限公司
13	陈 涛	男	经理	本科	佛山海尔电冰柜有限公司
14	甘耀坤	男	经理	本科	佛山海尔电冰柜有限公司
15	张强	男	经理	本科	佛山海尔电冰柜有限公司
16	王大恺	男	经理	本科	佛山海尔电冰柜有限公司
17	李 飞	男	制造部长	本科	佛山海尔滚筒洗衣机有限公司

2.校内实验实训室

校内配置电工电子基础实验室、电工基本技能实训室、电子技能综合实训室、电力拖动实训室和机电一体化技术实训室等，主要设施设备名称及型号规格、数量见下表。

工业机器人技术专业实训场地一览表

序号	实训室名称	实训室功能	主要工具和设施设备		
			名称/规格	数量	单位
1	电工基本技能实训	电工基本技能实训 电气控制技术教学或实训	电工照明电路板	32	块
			数字式万用表	20	个

序号	实训室名称	实训室功能	主要工具和设施设备		
			名称/规格	数量	单位
	室	电工安全技术教学或实训	指针式万用表	30	个
			防火防爆装置	2	块
			钳形电流表	2	个
			兆欧表	3	个
			电阻测量仪	2	个
2	电子技能综合实训室	电子基本技能实训 电子技术综合实训 电子技术课程教学	示波器	10	台
			电子各种元器件、板块	若干	
			万用表	40	个
			电烙铁	100	个
3	电力拖动实训室	电气控制技术教学和实训 机床控制线路故障排除教学和实训	电力拖动实训电路板	80	块
			万能铣床电气技能培训考核实验装置	2	台
			KH-Z3050 摇臂钻床电气技能培训考核实验装置	2	台
			KH-M7130K 型平面磨床电气技能培训考核实验装置	2	台
			万用表	40	个
4	机电一体化实训室	机电一体化技术实训 PLC 技术及应用教学 PLC 编程与实训 变频器应用技术教学和实训 传感器技术教学和实训	光机电一体化实训考核设备	10	台
5	机电控制技术实训室	PLC 技术课程教学 PLC 技术实训 智能控制技术综合应用 变频器应用技术教学和实训	PLC、变频器综合实训设备	14	台
			单片机实训模块	14	块
6	电工电子实验室	电工技术课程教学 电子技术课程教学 电工电子技能训	电工电子综合实训装置	25	台
			电工电子综合实训装置	10	台
7	工业机器人实训中心	工业机器人仿真综合实训、工业机器人集成应用综合实训。	自动化设备生产线、ABB1410 工业机器人。	6	台
8	智能控制实训中心	智能生产线、智能控制系统	智能生产线	1	套

3.校外实训实习条件

本专业建有 10 个挂牌的校外实训基地，能够开展工业机器人系统集成应用、装调与维护、售前及售后服务等相关技术岗位实训、实习等实践教学实践活动。各个专业实训基地均具备较为先进的实训设备及设施，实训岗位明确，实训/实习指导教师确定，实训实习管理制度齐全。

本专业校外实训室（基地）情况，见下表：

工业机器人技术专业校外主要实训实习基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训实习项目/岗位	实践环节	接纳实习生人数(名)
1	佛山海尔滚筒洗衣机有限公司	工业机器人系统应用相关岗位	岗位实习	40
2	广东美的厨房电器制造有限公司	产线维护相关岗位	岗位实习	40
3	中山市爱美泰电器有限公司	智能生产线维护相关岗位	岗位实习	40
4	●广东星星制冷设备有限公司	制冷控制系统维护相关岗位	岗位实习	30
5	珠海市格力空调公司	智能制造控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
6	●广州市白云冷冻厂	冷库系统维护相关岗位	岗位实习	30
7	●广州市万通汽车公司	机电一体化产品售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
8	●中臣碧阳有限公司	智能制造控制系统售前售后服务相关岗位	岗位实习	30
9	●广州科利尔制冷设备空调工程有限公司	智能制造控制系统维护相关岗位	岗位实习	60
10	佛山市海尔冰箱公司	工业机器人控制系统应用相关岗位	岗位实习	40
说明		实训基地称前带“●”为专业群共享实训基地		

(二)企业条件

1.企业导师条件

成立专业指导委员会，深入调研了解企业人才需求，与企业共同制订人才培养方案，共同研究人才培养模式，共同建立工学结合的课程体系，推进教学改革，建设“德技双馨”的企业导师队伍。

专业指导委员会成员一览表

序号	姓名	性别	职务/职称	单位	专业指导委员会职务
1	杨成芳	男	总经理	广东诚飞智能科技有限公司	主任
2	庞德权	男	总经理	广州欧易控教学装备有限公司	委员
3	郑凯	男	副总经理	广州市科健计算机技术有限公司	委员
4	董炫良	男	高级讲师	广东生态工程职业学院	副主任

序号	姓名	性别	职务/职称	单位	专业指导委员会 职务
5	李铭群	男	高级讲师	广东生态工程职业学院	委员
6	张 伟	男	人力主管	佛山海尔电冰柜有限公司	委员
7	唐宗俊	男	制造部长	佛山海尔电冰柜有限公司	委员
8	徐南波	男	院长/高级讲师	广东生态工程职业学院	委员
9	吴俏英	女	副院长/高级讲师	广东生态工程职业学院	委员

从企业聘任具备良好思想素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工业机器人技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务的企业骨干精英和师傅担任企业导师。

2. 岗位培养条件

企业组织架构完整，管理制度健全，内部培养自有体系，岗位管理规范，能按人才培养要求提供学徒岗位，具岗位培养的设施设备条件，能满足学徒岗位培养要求。有可开展教学的场地条件，功能布局合理，教学设施设备先进，有集中学习的课室，可满足课程教学及岗位技能考核要求；建立有完善的职业岗位能力提升机制，定期开展岗位能力提升培训，建设符合实际、内容完整的人才培养体系，包括课程管理、师资管理和岗位职业能力考核评价管理等；依据实情积极拓展教学形式，丰富学习形式。

十三、教学实施建议

（一）教学要求

公共基础课要符合教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成〔2019〕61号）的要求，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，强化专业课教师立德树人意识。明确劳动教育时间，弘扬劳动精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，推动中华优秀传统文化融入教学，加强社会主义先进文化教育，深化体育、美育教学，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。

专业课程的教学按职业岗位能力要求，与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注生学生职业能力和职业精神的培养。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。推进教材改革，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。普及项目教学、案例教学、情境教学、模块教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广混合式教学、理实一体化教学等新型教学模式，充分体现双主体育人、双场所教学、校企一体化、岗位培养的现代学徒制特征。

加课堂课堂教学管理，规范教学秩序，发挥校企导师各自的教学优势、通过课程教学、基本技能训练、岗位培养，不断提高学生的专业能力和综合素质，通过数字化资源、教学资源开发与利用，结合岗位工作案例提高课程教学效果，积极打造优质的教学课堂。

（二）教学组织形式

理论结合实际，积极分析学生特点，贯彻新的教学理念和方法，对学生因材施教，调动学生自主学习能力，教会学生自主学习的方法与技巧，注重培养学生自主学习的能力。任课教师应加强专业前沿知识的学习和专业技能的深造，在教学过程多举与生活、生产相关的实际案例，激发学生学习兴趣的同时，与行业、企业实际职业、岗位接轨，既具有直观性，又具有实际意义，逐步建立学生职业道德素养意识和习惯，提高学生未来从业的基本素养。

教学过程中，可采取研究性学习、小组合作学习、角色扮演、模拟训练、讨论辩论、案例分析、参观调查等多种教学方法，使学生既动脑又动手，充分调动学生学习积极性，激发学生学习热情。教学方法的运用要有利于学生参与教学过程，要重视对学生学法的研究，指导学生学会学习；并提倡学生自主学习，注重培养学生独立思考和自学的能力，提高教学效率和教学效果。

可充分利用计划内的课时开展多种形式的教学活动，活动方式可以多样化，包括知识竞赛、演讲比赛、社会调查、开展参考资料查询等形式。课堂活动的设计要有利于调动学生学习热情和积极性，难易度要适中，要保证大部分学生具有能力完成。

教师应根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动，适当运用课件、录音、录像等教具开展教学，大力提倡自制教具、多媒体教学。

（三）学业评价

学业评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，建立双导师共同制定考核标准，形成以学生、学校、企业三方共同评价的考核评价体系，严格落实学徒培养目标和培养规格要求。学业考核与职业技能鉴定结合，教师评价、企业评价与学生自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合，创新评价方式方法，既要关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。评价要素要体现职业道德教育，以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系，可将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

理论课程考核以理论考试测验的结果为主，结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩进行综合评价，一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例，任课老师可根据课程实际情况进行调整。实训课程考核以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合，对学生实训过程中的日常表现、项目完成情况和总结性报告的形成进行综合评价，其中日常表现占 40%，项目完成情况占 40%，总结性报告占 20%。

（四）教学管理

教学管理是学校的中心工作，教学质量是教学管理的核心。为实现本专业教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化，在遵循学校教学质量规范的基础上，依据本专业教学指导方案，规范制定本专业实施性教学计划，并加强对本专业实施性教学计划执行的管理监督，严格按教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，加强对教学过程的质量监控。实施中职公共基础课学生学业质量评价，积极推行技能抽查、

学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪调查等。按照教育部关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的有关要求，全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

（五）质量监控

结合教学质量评估，开发质量监控标准，建成学校、企业、教师和学生四个层面的质量监控体系，建设教学过程质量诊断与改进机制，形成齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善、优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

制订标准评价和建设过程监控体制。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，以“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，组建教学管理团队，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。

十四、毕业要求

本专业学生在规定的学习期限内，完成教学计划规定的学习任务，修满学分，按时完成毕业论文，无处分情况，方可获得毕业资格。

2022 级智能控制技术专业现代学徒制人才培养方案

合作企业：中山爱美泰电器有限公司

一、专业名称及代码

智能控制技术专业（460303）

招生对象、招生与招工方式

（一）招生对象

符合《关于做好广东省 2022 年普通高校招生统一考试报名工作的通知》（粤招〔2021〕7 号）规定高考报名条件的企业在职员工或准员工。

（二）招生与招工方式

校企共同制订和实施招生招工方案，共同开展招生宣传、考核、录取等招生招工工作。学校根据不同生源采用以下两种方式开展招生与招工：

1.先招工再招生。该模式招收生源对象为企业在职员工，由企业推荐符合广东省高考报名条件的在职员工报考，企业联合学校共同组织自主招生考试，考试合格后方可录取注册为在校生，实现员工的学生身份。

2.招生与招工同步。该模式以自主招生形式实现，学校与企业共同签订合作协议后，共同制订招生（招工）方案，学生报名参加现代学徒制自主招生考试后，须与企业签订劳动合同（非全日制劳动合同）方可录取注册，实现学生、员工双重身份。

三、基本学制与学历

（一）学制

二年

（二）学历

学生修满学分，并符合毕业条件和要求，可获得高职院校普通专科毕业证书。

四、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，面向智能控制技术等行业（企业），既能从事智能制造控制系统的安装调试、维护维修、改造与集成应用及售前售后服务等工作，又能胜任中山爱美泰电器有限公司学徒岗位工作，具备从事面向通用设备制造业、专用设备制造业的电气工程技术、可编程控制系统设计师、设备工程技术人员职业群的职业能力，以及自主学习能力，在生产、建设、服务、管理第一线的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

五、培养方式

学校和企业联合招生、联合培养、一体化育人。培养方式采用双导师制，广东生态职业学院承担系统的专业知识学习和技术技能训练；中山市爱美泰电器有限公司通过师傅带徒形式，依据培养方案进行岗位技术技能训练，教学任务由学校教师和企业师傅共同承担。学校将创新教学组织形式，推动人才培养模式改革，探索线上与线下混合教学，根据专业及合作企业特点，以交互训教方式灵活开展。结合企业需要，合理安排学习时间，课程可以采用集中授课、企业培训、任务训练、岗位培养、社会实践、网上教学等方式实施。教学过程与工作过程的组织管理高度融合，营造新型的企业校园环境，实现真正一体化育人。

六、职业范围

（一）职业生涯发展路径

智能控制技术 专业职业生涯发展路径

发展阶段	学徒岗位	就业岗位			学历层次	发展年限	
		操作岗位	技术岗位	管理岗位		中职	高职
I	普工	装配	装配	产线管理	中职之上	1	0
II	质检员、质控员	质检	质控	车间管理	专科	2	1
III	助理电气工程师	数控设备操作	设备维修/设备管理	设备管理	专科	3	1

（二）面向职业范围

序号	对应职业（岗位群）	学徒目标方向	职业资格证书举例
1	普工	质检员、质控员	电工（五级）
2	质检员、质控员	助理电气工程师	电工（四级）
3	数控设备操作/维修/管理	主管工程师	电工（三级）

七、人才规格

1. 职业素养

职业素养	合作企业要求(合作企业个性化要求)
（1）具良好思想修养、职业道德和社会公德，具备诚信品质、敬业精神和责任意识、遵纪守法意识。 （2）具正确世界观、人生观和价值观以及良好行为规范和职业道德。 （3）具备从事智能控制行业必需掌握的计算机基础知识。 （4）具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学的体育锻炼方法，达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄。 （5）具备良好的情绪、健全的意志、和谐的人际关系、正确的自我观念、适度的行为反应、完整统一的人格以及积极的适应社会能力，形成良好的心理素质。	（1）具备诚信品质、敬业精神和责任意识、遵纪守法意识，能自觉遵守公司各项规章制度，品行端雅。 （2）具正确世界观、人生观和价值观以及良好行为规范和职业道德，爱岗敬业，脚踏实地，勤恳工作，团结同事。 （3）具良好职业生涯规划，清晰个人未来发展，对待工作积极上进。

2. 专业能力

专业能力	合作企业要求(合作企业个性化要求)
(1) 具有分析问题和解决问题的能力。 (2) 具有一定信息加工能力和信息技术应用能力。 (3) 具有一定的创新创业能力、团队合作能力。 (4) 能识读机械图、电气图, 能进行计算机绘图。 (5) 能进行智能控制系统的安装和调试。 (6) 能对智能控制系统进行故障诊断与维护。 (7) 能对智能控制系统进行简单设计、编程和调试。	(1) 具有探究精神, 能坚持终身学习。 (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。 (3) 具备必要的创新创业能力。

八、典型工作任务及职业能力分析

根据本专业装配、设计、检测、运维、项目管理等目标岗位, 运用问卷调查、电话访谈、实地调研等方法, 开展行业企业专家研讨, 获得多个典型工作任务, 以及多个工作项目, 多个工作任务, 多条职业能力点典型工作任务(见下表)。

典型工作任务一览表

序号	典型工作任务	工作项目及职业能力要求	备注
1	设备电气控制系统装配	1.能识读常用电气元件的图形符号和文字符号; 2.会阅读技术文件; 3.会查阅各种技术资料和国家标准; 4.能正确选用常用电工工具和电工仪器仪表; 5.能正确执行电气操作安全规程; 6.能读懂电气原理图与装配图; 7.能正确识别元器件及电气材料; 8.能正确安装元器件及电气线路。	
2	设备和控制系统检测	1.能正确查阅相关标准; 2.能正确选用常用的测量器具; 3.了解各类基础传感器; 4.能用传感器正确地进行简单的温度、振动、转速等物理量的检测; 5.掌握检测技术。	
3	工程项目的管理	1.能建立设备的技术资料档案并进行完善; 2.会使用手册、标准和本专业有关技术资料; 3.能使用计算机辅助设备的管理; 4.能对常用设备进行验收、保养; 5.会对产品的主要性能指标实施检测; 6.能计划、组织、实施设备维护保养; 7.能对现有的设备设施简单的技术改造	

序号	典型工作任务	工作项目及职业能力要求	备注
4	设备产品运行维护	1.能读懂产品装配图; 2.能正确查明机械故障点; 3.能正确拆装产品部件; 4.会修复机械零部件; 5.会调整恢复整机精度。	
5	设备产品销售服务	1.能读懂设备产品的图样、技术资料、使用手册等; 2.能说出设备产品的结构、性能、用途（能向顾客积极推荐商品,并解答问题;能向顾客说明商品的使用、保养、维护方法等); 3.能对设备产品质量做出分析与说明; 4.能比较熟练地对设备产品进行组装; 5.能迅速调试设备产品达到适用状态; 6.能根据设备产品的性能制定相关的营销、促销计划。	

九、课程结构

现代学徒制试点专业课程体系包含公共基础课程和专业课程两个模块,专业课程分为专业技术技能课程、学徒岗位能力课程、专业拓展课程类。本专业的课程体系建构是根据岗位职业能力分析形成的。公共课程是根据教育部有关规定安排,专业课程根据职业岗位能力要求设置,学徒岗位课程根据学徒岗位能力要求进行设置,专业能力拓展课程是为让学徒适应其它岗位能力要求而设置。通过课程的学习培养学生良好的思想品德素质,掌握与岗位相匹配的专业知识与基本技能,成为一个有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有”技术技能型人才。

课程模块	课程名称	课程性质
公共基础课程	军事理论	必修课
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修课
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课
	思想道德与法治	必修课
	形势与政策	必修课
	职业生涯规划与就业指导	必修课
	计算机应用基础	必修课
	创新创业基础	必修课
	体育	必修课
	党史	必修课
	生态文化	必修课
	心理健康教育	必修课
	安全教育	必修课

课程模块		课程名称	课程性质
专 业 课 程		中华优秀传统文化	必修课
		爱美泰企业文化	必修课
	专业 技术 技能 课程	电工电子技术	必修课
		机械识图与 CAD	必修课
		爱美泰班组建设	必修课
		机械设计基础	必修课
		电气控制技术	必修课
		电子电路设计 (DXP)	必修课
		电工安全技术	必修课
		可编程控制器技术	必修课
		智能检测技术	必修课
		单片机技术	必修课
		人工智能导论	必修课
		毕业论文(设计)	必修课
	学徒岗 位能力 课程	爱美泰安全生产与企业文化模块周实训	必修课
		爱美泰电工电子技术模块周实训	必修课
		爱美泰电气控制技术模块周实训	必修课
		爱美泰可编程控制器技术模块周实训	必修课
		爱美泰自动化生产线安装与调试模块周实训	必修课
	专业拓 展课程	爱美泰人力资源管理	任选课
		市场营销	

十、课程内容及要求

课程设置、学时等应符合《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)要求。

1. 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	军事理论	<p>教学内容：国防知识；国家安全及世界局势；军事思想；现代战争；信息化装备。</p> <p>要求：掌握军事基础知识和基本军事技能，提高学生综合国防素质。</p>	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。</p> <p>要求：系统地掌握马克思主义中国化的两大理论成果。</p>	32
3	思想道德与法治	<p>教学内容：大学生活的特点；正确的人生观、价值观；理想信念；中国精神；社会主义核心价值观；道德观、法治观。</p> <p>要求：形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观、价值观和法制观。</p>	64
4	形势与政策	<p>教学内容：国内形势与政策；国际形势与政策。</p> <p>要求：培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	32
5	职业生涯规划与就业指导	<p>教学内容：生涯唤醒；生涯规划发展理论；自我探索，认知自我；职业环境探索，深度理解职业；就业能力提升，炼成综合素养；决策方法和行动。</p> <p>要求：运用各种生涯规划工具资源，使用情景模拟训练、社会调查等教学方法充分发挥师生的主动性和创造性。</p>	36
6	计算机应用基础	<p>教学内容：第一个模块：信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势；第二个模块：办公软件；第三个模块：多媒体技术的基本概念。</p> <p>要求：学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。</p>	60
7	创新创业基础	<p>教学内容：创新创业教育概论、创业知识。</p> <p>要求：培养具有创新创意意识和创业创新能力的高校大学生人才。</p>	30
8	体育	<p>教学内容：国家学生体质健康标准；体育项目。</p> <p>要求：培养终身体育意识。</p>	56
9	党史	<p>教学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。</p>	16

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
10	生态文化	<p>教学内容：包括思想、文字、语言，六艺等内容；生态文明，即新的发展形态和人类文明形态。</p> <p>要求：了解传统文化的各项基本知识；了解生态文明基本知识。</p>	16
11	心理健康教育	<p>教学内容：大学生健康人格、学习心理、人际交往、情绪管理、恋爱与性心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等。</p> <p>要求：明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，切实提高心理素质。</p>	30
12	安全教育	<p>教学内容：国家安全总论；国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全等多个重点安全领域。</p> <p>要求：树立总体国家安全观，了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p>	16
13	中华优秀传统文化	<p>教学内容：面向全体学生普及与推广中华优秀传统文化，引领学生自觉接受中华优秀传统文化的熏陶。</p> <p>要求：树立健康向上的审美观和正确的价值观，汲取中国智慧、弘扬中国精神、传播中国价值。</p>	56
14	爱美泰企业文化	<p>教学内容：公司企业文化内涵。</p> <p>要求：了解公司文化，接受文化熏陶。</p>	32
15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。</p> <p>要求：树立“四个意识”，增强“四个自信”，切实把思想和行动统一到习近平新时代中国特色社会主义思想上来。</p>	48

2. 专业技术技能课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	电工电子技术	设备电气控制系统装配、检测与运维，具备分析电路、识读图纸、使用电工电子仪器仪表等专业基础实践能力。	教学内容：电路概念和分析方法、半导体器件及其应用等内容。 要求：理解电工电子基本知识，掌握电工电子基本技能。	96
2	机械识图与CAD	设备电气控制系统装配、检测与运维，具备识读机械和零件图纸以及绘制机械图纸的专业能力。	教学内容：AutoCAD 基本知识，二维、三维图形绘制与着色等。 要求：能识读图纸，具备计算机辅助绘图能力。	96
3	爱美泰班组建设	设备电气控制系统装配、检测与运维服务团队建设，具备基本的团队协作与沟通的能力。	教学内容：公司班组建设、管理制度等内容。 要求：了解公司班级建设情况，具备班组建设、发展和管理能力。	56
4	机械设计基础	设备电气控制系统装配、检测与运维，具备基础的机械设计基础知识，具备机械设计基础实践能力。	教学内容：金属力学性能、先进制造技术、加工工艺基础等机械工程基本知识。 要求：掌握机械设计基础理论，培养专业技能。	96
5	电气控制技术	设备电气控制系统装配、检测与运维，具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	教学内容：交直流电动机结构、原理，常用低压电器；电动机基本控制线路。 要求：掌握电动机相关基本理论知识和电动机控制方法。	96
6	电工安全技术	设备电气控制系统装配、检测与运维，培养安全用电意识和良好的用电习惯，了解触电急救的基本知识和方法等与安全用电方面的知识及技能。	教学内容：包含电工工具的正确操作、电工仪表的灵活运用、电工劳保工具的正确选用和触电急救技能。 要求：掌握安全用电技术，培养安全意识，掌握触电急救技能，养成细致谨慎的良好工作习惯，提高职业道德素养。	60

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
7	可编程控制器技术	使学生能应用 PLC 技术实现工业控制, 具有 PLC 控制系统硬件设计、软件编程和调试的能力, 具备独立分析、解决实际问题的能力, 培养严谨、敬业工作作风。	教学内容: PLC 基本原理, PLC 控制系统的硬件设计、软件编程和安装调试, PLC 网络通信等。 要求: 理实一体, 使学生了解和掌握 PLC 技术相关的专业理论和技能。	90
8	智能检测技术	设备电气控制系统装配、检测与运维, 具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	教学内容: 常规传感器和智能传感器性能、简单工作原理。 要求: 掌握传感器知识, 能识别、会选用各类传感器。	90
9	人工智能导论	使学生初步了解人工智能的基本原理, 初步学习和掌握人工智能的基本技术, 以便拓宽知识面, 并为进一步学习和应用奠定基础。	教学内容: 逻辑程序设计语言 Prolog、基于图搜索的问题求解、基于遗传算法的随机优化搜索、智能化网络等。 要求: 启发式教学方法, 引导学生加深对课程内容的理解, 提高学生学习兴趣。	30
10	电子电路设计 (DXP)	设备控制系统电子电路的分析、测量与检测, 具备识读电子电路原理、绘制原理图、绘制 PCB 板等相关的专业能力。	教学内容: 包括 PROTEL 基础、原理图设计、PCB 图设计和电路板设计规则等内容。 要求: 掌握电路原理图的绘制, 掌握 PCB 板设计, 了解 PCB 板设计规则。	48
11	单片机技术	微机系统分析和程序设计, 具备单片机技术基础知识和实践技能, 具有单片机技术应用的能力。	教学内容: 80c51 结构原理、指令系统、程序设计、系统扩展 80c51 的应用系统设计方法等。 要求: 程序设计提倡多读程序、多写、多上机; 硬件接口应在掌握了硬件的工作原理的基础上结合实验提高动手能力。	48
12	毕业设计 (论文)	完成毕业论文, 检视学生学习成果, 形成大学期间的阶段性评价, 为学生将来发展提供方向性指导。	培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识与基本技能、分析解决实际问题的动手和创新能力。	108

注: “对接典型工作任务及职业能力” 填写典型工作任务和职业能力编码, 编码与附件的职业能力分析表对应, 学科课程除外。

3. 学徒岗位能力课程

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	主要教学内容和要求	参考学时
1	爱美泰安全生产与企业文化模块周实训	设备电气控制系统装配、检测与运维，具备读懂图纸、装配线路和检测技术等相关能力。	教学内容：电工工艺、电工电子仪器仪表、电工安全和电子装配等内容。 要求：掌握电工专业基本技能。	60
2	爱美泰电工电子技术模块周实训	设备电气控制系统装配、检测与运维，具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	教学内容：电子元器件、电子线路识图和装配，电子线路故障检测、电子测量仪器仪表等。 要求：掌握电子专业基本技能。	60
3	爱美泰电气控制技术模块周实训	注重知行合一、德技双馨培养，使学生掌握电力拖动相关专业知识与操作技能，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，与电工职业技能等级证书课证融合。	教学内容：常用生产机械电气控制线路及其安装、调试等内容 教学要求：在电力拖动实训室开展理实一体化实践教学，使学生掌握电气控制技术基础技能。	90
4	爱美泰可编程控制器技术模块周实训	以学生为中心，坚持德技并修，使学生掌握 PLC 技术、变频技术、交流调速、触摸屏等的综合运用，培养学生专业综合能力和良好品德，与可编程控制器应用编程职业技能等级证书课证融合。	教学内容：继电控制 PLC 改造，简单控制系统设计，变频器类型、参数设置，触摸屏应用。 教学要求：在实训室开展理实一体化实践教学，培养学生专业技能，固化专业知识理解。	120
5	爱美泰自动化生产线安装与调试模块周实训	自动化生产线设备电气控制系统装配、检测与运维，具备读懂图纸、装配线路、掌握检测技术等专业相关能力。	教学内容：智能控制系统和自动化生产线的设计方法、安装和调试的工艺方法。 要求：了解智能控制系统和自动化生产线集成运用，掌握智能控制系统装调技能。	150

注：“对接典型工作任务及职业能力”填写职业能力编码，编码与附件的职业能力分析表对应，学科课程除外。

十一、教学安排

（一）教学进程及学时分配表

详见《广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表》。

（二）工学交替的教学组织进度安排表

对招生招工同步的学生，学生（学徒）在岗学习工作原则上不少于 50%；对于先招工后招生的企业在职员工，校企探索创新教学组织实施模式、教学过程管理与工作过程管理相融合，体现工学交替、交互训教。

十二、教学基本条件

（一）学校条件

1. 学校导师条件

按照《智能控制技术专业教学标准》，本专业师资队伍结构中“双师型”教师应不低于 60%，要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。专任教师应具有相应教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，要具有智能控制技术等相关专业本科及以上学历，具有扎实的智能控制技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外智能控制技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对智能控制技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

本专业拥有一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”，数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队。

本专业共有专业教师 15 人，其中专业群共有教师 3 名，均具有高校教师资格和相关专业本科以上学历，学生数与本专业教师数比例为 22:1。其中，“双师型”教师 9 名，占专任教师比例 81.8%；副高及以上职称 4 人，硕士或研究生学位 2 人，具有研究生学位教师占专任教师的比例为 18.2%。

智能控制技术专业主要师资情况汇总表

序号	姓名	性别	学历/学位	专业技术职称	工作单位
1	吴俏英	女	本科	电子高级讲师/ 渔业机电工程师	广东生态工程职业学院
2	周秋燕	女	本科/学士	电子（电工）讲师	广东生态工程职业学院
3	徐晓旋	女	本科/学士	电子（电工）讲师	广东生态工程职业学院
4	胡世伟	男	本科	专任教师	广东生态工程职业学院
5	董炫良	男	本科/硕士	电子（电工）高级讲师	广东生态工程职业学院

序号	姓名	性别	学历/学位	专业技术职称	工作单位
6	杨秋波	男	研究生	电子高级讲师/渔业机电高级工程师	广东生态工程职业学院
7	秦彬	男	本科	电子（电工）高级讲师	广东生态工程职业学院
8	叶运先	男	本科	电子（电工）讲师	广东生态工程职业学院
9	沈国平	男	本科/学士	工程师	广东生态工程职业学院
10	何芸	女	本科/学士	电气信息工程助理实验师	广东生态工程职业学院
11	徐绍海	男	本科/学士	电工助理实验师	广东生态工程职业学院
12	张腾	男	本科/学士	电气工程助理实验师	广东生态工程职业学院
13	黄纲成	男	本科/学士	专任教师	广东生态工程职业学院
14	陈珍明	男	本科	高级工程师	中山市爱美泰电器有限公司
15	王军民	男	本科	高级工程师	中山市爱美泰电器有限公司

2.校内实验实训室

校内配置电工电子基础实验室、电工基本技能实训室、电子技能综合实训室、电力拖动实训室和机电一体化技术实训室等，主要设施设备名称及型号规格、数量见下表。

智能控制技术专业实训场地一览表

序号	实训室名称	实训室功能	主要工具和设施设备		
			名称/规格	数量	单位
1	电工基本技能实训室	电工基本技能实训 电气控制技术教学或实训 电工安全技术教学或实训	电工照明电路板	32	块
			数字式万用表	20	个
			指针式万用表	30	个
			防火防爆装置	2	块
			钳形电流表	2	个
			兆欧表	3	个
			电阻测量仪	2	个
2	电子技能综合实训	电子基本技能实训 电子技术综合实训	示波器	10	台
			电子各种元器件、板块	若干	

序号	实训室名称	实训室功能	主要工具和设施设备		
			名称/规格	数量	单位
	室	电子技术课程教学	万用表	40	个
			电烙铁	100	个
3	电力拖动实训室	电气控制技术教学和实训 机床控制线路故障排除教学和实训	电力拖动实训电路板	80	块
			万能铣床电气技能培训考核实验装置	2	台
			KH-Z3050 摇臂钻床电气技能培训考核实验装置	2	台
			KH-M7130K 型 平面磨床电气技能培训考核实验装置	2	台
			万用表	40	个
4	机电一体化实训室	机电一体化技术实训 PLC 技术及应用教学 PLC 编程与实训 变频器应用技术教学和实训 传感器技术教学和实训	光机电一体化实训考核设备	10	台
5	机电控制技术实训室	PLC 技术课程教学 PLC 技术实训 智能控制技术综合应用 变频器应用技术教学和实训	PLC、变频器综合实训设备	14	台
			单片机实训模块	14	块
6	电工电子实验室	电工技术课程教学 电子技术课程教学 电工电子技能训	电工电子综合实训装置	25	台
			电工电子综合实训装置	10	台
7	网络工程实训室	网络安装、运行与维护 工控网络与组态技术教学与实践	联想电脑, 现场总线、工控以太网	116	台
8	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护 计算机操作基础 网络设计与安装 网络技术	联想电脑	50	台
9	智能控制实训中心	智能生产线、智能控制系统	智能生产线	1	套

(二)企业条件

1.企业导师条件

成立专业指导委员会, 深入调研了解企业人才需求, 与企业共同制订人才培养方案, 共同研

究人才培养模式，共同建立工学结合的课程体系，推进教学改革，建设“德技双馨”的企业导师队伍。

专业指导委员会成员一览表

序号	姓名	性别	职务/职称	单位	专业指导委员会 职务
1	童风喜	男	总裁	中山市爱美泰电器有限公司	主任
2	郑双名	男	制造部长	中山市爱美泰电器有限公司	委员
3	陈珍明	男	厂长	中山市爱美泰电器有限公司	委员
4	王军民	男	生产主管	中山市爱美泰电器有限公司	委员
5	张月容	女	行政主管	中山市爱美泰电器有限公司	委员
6	吴俏英	女	高级讲师	广东生态工程职业学院	副主任
7	周秋燕	女	讲师	广东生态工程职业学院	委员
8	徐晓旋	女	讲师	广东生态工程职业学院	委员
9	杨秋波	男	高级讲师	广东生态工程职业学院	委员

从企业聘任具备良好思想素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的智能控制技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务的企业骨干精英和师傅担任企业导师。

2. 岗位培养条件

企业组织架构完整，管理制度健全，内部培养自有体系，岗位管理规范，能按人才培养要求提供学徒岗位，具岗位培养的设施设备条件，能满足学徒岗位培养要求。有可开展教学的场地条件，功能布局合理，教学设施设备先进，有集中学习的课室，可满足课程教学及岗位技能考核要求；建立有完善的职业岗位能力提升机制，定期开展岗位能力提升培训，建设符合实际、内容完整的人才培养体系，包括课程管理、师资管理和岗位职业能力考核评价管理等；依据实情积极拓展教学形式，丰富学习形式。

十三、教学实施建议

（一）教学要求

公共基础课要符合教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成〔2019〕61号）的要求，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，强化专业课教师立德树人意识。明确劳动教育时间，弘扬劳动精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，推动中华优秀传统文化融入教学，加强社会主义先进文化教育，深化体育、美育教学，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。

专业课程的教学按职业岗位能力要求，与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实

际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。推进教材改革，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。普及项目教学、案例教学、情境教学、模块教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广混合式教学、理实一体化教学等新型教学模式，充分体现双主体育人、双场所教学、校企一体化、岗位培养的现代学徒制特征。

加强课堂教学管理，规范教学秩序，发挥校企导师各自的教学优势、通过课程教学、基本技能训练、岗位培养，不断提高学生的专业能力和综合素质，通过数字化资源、教学资源开发与利用，结合岗位工作案例提高课程教学效果，积极打造优质的教学课堂。

（二）教学组织形式

理论结合实际，积极分析学生特点，贯彻新的教学理念和方法，对学生因材施教，调动学生自主学习能力，教会学生自主学习的方法与技巧，注重培养学生自主学习的能力。任课教师应加强专业前沿知识的学习和专业技能的深造，在教学过程多举与生活、生产相关的实际案例，激发学生学习兴趣的同时，与行业、企业实际职业、岗位接轨，既具有直观性，又具有实际意义，逐步建立学生职业道德素养意识和习惯，提高学生未来从业的基本素养。

教学过程中，可采取研究性学习、小组合作学习、角色扮演、模拟训练、讨论辩论、案例分析、参观调查等多种教学方法，使学生既动脑又动手，充分调动学生学习积极性，激发学生学习热情。教学方法的运用要有利于学生参与教学过程，要重视对学生学法的研究，指导学生学会学习；并提倡学生自主学习，注重培养学生独立思考和自学的能力，提高教学效率和教学效果。

可充分利用计划内的课时开展多种形式的教学活动，活动方式可以多样化，包括知识竞赛、演讲比赛、社会调查、开展参考资料查询等形式。课堂活动的设计要有利于调动学生学习热情和积极性，难易度要适中，要保证大部分学生具有能力完成。

教师应根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动，适当运用课件、录音、录像等教具开展教学，大力提倡自制教具、多媒体教学。

（三）学业评价

学业评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，建立双导师共同制定考核标准，形成以学生、学校、企业三方共同评价的考核评价体系，严格落实学徒培养目标和培养规格要求。学业考核与职业技能鉴定结合，教师评价、企业评价与学生自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合，创新评价方式方法，既要关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。评价要素要体现职业道德教育，以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系，可将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分。

理论课程考核以理论考试测验的结果为主，结合课堂表现、作业完成情况、实训成绩进行综合评价，一般期末理论测试成绩和平时成绩各占 50%。但各部分所占比例，任课老师可根据课程

实际情况进行调整。实训课程考核以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合，对学生实训过程中的日常表现、项目完成情况和总结性报告的形成进行综合评价，其中日常表现占 40%，项目完成情况占 40%，总结性报告占 20%。

（四）教学管理

教学管理是学校的中心工作，教学质量是教学管理的核心。为实现本专业教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化，在遵循学校教学质量规范的基础上，依据本专业教学指导方案，规范制定本专业实施性教学计划，并加强对本专业实施性教学计划执行的管理监督，严格按教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，加强对教学过程的质量监控。实施中职公共基础课学生学业质量评价，积极推行技能抽查、学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪调查等。按照教育部关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的有关要求，全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

（五）质量监控

结合教学质量评估，开发质量监控标准，建成学校、企业、教师和学生四个层面的质量监控体系，建设教学过程质量诊断与改进机制，形成齐备的专业教学质量监控管理制度，并不断完善、优化课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准。通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成专业人才培养规格。

制订标准评价和建设过程监控体制。制定专业“教学各环节质量标准”，在实施管理过程中，以“教学质量各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，组建教学管理团队，经常深入课堂，检查了解教学情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好教学计划和课程标准的落实情况，进行教学效果检查，切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高课堂教学质量。

建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。认真组织教师开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。

十四、毕业要求

本专业学生在规定的学习期限内，完成教学计划规定的学习任务，修满学分，按时完成毕业论文，无处分情况，方可获得毕业资格。

附表 1 广东生态工程职业学院 2022 级公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	思想道德与法治	形成崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 确立正确的人生观、价值观和法制观, 牢固树立社会主义核心价值观, 培养良好的思想道德素质、行为修养和法律素质。	教学内容: 大学生活的特点; 正确的人生观、价值观; 理想信念; 中国精神; 社会主义核心价值观; 道德观、法治观。要求: 形成崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 确立正确的人生观、价值观和法制观。	3
2	形势与政策	把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、丰富内涵、精神实质、实践要求; 培养坚定的立场。	教学内容: 国内形势与政策; 国际形势与政策。要求: 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	3
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	了解马克思主义中国化的历史进程, 系统掌握马克思主义中国化的两大理论成果, 特别是最新理论成果; 深刻认识党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程和历史成就; 透彻理解党在新时代的基本路线、基本方略; 掌握并运用马克思主义的立场、观点和方法。	教学内容: 毛泽东思想; 邓小平理论; “三个代表”重要思想; 科学发展观; 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位; 坚持和发展中国特色社会主义的总任务; “五位一体”总体布局; “四个全面”战略布局; 全面推进国防和军队现代化; 中国特色大国外交; 坚持和加强党的领导。要求: 系统地掌握马克思主义中国化的两大理论成果。	2
4	体育	健康第一理念为中心, 以培养终身体育意识为目标。	教学内容: 国家学生体质健康标准; 体育项目。要求: 培养终身体育意识。	6
5	军事理论	掌握军事基础知识和基本军事技能, 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识, 弘扬爱国主义精神。	教学内容: 国防知识; 国家安全及世界局势; 军事思想; 现代战争; 信息化装备。要求: 掌握军事基础知识和基本军事技能, 提高学生综合国防素质。	2
6	军事技能	了解基本军事技能。	教学内容: 队列动作的基本要领; 中国人民解放军三大条令的主要内容; 军营歌曲; 防护知识、野外训练等。要求: 了解基本军事技能。	2
7	心理健康教育	掌握心理健康知识和心理调适方法, 学会化解心理困扰, 全面提高学生心理素养。	教学内容: 大学生健康人格、学习心理、人际交往、情绪管理、恋爱与性心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等。要求: 明确心理健康的标准及意义, 增强自我心理保健意识和心理危机预防意识, 掌握并应用心理健康知识, 切实提高心理素质。	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
8	安全教育	掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,理解中国特色社会主义国家安全体系,树立国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。	<p>教学内容: 国家安全总论; 国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全等多个重点安全领域。</p> <p>要求: 树立总体国家安全观,了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p>	1
9	创新创业教育	培养具有创新意识和创业创新能力的高校大学生人才。促进大学生创新实践能力、团队协作及沟通能力的提高。	<p>教学内容: 创新创业教育概论、创业知识。</p> <p>要求: 培养具有创新创意意识和创业创新能力的高校大学生人才。</p>	2
10	美育教育	培养大学生正确的审美理想,健康的审美情趣,提高他们对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。	<p>教学内容: 美的内涵、审美范畴、审美意识、审美心理、自然审美、社会审美、科学审美、技术审美与艺术审美等。</p> <p>要求: 培养基本的审美能力,塑造真善美相统一的高素质的大学生形象,为大学的有效社会化和人生幸福奠定审美基础。</p>	1
11	劳动教育	树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的观念;培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。	<p>教学内容: 劳动精神、劳模精神、工匠精神。</p> <p>要求: 使学生具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神;具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。</p>	1
12	劳动实践	树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的观念;培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。	<p>教学内容: 为日常生活劳动实践模块、专业性劳动实践模块与服务性劳动实践模块。</p> <p>要求: 以体力劳动为主,注意手脑并用、安全适度,让学生亲历多种多样的劳动过程。同时,要注重劳动实践之后的经验总结、反思、内省环节,以提升劳动的育人功能。</p>	1
13	大学英语	夯实学生运用英语解决实际问题的能力;帮助学生树立世界眼光、培养国际意识、提高人文素养。	<p>国外人文知识、职场交际英语、商务英语、翻译、运用英语进行实际交流的训练。</p>	4
14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	领会新时代中国特色社会主义思想,提高理论素养,明确政治方向	<p>教学内容: 习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求。</p> <p>要求: 树立“四个意识”,增强“四个自信”,切实把思想和行动统一到习近平新时代中国特色社会主义思想上来。</p>	2

附表 2 广东生态工程职业学院 2022 级公共基础限选课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
1	党史	认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。	<p>教学内容：中国共产党发展的历史，马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>要求：熟悉中共党史的主要内容，掌握中共党史学习的目的和方法。</p>	1
2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	认识不同时代青年的责任担当；学会准确定位在新时代的人生坐标；坚持马克思主义与时俱进的理论品质。	<p>教学内容：不同时代青年的责任担当；习近平新时代中国特色社会主义思想；当代青年学生的使命担当。</p> <p>要求：开展专题式教学，以习近平新时代中国特色社会主义思想教育为核心，帮助学生认清不同时代青年学生的使命任务。</p>	1
3	生态文化	了解生态文明基本知识。	<p>教学内容：包括思想、文字、语言，六艺等内容；生态文明，即新的社会发展形态和人类文明形态。</p> <p>要求：了解传统文化的各项基本知识；了解生态文明基本知识。</p>	1
4	职业生涯规划与就业指导	了解自我和个人职业和生涯规划决策方法，确立自我职业理想，形成初步的职业发展规划；了解就业形势与政策法规，学会运用人力资源市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识	<p>教学内容：生涯唤醒；生涯规划发展理论；自我探索，认知自我；职业环境探索，深度理解职业；就业能力提升，炼成综合素养；决策方法和行动。</p> <p>要求：运用各种生涯规划工具资源，使用情景模拟训练、社会调查等教学方法充分发挥师生的主动性和创造性，掌握基本的劳动力市场信息以及相关的职业分类知识等。</p>	1
5	计算机应用基础	培养学生获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力，培养和提高学生的计算机文化素质，掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	<p>教学内容：第一个模块：信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势；第二个模块：办公软件；第三个模块：多媒体技术的基本概念。要求：学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。</p>	2
6	公文写作	学会常用公文体例的基本构成、语言表达，掌握上行文、下行文、通知函件、专题报告等文稿的撰写、编排等技能。	<p>教学内容：常用公文的分类、主要体例；上行文、下行文、通知函件、专题报告等文稿的撰写、编排。</p> <p>教学要求：掌握不同类型公文撰写和</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
			编排的基本规范。	
7	高等数学	掌握微积分基本知识，熟练地运用其分析处理一些实际问题并为专业课的学习打下基础。	<p>教学内容：函数的概念和性质，函数的运算，函数的极限概念及计算，函数的连续性；导数和微分的概念，求导和导数的应用；不定积分和定积分及其应用。</p> <p>要求：了解函数、极限、导数、积分等有关概念，掌握极限、导数和积分的基本求法，学会极限、导数和定积分的应用。</p>	2
8	大学语文	培养高职学生的职业口头表达和应用文书面表达等能力；促成学生思想境界的升华和健全人格的塑造。	<p>教学内容：国学经典、风土人情、爱国豪情、历史漫步、自然科学、交谈、演讲、计划、总结、求职信等</p> <p>要求：课课有主题，解决教学重难点；理论和实践相结合，运用多媒体、实践教学等多种手段，强化学生的实际运用能力。</p>	2
9	旅游大数据分析	培养学生运用大数据思维方式、工程方法和大数据工具服务旅游产品设计、旅游营销、旅游运营和旅游行业管理的能力。	<p>教学内容：旅游大数据采集理论；大数据管理和治理；旅游大数据统计挖掘；电子合同与游客消费者行为分析；旅游大数据可视化。</p> <p>要求：学生掌握旅游大数据分析基本理论常识和基本应用技能。</p>	2
10	旅游大数据分析	培养学生运用大数据思维方式、工程方法和大数据工具服务旅游产品设计、旅游营销、旅游运营和旅游行业管理的能力。	<p>教学内容：旅游大数据采集理论；大数据管理和治理；旅游大数据统计挖掘；电子合同与游客消费者行为分析；旅游大数据可视化。</p> <p>要求：学生掌握旅游大数据分析基本理论常识和基本应用技能。</p>	2
11	办公信息化应用	培养学生获取办公信息化新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力， 培养和提高学生的计算机文化素质，掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	<p>教学内容：信息技术、计算机技术和网络通信技术的基础知识和发展趋势；办公软件；多媒体技术的基本概念。</p> <p>要求：学生掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。组织学生报名参加全国计算机等级考试。</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
12	Web 开发技术	培养学生掌握网页设计的基本概念，了解常用脚本语言，能够利用常见网页制作软件设计制作出常见的静态网页，了解动态网页设计方法，初步掌握动态网页的设计。	网页基础知识、页面布局设计（表格、层、框架）、CSS 样式设计、表单的应用、使用行为、网页设计开发初步、脚本基础知识。	2
13	应用数学	掌握微积分基本知识，熟练地运用其分析处理一些实际问题并为专业课的学习打下基础。	<p>教学内容：函数的概念和性质，函数的运算，函数的极限概念及计算，函数的连续性；导数和微分的概念，求导和导数的应用；不定积分和定积分及其应用。</p> <p>要求：了解函数、极限、导数、积分等有关概念，掌握极限、导数和积分的基本求法，学会极限、导数和定积分的应用。</p>	2
14	艺术与欣赏	通过学习了解美术与设计作品风格特征，掌握艺术设计的基本规律，以指导设计创作的实际应用，使得应用设计更具有专业特点。	学习设计的基本构成要素，分析设计的构成形式、构成过程以及方法，学会分析和解决设计形式、空间与形态的基本问题。通过案例教学的分析、临摹及创作，调动学生对艺术视觉形态的创作能力和审美能力。	2
15	经济数学	掌握微分、积分等基本知识，熟练地运用其分析计算处理一些实际问题，突出高等数学在经济贸易专业中的应用。	<p>教学内容：函数的概念、性质、运算、极限计算及连续性；导数和微分的概念，求导和导数的应用；不定积分和定积分及其应用。</p> <p>要求：了解函数、极限、导数、积分等有关概念，掌握极限、导数和积分的基本求法，学会极限、导数和定积分的应用。</p>	2
16	食品专业英语	了解食品专业的基础知识、基本理论与技术的英语表达方法；掌握与本专业相关的英语词汇及句型结构；了解专业英语文体特征和专业文献阅读和写作方法；培养学生阅读和写作能力，以及运用英语进行专业知识交流的能力。	<p>教学内容：食品工业的概念和意义；几种营养素的基本词汇，功能和性质的表达；常用食品添加剂的分类词汇，及其作用功能的表达；食品微生物的相关词汇及表达；食品加工过程、食品保藏、食品安全与质量保障的英语表达等。</p> <p>要求：以培养学生的专业英语应用能力为核心，运用多媒体及网络资源，以及情景教学模式，传授食品专业的阅读、翻译、写作和口语表达的知识和技能</p>	2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学分
17	休闲农业 电子商务	熟悉电子商务的基本概念；掌握电子商务技术基础、安全系统、网站、供应链、物流、营销、在线支付以及法律与法规，培养学生网络推广休闲农产品的能力。	电子商务的基本概念；电子商务技术基础；电子商务营销；现代农业相关的电子商务活动等内容。	2
18	财经应用 文写作	使学生受到系统的财经应用文写作训练，获得较完备的财经应用文写作的理论知识，掌握必要的写作技能技巧，提高专业写作的实际能力，提升学生的职业文化素质。	教学内容：财经通用公文、经济活动分析报告、市场调查与预测报告、财务分析报告、合同、招标投标文书等。 要求：运用多媒体、实训室资源进行教学，将案例教学与写作实训相结合，阐明实际运用价值，强调能力训练与能力迁移，指导学生进行有效的写作训练。	2
19	办公软件 应用	培养学生获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、图片和视频处理等三种能力，培养和提高学生的计算机文化素质，掌握计算机基本理论常识和基本应用技能。	教学内容：第一个模块为 wps 等办公软件应用，包括 word、excel、PPT；第二个模块：图像处理及视频剪辑等软件应用。要求：学生掌握相关软件的应用技能。	2
20	应用化学	掌握最基本的化学原理和定量化学分析的方法	教学内容：包括溶液和胶体；电解质溶液和解离平衡；农业常见元素概论；定量分析化学（酸碱滴定法）。 要求：使学生能掌握最基本的化学原理和定量化学分析的方法，培养学生具备一定的分析技能、分析能力。	2
21	外贸口语	提高学生的外贸英语会话能力及技巧，使学生能从事商贸工作所需的英语口语要求，并具备涉外活动和商务谈判交流基础能力。	主要内容：建立业务关系、询盘与报盘、供货紧缺、价格、佣金与折扣、支付方式、包装、装运、保险、签订合同、投诉及索赔。 要求：加深学生对外贸业务环节的理解和对相关商务活动的体验，从而形成学习外贸英语的语言氛围。	2

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

目 录

2022 级林业技术专业（三年制）教学学时分配表	1
2022 级林业信息应用技术专业（三年制）教学学时分配表	4
2022 级农业生物技术专业（三年制）教学学时分配表	7
2022 级森林和草原资源保护专业（三年制）教学学时分配表	10
2022 级自然保护区建设与管理专业（三年制）教学学时分配表	13
2022 级园林技术专业（三年制）教学学时分配表	16
2022 级园艺技术专业（三年制）教学学时分配表	19
2022 级风景园林设计专业（三年制）教学学时分配表	22
2022 级园林工程技术专业（三年制）教学学时分配表	25
2022 级广告艺术设计专业（三年制）教学学时分配表	28
2022 级环境艺术设计专业（三年制）教学学时分配表	31
2022 级服装与服饰设计专业（三年制）教学学时分配表	34
2022 级产品艺术设计专业（三年制）教学学时分配表	37
2022 级食品检验检测技术专业（三年制）教学学时分配表	40
2022 级茶艺与茶文化专业（三年制）教学学时分配表	43
2022 级休闲农业经营与管理专业（三年制）教学学时分配表	46
2022 级国际经济与贸易专业（三年制）教学学时分配表	49
2022 级电子商务专业（三年制）教学学时分配表	52
2022 级大数据与会计专业（三年制）教学学时分配表	55
2022 级大数据与审计专业（三年制）教学学时分配表	58
2022 级市场营销专业（三年制）教学学时分配表	61
2022 级跨境电子商务专业（三年制）教学学时分配表	64
2022 级森林生态旅游与康养专业（三年制）教学学时分配表	67
2022 级现代文秘专业（三年制）教学学时分配表	70
2022 级酒店管理与数字化运营专业（三年制）教学学时分配表	73
2022 级研学旅行管理与服务专业（三年制）教学学时分配表	76

2022 级计算机应用专业（三年制）教学学时分配表	79
2022 级物联网应用技术专业（三年制）教学学时分配表	82
2022 级大数据技术专业（三年制）教学学时分配表	85
2022 级人工智能技术应用专业（三年制）教学学时分配表	88
2022 级数字媒体专业（三年制）教学学时分配表	91
2022 级制冷与空调技术专业（三年制）教学学时分配表	94
2022 级智能控制技术专业（三年制）教学学时分配表	97
2022 级工业机器人技术专业（三年制）教学学时分配表	100
2022 级软件技术专业（三年制）教学学时分配表	103
2022 级环境监测技术专业（三年制）教学学时分配表	106
2022 级工程造价（园林工程造价方向）专业（三年制）教学学时分配表	109
2022 级机电一体化技术专业（三年制）教学学时分配表	112
2022 级水产养殖技术专业（三年制）教学学时分配表	115
2022 级宠物养护与驯导专业（三年制）教学学时分配表	118
2022 级环境工程技术专业（三年制）教学学时分配表	121
2022 级食品智能加工技术专业（三年制）教学学时分配表	124
2022 级水生动物医学专业（三年制）教学学时分配表	127
2022 级航海技术专业（三年制）教学学时分配表	130
2022 级轮机工程技术专业（三年制）教学学时分配表	133
2022 级现代物流管理专业（三年制）教学学时分配表	136
2022 级林业技术专业（高本三二分段）教学学时分配表	139
2022 级自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）教学学时分配表	142
2022 级园林技术专业（高本三二对接）教学学时分配表	145
2019 级园林技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）教学学时分配表	148
2019 级专业环境艺术设计专业（中高三二分段-2022 年转入高职）教学学时分配表	153
2019 级电子商务专业（中高三二分段-2022 年转入高职）教学学时分配表	157
2022 级计算机应用技术专业（中高三二分段）教学学时分配表	162
2019 级物联网应用技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）教学学时分配表	166
2019 级机电一体化技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）教学学时分配表	171
2022 级园林技术专业现代学徒制（二年制）教学学时分配表	175
2022 级工业机器人技术专业现代学徒制（二年制）教学学时分配表	178
2022 级智能控制技术专业现代学徒制（二年制）教学学时分配表	181

2022 级林业技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					4	8					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	16									☐
		11	美育教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	58	58		2	14	2	15							# ☐
	小计			33	614	438	176	14		8		6		4				
	限选课	15	大学语文	2	28	28		2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			8	128	102	26	2		6							
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		45	806	604	202	16		14		8		6				
专业课	专业基础课（必修）	23	森林植物	5	86	30	56	4	14	2	15						#	
		24	森林环境	4	56	36	20	4	14								#	
		25	森林防火技术	2	32	16	16					2	16				☐	
		26	林业政策法规	2	32	32						2	16				☐	
	专业核心课（必修）	27	森林调查监测技术	2	30	10	20			2	15						#	
		28	林木种苗生产技术	4	60	28	32			4	15						#	
		29	林业“3S”信息技术	4	64	20	44					4	16				#	
		30	森林营造技术	4	64	26	38					4	16				#	
		31	森林资源管理	4	64	24	40					4	16				#	
		32	森林资源资产评估	4	64	24	40							4	16		#	
		33	林业有害生物控制技术	4	64	30	34							4	16		#	
		34	森林经营技术	4	64	30	34							4	16		#	
	专业综合实践课（必修）	35	森林调查监测技术综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		36	林木种苗生产技术综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		37	森林植物综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		38	林业“3S”信息技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
39		森林营造技术综合实训	1	30		30					30	1				☐		
40		林业有害生物控制技术综合实训	1	30		30							30	1		☐		
41		岗位实习	36	672		672									18	6	☐	
42		毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐	
专业必修课小计		103	1868	306	1562	8		8		16		12						

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业拓展课 (限选)	43	林业 CAD 制图技术	2	32	12	20			2	16							☐	
	44	植物组织培养技术	2	32	32			2	16								☐	
	45	林业无人机应用技术	2	32	10	22						2	16				☐	
	46	自然保护地生态修复技术	2	32	10	22						2	16				☐	
	47	林业碳汇技术	2	32	12	20						2	16				☐	
	专业选修课小计		10	160	76	84			4			6						
	专业课合计		113	2028	382	1646	8		12		16		18					
总计			158	2834	986	1848	24		26		24		24					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																		

2022 级林业信息应用技术专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	28		2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计		33	616	442	174	14		8		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	16		2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	32				2	16							☐
		小计		6	100	100				4								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		公共基础课合计		43	780	606	174	14		12		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	森林植物	2	26	6	20	2	13								☐	
		23	工程测量技术	4	52	6	46	4	13								#	
		24	森林环境	2	28	8	20	2	14								#	
		25	森林经营技术	2	32	6	26			2	16						☐	
		26	森林调查监测技术	2	32	6	26			2	16						#	
		27	林业 CAD 设计与制图技术	2	32	6	26			2	16						☐	
		28	大数据处理技术（Python）	2	32	6	26					2	16				☐	
		29	森林资源资产评估	2	32	32								2	16		☐	
		30	地理空间信息获取与应用	3	48	48								3	16		☐	
		31	森林防火和林区减灾	3	48	9	39							3	16		☐	
	专业核心课（必修）	32	林业地理信息系统	4	64	12	52			4	16						#	
		33	数字测图技术	3	48	48				3	16						☐	
		34	林业遥感应用技术	4	64	64						4	16				☐	
		35	森林资源经营管理	3	48	48						3	16				#	
		36	林业数据分析与可视化	3	48	48						3	16				#	
		37	林业无人机应用技术	3	48	48								3	16		☐	
		38	SQL 建库技术	3	48	9	39							3	16		#	
	专业综合实践课（必修）	39	森林植物综合实训	1	30		30	30	1								☐	
		40	林业地理信息系统综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		41	数字测图综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		42	林业数据分析与可视化综合实训	1	30	30						30	1				☐	
		43	林业遥感应用技术综合实训	1	30		30						30	1			☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		44	林业无人机应用技术应用综合实训	1	30	30							1	30			☐	
		45	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		46	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		107	1918	470	1448	8		13		12		14				
专业拓展课（限选）	47	林业有害生物控制技术	2	26	6	20	2	13										☐
	48	林业宣传信息化技术	2	32	6	26			2	16								☐
	49	林政管理	2	30	30						2	15						☐
	50	图形图像处理技术	2	32	6	26					2	16						☐
	51	林业三维设计技术	2	30	6	24							2	15				☐
	专业选修课小计		10	150	54	96	2		2		4		2					
	专业课合计		117	2068	524	1544	10		15		16		16					
总合计				160	2848	1130	1718	24		27		22		22				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 158 学分方可毕业。																	

2022 级农业生物技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	24	8	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计		33	620	438	182	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			6								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	公共基础课合计			43	784	576	208	14		18		6		6				
专业课	专业基础课 (必修)	22	微生物学基础	4	56	28	28	4	14								#	
		23	有机化学	2	28	14	14	2	14								☐	
		24	森林植物	2	28	14	14	2	14								#	
		25	植物遗传育种技术	4	72	36	36			4	18						#	
		26	植物生理学	2	36	18	18			2	18						☐	
		27	生物化学	2	36	18	18			2	18						#	
		28	土壤肥料技术	2	36	18	18			2	18						☐	
	专业核心课 (必修)	29	农产品质量安全检测技术	4	64	32	32					4	16				#	
		30	无土栽培技术	4	64	30	34					4	16				☐	
		31	林下经济植物组织培养技术	6	96	40	56					6	16				#	
		32	生物分离技术	4	64	32	32							4	16		#	
		33	食用菌菌种制作与栽培技术	4	64	30	34							4	16		☐	
		34	苗木繁育与生产技术	4	64	32	32							4	16		#	
	专业综合实践课 (必修)	35	森林植物综合实训	1	30		30	30	1								☐	
		36	林下经济植物组织培养综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		37	无土栽培技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		38	食用菌菌种制作与栽培技术综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		39	苗木繁育与生产技术与栽培技术综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		40	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		41	毕业设计(论文)	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			103	1866	342	1524	8		10		14		12			
	专业拓展	42	森林环境	2	32	16	16			2	16						☐	
		43	发酵工程	2	32	16	16					2	16				☐	
		44	基因工程操作技术	2	32	16	16					2	16				☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	课 (限 选)	45	林业有害生物控制技术	4	64	32	32							4	16			☐
		46	林业无人机应用技术	2	32	16	16							2	16			☐
		专业选修课小计		12	192	96	96			2		4		6				
		专业课合计		115	2058	438	1620	8		12		18		18				
	总合计			158	2842	1014	1828	22		28		24		24				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																		

2022 级森林和草原资源保护专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		4	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		5	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		6	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		7	心理健康教育	2	32	32		2	16									☐
		8	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		9	创新创业教育	2	32	24	8	2	8	2	8							☐
		10	美育教育	1	16	12	4							2	8			☐
		11	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		13	大学英语	4	60	56	4	2	14	2	16							# ☐
		14	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
	小计		33	620	456	164	12		10		4		6					
	限选课	15	应用化学	1.5	28	28		2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	计算机应用基础	2	32	32				2	16							☐
		小计		7.5	128	120	8	2		4								
任选课		21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
	22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		44.5	812	640	172	14		14		6		8				
专业课	专业基础课（必修）	23	森林植物	5	88	44	44	4	14	2	16						# ☐	
		24	森林环境	3	56	32	24	4	14								☐	
		25	野生动物识别	3	48	22	26			3	16						☐	
		26	林业调查监测技术	3	48	20	28					3	16				☐	
		27	植物化学保护	4	64	32	32					4	16				#	
		28	森林动植物检疫	2	32	16	16					2	16				☐	
	专业核心课（必修）	29	林木病理	4	64	32	32			4	16						#	
		30	普通昆虫	3	48	22	26			4	12						#	
		31	野生动物保护与管理	4	64	32	32					4	16				#	
		32	森林防火	4	64	36	28					4	16				#	
		33	林业有害生物控制技术	3	51	25	26							3	17		#	
		34	自然保护地建设与管理	4	68	34	34							4	17		#	
	专业综合实践课（必修）	35	普通昆虫综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		36	森林植物综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		37	森林防火、野生动物保护与管理综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		38	林业调查监测技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		39	林业有害生物控制技术综合实训	1	30		30										☐	
		40	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		41	毕业设计(论文)	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		101	1853	347	1506	8		13		17		7				
	专业拓展	42	手机微距摄影	1	20	8	12	2	10									☐
		43	林木种苗生产技术	3	48	24	24							2	24			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	课 (限 选)	44	林业政策法规	2	32	20	12							2	16			☐
		45	林业“3S”技术	2	34	16	18							2	17			☐
		46	林业无人机应用技术	1	16	6	10							2	8			☐
		专业选修课小计		9	150	74	76	2						8				
	专业课合计			110	2003	421	1582	10		13		17		15				
总合计				154.5	2815	1061	1754	24		27		23		23				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分，原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 152.5 学分方可毕业。																	

2022 级自然保护地建设与管理专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	620	330	290	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64							2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		公共基础课合计		43	784	468	316	14		14		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	森林植物	6	92	40	52	4	15	2	16						#	
		23	森林环境	4	60	40	20	4	15								#	
		24	野生动物识别与保护	4	60	40	20	4	15								☐	
		25	工程测量技术	3	48	22	26			3	16						☐	
		26	生物多样性监测技术	2	32	20	12			2	16						☐	
	专业核心课（必修）	27	自然保护区管理	3	48	20	28			3	16						#	
		28	林业有害生物控制技术	4	64	40	24					4	16				#	
		29	自然保护区防灾减灾	3	48	30	18					3	16				☐	
		30	自然科普教育与研学	3	48	20	28					3	16				☐	
		31	保护地生态修复技术	3	48	30	18							3	16		#	
		32	自然资源调查监测技术	4	64	30	34							4	16		#	
		33	林业 3S 信息技术	4	64	40	24							4	16		☐	
	专业综合实践课（必修）	34	森林植物综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		35	林业有害生物控制技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		36	自然科普教育与研学综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		37	自然资源调查监测技术综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		38	林业 3S 信息技术综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		39	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		40	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		102	1834	372	1462	12		10		10		11				
	专业	41	生态旅游与森林康养	2	32	20	12					2	16				☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	拓展课 (限选)	42	自然保护地政策法规	2	32	20	12					2	16					☐
		43	林业 CAD 设计与制图技术	2	32	16	16					2	16					☐
		44	林下经济植物栽培技术	2	30	20	10						3	10				☐
		45	林业无人机应用技术	2	30	10	20						3	10				☐
		46	野生动物救护与管理	2	30	18	12						3	10				☐
		专业选修课小计		12	186	104	82					6		9				
	专业课合计		114	2020	476	1544	12		10		16		20					
总计				157	2804	944	1860	26		24		22		26				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																	

2022 级园林技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	44	44		2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	32		2	16									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	24	8	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	64		2	14	2	18							# ☐
		小计		33	620	464	156	12		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	784	602	182	12		14		6		6				
专业课	专业基础课 （必修）	22	园林制图	6	93	40	53	4	11	3	16						#	
		23	园林绘画基础	5	81	32	49	3	10	3	17						☐	
		24	园林花卉	3	45	20	25	4	11								#	
		25	园林植物生长与环境	3	48	28	20			3	16						☐	
		26	园林树木	3	51	20	31			3	17						#	
		27	园林设计初步	4	64	36	28					4	16				☐	
		28	园林 PS	2	32	12	20					2	16				☐	
		29	园林测量	4	64	30	34					4	16				#	
	专业核心课 （必修）	30	园林工程施工图识图与绘制（CAD）	3	48	20	28	4	12								☐	
		31	园林植物有害生物防治	4	64	46	18					4	16				#	
		32	园林工程施工技术	4	64	20	44					4	16				☐	
		33	园林苗木生产与经营	3	48	20	28							3	16		#	
		34	园林绿地规划设计	4	64	30	34							4	16		☐	
		35	园林植物栽培与养护	3	51	21	30							3	17		#	
		36	园林工程招投标与预决算	4	64	20	44							4	16		☐	
	专业综合实践课 （必修）	37	园林树木综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		38	园林植物栽培与养护综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		39	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		40	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		111	1949	395	1554	15		12		18		14				
	专业拓展课 （限选）	41	插花与花艺设计	2	30	10	20	2	15									☐
		42	草图大师	2	32	12	20			2	16							☐
		43	园林植物景观设计	2	32	12	20							2	16			☐
		44	园林工程资料管理	2	32	22	10							2	16			☐
		专业选修课小计		8	126	56	70	2		2				4				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业课合计				119	2075	451	1624	17		14		18		18				
总合计				162	2859	1053	1806	28		28		24		24				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 160 学分方可毕业。																		

2022 级园艺技术专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	18	10	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	618	430	188	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64							2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
	公共基础课合计			43	782	568	214	14		14		6		6					
专业课	专业基础课（必修）	22	观赏植物		3	48	24	24	4	12								#	
		23	植物生长环境基础		4	56	28	28	4	14								#	
		24	园艺植物病虫害防治		3	48	24	24			3	16						☒	
		25	花艺三大构成		3	48	24	24			3	16						☒	
		26	园艺植物遗传育种		2	32	20	12			2	16						#	
	专业核心课（必修）	27	花木栽培技术		6	96	48	48			3	16	3	16				# ☒	
		28	花艺设计		6	96	36	60					4	16	2	16		☒	
		29	园艺企业管理		4	64	40	24					4	16				#	
		30	种苗繁育技术		4	64	32	32					4	16				☒	
		31	绿化养护		4	64	32	32							4	16		#	
		32	园艺产品贮藏与加工		4	64	32	32							4	16		#	
	专业综合实践课（必修）	33	园艺综合实训		2	60		60			30	1	30	1				☒	
		34	岗位实习		36	672		672									18	6	☒
		35	毕业设计（论文）		18	336		336										12	☒
		专业必修课小计			99	1748	340	1408	8		11		15		10				
	专业拓展课（限选）	36	花艺手绘		2	28	14	14	2	14									☒
		37	压花艺术		2	32	12	20			2	16							☒
		38	盆景艺术		2	32	16	16					2	16					☒
		39	室内植物装饰与应用		2	32	16	16							2	16			☒
		40	园艺疗法		2	32	16	16							2	16			☒
41		园艺产品营销		3	48	24	24											☒	
42		设施园艺		3	48	24	24							3	16			☒	
专业选修课小计			16	252	122	130	2		2		2		7						
专业课合计			115	2000	462	1538	10		13		17		17						
总合计			158	2782	1030	1752	24		27		23		23						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																		
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																		
	③考核方式：“#”为考试；“☒”为考查。																		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																		

2022 级风景园林设计专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	40	40		2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计			33	608	318	290	12		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计			4	68	60	8			4							
任选课	19	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐	
	20	公选课2(公共艺术)	2	32	32							2	16				☐	
	小计（共4学分，须修够2学分）			4	64	64					2		2					
公共基础课合计				41	740	442	298	12		14		6		6				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业课	专业基础课 (必修)	21	园林制图	6	93	33	60	4	11	3	16							#
		22	园林花卉	3	42	20	22	3	14									#
		23	园林测量	4	60	30	30	4	15									#
		24	园林树木	3	48	20	28			3	16							#
		25	园林植物景观设计	2	32	10	22					2	16					#
		26	园林植物栽培与养护	3	48	16	32							3	16			#
	专业核心课 (必修)	27	园林绘画	6	90	10	80	3	14	3	16							☐
		28	城乡绿地系统规划	2	32	16	16			2	16							☐
		29	园林 CAD	4	64	16	48					4	16					☐
		30	园林设计初步	4	64	36	28					4	16					☐
		31	园林设计表现技法 (PS)	3	48	16	32					3	16					☐
		32	园林建筑设计	4	64	24	40							4	16			☐
		33	园林工程招投标与预决算	4	64	20	44							4	16			☐
		34	园林绿地规划设计	4	64	32	32							4	16			☐
	专业综合实践课 (必修)	35	园林设计初步综合实训	1	30		30					30	1					☐
		36	园林绿地规划设计综合实训	1	30		30							30	1			☐
		37	园林建筑设计综合实训	1	30		30							30	1			☐
		38	岗位实习	36	672		672									28	6	☐
		39	毕业设计 (论文)	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		109	1911	299	1612	14		11		13		15				
		专业课合计		121	2099	363	1736	14		14		16		21				
	专业拓展课 (限选)	40	电脑效果图制作	3	48	16	32			3	16							☐
		41	手绘景园	3	48	10	38					3	16					☐
		42	园林工程施工技术	4	60	26	34							4	15			☐
		43	园林施工图设计	2	32	12	20							2	16			☐
		专业选修课小计		12	188	64	124			3		3		6				
专业课合计		121	2099	363	1736	14		14		16		21						
总合计				162	2839	805	2034	26		28		22		27				

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时在校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 160 学分方可毕业。																	

2022 级园林工程技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计		33	620	330	290	12		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2（公共艺术）	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	784	468	316	12		14		6		6				
专业课	专业基础课 (必修)	22	园林制图	6	93	40	53	4	11	4	12						#	
		23	园林花卉	3	42	20	22	4	10								#	
		24	园林美术基础	3	48	20	28	4	12								☐	
		25	园林测量	4	64	32	32			4	16						#	
		26	园林树木	3	48	20	28			4	12						#	
		27	园林设计初步	4	64	36	28					4	16				☐	
		28	园林植物栽培与养护	3	48	16	32					4	12				#	
	专业核心课 (必修)	29	园林工程施工图识图与绘制(CAD)	4	60	12	48	4	15								☐	
		30	园林建筑材料与构造	2	32	12	20			2	16						☐	
		31	园林工程项目管理	4	64	32	32					4	16				☐	
		32	园林工程施工技术	4	64	28	36					4	16				#	
		33	园林工程施工组织与管理	4	64	32	32							4	16		#	
		34	园林工程招投标与预决算	4	64	20	44							4	16		☐	
		35	园林建筑工程	4	64	32	32							4	16		#	
	专业综合实践课 (必修)	36	园林工程施工技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		37	园林建筑工程综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		38	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		39	毕业设计(论文)	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			108	1887	352	1535	16		14		16		12			
	专业拓展课 (限选)	40	草图大师	2	32	12	20			2	16							☐
		41	工程建设法规与标准	3	48	32	16					4	12					☐
		42	园林工程资料管理	3	48	24	24							4	12			☐
		43	工程经济	2	32	24	8							2	16			☐
		专业选修课小计			10	160	92	68			2		4		6			
专业课合计			118	2047	444	1603	16		16		20		18					
总计			161	2831	912	1919	28		28		26		24					

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 159 学分方可毕业。																	

2022 级广告艺术设计专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计			33	620	330	290	12		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			6	100	74	26			4							
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课合计				43	784	468	316	12		14		6		6				
专业基础课 (必修)	22	设计色彩	2	28	10	18	4	7									☐	
	23	Photoshop	4	60	20	40	4	15									☐	
	24	设计概论	2	30	16	14	2	15									#	
	25	设计素描	2	32	12	20	4	8									☐	
	26	构成设计	4	68	20	48			4	17							#	
	27	Illustrator	2	34	10	24			2	17							☐	
	28	CorelDRAW	4	64	20	44			4	16							☐	
	29	图形创意	4	68	20	48					4	17					#	
	30	商业插画	4	68	20	48			4	17							#	
	31	标志设计	4	72	20	52					4	18					☐	
	32	视频编辑与制作	4	72	20	52					4	18					☐	
	33	电商设计	4	68	20	48							4	17			#	
	34	VI 设计	4	64	20	44							4	16			☐	
	35	广告创意表现	4	68	20	48							4	17			☐	
	36	包装设计	4	68	20	48							4	17			☐	
	37	AI 综合实训	1	30		30			30	1							☐	
	38	VI 设计综合实训	1	30		30							30	1			☐	
	39	岗位实习	36	672		672										28	6	☐
	40	毕业设计（论文）	18	336		336											12	☐
	专业必修课小计			108	1932	268	1664	14		14		12		16				
专业拓展课 (限选)	41	商业摄影	2	30	10	20	2	15									☐	
	42	版面设计	4	68	20	48					4	17					☐	
	43	广告文案与策划	2	34	10	24							2	17			#	
	专业选修课小计			8	132	40	92	2				4		2				
专业课合计			116	2064	308	1756	16		14		16		18					
总合计			159	2848	776	2072	28		28		22		24					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																		
③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																		
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 157 学分方可毕业。																		

2022 级环境艺术设计专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	40	40		2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计			33	612	426	186	14		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			6	100	74	26			4							
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	776	564	212	14		14		6		6				
专业基础课 (必修)	22	AutoCAD	4	60	24	36	4	15									☐	
	23	设计概论	2	30	30		2	15									#	
	24	设计色彩	2	30	12	18	2	15									☐	
	25	设计素描	2	30	12	18	2	15									☐	
	26	Photoshop	4	68	10	58			4	17							☐	
	27	构成设计	4	68	34	34			4	17							#	
	28	3D MAX	4	68	16	52			4	17							☐	
	29	手绘表现	2	34	10	24			2	17							☐	
	30	展示空间设计	4	68	20	48					4	17					☐	
	31	施工图设计	4	68	20	48					4	17					#	
	32	居住空间设计	4	68	24	44					4	17					☐	
	33	家具设计与软装搭配	4	68	20	48							4	17			#	
	34	公共空间设计	4	68	20	48							4	17			☐	
	35	综合设计实践	4	68	20	48							4	17			☐	
	36	施工管理与材料预算	2	34	24	10							2	17			#	
	37	效果图设计综合实训	1	30		30			30	1							☐	
	38	VR全景综合实训	1	30		30					30	1					☐	
	39	专题设计综合实训	1	30		30							30	1			☐	
	40	岗位实习	36	672		672									18	6	☐	
	41	毕业设计(论文)	18	336		336										12	☐	
	专业必修课小计			107	1928	296	1632	10		14		12		14				
	专业拓展课 (限选)	42	人机工程与设计心理	2	34	12	22			2	17							#
		43	Sketchup	2	34	12	22					2	17					#
		44	消费心理与沟通技巧	2	34	20	14					2	17					☐
		45	建筑景观设计与制作	2	34	16	18							2	17			☐
		专业选修课小计			8	136	60	76			2		4		2			
	专业课合计			115	2064	356	1708	10		16		16		16				
总计			158	2840	920	1920	24		28		22		22					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周, 第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设, 共 2 周; 其中《军事理论》每周面授 8 学时, 其余为慕课。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
<p>②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。</p> <p>③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。</p> <p>④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。</p> <p>⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。</p> <p>⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。</p> <p>⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。</p> <p>⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。</p>																		

2022 级服装与服饰设计专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计			33	620	330	290	14		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			6	100	74	26			4							
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2（公共艺术）	2	32	32							2	16				☐
		小计（共4学分，须修够2学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
		公共基础课合计		43	784	468	316	14		14		6		6					
专业课	专业基础课 (必修)	22	设计素描	2	28	12	16	2	14								○		
		23	构成设计	2	28	12	16	2	14								#		
		24	设计概论	2	28	12	16	2	14								○		
		25	设计色彩	2	28	12	16	2	14								○		
		26	服装图案设计	2	36	16	20	4	9								○		
		27	服装结构制图与推板	4	68	24	44			4	17						○		
		28	服装结构设计	2	32	10	22			2	16						○		
		29	服装工艺	4	72	28	44					4	18				○		
	专业核心课 (必修)	30	服装专题设计	4	72	28	44					4	18				○		
		31	Coreldraw 服装款式设计	4	68	28	40					4	17				#		
		32	Photoshop	4	72	28	44					4	18				#		
		33	服装立体裁剪	4	64	20	44							4	16		○		
		34	服装配饰设计	4	64	20	44							4	16		○		
		35	服装 CAD (ET) 制图	4	64	20	44							4	16		#		
		36	服装市场营销	4	56	20	36							4	14		#		
		37	专题设计综合实训	1	30		30			30	1						○		
	专业综合实践课 (必修)	38	综合设计实训	1	30		30							30	1		○		
		39	岗位实习	36	672		672									18	6	○	
		40	毕业设计(论文)	18	336		336										12	○	
		专业必修课小计		104	1848	290	1558	12		6		16		16					
		专业课合计		112	1986	348	1638	12		16		16		18					
		专业拓展课 (限选)	41	服装摄影	2	34	10	24			2	17							○
			42	服装材料	2	32	22	10			4	8							#
			43	服饰陈列设计	2	36	10	26			4	9							○
	44		服装买手实务	2	36	16	20							2	18			○	
	专业选修课小计		8	138	58	80			10				2						
	专业课合计		112	1986	348	1638	12		16		16		18						
总合计				155	2770	816	1954	26		28		22		24					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周, 第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设, 共 2 周; 其中《军事理论》每周面授 8 学时, 其余为慕课。																		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
<p>②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数,课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。</p> <p>③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。</p> <p>④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。</p> <p>⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。</p> <p>⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。</p> <p>⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。</p> <p>⑧本专业学生三年应修够 153 学分方可毕业。</p>																		

2022 级产品艺术设计专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计			33	620	330	290	14		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			6	100	74	26			4							
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		公共基础课合计		43	784	468	316	14		14		6		6				
专业 课	专业基础课 (必修)	22	设计素描	2	32	12	20	2	16								☐	
		23	设计色彩	2	28	10	18	2	14								☐	
		24	AutoCAD	4	60	30	30	4	15								☐	
		25	构成设计	4	60	20	40	4	15								#	
		26	手绘表现	2	34	14	20			2	17						☐	
		27	Photoshop	4	68	28	40			4	17						☐	
		28	设计概论	2	34	20	14			2	17						#	
		29	Rhino	4	68	28	40			4	17						☐	
		专业核心课 (必修)	30	家具结构设计	4	64	24	40					4	16				☐
	31		家具设计	4	72	32	40					4	18				☐	
	32		3D MAX	4	64	24	40					4	16				☐	
	33		系列家具设计	4	68	28	40							4	17		☐	
	34		综合设计实践	4	68	28	40							4	17		#	
	35		家居产品设计	4	68	28	40							4	17		☐	
	36		全屋定制设计	4	68	28	40							8	8		#	
	专业综合实践课 (必修)		37	SketchUp 实训	1	30		30			30	1						☐
			38	营销与导购实训	1	30		30							30	1		☐
		39	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		40	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		108	1924	354	1570	12		12		12		16				
	专业拓展课 (限选)	41	家具材料	1.5	28	22	6			2	14							#
		42	人机工程	2	36	16	20					2	18					#
		43	家具制图	1.5	28	8	20					4	7					☐
		44	模型制作	3	48	8	40											☐
		专业选修课小计		8	140	54	86			2		6						
专业课合计		116	2064	408	1656	12		12		18		20						
总合计		159	2848	876	1972	26		28		24		22						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																		
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 157 学分方可毕业。																		

2022 级食品检验检测技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			3	16							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	20	8	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	618	332	286	14		9		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			6								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	782	470	312	14		15		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	化学分析技术	4	62	32	30	2	14	2	17						# ☐	
		23	基础化学	4	62	32	30	2	14	2	17						# ☐	
		24	食品生物化学	2	32	16	16			2	16						☐	
		25	食品营养与健康	2	32	16	16					2	16				☐	
		26	实验室组织与管理	2	32	16	16					2	16				☐	
		27	食品添加剂应用技术	3	48	24	24					3	16				#	
	专业核心课（必修）	28	食品安全快速检测技术	4	64	32	32			4	16						#	
		29	食品标准与法规	3	48	24	24			3	16						#	
		30	食品理化检验技术	4	68	34	34					4	17				#	
		31	食品感官评定	4	64	32	32					4	16				☐	
		32	食品微生物检验技术	4	72	36	36							4	18		#	
		33	食品仪器分析技术	4	72	36	36							4	18		#	
		34	食品安全与质量控制技术	4	72	36	36							4	18		☐	
		35	食品加工技术	4	64	30	34							4	16		☐	
	专业综合实践课（必修）	36	农产品质量安全检测技能竞赛实训	1	30		30			30	1						☐	
		37	食品检验检测综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		38	岗位实习	36	672		672									28	6	☐
		39	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			104	1860	396	1464	4		13		15		16			
	专业拓展课（限	40	焙烤食品加工技术	2	32	16	16	4	8									☐
		41	园艺产品贮藏与加工	2	32	16	16					2	16					☐
		42	农旅产品开发	2	32	16	16					2	16					☐
		43	食品新媒体营销实务	2	32	16	16							2	16			☐

类别	课程门类			学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	选)	44	葡萄酒文化与品鉴	2	32	16	16							2	16			☐
		专业选修课小计		10	160	80	80	4				4		4				
		专业课合计		114	2020	476	1544	8		13		19		20				
总合计				157	2802	946	1856	22		28		25		26				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																	

2022 级茶艺与茶文化专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计		33	620	430	190	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2（公共艺术）	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
	公共基础课合计			43	784	568	216	14		14		6		6					
专业基础课 (必修)	22	茶艺礼仪		2	28	18	10	2	14								☐		
	23	中国茶文化		4	56	40	16	4	14								#		
	24	茶树栽培		2	32	20	12			2	16						☐		
	25	茶叶与健康		2	32	16	16					2	16				☐		
	26	茶叶标准与法规		2	32	20	12							2	16		#		
	27	新媒体运营		2	32	16	16							2	16		☐		
	专业核心课 (必修)	28	茶艺表演与编创		8	120	60	60	4	14	4	16						# ☐	
		29	茶叶审评技术		5	80	32	48			5	16						#	
		30	茶叶加工技术		4	64	30	34			4	16						#	
		31	茶叶市场营销		6	96	48	48					6	16				#	
		32	茶叶品鉴		4	64	32	32					4	16				☐	
		33	茶事策划与组织		4	64	32	32							4	16		☐	
		34	茶馆经营管理		4	64	32	32							4	16		☐	
	专业综合实践课 (必修)	35	茶馆经营管理综合实训		1	30		30							30	1		☐	
		36	岗位实习		36	672		672									28	6	☐
		37	毕业设计（论文）		18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			104	1802	396	1406	10		15		12		12				
	专业拓展课 (限选)	38	茶艺英语		2	32	20	12					2	16				#	
		39	茶园观光旅游		2	32	16	16					2	16				☐	
		40	茶叶陈列与包装		2	32	16	16					2	16				☐	
		41	茶食品开发技术		3	48	16	32							3	16		☐	
		42	茶经导读		2	32	16	16							2	16		☐	
		43	茶诗文鉴赏		2	32	16	16							2	16		☐	
		专业选修课小计			13	208	100	108					6		7				
专业课合计			117	2010	496	1514	10		15		18		19						
总合计			160	2794	1064	1730	24		28		24		25						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																		
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）;课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																		
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 158 学分方可毕业。																		

2022 级休闲农业经营与管理专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	18	10	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	618	430	188	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			6								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	公共基础课合计			43	782	568	214	14		16		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	休闲服务与礼仪	2	32	16	16	2	16								☐	
		23	休闲农业与乡村旅游	2	32	16	16	2	16								#	
		24	林果病虫害防治	2	32	16	16	2	16								#	
		25	PS 基础	2	32	16	16			2	16						☐	
		26	旅游规划与开发	2	32	16	16			2	16						☐	
		27	导游与接待	2	32	16	16					2	16				☐	
		28	构成艺术	2	32	16	16					2	16				☐	
	专业核心课（必修）	29	休闲农业生产技术	8	128	64	64			4	16	4	16				#	
		30	设施栽培（果树）	4	64	32	32			4	16						#	
		31	农旅产品营销	4	64	32	32					4	16				#	
		32	观光农业规划设计	4	64	32	32							4	16		#	
		33	休闲农业经营与管理	4	64	36	28							4	16		☐	
		34	农旅产品开发	4	64	32	32							4	16		☐	
		35	休闲农业创意	4	64	32	32							4	16		☐	
	专业综合实践课（必修）	36	休闲农业创意园综合实训	2	60		60			30	1	30	1				☐	
		37	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		38	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		102	1804	372	1432	6		12		12		16				
	专业拓展课（限选）	39	生活型茶艺	2	32	16	16	2	16									☐
		40	插花艺术	2	32	16	16	4	8									☐
		41	组合盆栽	3	48	16	32					3	16					☐
		42	盆景艺术	2	32	16	16					2	16					☐
		43	植物综合利用	3	48	16	32							3	16			☐
		44	农产品新媒体营销实务	2	32	16	16							2	16			☐
		专业选修课小计		14	224	96	128	6				5		5				
	专业课合计			116	2028	468	1560	12		12		17		21				
总计				159	2810	1036	1774	26		28		23		27				

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 157 学分方可毕业。																	

2022 级国际经济与贸易专业（三年制）教学学时分配表

类别	课程性质	课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	107	34	73	2	12	2	14	2	13	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	26	6			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16							2	16			☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	12	4	8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计		33	623	362	261	12		10		2		8					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	办公软件应用	2	0							2						☐
		20	财经应用文写作	2	64	40	24					2	32					☐
		小计		8	132	100	32			4		4						
	任选课	21	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2						
		公共基础课合计		45	819	526	293	12		14		8		10					
专业基础课（必修）	专业基础课（必修）	23	国际贸易概论	2	28	22	6	2	14									☐	
		24	经济学基础	2	28	22	6	2	14									☐	
		25	电子商务基础	2	32	26	6			2	16							☐	
		26	经济法	4	64	51	13			4	16							#	
		27	国际商法	2	32	26	6					2	16					☐	
		28	外贸英语函电	2	32	16	16					2	16					#	
		29	报关实务	2	32	16	16							2	16			#	
		30	新媒体营销	2	32	26	6							2	16			☐	
		31	国际商务礼仪	2	32	26	6							2	16			☐	
	专业核心课（必修）	32	市场营销实务	4	56	42	14	4	14									#	
		33	国际贸易实务	4	64	58	6			4	16							#	
		34	商务英语	4	64	40	24					4	16					#	
		35	外贸跟单实务	4	64	56	8					4	16					#	
		36	跨境供应链管理	4	64	54	10					4	16					#	
		37	跨境电商实务	4	64	56	8							4	16			#	
	专业综合实践课（必修）	38	市场营销实务综合实训	1	30		30	30	1									☐	
		39	国际贸易实务综合实训	2	60		60			30	2							☐	
		40	互联网+国际贸易综合实训	1	30		30					30	1					☐	
		41	1+X 证书模块周实训	1	30		30											☐	
		42	跨境电商实务综合实训	2	60		60							30	2			☐	
		43	岗位实习	36	672		672										18	6	☐
		44	毕业设计（论文）	18	336		336											12	☐
		专业必修课小计			105	1906	537	1369	8		10		16		10				
专业拓展课（限选）	45	商务数据分析	2	32	26	6			2	16								☐	
	46	网店美工	2	32	26	6							2	16				☐	
	47	外贸口语强化	2	32	26	6							2	16				☐	
	48	国际金融	2	32	26	6							2	16				☐	
	专业选修课小计			8	128	104	24			2			6						
专业课合计				113	2034	641	1393	8		12		16		16					

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
总合计				158	2853	1167	1686	20		26		24		26				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																	

2022 级电子商务专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
		小计		33	620	430	190	14		10		2		6				
	限选课	15	办公软件应用	2	28	10	18	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	财经应用文写作	2	30	30						2	15					☐
		小计		8	126	100	26	2		4		2						
	任选课	21	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		45	810	594	216	16		14		6		8				
专业基础课（必修）	专业基础课（必修）	23	电子商务基础	2	28	22	6	2	14									#
		24	商务数据分析	2	32	22	10			2	16							☐
		25	商品拍摄与图片处理	2	32	22	10			2	16							☐
		26	经济学基础	2	32	26	6			2	16							#
		27	1+X 职业技能等级证书考证实训	2	30	14	16					2	15					☐
		28	经济法	3	48	42	6					4	12					#
		29	网络营销实务	2	30	20	10					2	15					#
		30	农产品营销	2	32	22	10							2	16			☐
		31	商务英语	2	32	26	6							2	16			☐
	专业核心课（必修）	32	网店运营	3.5	56	42	14	4	14									#
		33	市场营销实务	4	64	46	18			4	16							#
		34	网店美工	4	64	46	18			4	16							☐
		35	新媒体营销	4	60	44	16					4	15					☐
		36	跨境电商实务	4	64	46	18							4	16			#
		37	短视频与直播电商实务	2	32	22	10							2	16			☐
	专业综合实践课（必修）	38	网店运营综合实训	1	30		30	30	1									☐
		39	网店美工综合实训	1	30		30			30	1							☐
		40	市场营销综合实训	1	30		30			30	1							☐
		41	新媒体营销综合实训	1	30		30					30	1					☐
		42	电商客服模块周实训	2	60		60					30	2					☐
		43	农产品营销与直播电商综合实训	1	30		30							30	1			☐
		44	跨境电商综合实训	1	30		30							30	1			☐
		45	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		46	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
	专业必修课小计			102.5	1884	462	1422	6		14		12		10				

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年		第二学年				第三				
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	专业拓展课 (限选)	47	商务谈判	2	28	20	8	2	14									☐
		48	国际贸易实务	2	30	20	10					2	15					☐
		49	视觉营销	2	30	20	10					2	15					☐
		50	互联网金融	2	30	22	8					2	15					☐
		51	门店新零售	2	32	22	10							2	16			☐
		专业选修课小计		10	150	104	46	2				6		2				
	专业课合计		112.5	2034	566	1468	8		14		18		12					
总合计		157.5	2844	1160	1684	24		28		24		20						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 155.5 学分方可毕业。																		

2022 级大数据与会计专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计			33	620	330	290	14		10		2		6				
	限选课	15	办公软件应用	2	28	12	16	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计			6	96	72	24	2		4							
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2（公共艺术）	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）			4	64	64					2		2				
	公共基础课合计				43	780	466	314	16		14		4		8			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
专业类	专业基础课 (必修)	22	经济法	2	28	22	6	2	14									#
		23	会计学基础	5	84	78	6	6	14									#
		24	电子商务基础	2	32	28	4			2	16							☐
		25	统计学基础	3	48	42	6			3	16							#
		26	成本会计	4	68	34	34					4	17					#
		27	财务与商业数据可视化分析	2	34	30	4					2	17					☐
		28	审计基础	2	34	30	4						2	17				☐
		29	财务会计	6	96	66	30			6	16							#
	专业核心课 (必修)	30	业财一体化信息化	4	68	34	34					4	17					☐
		31	纳税实务	4	68	48	20					4	17					#
		32	数字化管理会计	4	68	47	21						4	17				#
		33	财务管理	4	68	34	34						4	17				#
		34	大数据财务分析	4	68	34	34						4	17				☐
		35	会计学基础综合实训	1	30		30	30	1									☐
	专业综合实践课 (必修)	36	财务会计综合实训	1	30		30			30	1							☐
		37	企业经营沙盘演练模块周	1	30		30			30	1							☐
		38	会计技能比赛实训模块周	1	30		30					30	1					☐
		39	VBSE 财务综合实训模块周	1	30		30							30	1			☐
		40	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		41	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			105	1922	527	1395	8		11		14		14			
		专业拓展课 (限选)	42	市场营销	2	32	28	4			2	16						
	43		1+X 职业技能等级考证	2	34	10	24					2	17					☐
	44		事业单位会计	2	34	30	4					2	17					☐
	45		Excel 在会计中的应用	2	34	30	4					2	17					☐
	专业选修课小计			8	134	98	36			2		6						
	专业课合计			113	2056	625	1431	8		13		20		14				
总合计			156	2836	1091	1745	24		27		24		22					

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 154 学分方可毕业。																	

2022 级大数据与审计专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	34	22	12			2	17							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	624	334	290	14		12		2		6					
	限选课	15	办公软件应用	2	28	12	16	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		6	96	72	24	2		4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2（公共艺术）	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计			43	784	470	314	16		16		4		8				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一年		第二年				第三					
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周		
专业基础课 (必修)	专业基础课 (必修)	22	电子商务基础	2	28	20	8	2	14										☐
		23	经济法	4	56	52	4	4	14										#
		24	会计学基础	4	56	46	10	4	14										#
		25	统计学基础	3	51	37	14			3	17								#
		26	成本会计	2	32	28	4					2	16						☐
		27	市场营销实务	2	32	26	6					2	16						☐
		28	审计学基础	4	64	52	12					4	16						#
	专业核心课 (必修)	29	财务会计	4	68	54	14			4	17								#
		30	纳税实务	4	64	52	12					4	16						#
		31	会计电算化	4	64	20	44					4	16						☐
		32	大数据财务分析	4	64	52	12							4	16				☐
		33	内部审计	4	64	52	12							4	16				#
		34	财务管理	4	64	60	4							4	16				#
		35	审计实务	4	64	52	12							4	16				#
	专业综合实践课 (必修)	36	财务会计综合实训	1	30		30			30	1								☐
		37	纳税实务综合实训	1	30		30					30	1						☐
		38	企业经营沙盘模拟模块周实训	1	30		30					30	1						☐
		39	大数据审计模块周实训	1	30		30							30	1				☐
		40	VBSE 模块周实训	1	30		30							30	1				☐
		41	岗位实习	36	672		672										18	6	☐
		42	毕业设计(论文)	18	336		336											12	☐
		专业必修课小计		108	1929	603	1326	10		7		16		16					
	专业拓展课 (限选)	43	财务与商业数据可视化分析	2	32	16	16			2	16								☐
		44	1+X 职业技能等级考证	1	32	10	22					2	16						☐
		45	管理会计	2	32	20	12							2	16				☐
		46	税审实务	2	32	16	16							2	16				☐
		专业选修课小计		7	128	62	66			2		2		4					
	专业课合计				115	2057	665	1392	10		9		18		20				
	总合计				158	2841	1135	1706	26		25		22		28				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周, 第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设, 共 2 周; 其中《军事理论》每周面授 8 学时, 其余为慕课。																		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																		
③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																		
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																		

2022 级市场营销专业（三年制）教学学时分配表

类别	课程性质	课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	49	11	2	14	2	16							# ☐
	小计		33	620	329	291	14		10		2		6					
	限选课	15	办公软件应用	2	28	12	16	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		6	96	72	24	2		4								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计				43	780	465	315	16		14		4		8			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周		
专业基础课 (必修)	22	经济学基础	4	56	52	4	4	14										☐	
	23	电子商务基础	2	32	28	4			2	16								☐	
	24	经济法	2	32	28	4			2	16								#	
	25	管理学基础	4	64	52	12					4	16						#	
	26	渠道管理	2	32	28	4					2	16						☐	
	27	商务谈判与推销技巧	2	32	28	4					2	16						☐	
	专业核心课 (必修)	28	市场营销实务	4	56	28	28	4	14										#
		29	营销策划	4	64	32	32			4	16								#
		30	门店新零售	4	64	32	32			4	16								#
		31	商务数据分析	4	64	32	32					4	16						#
		32	消费者行为分析	4	64	32	32					4	16						#
		33	新媒体营销	4	64	32	32							4	16				☐
		34	市场调查与分析	4	64	32	32							4	16				#
	专业综合实践课 (必修)	35	市场营销综合实训	1	30		30	30	1										☐
		36	营销策划综合实训	1	30		30			30	1								☐
		37	门店新零售综合实训	1	30		30			30	1								☐
		38	1+X 职业技能等级证书考证模块周	1	30		30					30	1						☐
		39	消费者行为分析综合实训	1	30		30					30	1						☐
		40	营销团队与建设模块周实训	1	30		30							30	1				☐
		41	新媒体营销综合实训	1	30		30							30	1				☐
42		岗位实习	36	672		672										18	6	☐	
43		毕业设计（论文）	18	336		336											12	☐	
专业必修课小计			105	1906	436	1470	8		12		16		8						
专业拓展	44	会计学基础	2	32	20	12			2	16								☐	
	45	客户关系管理	2	32	20	12					2	16						☐	
	46	房地产营销	2	32	20	12							2	16				☐	
	47	国际贸易实务	2	32	20	12							2	16				☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	课 (限 选)		专业选修课小计	8	128	80	48			2		2		4				
			专业课合计	113	2034	516	1518	8		14		18		12				
总合计				156	2814	981	1833	24		28		22		20				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 154 学分方可毕业。																		

2022 级跨境电子商务专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	26	6			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	51	9	2	14	2	16							# ☐
	小计			33	620	437	183	14		12		2		6				
	限选课	15	办公软件应用	2	30	8	22	2	15									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	财经应用文写作	2	30	20	10			2	15							☐
		小计			8	128	88	40	2		6							
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		45	812	589	223	16		18		4		8				
专业课	专业基础课（必修）	23	跨境电商贸易实务	4	60	14	46	4	15								#	
		24	电子商务基础	2	30	22	8	2	15								☐	
		25	跨境电商英语	4	64	52	12					4	16				#	
		26	跨境物流与通关实务	4	64	16	48					4	16				☐	
		27	市场营销实务	4	60	48	12					4	15				#	
		28	跨境电商客户服务管理	2	32	8	24					2	16				☐	
		29	外贸跟单实务	4	60	48	12							4	15		☐	
		30	经济法	2	30	22	8							2	15		☐	
		31	经济学基础	2	30	22	8							2	15		☐	
	专业核心课（必修）	32	视觉营销设计	4	60	12	48	4	15								☐	
		33	跨境电商 B2B 数据运营	2	32	8	24			2	16						#	
		34	亚马逊运营实战	4	64	16	48			4	16						#	
		35	商品拍摄与短视频技术	4	64	12	52					4	16				☐	
		36	跨境电商直播营销	4	64	12	52							4	16		#	
		37	速卖通运营实战	4	64	12	52							4	16		#	
	专业综合实践课（必修）	38	企业经营沙盘模拟模块周实训	1	30		30	30	1								☐	
		39	跨境电商运营模块周实训	1	30		30			30	1						☐	
		40	1+X 职业技能等级证书考证模块周实训	1	30		30					30	1				☐	
		41	跨境电商直播营销模块周实训	1	30		30							30	1		☐	
		42	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		43	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		108	1906	324	1582	10		6		18		16				
	专业拓展	44	国际商务礼仪	2	32	22	10			2	16							☐
		45	新媒体营销	2	32	22	10					2	16					☐
		46	会计学基础	2	32	22	10							2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	展课 (限选)		专业选修课小计	6	96	66	30			2		2		2				
			专业课合计	114	2002	390	1612	10		8		20		18				
			总合计	159	2814	979	1835	26		26		24		26				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 157 学分方可毕业。																	

2022 级森林生态旅游与康养专业（三年制）教学学时分配表

课程门类		序号	课程名称	学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质				合计	理论	实践	第一学年		第二学年				第三				
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	42	32	10	4	10									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	26	6			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计			33	618	334	284	14		10		2		6				
	限选课	15	计算机应用基础	2	32	14	18	2	16									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计			6	100	74	26	2		4							
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		公共基础课合计		43	782	472	310	16		14		4		8				
专业课	专业基础课 （必修）	22	自然教育	2	28	20	8	2	14								☐	
		23	沟通艺术	2	28	10	18	2	14								☐	
		24	形体与礼仪	2	28	10	18	2	14								☐	
		25	旅游心理学	2	34	18	16			2	17						☐	
		26	岭南文化	2	34	20	14					2	17				☐	
		27	新媒体运营	2	34	14	20					2	17				☐	
		28	植物识别	2	34	16	18							2	17		#	
		29	野生动物识别	2	34	16	18							2	17		#	
	专业核心课 （必修）	30	地方导游基础知识	4	56	28	28	4	14								#	
		31	旅游政策与法律法规	4	68	32	36			4	17						#	
		32	森林生态旅游导游实务	4	68	32	36			4	17						#	
		33	全国导游基础知识	4	68	32	36			4	17						#	
		34	森林旅游	4	68	32	36					4	17				#	
		35	森林生态旅游资源开发与利用	4	68	32	36					4	17				#	
		36	森林康养实务	4	68	32	36							4	17		#	
	专业综合实践课 （必修）	37	导游知识综合实训	1	30		30	30	1								☐	
		38	情景导游综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		39	森林生态旅游资源开发与利用综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		40	森林康养综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		41	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		42	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		102	1846	344	1502	10		14		12		8				
	专业拓展课 （限选）	43	旅游英语	4	68	20	48					2	17	2	17			☐
		44	森林康养运动	2	34	10	24					2	17					☐
		45	广东景点讲解	2	34	10	24					2	17					#
		46	户外急救常识	2	34	14	20							2	17			☐
		47	旅游电子商务	2	34	10	24							2	17			☐
		专业选修课小计		12	204	64	140					6		6				
	专业课合计		114	2050	408	1642	10		14		18		14					
总计		157	2832	880	1952	26		28		22		22						

类别	课程门类			学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																	

2022 级现代文秘专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计			33	608	326	282	14		10		2		6				
	限选课	15	办公信息化应用	2	28	14	14	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	秘书文学素养	2	34	17	17					2	17					☐
		小计			8	130	91	39	2		4		2					
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		45	802	481	321	16		14		6		8				
专业课	专业基础课（必修）	23	形体与礼仪	2	28	10	18	2	14									☐
		24	秘书职业素养	2	28	14	14	2	14									#
		25	公共关系实务	2	34	17	17			2	17							#
		26	岭南文化	2	34	17	17					2	17					☐
		27	新媒体运营	2	34	17	17							2	17			☐
		28	沟通艺术	2	34	17	17							2	17			☐
		29	人力资源管理	2	34	17	17							2	17			☐
	专业核心课（必修）	30	新媒体文案策划与编辑	4	68	34	34			4	17							☐
		31	文书档案与管理	4	68	28	40			4	17							#
		32	摄影与视频制作	4	68	34	34					4	17					☐
		33	秘书写作实务	4	68	30	38					4	17					#
		34	办公设备使用与维护	4	68	28	40					4	17					#
		35	新媒体营销	2	34	17	17							2	17			☐
		36	办会实务	4	68	30	38							4	17			#
	专业综合实践课（必修）	37	秘书职业素养综合实训	1	30		30	30	1									☐
		38	文书档案与管理综合实训	1	30		30			30	1							☐
		39	办公设备使用与维护综合实训	1	30		30					30	1					☐
		40	办会实务综合实训	1	30		30							30	1			☐
		41	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		42	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		98	1796	310	1486	4		10		14		12				
	专业拓展课（限选）	43	现代秘书思维	2	28	14	14	2	14									☐
		44	秘书心理学	2	28	14	14	2	14									☐
		45	秘书礼仪实务	2	34	17	17			2	17							☐
		46	书法	2	34	17	17			2	17							☐
		47	秘书实用法律	4	68	34	34					4	17					#
		48	秘书综合才艺	2	34	14	20							2	17			☐
		专业选修课小计		14	226	110	116	4		4		4		2				
	专业课合计				112	2022	420	1602	8		14		18		14			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
总合计				157	2824	901	1923	24		28		24		22				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																	

2022 级酒店管理与数字化运营专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
		小计		33	622	332	290	14		10		2		6				
	限选课	15	办公软件应用	2	28	14	14	2	14									#
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		6	96	74	22	2		4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计			43	782	470	312	16		14		4		8				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周		
专业类	专业基础课（必修）	22	沟通艺术	2	28	12	16	2	14										☐
		23	形体与礼仪	2	28	12	16	2	14										☐
		24	酒店英语	6	98	48	50					4	16	2	17				#
		25	新媒体运营	2	34	16	18			2	17								☐
		26	食品安全与营养	2	32	16	16					2	16						☐
		27	酒店服务心理学	2	32	16	16					2	16						☐
		28	岭南文化	2	32	16	16					2	16						☐
		29	酒店数字化运营	2	34	16	18							2	17				☐
	专业核心课（必修）	30	酒店前厅与客房管理	4	56	26	30	4	14										#
		31	酒店营销与策划	4	68	34	34			4	17								#
		32	酒店财务管理基础	4	68	34	34			4	17								#
		33	餐饮服务与管理	4	68	34	34			4	17								#
		34	酒水知识	4	64	32	32					4	16						#
		35	酒店人力资源管理	4	64	32	32					4	16						#
	专业综合实践课（必修）	36	酒店前厅与客房管理综合实训	1	30		30	30	1										☐
		37	餐饮服务与管理模块周实训	1	30		30			30	1								☐
		38	酒店服务技能实训	2	60		60					30	2						☐
		39	酒店管理模拟沙盘实训	1	30		30							30	1				☐
		40	岗位实习	36	672		672										18	6	☐
		41	毕业设计（论文）	18	336		336											12	☐
		专业必修课小计		103	1864	344	1520	8		14		18		4					
		专业拓展课（限选）	42	景区服务与管理	2	32	16	16					2	16					
	43		音乐鉴赏	2	32	14	18					2	16						☐
	44		会展策划	2	34	16	18							2	17				☐
	45		民宿经营与管理	2	34	16	18							2	17				☐
	46		酒店综合才艺	2	34	10	24							2	17				☐
	专业选修课小计		10	166	72	94					4		6						

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业课合计				113	2030	416	1614	8		14		22		10				
总合计				156	2812	886	1926	24		28		26		18				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 154 学分方可毕业。																		

2022 级研学旅行管理与服务专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐	
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐	
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#	
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐	
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐	
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐	
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐	
		8	心理健康教育	2	32	32				2	16							☐	
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐	
		10	创新创业教育	2	32	24	8	2	8	2	8							☐	
		11	美育教育	1	16	16				2	8								☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐	
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐	
		14	大学英语	4	64	64		2	14	2	18							# ☐	
	小计		33	624	368	256	14		10		2		6						
	限选课	15	旅游办公软件处理	2	28	10	18	2	14									☐	
		16	党史	1	16	16				2	8							☐	
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐	
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐	
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐	
		小计		6	96	70	26	2		4									
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐	
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64							2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		公共基础课合计		43	784	502	282	16		14		4		8				
专业课	专业基础课（必修）	22	研学旅行教育理论与实践	3	48	16	32			3	16						☐	
		23	形体与礼仪	2	32	16	16					2	16				☐	
		24	新媒体运营	2	32	16	16					2	16				☐	
		25	领队英语	2	32	16	16							2	16		☐	
		26	研学旅行安全管理	2	32	16	16							2	16		☐	
		27	岭南文化	2	32	16	16							2	16		☐	
		28	沟通艺术	2	32	16	16							2	16		☐	
		专业核心课（必修）	29	地方导游基础知识	4	56	26	30	4	14								#
	30		研学业态	4	56	26	30	4	14								☐	
	31		导游实务	4	64	30	34			4	16						#	
	32		全国导游基础知识	4	64	30	34			4	16						#	
	33		研学旅行政策法规	4	64	30	34					4	16				#	
	34		研学旅行管理实务	4	64	30	34					4	16				#	
	35		研学旅行课程开发	3	48	18	30							3	16		#	
	专业综合实践课（必修）	36	研学课程资源分析综合实训	1	30		30	30	1								☐	
		37	研学旅行指导师实务综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		38	1+X 证书考试综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		39	全国导游资格证考试综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		40	研学旅行项目执行综合实训	2	60		60							30	2		☐	
		41	岗位实习	36	672		672									28	6	☐
		42	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			102	1844	302	1542	8		11		12		11			
		专业拓展课	43	摄影	2	32	12	20			2	16						☐
	44		研学旅行基地（营地）运营	2	32	12	20					2	16				☐	
	45		休闲体育	1	16	6	10					2	8				☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	(限选)	46	研学旅行专题讲座	1	16	8	8					4	4					☐
		47	野生动物识别	2	32	16	16						2	16			☐	
		48	植物识别	2	32	16	16						2	16			☐	
		专业选修课小计			10	160	70	90			2		8		4			
	专业课合计			112	2004	372	1632	8		13		20		15				
总合计				155	2788	874	1914	24		27		24		23				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 153 学分方可毕业。																	

2022 级计算机应用专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10					4	12					☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12			2	14							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4							2	8			☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计		33	620	330	290	10		8		8		6					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		4	68	60	8			4								
	任选课	19	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		20	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计				41	752	454	298	10		12		10		8			
专	专	21	图像处理	4	56	28	28	4	14								☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年		第二学年				第三				
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
业课	业基础课（必修）	22	办公软件应用	4	56	28	28	4	14									☐
		23	音频视频处理	4	64	32	32			4	16							☐
		24	动画制作	4	64	32	32			4	16							☐
		25	网页制作	4	64	32	32					4	16					☐
		26	UI 界面设计	4	64	32	32							4	16			☐
	专业核心课（必修）	27	Python 编程基础	4	56	28	28	4	14									#
		28	计算机网络技术	4	56	28	28	4	14									#
		29	JAVA 程序设计	4	64	32	32			4	16							#
		30	数据库技术	4	64	32	32			4	16							#
		31	Web 程序设计	4	64	32	32					4	16					#
		32	网络操作系统	4	64	32	32					4	16					#
		33	网络设备配置与管理	4	64	32	32							4	16			#
		34	Android 应用开发	4	64	32	32							4	16			#
	专业综合实践课（必修）	35	计算机组装维护综合实训	1	30		30	30	1									☐
		36	数据分析综合实训	1	30		30			30	1							☐
		37	融媒体综合实训	1	30		30					30	1					☐
		38	系统开发综合实训	1	30		30							30	1			☐
		39	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		40	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		114	1992	432	1560	16		16		12		12				
	专业拓展课（限选）	41	H5 开发技术	4	64	32	32					4	16					☐
		42	软件测试技术	2	32	16	16							4	8			☐
		专业选修课小计		6	96	48	48					4		4				
	专业课合计				120	2088	480	1608	16		16		16		16			
	总计				161	2840	934	1906	26		28		26		24			
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

类别	课程门类			学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 159 学分方可毕业。																	

2022 级物联网应用技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计			33	624	334	290	16		8		2		6				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计			4	68	60	8			4							
	任选课	19	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		20	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）			4	64	64					2		2				
	公共基础课合计				41	756	458	298	16		12		4		8			
专	专	21	网页制作	2	28	14	14	2	14								☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
业课	业基础课（必修）	22	C 语言程序设计	4	56	28	28	4	14									#
		23	电路与电工基础	4	56	28	28	4	14									#
		24	物联网导论	2	28	28		2	14									☐
		25	C#程序设计基础	4	64	32	32			4	16							#
		26	数据库技术	4	64	32	32			4	16							#
		27	JAVA 程序设计	4	64	32	32					4	16					#
	专业核心课（必修）	28	单片机技术及应用	4	64	32	32			4	16							☐
		29	传感器与 RF ID 技术应用	4	64	32	32			4	16							☐
		30	C#物联网应用开发	4	68	34	34					4	17					☐
		31	无线传感网络	4	64	32	32					4	16					☐
		32	嵌入式系统技术	4	64	32	32							4	16			☐
		33	网络设备配置与管理	4	64	32	32							4	16			#
		34	Android 物联网应用开发	4	68	34	34							4	17			☐
	专业综合实践课（必修）	35	智能小车综合实训	1	30		30			30	1							☐
		36	智能安防系统综合实训	1	30		30					30	1					☐
		37	智能家居系统综合实训	1	30		30							30	1			☐
		38	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		39	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		109	1914	422	1492	12		16		12		12				
		专业拓展课（限选）	40	计算机网络技术	4	64	32	32					4	16				
	41		Python 编程基础	4	64	32	32					4	16					☐
	42		H5 开发技术	4	64	32	32							4	16			#
	专业选修课小计		12	192	96	96					8		4					
	专业课合计		121	2106	518	1588	12		16		20		16					
总合计				162	2862	976	1886	28		28		24		24				

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 160 学分方可毕业。																	

2022 级大数据技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐	
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐	
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#	
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐	
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐	
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐	
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐	
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐	
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐	
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐	
		11	美育教育	1	16	16				2	8								☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐	
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐	
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐	
	小计		33	620	334	286	14		10		2		6						
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐	
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20		2	10									☐	
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐	
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐	
		19	应用数学	2	32	16	16					4	8					☐	
		小计		6	100	76	24	2		2		4							
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐	
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐	
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2					
	公共基础课合计				43	784	474	310	16		12		8		8				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业类	专业基础课（必修）	22	Linux 操作系统	4	56	28	28	4	14									☐
		23	大数据导论	2	28	28		2	14									☐
		24	Python 编程基础	4	56	28	28	4	14									#
		25	数据库技术	4	64	32	32			4	16							#
		26	计算机网络技术	4	64	32	32			4	16							#
	专业核心课（必修）	27	Web 开发技术	6	96	48	48			6	16							☐
		28	Python 数据分析与应用	4	64	32	32					4	16					#
		29	大数据平台构建	6	96	32	64					6	16					#
		30	大数据存储	4	64	32	32							4	16			☐
		31	Spark 大数据技术	4	64	32	32							4	16			#
		32	数据可视化技术	4	64	32	32							4	16			☐
	专业综合实践课（必修）	33	实训 1-大数据系统运维	1	30		30	30	1									☐
		34	实训 2-网站项目开发实战	1	30		30			30	1							☐
		35	实训 3-文本挖掘技术应用	2	60		60					30	2					☐
		36	实训 4-大数据推荐项目实战	2	60		60							30	2			☐
		37	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		38	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		106	1904	356	1548	10		14		10		12				
		专业拓展课（限选）	39	Web 前端技术基础	2	32	16	16	2	16								
	40		产品测试与文档	4	64	32	32					4	16					☐
	41		大数据安全	2	32	16	16							2	16			☐
	专业选修课小计		8	128	64	64	2				4		2					
	专业课合计				114	2032	420	1612	12		14		14		14			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
总合计				157	2816	894	1922	28		26		22		22				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																	

2022 级人工智能技术应用专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10					4	12					☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计		33	620	330	290	12		8		6		6					
	限选课	15	计算机应用基础	2	32	14	18	2	16									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		6	100	74	26	2		4								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64							2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		公共基础课合计		43	784	468	316	14		12		8		8				
专业课	专业基础课（必修）	22	电路与电工基础	2	28	14	14	2	14								☐	
		23	C 语言程序设计	4	56	28	28	4	14								#	
		24	人工智能导论	2	28	28		2	14								#	
		25	Linux 操作系统	4	64	32	32			4	16						#	
		26	人工智能数学基础	2	32	16	16			2	16						#	
		27	Python 编程基础	4	64	32	32			4	16						#	
	专业核心课（必修）	28	单片机技术及应用	4	64	32	32			4	16						☐	
		29	机器学习应用技术	4	68	34	34					4	17				#	
		30	传感器与 RF ID 技术应用	4	68	34	34					4	17				☐	
		31	计算机视觉应用技术	4	68	34	34					4	17				#	
		32	自然语言处理应用技术	4	68	34	34							4	17		☐	
		33	ROS 机器人操作系统	4	68	34	34							4	17		#	
		34	考证培训及竞赛实践	4	68	34	34							4	17		☐	
		35	定位导航与自动驾驶应用技术	4	68	34	34							4	17		#	
	专业综合实践课（必修）	36	深度学习模块周实训	1	30		30					30	1				☐	
		37	ROS 机器人模块周实训	1	30		30							30	1		☐	
		38	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		39	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
专业必修课小计		106	1880	420	1460	8		14		12		16						
专业拓展	40	JAVA 程序设计	4	64	32	32					4	16					☐	
	41	Android 应用开发	4	64	32	32							4	16			☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	课（限选）		专业选修课小计	8	128	64	64					4		4				
专业课合计				114	2008	484	1524	8		14		16		20				
总合计				157	2792	952	1840	22		26		24		28				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																		

2022 级数字媒体专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计		33	624	334	290	14		10		2		6					
	限选课	15	计算机应用基础	2	32	14	18	2	16									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		6	100	74	26	2		4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

类别	课程门类			学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	788	472	316	16		14		4		8				
专业课	专业基础课 (必修)	22	摄影基础	2	30	14	16	2	15								☐	
		23	设计素描	2	30	14	16	2	15								#	
		24	计算机辅助设计	2	32	16	16			2	16						☐	
		25	设计色彩	2	32	16	16			2	16						☐	
		26	人工智能导论	2	32	16	16					2	16				☐	
		27	网页设计	4	64	32	32					4	16				☐	
		28	Web 前端开发	4	64	32	32							4	16		☐	
		29	视觉传达设计	2	32	16	16							2	16		☐	
		30	图形图像处理	4	60	30	30	4	15								#	
	专业核心课 (必修)	31	非线性编辑	4	64	32	32			4	16						#	
		32	UI 界面设计	4	64	32	32			4	16						#	
		33	影视特效制作	4	64	32	32					4	16				#	
		34	新媒体运营与维护	4	64	32	32					4	16				#	
		35	Maya 游戏建模	4	64	32	32					4	16				#	
		36	影视编创与微电影创作	4	64	32	32							4	16		#	
		37	三维特效合成	2	32	16	16							2	16		#	
		38	计算机辅助设计实训	2	60		60			30	2						☐	
	专业综合实践课 (必修)	39	影视特效制作实训	2	60		60					30	2				☐	
		40	影视编创与微电影创作实训	2	60		60							30	2		☐	
		41	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		42	毕业设计(论文)	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			110	1980	394	1586	8		12		18		12			
		专业拓展课 (限选)	43	媒体视角	2	32	16	16										☐
			44	定格动画	2	32	16	16							2	16		☐
	专业选修课小计			4	64	32	32							2				
专业课合计			114	2044	426	1618	8		12		18		14					
总计				157	2832	898	1934	24		26		22		22				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周, 第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设, 共 2 周; 其中《军事理论》每周面授 8 学时, 其余为慕课。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分, 原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																		
③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																		
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																		

2022 级制冷与空调技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计		33	620	330	290	14		10		2		6					
	限选课	15	计算机应用基础	2	28	14	14	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	人工智能导论	2	32	28	4					2	16					☐
		小计		8	128	102	26	2		4		2						
	任选课	21	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		45	812	496	316	16		14		6		8				
专业课	专业基础课（必修）	23	电工电子技术	5	64	32	32	4	16								#	
		24	热工与流体力学基础	3	56	40	16	4	14								#	
		25	工程制图与AUTOCAD	4	60	40	20			4	15						#	
		26	机械设计基础	3	52	36	16			4	13						#	
		27	可编程控制器技术	4	64	32	32					4	16				#	
		28	食品冷加工工艺	2	30	18	12							2	15		☒	
	专业核心课（必修）	29	制冷原理及设备	4	64	36	28			4	16						#	
		30	制冷空调工程施工技术	2	32	28	4					2	16				☒	
		31	空气调节工程	4	60	48	12					4	15				#	
		32	制冷空调装置系统自动控制	4	60	30	30					4	15				☒	
		33	制冷空调装置设计	4	60	30	30					4	15				#	
		34	冷库工程设计	4	64	32	32							4	16		#	
		35	制冷空调装置及工程维修与维护	4	64	32	32							4	16		#	
	专业综合实践课（必修）	36	电工电子技能综合实训模块周	1	30		30	30	1								☒	
		37	焊接综合实训模块周	1	30		30			30	1						☒	
		38	中央空调自动控制综合实训模块周	1	30		30					30	1				☒	
		39	管道工综合实训模块周	1	30		30					30	1				☒	
		40	制冷基本操作技能综合实训模块周	2	60		60							30	2		☒	
		41	岗位实习	36	672		672									18	6	☒
		42	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☒
		专业必修课小计		107	1918	434	1484	8		12		18		10				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	专业拓展课 (限选)	43	制冷与空调节能技术	2	28	20	8							2	14			☐
		44	空调安装工程预决算	4	56	32	24							4	14			☐
		专业选修课小计		6	84	52	32							6				
		专业课合计		113	2002	486	1516	8		12		18		16				
	总计			158	2814	982	1832	24		26		24		24				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																		

2022 级智能控制技术专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	15	2	15							# ☐
		小计		33	620	330	290	14		10		2		6				
	限选课	15	计算机应用基础	2	30	16	14	2	15									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	高等数学	4	60	40	20							4	15			☐
		小计		10	158	116	42	2		4				4				
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
	公共基础课合计			47	842	510	332	16		14		4		12				
专业课	专业基础课（必修）	23	工程制图与 CAD	3.5	56	36	20	4	14									☐
		24	数字电路基础	3.5	56	30	26			4	14							☐
		25	液压与气压传动	2	24	24				2	12							☐
		26	机械设计基础	3.5	56	40	16			4	14							#
		27	电气控制技术	3.5	56	36	20			4	14							#
		28	虚拟仪器技术	3.5	56	30	26					4	14					☐
	专业核心课（必修）	29	电工电子技术	5.5	90	70	20	6	15									#
		30	电子线路 PCB 设计	3.5	56	38	18					4	14					☐
		31	可编程控制器技术	3.5	56	40	16					4	14					#
		32	传感器与智能检测技术	3.5	56	46	10					4	14					#
		33	工控网络与组态技术	3.5	56	40	16							4	14			☐
		34	变频器应用技术	3	48	40	8							4	12			#
		35	人工智能导论	2	28	26	2							2	14			☐
	专业综合实践课（必修）	36	电工电子技术模块周实训	2	60		60			30	2							☐
		37	金工模块周实训	1	30		30			30	1							☐
		38	电气控制技术模块周实训	2	60		60					30	2					☐
		39	智能控制系统集成与装调模块周实训	1	30		30							30	1			☐
		40	可编程控制器技术模块周实训	2	60		60							30	2			☐
		41	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		42	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			106	1942	496	1446	10		14		16		10			
	专业拓展	43	工业机器人应用	2	32	28	4					2	16					☐
		44	智能控制产品市场营销	2	30	28	2							2	15			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	课（限选）		专业选修课小计	4	62	56	6					2		2				
专业课合计				110	2004	552	1452	10		14		18		12				
总合计				157	2846	1062	1784	26		28		22		24				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时在校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																		

2022 级工业机器人技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计			33	624	334	290	14		10		2		6				
	限选课	15	计算机应用基础	2	28	12	16	2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	高等数学	3	56	48	8							2	28			☐
		小计			9	152	120	32	2		4			2				
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		46	840	518	322	16		14		4		10				
专业课	专业基础课（必修）	23	AutoCAD	2	28	10	18	2	14								☐	
		24	机械制图	3.5	56	32	24	4	14								☐	
		25	电子技术基础	4	64	20	44			4	16						☐	
		26	液压与气压传动	2	32	22	10			2	16						☐	
		27	电气控制技术	4	64	20	44			4	16						#	
		28	机械设计基础	4	64	20	44			4	16						#	
		29	传感器与智能检测技术	2	24	12	12					4	6				☐	
	专业核心课（必修）	30	电工基础	3.5	56	36	20	4	14								#	
		31	可编程控制器技术	4	64	32	32					4	16				#	
		32	工业机器人实操与应用	4	64	20	44					4	16				☐	
		33	单片机原理与应用	4	64	40	24					4	16				#	
		34	工业机器人系统离线编程与仿真	4	64	20	44							4	16		#	
		35	工业机器人应用系统建模	3	48	20	28							4	12		☐	
		36	人工智能导论	2	32	26	6							2	16		☐	
	专业综合实践课（必修）	37	金工模块周实习	1	30		30	30	1								☐	
		38	电工电子技术模块周实训	1	30		30			30	1						☐	
		39	电气控制技术模块周实训	1	30		30			30	1						☐	
40		工业机器人操作与应用模块周实训	1	30		30					30	1				☐		
41		可编程控制器技术模块周实训	1	30		30					30	1				☐		
42		机械拆装模块周实训	1	30		30							30	1		☐		
43		工业机器人集成应用模块周实训	1	30		30							30	1		☐		
44		岗位实习	36	672		672									18	6	☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		45	毕业设计 (论文)	18	336		336									12	☐	
		专业必修课小计		107	1942	330	1612	10		14		16		10				
	专业拓展课 (限选)	46	市场营销	2	32	28	4					2	16				☐	
		47	机器视觉技术 及应用	2	32	28	4							2	16		☐	
		专业选修课小计		4	64	56	8						2		2			
	专业课合计			111	2006	386	1620	10		14		18		12				
	总合计			157	2846	904	1942	26		28		22		22				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 155 学分方可毕业。																	

2022 级软件技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4			2	8							☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计			33	620	330	290	14		10		2		6				
	限选课	15	计算机应用基础	2	30	14	16	2	15									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	高等数学	2	32	32				2	16							☐
		小计			8	130	106	24	2		6							
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三			
								一		二		三		四		五	六		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2						
		公共基础课合计		45	814	500	314	16		16		4		8					
专业课	专业基础课（必修）	23	程序设计基础	4	60	30	30	4	15									#	
		24	图形图像处理	4	64	32	32			4	16							☐	
		25	人工智能导论	2	32	16	16					2	16					☐	
		26	软件工程	3	48	24	24					4	12					☐	
		27	前后端交互技术	2	32	16	16					2	16					☐	
		28	微信小程序开发	4	64	32	32							4	16			☐	
	专业核心课（必修）	29	网页设计	4	60	30	30	4	15									#	
		30	JavaScript 程序设计	4	64	32	32				4	16						#	
		31	数据库技术	4	64	32	32				4	16						#	
		32	动态网站开发	4	64	32	32					4	16					#	
		33	响应式开发技术	4	64	32	32					4	16					#	
		34	软件测试	4	64	32	32							4	16			#	
		35	前端框架技术	4	64	32	32							4	16			#	
	专业综合实践课（必修）	36	前端设计综合实训	2	60		60				30	2						☐	
		37	动态网站开发综合实训	2	60		60						30	2				☐	
		38	软件项目开发综合实训	2	60		60								30	2		☐	
		39	岗位实习	36	672		672										28	6	☐
		40	毕业设计（论文）	18	336		336											12	☐
	专业必修课小计			107	1932	372	1560	8		12		16		12					
	专业拓展课（限选）	41	.NET 程序设计	3	48	24	24					4	12					☐	
		42	Java Web 程序设计	3	48	24	24							4	12			☐	
		专业选修课小计		6	96	48	48					4		4					
	专业课合计			113	2028	420	1608	8		12		20		16					
总计			158	2842	920	1922	24		28		24		24						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
<p>②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。</p> <p>③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。</p> <p>④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。</p> <p>⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。</p> <p>⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。</p> <p>⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。</p> <p>⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。</p>																		

2022 级环境监测技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	100	8	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12	2	16									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	622	424	198	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	高等数学	2	32	14	18			4	8							☐
		20	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		8	132	88	44			8								
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		45	818	576	242	14		22		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	23	有机化学基础	2	26	12	14	2	13									☐
		24	生态环境保护	2	26	12	14	2	13									☐
		25	环境化学	2	26	12	14	2	13									☐
		26	无机化学	2	26	12	14	2	13									#
		27	环境微生物基础	2	26	12	14	2	13									#
		28	环境数据统计与分析	4	64	32	32			4	16							#
		29	现代检测实验室管理	2	32	16	16						2	16			#	
		30	环境污染控制技术	2	34	18	16						2	17			☐	
	专业核心课（必修）	31	化学分析技术	4	64	32	32			4	16							#
		32	生物监测	2	32	16	16			2	16							☐
		33	大气监测	4	64	32	32					4	16					#
		34	水体监测	6	96	48	48					6	16					#
		35	土壤与固体废物监测	4	64	32	32					4	16					#
		36	仪器分析	6	96	48	48						6	16			#	
		37	物理监测	2	32	16	16						2	16			☐	
	专业综合实践课（必修）	38	化学分析技术综合实训	1	30		30			30	1							#
		39	水体监测综合实训	1	30		30					30	1					#
		40	技能竞赛和考证综合实训	1	30		30					30	1					☐
		41	环境监测综合实训	1	30		30							30	1			#
		42	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		43	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		104	1836	350	1486	10		10		14		12				
	专业拓展课（限选）	44	环境工程 CAD	4	64	32	32					4	16					☐
		45	环保设备运营和管理	2	32	16	16							2	16			☐
		46	初级碳排放管理员技术	2	32	16	16							2	16			☐
47		环境影响评价	2	32	16	16							2	16			☐	
专业选修课小计		10	160	80	80					4		6						
专业课合计				114	1996	430	1566	10		10		18		18				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
总合计				159	2814	1006	1808	24		28		24		24				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 157 学分方可毕业。																	

2022 级工程造价（园林工程造价方向）专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12	2	16									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐
	小计			33	624	334	290	12		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18				2	16						☐
		小计			6	100	74	26			4							
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	788	472	316	12		14		6		6				
专业课	专业基础课 （必修）	22	园林制图	6	93	33	60	3	15	3	16						#	
		23	园林花卉	3	42	20	22	3	14								#	
		24	工程建设法规	2	30	20	10	2	15								☐	
		25	工程经济	2	30	22	8	2	15								☐	
		26	园林工程施工图识图与绘制（CAD）	4	64	16	48			4	16						☐	
		27	园林树木	3	48	20	28			3	16						#	
		28	园林测量	4	64	32	32					4	16				#	
		29	园林设计初步	4	64	36	28							4	16		☐	
		专业核心课 （必修）	30	园林建筑材料与构造综合	4	64	24	40			4	16						☐
	31		园林工程施工图识读与算量	4	64	16	48					4	16				☐	
	32		园林工程施工技术	4	64	28	36					4	16				☐	
	33		园林工程招投标与合同管理	2	32	16	16					2	16				☐	
	34		园林植物栽培与养护	3	48	16	32							3	16		#	
	35		园林工程计价及软件应用	4	64	16	48							4	16		☐	
	专业综合实践课 （必修）	36	园林测量综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		37	园林工程施工技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		38	园林工程计价及软件应用综合实训	1	30		30							30	1		☐	
		39	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		40	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			106	1869	315	1554	10		14		14		11			
	专业拓展课	41	草图大师	2	32	12	20			2	16							☐
		42	园林工程资料管理	2	34	22	12							2	17			☐
		43	园林植物景观设计	2	32	12	20							2	16			#

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年		第二学年				第三				
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	(限选)	44	园林设计表现技法（PS）	3	48	16	32						3	16			☐	
		专业选修课小计		9	146	62	84			2			7					
		专业课合计		115	2015	377	1638	10		16		14		18				
		总合计		158	2803	849	1954	24		28		20		24				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																	

2022 级机电一体化技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类		学 分	总学时			周学时数和授课周数												考 核 方 式
类 别	课 程 性 质		序 号	课 程 名 称	合 计	理 论	实 践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	授 课 周	授 课 周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与 法治	3	48	38	10	4	12									☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体系 概论	2	32	26	6							2	16			#
		4	习近平新时代 中国特色社会 主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	26	6			2	16							☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	16						2	8					☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计		33	620	340	280	14		10		4		6					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中 国化进程与青 年学生使命担 当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划 与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		小计		4	68	60	8			4								
	任选课	19	公选课 1（职 业发展与就业 指导、人文科 学）	2	32	32						2	16					☐
		20	公选课 2(公 共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须 修够 2 学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计			41	752	464	288	14		14		6		8				
专	专	21	电工基础	3	44	32	12	4	11								#	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
业课	业基础课（必修）	22	电子技术	4	60	30	30			4	15							#
		23	AUTOCAD	4	60	30	30			4	15							☐
		24	CAD/CAM	4	60	30	30			4	15							☐
		25	技术测量与互换性	2	28	24	4					2	14					☐
		26	PLC 步进与伺服定位控制	4	56	28	28							4	14			☐
	专业核心课（必修）	27	机械识图	3	44	44		4	11									#
		28	数控编程与加工	3	44	32	12	4	11									☐
		29	PLC 技术及应用	3	56	28	28					4	14					#
		30	液压气压技术	2.5	40	32	8							4	10			☐
		31	传感器技术及应用	2.5	40	24	16							4	10			☐
		32	单片机技术及应用	3	56	28	28							4	14			#
		33	机械设计基础	3	56	48	8							4	14			#
	专业综合实践课（必修）	34	机械识图实训	1	28		28	28	1									☐
		35	金工模块周实训	2	56		56	28	2									☐
		36	电焊模块周实训	2	56		56			30	1							☐
		37	数控车铣模块周实训	2	56		56					56	1					☐
		38	电路板设计模块周（DXP）	2	56		56					28	2					☐
		39	工业控制模块周实训	2	56		56							28	2			☐
		40	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		41	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		106	1960	410	1550	12		12		6		20				
	专业拓展课（限选）	42	触摸屏与变频器技术应用	3	56	28	28					4	14					☐
		43	网络技术	3	56	28	28					4	14					☐
		44	C 语言程序设计	3	56	28	28					4	14					#
		专业选修课小计		9	168	84	84					12						

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年		第二学年				第三				
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业课合计				115	2128	494	1634	12		12		18		20				
总合计				156	2880	958	1922	26		26		24		28				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时在校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 154 学分方可毕业。																	

2022 级水产养殖技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	15	2	16							# ☐
	小计		33	620	330	290	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		公共基础课合计		43	784	468	316	14		12		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	普通动物学基础	3.5	60	30	30	4	15								#	
		23	鱼类学基础	3.5	60	30	30	4	15								#	
		24	水产动物组织与胚胎	2	30	16	14	2	15								☐	
		25	水生生物学基础	4	68	36	32			4	17						#	
		26	养殖水化学基础	4	68	36	32			4	17						#	
		27	水产微生物学基础	4	68	36	32			4	17						#	
		28	饵料生物培养	4	72	36	36					4	18				☐	
		29	贝类增养殖	4	72	36	36					4	18				☐	
	专业核心课（必修）	30	鱼类增养殖	4	72	36	36					4	18				#	
		31	虾蟹增养殖	4	72	36	36					4	18				#	
		32	观赏水生动物养殖技术	2	30	16	14							2	15		#	
		33	特种水生动物养殖技术	2	30	16	14							2	15		#	
		34	水产动物营养与饲料	4	68	34	34							4	17		☐	
		35	水产养殖工程与机械	2	30	16	14							2	15		☐	
		36	水产动物疾病防治技术	4	68	34	34							4	17		#	
		专业综合实践课（必修）	37	水产科学实验技术与方法综合实训	1	30		30			30	1						☐
	38		水生物病害防治综合实训	1	30		30							30	1		☐	
	39		岗位实习	36	672		672									18	6	☐
	40		毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
	专业必修课小计		107	1936	444	1492	10		12		16		14					
	专业拓展课（限选）	41	水族造景艺术	4	64	30	34			4	16							☐
		42	海藻栽培	2	32	24	8							4	8			☐
		43	渔业电子商务	2	32	16	16							4	8			☐
		专业选修课小计		8	128	70	58			4				8				
专业课合计		115	2064	514	1550	10		16		16		22						
总合计				158	2848	982	1866	24		28		22		28				

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																	

2022 级宠物养护与驯导专业（三年制）教学学时分配表

课程门类		学 分	总学时			周学时数和授课周数										考 核 方 式		
类 别	课 程 性 质		序 号	课 程 名 称	合 计	理 论	实 践	第一学年				第二学年					第三	
								一		二		三		四			五	六
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周		授 课 周	授 课 周
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
		小计			33	620	330	290	14		10		4		4			
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			6	100	74	26			6							
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）			4	64	64						2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

类别	课程门类			学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	公共基础课合计			43	784	468	316	14		16		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	犬猫分类	4	60	28	32	4	15								#	
		23	宠物解剖生理	4	60	28	32	4	15								#	
		24	动物福利	2	30	14	16	2	15								☐	
		25	犬猫营养	4	68	36	32			4	17						#	
		26	宠物病理	4	64	32	32					4	16				#	
		27	宠物心理与行为	2	32	24	8							2	16		☐	
	专业核心课（必修）	28	宠物饲养技术	4	68	36	32			4	17						#	
		29	兽医基础	4	72	40	32					4	18				#	
		30	宠物用品店铺管理及经营	4	64	32	32					4	16				☐	
		31	宠物驯导技术	4	64	32	32					4	16				☐	
		32	宠物美容与服饰	4	64	32	32							4	16		☐	
		33	宠物疾病防治	4	64	32	32							4	16		#	
		34	宠物繁殖与育种	4	64	32	32							4	16		☐	
		35	宠物健康护理	4	64	32	32							4	16		#	
	专业综合实践课（必修）	36	动物养护与驯导综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		37	宠物护理与美容综合实训	2	60		60							30	2		☐	
		38	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		39	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			109	1936	430	1506	10		8		16		18			
	专业拓展课（限选）	40	动物环境卫生	2	32	16	16			2	16							☐
		41	宠物食品	2	32	16	16							2	16			☐
		42	水生哺乳动物驯养	2	32	16	16									8		☐
		43	宠物鸟驯养技术	2	32	16	16									8		☐
		专业选修课小计			8	128	64	64			2				2			
专业课合计			117	2064	494	1570	10		10		16		20					
总计			160	2848	962	1886	24		26		22		26					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 158 学分方可毕业。																		

2022 级环境工程技术专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12	2	16									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计		33	620	334	286	14		12		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			6								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64							2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		公共基础课合计		43	784	472	312	14		18		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	基础化学	6	90	50	40	6	15								#	
		23	环境学基础	2	30	22	8	2	15								☒	
		24	仪器分析	4	64	40	24					4	16					☒
		25	CAD 制图	4	64	40	24					4	16					☒
		26	环境影响评价	2	32	22	10					4	8					☒
		27	电工基础	4	60	40	20							4	15			☒
		28	固体废物处理处置	2	30	22	8							2	15			☒
		29	大气污染控制	2	30	22	8							2	15			☒
		30	环境工程制图	4	60	40	20	4	15									#
	专业核心课（必修）	31	分析化学	4	64	24	40			4	16							#
		32	环境微生物学	4	64	40	24			4	16							#
		33	环境监测技术	4	64	24	40					4	16					#
		34	水污染控制技术	4	64	40	24					4	16					#
		35	环境工程设计	4	60	30	30							4	15			#
		36	污水厂运营与管理	4	60	40	20							4	15			#
		37	分析化学综合实训	1	30		30			30	1							☒
	专业综合实践课（必修）	38	环境监测综合实训	1	30		30					30	1					☒
		39	环境工程技术综合实训	1	30		30							30	1			☒
		40	岗位实习	36	672		672									18	6	☒
		41	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☒
		专业必修课小计		111	1934	496	1438	12		8		20		16				
		专业拓展课（限选）	42	环境标准与法规	2	30	30							2	15			
	43		生态保护与修复	2	30	26	4						2	15				☒
	44		信息检索	1	16	16							2	8				☒
	专业选修课小计		5	76	72	4						6						
	专业课合计		116	2010	568	1442	12		8		20		22					
总合计				159	2794	1040	1754	26		26		26		28				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分，原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☒”为考查。																	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数								考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年					第三	
								一		二		三		四			五	六
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		授课周	授课周
④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																		
⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																		
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 157 学分方可毕业。																		

2022 级食品智能加工技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类		课程性质		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式	
类别	序号				课程名称	合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
									一		二		三		四		五		六
									周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周		授课周
公共基础课	必修课	1	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#	
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐	
		4	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐	
		5	军事理论	2	36	36		18	2									☐	
		6	军事技能	2	112		112	56	2									☐	
		7	心理健康教育	2	32	20	12	2	16									☐	
		8	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐	
		9	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐	
		10	美育教育	1	16	16		2	8									☐	
		11	劳动教育	1	16	16		2	8									☐	
		12	劳动实践	1	16		16							2	8			☐	
		13	大学英语	4	64	54	10	2	14	2	18							# ☐	
		14	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐	
	小计		33	624	338	286	14		10		2		4						
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐	
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐	
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐	
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐	
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐	
		20	食品专业英语	2	32	20	12			2	16							☐	
		小计		8	132	94	38			6									
	任选课	21	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐	
		22	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
	公共基础课合计			45	820	496	324	14		16		4		6				
专业课	专业基础课（必修）	23	通用化学实验技术	3.5	56	16	40	4	14									☐
		24	基础化学	2	32	16	16	4	8									#
		25	仪器分析技术	4.5	72	28	44			4	18							☐
		26	食品化学	2	28	20	8			2	14							☐
		27	食品电子商务	2	32	16	16					4	8					☐
		28	营养学基础	2	32	24	8					4	8					☐
		29	功能性食品	2	32	24	8					4	8					☐
		30	食品营销	4	64	40	24							4	16			#
	专业核心课（必修）	31	茶与茶文化	4.5	72	40	32			4	18							#
		32	食品营养与卫生	4.5	72	56	16			4	18							#
		33	微生物检测技术	4.5	72	16	56					4	18					#
		34	食品质量与安全控制	2	32	24	8					4	8					☐
		35	焙烤食品加工技术	4.5	72	32	40					4	18					☐
		36	饮料生产技术	4	64	16	48							4	16			☐
		37	食品分析技术	4	64	20	44							4	16			#
	专业综合实践课（必修）	38	公共营养师技能实训	1	30		30							30	1			☐
		39	西式面点师职业技能综合实训	1	30		30							30	1			☐
		40	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		41	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计		106	1864	388	1476	8		14		24		12				
		专业课合计		113	1990	458	1532	8		14		24		22				
	总合计				158	2810	954	1856	22		28		28		28			
	说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

类别	课程门类			学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																	

2022 级水生动物医学专业（三年制）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	15	2	16							# ☐
	小计		33	620	330	290	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64							2		2			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		公共基础课合计		43	784	468	316	14		14		6		6				
专业基础课 (必修)	专业基础课 (必修)	22	鱼类学基础	3.5	60	30	30	4	15									#
		23	普通动物学基础	3.5	60	30	30	4	15									#
		24	水产动物组织与胚胎	2	30	16	14	2	15									☐
		25	水产微生物学基础	4	68	36	32			4	17							#
		26	养殖水化学基础	4	68	36	32			4	17							#
		27	水生生物学基础	4	68	36	32			4	17							#
		28	饵料生物培养	4	72	36	36					4	18					☐
		29	鱼类增养殖	4	72	36	36					4	18					#
	专业核心课 (必修)	30	贝类增养殖	4	72	36	36					4	18					☐
		31	虾蟹增养殖	4	72	36	36					4	18					#
		32	水生动物病理学	2	30	16	14							2	15			☐
		33	水产动物疾病防治技术	4	68	34	34							4	17			#
		34	水产动物营养与饲料	4	68	34	34							4	17			☐
		35	水产动物免疫技术	2	30	16	14							2	15			#
		36	水产药理学	2	30	16	14							2	15			#
		专业综合实践课 (必修)	37	水产科学实验技术与方法综合实训	1	30		30			30	1						
	38		水生物病害防治综合实训	1	30		30							30	1			☐
	39		岗位实习	36	672		672									18	6	☐
	40		毕业设计(论文)	18	336		336										12	☐
	专业必修课小计		107	1936	444	1492	10		12		16		14					
	专业拓展课 (限选)	41	水族造景艺术	4	64	30	34			4	16							☐
		42	渔业电子商务	2	32	16	16							4	8			☐
		43	海藻栽培	2	32	24	8							4	8			☐
		专业选修课小计		8	128	70	58			4				8				
专业课合计		115	2064	514	1550	10		16		16		22						
总合计				158	2848	982	1866	24		28		22		28				

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 156 学分方可毕业。																	

2022 级航海技术专业（三年制）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	32	20	12	2	16									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	58	48	10	2	14	2	15							# ☐
	小计		33	618	328	290	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	30	14	16			2	15							☐
		小计		6	98	74	24			6								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2(公共艺术)	2	32	32							2	16				☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		公共基础课合计		43	780	466	314	14		16		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	22	航海技术专业导论	1	16	16		2	8								☐	
		23	轮机概论	1	16	16		2	8								#	
		24	值班水手业务	2	30	24	6	2	15								#	
		25	海上无线电通信业务	2	30	24	6			2	15						#	
		26	航海英语听力与会话	4	60		60					2	16	2	14		☐	
		27	船舶结构	2	30	24	6			2	15						#	
		28	水手工艺	4	60	6	54			4	15						☐	
		29	船舶管理	3	48	48						4	12				#	
	专业核心课（必修）	30	航海英语（一）	4	64	64						4	16				#	
		31	航海仪器操作与维护	4	64	32	32					4	16				☐	
		32	船舶定位与导航	4	64	64						4	16				#	
		33	气象观测与分析	2	30	20	10							2	15		☐	
		34	航海英语（二）	1	16	16								2	8		☐	
		35	船舶操纵	2	30	30								2	15		☐	
		36	海上货物运输	4	64	64								4	16		#	
		37	船舶值班与避让	4	60	60								4	15		#	
		专业综合实践课（必修）	38	基本安全模块周实训	3	90		90			30	3						☐
	39		精通艇筏、精通急救模块周实训	2	60		60					30	2				☐	
	40		高级消防、保安意识与保安职责模块周实训	2	60		60							30	2		☐	
	41		海船驾驶员适任证考前模块周实训	10	300		300									10	☐	
	42		岗位实习	27	504		504									8	☐	
	43		毕业设计（论文）	12	224		224										8	☐
	专业必修课小计		100	1920	508	1412	6		8		18		16					
专业	44	航海心理学	2	30	22	8	2	15								☐		
	45	航海体育	1.5	28	2	26	2	14								☐		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	拓展课 (限选)	46	海事安全调查与案例分析	2	30	16	14			2	15							☐
		47	海运业务与海商法	2	30	22	8			2	15							☐
		48	游泳	2	32		32						4	8			☐	
		专业选修课小计		9.5	150	62	88	4		4			4					
	专业课合计			109.5	2070	570	1500	10		12		18		20				
总合计				152.5	2850	1036	1814	24		28		24		26				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 150.5 学分方可毕业。																		

2022 级轮机工程技术专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	20	10	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计			33	618	330	288	14		10		4		4				
	限选课	15	大学语文	1.5	24	16	8	2	12									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计			7.5	124	90	34	2		6							
	任选课	21	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		44.5	806	484	322	16		16		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	23	船舶概论	2	30	24	6	2	15									☐
		24	机械制图	4	60	36	24	4	15									☐
		25	轮机英语听力与会话	4	64	24	40					2	16	4	8			☐
		26	电工电子技术	2	32	22	10			2	16							#
		27	金工工艺	2	32	8	24			2	16							☐
	专业核心课（必修）	28	轮机工程材料	2	30	20	10	2	15									#
		29	主推进动力装置	4	64	54	10			4	16							#
		30	轮机英语	6	96	70	26					4	16	2	16			# ☐
		31	机工业务	4	64	50	14			4	16							#
		32	轮机维护与修理	4	64	50	14					4	16					#
		33	船舶辅机	4	64	54	10					4	16					#
		34	船舶电气与自动化	4	64	50	14							4	16			#
		35	船舶管理	4	64	60	4							4	16			#
	专业综合实践课（必修）	36	基本安全模块周实训	2	60		60			30	2							☐
		37	高级消防、精通急救、救生艇筏和救助艇模块周实训	2	60		60					30	2					☐
		38	动力装置拆装与操作模块周实训	1	30		30							30	1			☐
		39	保安意识与职责模块周实训	1	30		30							30	1			☐
		40	职业资格考证模块周实训	11	330		330									11		☐
		41	海事局评估考试/考证复习模块周实训	1	30		30									1		☐
		42	岗位实习	24	448		448									6	10	☐
43		毕业设计（论文）	12	224		224										8	☐	
专业必修课小计			100	1940	522	1418	8		12		14		14					

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
	专业拓展课 (限选)	44	轮机工程基础	2	30	28	2	2	15									☐
		45	船舶防污染技术	2	32	22	10					2	16					☐
		46	航海新技术	2	32	24	8						2	16				☐
		47	航海心理学	2	32	30	2						2	16				☐
		专业选修课小计		8	126	104	22	2				2		4				
	专业课合计			108	2066	626	1440	10		12		16		18				
总合计			152.5	2872	1110	1762	26		28		22		24					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 150.5 学分方可毕业。																	

2022 级现代物流管理专业（三年制）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	8	100	2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	20	10	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		8	2									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	60	50	10	2	14	2	16							# ☐
	小计			33	618	330	288	14		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		20	大学语文	1.5	24	16	8					2	12					☐
		小计			7.5	124	90	34			6		2					
	任选课	21	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64					2		2					
		公共基础课合计		44. 5	806	484	322	14		16		8		6				
专业类	专业基础课（必修）	23	项目管理	2	30	22	8	2	15									☐
		24	物流基础与行业认知	2	30	22	8	2	15									#
		25	生产运作管理	2	30	22	8	2	15									☐
		26	管理学原理	2	30	22	8	2	15									#
		27	物流地理	2	30	22	8	2	15									☐
		28	物流专业英语	2	30	22	8			2	15							#
		29	物流管理职业技能认证	4	64	24	40					4	16					☐
	专业核心课（必修）	30	国际货运代理实务	4	60	20	40			4	15							#
		31	仓储与配送管理	4	60	20	40			4	15							#
		32	物流运输管理	4	60	20	40					4	15					#
		33	物流项目成本与风险管理	4	60	20	40					4	15					#
		34	智慧物流装备与技术	4	60	20	40					4	15					#
		35	报关与贸易单证	4	60	20	40							4	15			#
		36	数字化供应链管理	4	60	20	40							4	15			#
		37	物流数字化应用	4	60	20	40							4	15			#
	专业综合实践课（必修）	38	物流基础实训	1	30		30			30	1							☐
		39	沙盘模拟实训	1	30		30			30	1							☐
		40	物流综合实训	1	30		30					30	1					☐
		41	企业综合认知实训	1	30		30					30	1					☐
		42	叉车综合实训	1	30		30							30	1			☐
		43	物流供应链实训	1	30		30							30	1			☐
		44	岗位实习	36	672		672									18	6	☐
		45	毕业设计（论文）	18	336		336										12	☐
		专业必修课小计			108	1912	316	1596	10		10		16		12			
		专业拓展课	46	商品学基础	2	32	16	16							2	16		
	47		市场营销	2	32	16	16							2	16			☐
	48		采购管理	2	32	16	16							2	16			☐
	49		公共关系与礼仪	2	32	16	16							2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	(限选)		专业选修课小计	8	128	64	64							8				
			专业课合计	116	2040	380	1660	10		10		16		20				
总合计				160.5	2846	864	1982	24		26		24		26				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“□”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																		
⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																		
⑧本专业学生三年应修够 158.5 学分方可毕业。																		

2022 级林业技术专业（高本三二分段）教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	28	16	12	2	14									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	16		2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	58	58		2	14	2	15							# ☐
	小计		33	614	438	176	14		8		4		4					
	限选课	15	大学语文	2	28	28		2	14									☐
		16	党史	1	16	16				2	8							☐
		17	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		18	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		19	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		20	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		8	128	102	26	2		4								
	任选课	21	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		22	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计			45	806	604	202	16		16		6		6				
专业课	专业基础课（必修）	23	森林植物	5	86	30	56	4	14	2	15							#
		24	森林环境	4	56	34	22	4	14									#
		25	森林防火技术	2	32	16	16					2	16					☐
		26	林业政策法规	2	32	32						2	16					☐
		27	生态学基础	5	96	96										24		#
	专业核心课（必修）	28	林木种苗生产技术	4	60	28	32			4	15							#
		29	森林调查监测技术	2	30	10	20			2	15							#
		30	林业“3S”信息技术	4	64	20	44					4	16					#
		31	森林营造技术	4	64	26	38					4	16					#
		32	森林资源管理	4	64	24	40					4	16					#
		33	森林经营技术	2	64	64								2	32			#
		34	林业有害生物控制技术	4	64	30	34							4	16			#
	专业综合实践课（必修）	35	森林调查监测技术综合实训	1	30		30			30	1							☐
		36	林木种苗生产技术综合实训	1	30		30			30	1							☐
		37	森林植物综合实训	1	30		30			30	1							☐
		38	林业“3S”信息技术综合实训	1	30		30					30	1					☐
		39	森林营造技术综合实训	1	30		30					30	1					☐
		40	林业有害生物控制技术综合实训	1	30		30							30	1			☐
		41	岗位实习	27	504		504										18	☐
		42	毕业设计（论文）	9	168		168										6	☐
		专业必修课小计			84	1564	410	1154	8		8		16		6			
	专业	43	植物组织培养技术	2	32	32				2	16							☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
拓展课 (限选)	44	林业 CAD 制图技术	2	32	12	20			2	16							☐	
	45	林业无人机应用技术	2	32	16	16						2	16			☐		
	46	牧草饲料作物栽培技术	4	64	24	40						4	16			#		
	47	林业碳汇技术	2	32	12	20						2	16			☐		
	48	自然保护地生态修复技术	2	32	10	22						2	16			☐		
	49	专业英语	5	96	66	30								24		#		
	50	草坪建植与养护	4	64	24	40								16		#		
	51	草业综合	4	64	24	40								16		#		
	专业选修课小计		27	448	220	228			4				10					
	专业课合计		111	2012	630	1382	8		12		16		16					
总计		156	2818	1234	1584	24		24		22		22						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 154 学分方可毕业。																	

2022 级自然保护地建设与管理专业（高本三二分段）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	48	48		2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	104	8	96	2	12	2	14	2	12	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	30	18	12	2	15									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	16	16	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	62	52	10	2	14	2	17							# ☐
	小计		33	616	330	286	14		10		4		4					
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	计算机应用基础	2	32	14	18			2	16							☐
		小计		6	100	74	26			4								
	任选课	20	公选课1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课2（公共艺术）	2	32	32								2	16			☐
		小计（共4学分，须修够2学分）		4	64	64						2		2				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		公共基础课合计		43	780	468	312	14		14		6		6				
专业课	专业基础课 （必修）	22	森林植物	8	120	58	62	4	14	4	16						#	
		23	森林环境	4	56	28	28	4	14								#	
		24	野生动物识别与保护	4	56	30	26	4	14								☐	
		25	生物多样性监测技术	3	48	30	18			3	16						☐	
		26	植物生理生化	3	48	30	18			3	16						#	
		27	普通昆虫学基础	3	48	20	28			3	16						#	
		28	植物病理学基础	4	64	32	32					4	16				#	
	专业核心课 （必修）	29	林业 3S 信息技术	4	64	40	24					4	16				☐	
		30	自然科普教育与研学	3	48	28	20					3	16				☐	
		31	自然保护区防灾减灾	3	48	30	18					3	16				#	
		32	自然保护区管理	3	48	30	18							3	16		#	
		33	林业有害生物控制技术	4	64	32	32							4	16		#	
		34	自然资源调查监测技术	4	64	30	34							4	16		☐	
		35	保护地生态修复技术	4	64	36	28							4	16		☐	
	专业综合实践课 （必修）	36	森林植物综合实训	1	30		30			30	1						☐	
		37	林业 3S 信息技术综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		38	自然科普教育与研学综合实训	1	30		30					30	1				☐	
		39	林业有害生物控制技术综合实训	1	30		30							30	1		☐	
40		自然资源调查监测技术综合实训	1	30		30							30	1		☐		
41		三二分段专业技能实训	1	30		30									1	☐		
42		岗位实习	27	504		504										18	☐	
43		毕业设计（论文）	9	168		168										6	☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
		专业必修课小计		96	1692	454	1238	12		13		14		15				
专业拓展课 (限选)	44	自然保护地政策法规		2	32	20	12			2	16							☐
	45	生物统计与试验设计		3	48	30	18					3	16					#
	46	林业无人机应用技术		2	32	10	22							2	16			☐
	47	农业生态学基础		4	64	40	24									16		#
	48	专业综合		4	64	32	32									16		☐
	49	专业英语		6	96	60	36									16		#
	专业选修课小计		21	336	192	144			2		3		2					
专业课合计				117	2028	646	1382	12		15		17		17				
总合计				160	2808	1114	1694	26		28		23		23				
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
	⑧本专业学生三年应修够 158 学分方可毕业。																	

2022 级园林技术专业（高本三二对接）教学学时分配表

类别		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
		序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	3	48	38	10			4	12							☐
		2	形势与政策	3	44	44		2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	☐
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6					2	16					#
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2	12	2	12							☐
		5	体育	6	108	108		2	12	2	14	2	14	2	14			☐
		6	军事理论	2	36	36		18	2									☐
		7	军事技能	2	112		112	56	2									☐
		8	心理健康教育	2	24	14	10	2	12									☐
		9	安全教育	1	16	12	4	2	8									☐
		10	创新创业教育	2	32	24	8	2	8	2	8							☐
		11	美育教育	1	16	12	4	2	8									☐
		12	劳动教育	1	16	16		2	8									☐
		13	劳动实践	1	16		16							2	8			☐
		14	大学英语	4	64	58	6	2	14	2	18							# ☐
		小计		33	612	436	176	12		10		4		4				
	限选课	15	党史	1	16	16				2	8							☐
		16	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20				2	10							☐
		17	生态文化	1	16	16		4	2	4	2							☐
		18	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8	2	4					2	4			☐
		19	高等数学	3	48	38	10					3	16					☐
		小计		7	116	98	18			2		3						
	任选课	20	公选课 1（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32						2	16					☐
		21	公选课 2(公共艺术)	2	32	32								2	16			☐
		小计（共 4 学分，须修够 2 学分）		4	64	64						2		2				
	公共基础课合计				44	792	598	194	12		12		9		6			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

		课程门类		学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
专业类	专业基础课 (必修)	22	园林绘画基础	5	81	50	31	3	10	3	17							☐
		23	园林制图	6	93	40	53	4	11	3	16							# ☐
		24	园林花卉	3	45	20	25	4	11									#
		25	土壤学	2	30	10	20	2	15									☐
		26	园林生态学	3	48	30	18			3	16							#
		27	园林树木	3	51	20	31			3	17							#
		28	园林建筑材料与构造	2	32	12	20					2	16					☐
		29	园林设计初步	3	48	30	18					3	16					☐
		30	园林测量	4	64	32	32					4	16					#
		31	工程力学	3	48	20	28							3	16			☐
	专业核心课 (必修)	32	园林工程施工图识图与绘制(CAD)	3	48	20	28				3	16						☐
		33	园林植物有害生物防治	4	64	46	18					4	16					#
		34	园林绿地规划设计	4	64	30	34							4	16			☐
		35	园林植物栽培与养护	3	51	21	30							3	17			#
		36	园林工程招投标和预结算	3	48	20	28							3	16			☐
		37	园林工程施工技术	4	64	20	44							4	16			#
	专业综合实践课 (必修)	38	园林树木综合实训	1	30		30			30	1							☐
		39	园林测量综合实训	1	30		30					30	1					☐
		40	园林植物栽培与养护综合实训	1	30		30							30	1			☐
		41	园林工程施工技术综合实训	2	60		60									2		☐
		42	岗位实习	27	504		504										18	☐
		43	毕业设计(论文)	9	168		168										6	☐
		专业必修课小计			96	1701	421	1280	13		15		13		17			
	专业拓展课	44	插花与花艺设计	2	30	10	20	2	15									☐
		45	园林 PS	2	32	10	22					2	16					☐
		46	园林工程资料管理	2	32	22	10							2	16			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数										考核方式
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三		
								一		二		三		四		五	六	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周	
	(限选)	47	草图大师	2	32	32							2	16			☐	
		48	生态学基础	4	64	44	20								16		#	
		49	园林植物学	4	64	30	34								16		#	
		50	手绘景园	3	48	10	38								16		☐	
		51	专业英语	4	64	54	10								16		#	
		专业选修课小计		23	366	212	154	2				2		4				
	专业课合计		119	2067	633	1434	15		15		15		21					
总合计		163	2859	1231	1628	28		28		24		27						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																	
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-28 学时安排；综合实训课程每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 28 学时，1.5 个学分。																	
	③考核方式：“#”为考试；“☐”为考查。																	
	④《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》、《生态文化》、《劳动教育》和《职业生涯规划与就业指导》这六门课暂不计入周学时数。																	
	⑤《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																	
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																	
	⑦第 5、6 学期采取线上、线下多种教学形式，开设《形势与政策》、专业拓展等课程。																	
⑧本专业学生三年应修够 161 学分方可毕业。																		

2019 级园林技术专业（中高三二段-2022 年转入高职）教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式			
类别	课程 性质	序号	课程名称		合 计	理 论	实 践	中职阶段												高职阶段							
								第一学年				第二学年				第三学年				第一学年					第二学年		
								一		二		三		四		五		六	一		二		三		四		
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周		周 学 时	授 课 周	周 学 时
公共基础课	必修课	1	职业生涯规划	2	34	34		2	17																☐		
		2	职业道德与法律	2	36	36				2	18															☐	
		3	经济政治与社会	2	36	36						2	18													☐	
		4	哲学与人生	2	36	36								2	18											☐	
		5	语文	10	176	176		4	17	2	18	2	18	2	18											#	
		6	数学	8	140	140		4	17	4	18															#	
		7	英语	8	140	140		4	17	4	18															#	
		8	计算机应用基础	8	140		140	4	17	4	18															☐	
		9	体育与健康	10	178		178	2	17	2	18	2	18	2	18	2	18										☐
		中职教育阶段小计			52	916	598	318	14		12		4		4												
		10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48													2	12	2	12					☐
		11	军事理论	2	36	36													18	2							☐
		12	军事技能	2	112		112												56	2							☐
		13	体育	3	54	8	46												2	13	2	14					☐
		14	形势与政策	2	32	32													2	4	2	4	4	4			☐
		15	创新创业教育	2	32	16	16												2	8	2	8					☐
		16	安全教育	1	16	12	4												2	8							☐
		17	美育教育	1	16	12	4												2	8							☐
		18	劳动实践	1	16		16														2	8					☐
	高职教育阶段小计			17	362	164	198											6		6							
	限选课	19	公共艺术（音乐）	2	36	36	0						2	18													☐

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
					合计	理论	实践	中职阶段										高职阶段								
类别	课程性质	序号	课程名称					第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一	二	三	四	五	六	一	二	三	四									
		20	化学	2	36	36	0								2	18									☐	
		中职教育阶段小计		4	72	72	0					2	18			2	18									
		21	党史	1	16	16												2	8						☐	
		22	生态文化	1	16	16												4	2	4	2				☐	
		23	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8											2	4	2	4				☐	
		高职教育阶段小计（共 3 学分，要求修够 3 学分）		3	48	40	8											1								
	任选课	24	公选课 1（劳动教育、公共艺术）	2	32	32														2	16				☐	
		25	公选课 2（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32																16			☐	
		高职教育阶段小计（共 4 学分，要求修够 2 学分）		4	64	64	0													2						
	公共基础课总计			80	1462	938	524	14		12		6		4		2		7		8						
专业课	专业基础课	26	园林植物	4	68	48	20	4	17																#	
		27	园林美术	8	140	40	100	4	17	4	18														☐	
		28	园林植物环境与栽培	4	68	48	20			4	18														☐	
		29	园林测量	4	72	36	36					4	18												#	
		30	园林手工制图	6	108	78	30	2	18	4	18														#	
		31	园林设计基础	4	72	50	22					4	18													#
		中职教育阶段小计		30	528	300	228	10		12		8														
		32	园林植物综合	4	60	30	30												4	15						#

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段										高职阶段								
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五		六	一		二		三		四	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	周学时		授课周	周学时
		33	园林建筑材料与构造	3	45	20	25											3	15						#	
		34	园林制图综合	4	60	30	30											4	15						⊙	
		35	手绘景园	3	48	20	28											4	12						⊙	
		36	插花与花艺设计	2	32	16	16													2	16				⊙	
		高职教育阶段小计		16	245	116	129											15								
专业核心课（必修）		37	*园林设计	10	180	100	80					4	18	6	18										#	
		38	园林工程	6	108	60	48							6	18										#	
		39	园林工程项目管理	4	72	50	22									4	18								#	
		40	园林工程招投标与预决算	6	108	60	48									6	18								#	
		41	插花与花艺	4	72	36	36							4	18										⊙	
		42	园林植物室内外应用	4	72	36	36									4	18								#	
		43	*园林植物有害生物防治	6	108	60	48									6	18								#	
		44	园林 CAD 考证	4	72	0	72					4	18												#	
		45	园林 Photoshop 考证	6	108	0	108								6	18										⊙
		46	Sketchup	4	72	0	72										4	18								⊙
		中职教育阶段小计		54	972	402	570					8			22		24									
		47	*园林工程施工图设计与识读（CAD）	4	60	20	40												4	15						⊙
		48	*电脑效果图	4	68	24	44														4	16				⊙

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
					合计	理论	实践	中职阶段										高职阶段								
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
类别	课程性质	序号	课程名称					一	二	三	四	五	六	一	二	三	四	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		周学时	授课周
		49	*园林植物栽培与养护	4	64	30	34													4	16			#		
		50	*园林工程施工技术综合	3	51	20	31													3	17			#		
		高职教育阶段小计			15	243	94	149										4		11						
	综合实践课（必修）	51	入学教育（军训）	1	29		29	29	1																☐	
		52	毕业教育、顶岗实习	30	540		540										18								☐	
		中职教育阶段小计			31	569	0	569																		
		53	园林工程施工技术综合实训	1	30		30													30	1				☐	
		54	岗位实习	36	672		672															18	6		☐	
		55	毕业设计（论文）	18	336		336																12		☐	
		高职教育阶段小计			55	1038	0	1038																		
	专业拓展课（限选）	56	综合素养课	5	87		87	1	17	1	18	1	18	1	18	1	18									☐
		中职教育阶段小计			5	87	0	87				1		1												
		57	园林绿地规划设计综合	4	64	30	34														4	16				☐
		58	园林工程招投标与预算综合	4	64	30	34														4	16				☐
		59	园林工程资料管理	2	32	12	20														2	16				☐
		高职教育阶段小计			10	160	72	88													10					
		专业课总计			216	3842	984	2858	10		12		17		23		24			19		21				
	合计				296	5304	1922	3382	24		24		23		27		26			26		29				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式			
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段									高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年				第一学年					第二学年		
								一		二		三		四		五		六	一		二		三		四		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																										
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分。原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排；实训周每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 20 学时，1 个学分。																										
	③《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																										
	④备注栏：“#”为考试；“□”为考查。																										
	⑤《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》和《职业生涯规划与就业指导》这四门课暂不计入周学时数。																										
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																										
	⑦高职阶段第三，四学期部分课程以慕课等线上教学形式开展教学。																										
	⑧本专业学生应修满 294 学分（其中：中职教育阶段应修满 176 学分，高职教育阶段应修满 118 学分）方可毕业。																										

2019 级专业环境艺术设计专业（中高三分段-2022 年转入高职）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式	
					中职阶段								高职阶段												
					第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年						
					一		二		三		四		五	六	一		二		三	四					
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周		
公共基础课	必修课	1	德育	8	144	128	16	2	18	2	18	2	18	2	18								☐		
		2	*语文	8	144	128	16	2	18	2	18	2	18	2	18								#		
		3	体育与健康	8	144	16	128	2	18	2	18	2	18	2	18								#		
		4	数学	4	72	72	0	2	18			2	18										☐		
		5	心理健康教育	2	36	32	4							2	18								#		
		6	英语	4	72	72	0					2	18	2	18								☐		
		7	素质教育	8	144	144	0	4	18	4	18												☐		
		中职教育阶段小计			42	756	592	164	12		10		10		10										
		8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48													2	12	2	12		☐	
		9	军事理论	2	36	36													18	2				☐	
		10	军事技能	2	112		112												56	2				☐	
		11	体育	3	54	8	46												2	13	2	14		☐	
		12	形势与政策	2	32	32													2	4	2	4	4	4	☐
		13	创新创业教育	2	32	16	16												2	8	2	8			☐
		14	安全教育	1	16	12	4												2	8					☐
		15	美育教育	1	16	12	4												2	8					☐
		16	劳动实践	1	16		16														2	8			☐
		高职教育阶段小计			17	362	164	198											8		6				
	限选课	17	公共艺术	2	36	36	0			2	18													☐	
		18	*计算机应用基础	8	144	16	128	4	18	4	18													#	
		中职教育阶段小计			10	180	52	128	4		6														
		19	党史	1	16	16													2	8					☐
		20	生态文化	1	16	16													4	2	4	2			☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式
中职阶段								高职阶段																
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年		
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四	
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	
		21	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8											2	4	2	4			☐
		高职教育阶段小计（共学分，要求修够 学分）			3	48	40	8										8		6				
	任选课	22	公选课 1（劳动教育、公共艺术）	2	32	32														2	16			☐
		23	公选课 2（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32																16		☐
		高职教育阶段小计（共 4 学分，要求修够 2 学分）			2	32	32																	
	公共基础课总计			74	1378	880	498																	
专 业 课	专业基础课	24	素描	5	72	8	64	4	18															☐
		25	色彩	5	72	8	64			4	18													☐
		26	构成基础	5	72	8	64			4	18													#
		27	*AutoCAD	7	72	8	64	6	18															#
		28	*Photoshop	7	72	8	64					6	18											#
		29	*施工图识图与绘制	5	36	24	12			4	18													#
		中职教育阶段小计			34	396	64	332	10		12		6											
		30	设计概论	2	30	30	0											2	15					#
		31	手绘表现	4	60	16	44											4	15					☐
		32	人机工程与设计心理学	2	34	34	0													2	17			#
	高职教育阶段小计			8	124	80	44										6		2					
	专业核心课（必	33	3D MAX	5	72	8	64					4	18											☐
		34	装饰材料工艺	5	72	16	56							4	18									☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式	
					中职阶段								高职阶段												
					第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年						
					一		二		三		四		五	六	一		二		三	四					
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周		
	修)	35	家具设计	5	72	16	56							4	18									☐	
		中职教育阶段小计			15	216	40	176					4		8										
		36	居住空间设计	4	68	24	44													4	17				☐
		37	展示空间设计	4	68	20	48													4	17				☐
		38	施工图深化设计	4	68	20	48													4	17				#
		39	施工管理与材料预算	2	32	28	4																16		#
		40	公共空间设计	4	54	20	48																16		☐
		41	综合设计与实践	4	54	10	24																16		☐
		高职教育阶段小计			22	344	122	216												12					
	综合实践课(必修)	42	中职军训	2																					☐
		43	毕业设计	5	150	0	150									5									☐
		44	综合实训	13	390	0	390									13									
		45	顶岗实习	18	540	0	540										18								☐
		中职教育阶段小计			38	1080	0	1080																	
		46	效果图设计实训	2															30	1					☐
		47	VR全景设计实训	2																	30	1			☐
		48	专题设计综合实训	2																			1		☐
		49	岗位实习	36	672		672																18	6	☐
		50	毕业设计	18	336		336																	12	☐
		高职教育阶段小计			60	1008	0	1008																	
	专业拓展课(限选)	51	版式设计	3	36	12	24							2	18										☐
		52	摄影	3	36	12	24			2	18														☐
		53	Sketchup	5	72	8	64					4	18												#
		54	透视学	3	36	12	24	2	18																☐
		55	VR制作	5	72	8	64					4	18												☐
		56	室内空间设计	5	72	16	56							4	18										☐
		57	软装设计	5	72	16	56							4	18										☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
					合计	理论	实践	中职阶段								高职阶段										
类别	课程性质	序号	课程名称					第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周			
		中职教育阶段小计		29	396	84	312	2		2		8		10												
		58	消费心理与沟通技巧	2	34	14	20												2	17				☐		
		59	建筑景观设计	2	32	12	20															16		☐		
		高职教育阶段小计（共学分，要求修够 学分）		4	66	26	40												2							
		专业课总计		210	3630	416	3208																			
		合计		284	5008	1296	3706	28		30		28		28				22		28						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																									
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分。原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排；实训周每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 20 学时，1 个学分。																									
	③《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。																									
	④备注栏：“#”为考试；“☐”为考查。																									
	⑤《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》和《职业生涯规划与就业指导》这四门课暂不计入周学时数。																									
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																									
	⑦高职阶段第三，四学期部分课程以慕课等线上教学形式开展教学。																									
	⑧本专业学生应修满 282 学分（其中：中职教育阶段应修满 168 学分，高职教育阶段应修满 114 学分）方可毕业。																									

2019 级电子商务专业（中高三分段-2022 年转入高职）教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式		
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段										高职阶段								
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	六 实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	授 课 周	授 课 周			
公共基础课	必修课	1	军训和入学教育	2	30	6	24	30	1																☐	
		2	职业生涯规划	2	34	34	0	2	17																☐	
		3	职业道德与法律	2	34	34	0			2	17														☐	
		4	经济政治与社会	2	34	34	0					2	17												☐	
		5	哲学与人生	2	34	34	0							2	17										☐	
		6	体育与健康	8	136	136	0	2	17	2	17	2	17	2	17										☐	
		7	英语	8	136	136	0	4	17	4	17														#	
		8	计算机应用基础	4	68	34	34	4	17																☐	
		9	心理教育	4	68	38	30					2	17	2	17										☐	
		10	公共艺术（美术）	2	34	17	17					2	17												☐	
		11	公共艺术（音乐）	2	34	17	17							2	17										☐	
		中职教育阶段小计			38	642	520	122	12		8		8		8											
		12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48													2	12	2	12				☐
		13	军事理论	2	36	36													18	2						☐
		14	军事技能	2	112		112												56	2						☐
		15	体育	3	54	8	46												2	13	2	14				☐
		16	形势与政策	2	32	32													2	4	2	4	4	4		☐
17	创新创业教育	2	32	16	16												2	8	2	8				☐		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段										高职阶段						
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年		
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四	
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	
		18	安全教育	1	16	12	4											2	8					☐
		19	美育教育	1	16	12	4													2	8			☐
		20	劳动实践	1	16		16													2	8			☐
		高职教育阶段小计		17	362	164	198											6		6				
	限选课	21	数学	2	34	34	0	2	17															#
22		*语文	4	68	68	0			4	17														#
23		PHOTOSHOP 应用考 证实训	4	68	34	34					4	17												☐
24		办公软件应用	4	68	34	34					4	17												☐
25		色彩设计基础	2	34	17	17	2	17																☐
26		文字录入	2	34	17	17							2	17										☐
27		商务谈判	2	34	17	17							2	17										☐
28		商品拍摄与图片处 理	4	68	34	34	4	17																☐
29		商品学	2	34	17	17					2	17												☐
30		财经应用文 写作	2	34	17	17							2	17										☐
		中职教育阶段小计		28	476	289	187	8		8		6		6										
31		党史	1	16	16													2	8					☐
32		生态文化	1	16	16													4	2	4	2			☐
33		职业生涯规划与就 业指导	1	16	8	8												2	4	2	4			☐
34		经济法	3	48	42	6												4	12					#
35		经济学基础	2	32	26	6														2	16			#
36		外贸口语	2	32	16	16														2	16			☐
		高职教育阶段小计（共 学分，要求修够 学分）		10	160	124	36											6		4				

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段										高职阶段						
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年		
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四	
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	
	任选课	37	公选课 1（劳动教育、公共艺术）	2	32	32														2	16			☐
		38	公选课 2（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32																16		☐
		高职教育阶段小计（共 4 学分，要求修够 2 学分）		4	64	64													2					
	公共基础课总计			97	1704	1161	543	20		16		14		14				12		12				
专业课	专业基础课	39	电子商务概论	4	68	54	14	4	17															#
		40	网络营销实务	4	68	34	34							4	17									#
		41	物流与配送	4	68	34	34			4	17													#
		42	数字媒体视频处理	4	68	34	34					4	17											☐
		43	网页制作及 H5 语言	4	68	34	34			4	17													☐
		44	网店装修	2	34	17	17							2	17									☐
		45	网络客服	2	34	17	17							2	17									☐
		中职教育阶段小计		24	408	224	184	4		8		4		8										
		46	1+X 职业技能等级证书考证实训	2	28	10	18											2	14					☐
		47	商务数据分析	2	28	20	8											2	14					☐
		48	视觉营销	2	28	10	18											2	14					☐
		49	农产品营销	2	32	20	12													2	16			☐
		50	门店新零售	2	32	20	12													2	16			☐
		高职教育阶段小计		10	148	80	68											6		4				
	专业核心课（必	51	*市场营销	4	68	34	34	4	17															#
		52	*网店美工	4	68	34	34			4	17													#

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		周学时	授课周
	修)	53	*网店运营	4	68	34	34					4	17												#	
		54	*商务英语	8	136	108	28					4	17	4	17										#	
		中职教育阶段小计			20	340	210	130	4		4		8		4											
		55	*市场营销实务	3.5	56	40	16											4	14						#	
		56	*新媒体营销	3.5	56	26	30											4	14						☐	
		57	*短视频与直播电商实务	2	32	22	10													2	16				☐	
		58	*跨境电商实务	4	64	46	18													4	16				#	
		高职教育阶段小计			13	208	134	74										8		6						
	综合实践课(必修)	59	市场营销实训	1	30	0	30	30	1																	☐
		60	网店美工实训	1	30	0	30			30	1															☐
		61	网店运营实训	1	30	0	30					30	1													☐
		62	网络营销实训	1	30	0	30							30	1											☐
		63	岗位实习（一）	20	600	0	600									20										☐
		64	岗位实习（二）	20	600	0	600										20									☐
		中职教育阶段小计			44	1320	0	1320																		
		65	市场营销综合实训	1	30	0	30											30	1							☐
		66	农产品营销与直播电商综合实训	1	30	0	30													30	1					☐
		67	跨境电商综合实训	1	30	0	30													30	1					☐
		68	岗位实习	36	672		672															18	6		☐	
		69	毕业设计（论文）	18	336		336																12		☐	
		高职教育阶段小计			57	1098	0	1098																		
	专业拓展课(限	70	软文营销	2	34	17	17					2	17													☐
		71	企业管理	2	34	17	17							2	17											☐

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式		
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周		授 课 周	授 课 周
	选)	中职教育阶段小计		4	68	34	34					2		2												
	72	商务谈判与推销实 务/商务礼仪		2	32	20	12												2	16				☒		
	73	互联网金融/会计 学基础		2	32	26	6													2	16				☒	
	高职教育阶段小计（共 学分，要求修够 学分）		4	64	46	18													4							
	专业课总计		176	3654	728	2926	8		12		14		14					14		14						
合计				273	5358	1889	3469	28		28		28		28				26		26						
说 明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																									
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分。原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排；实训周每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 20 学时，1 个学分。																									
	③《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时在校内教师授课。																									
	④备注栏：“#”为考试；“☒”为考查。																									
	⑤《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》和《职业生涯规划与就业指导》这四门课暂不计入周学时数。																									
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																									
	⑦高职阶段第三，四学期部分课程以慕课等线上教学形式开展教学。																									
	⑧本专业学生应修满 271 学分（其中：中职教育阶段应修满 158 学分，高职教育阶段应修满 113 学分）方可毕业。																									

2022 级计算机应用技术专业（中高三分段）教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式		
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周		周 学 时	授 课 周
公 共 基 础 课	必 修 课	1	德育	8	144	144		2	18	2	18	2	18	2	18									☐		
		2	*语文	4	72	72		2	18	2	18													#		
		3	*数学	4	72	72		2	18	2	18													#		
		4	*英语	4	72	72		2	18	2	18													#		
		5	体育与健康	8	144		144	2	18	2	18	2	18	2	18									☐		
		6	*计算机应用基础Ⅰ	4	72	36	36	4	18															#		
		7	计算机应用基础Ⅱ	4	72	36	36			4	18													☐		
		8	文字录入	2	36	18	18	2	18															☐		
		9	就业指导	2	36	18	18							2	18									☐		
		10	顶岗实习	14	252		252									14								☐		
		中职教育阶段小计			54	972	468	504	16		14		4		6		14									
		11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48													2	12	2	12			☐	
		12	军事理论	2	36	36													18	2					☐	
		13	军事技能	2	112		112												56	2					☐	
		14	体育	3	54	8	46												2	13	2	14			☐	
		15	形势与政策	2	32	32													2	4	2	4	4	4	☐	
		16	创新创业教育	2	32	16	16												2	8	2	8			☐	
		17	安全教育	1	16	12	4												2	8					☐	
		18	美育教育	1	16	12	4														2	8			☐	
		19	劳动实践	1	16		16														2	8			☐	
	高职教育阶段小计			17	362	164	198											6		8						
	限 选 课	20	心理健康	2	36	36		2	18															☐		
		21	影视欣赏	2	36	36				2	18													☐		
		22	职业规划	2	36	36										2								☐		

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式		
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周		授 课 周	授 课 周
		中职教育阶段小计		6	108	108		2		2																
		23	党史	1	16	16											2	8						☐		
		24	生态文化	1	16	16											4	2	4	2				☐		
		25	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8										2	4	2	4				☐		
		高职教育阶段小计(共 学 分, 要求修够 学分)		3	48	40	8										6		4							
	任选课	26	公选课 1 (劳动教育、 公共艺术)	2	32	32													2	16				☐		
		27	公选课 2 (职业发展 与就业指导、人文科学)	2	32	32															16			☐		
		高职教育阶段小计 (共 4 学分, 要求修够 2 学分)		4	64	64													2							
	公共基础课总计			84	1554	844	710	18		16		4		6		14		12		14						
	专业 课	专业基 础课	28	计算机组装与维护	2	36	18	18	2	18															☐	
			29	网页色彩与布局	4	72	36	36	4	18															☐	
30			计算机网络基础	4	72	36	36			4	18													☐		
31			Web 前端开发	2	36	18	18					2	18											☐		
32			网络操作系统	4	72	36	36					4	18											☐		
33			CorelDraw	4	72	36	36					4	18											☐		
34			动画制作	4	72	36	36					4	18											☐		
35			AS 程序开发	4	72	36	36							4	18									☐		
36			三维动画设计	4	72	36	36							4	18									☐		
37			计算机辅助设计	4	72	36	36							4	18									☐		
中职教育阶段小计			36	648	324	324	6		4		14		12													

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式		
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周		授 课 周	授 课 周
专业核心课 （必修）		38	Python 编程基础	4	56	28	28											4	14					#		
		39	JAVA 程序设计	4	56	28	28											4	14					#		
		高职教育阶段小计		8	112	56	56											8		0						
		40	Photoshop	4	72	36	36	4	18															#		
		41	网页设计	4	72	36	36			4	18													#		
		42	程序设计基础	4	72	36	36			4	18													#		
		43	动态网站开发	4	72	36	36					4	18											#		
		44	SQL 数据库管理系统	4	72	36	36							4	18									#		
		中职教育阶段小计		20	360	180	180	4		8		4		4												
		45	网络设备配置与管理	4	64	32	32													4	16			#		
		46	Android 应用开发	4	64	32	32													4	16			#		
		高职教育阶段小计		8	128	64	64											0		8						
	综合实践课 （必修）	47	入学教育及军训	2	30		30	30	1															☐		
		48	Photoshop 实训	2	30		30	30	1															☐		
		49	程序设计基础实训	2	30		30			30	1													☐		
		50	动态网站开发实训	2	30		30					30	1											☐		
		51	SQL 数据库管理系统实训	2	30		30							30	1									☐		
		52	顶岗实习	30	510		510										17							☐		
		53	毕业教育	2	30	30	0										1							☐		
		中职教育阶段小计		42	690	30	660																			
		54	数据分析综合实训	1	30		30											1	30					☐		
		55	融媒体综合实训	1	30		30													1	30			☐		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周			
专业拓展课 （限选）	56	岗位实习	36	672		672															18	6	□			
	57	毕业设计（论文）	18	336		336																12	□			
	高职教育阶段小计		56	1068		1068																				
	58	视频处理	4	72	36	36				4	18												□			
	59	软件工程	2	36	18	18				2	18												□			
	60	电子商务	4	72	36	36						4	18										□			
	61	人工智能	2	36	18	18						2	18										□			
	62	物联网基础	2	36	18	18								2									□			
	中职教育阶段小计		14	252	126	126				6		6		2												
	63	H5 开发技术	4	64	32	32										4	16						□			
	64	UI 界面设计	4	64	32	32												4	16				□			
	高职教育阶段小计（共 学 分，要求修够 学分）		8	128	64	64										4		4					□			
	专业课总计		192	3386	844	2542	10		12		24		22		2		12	0	12	0	0		□			
	合计		276	4940	1688	3252	28		28		28		28		16		24		26							

说明

①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。

②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分。原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排；实训周每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 20 学时，1 个学分。

③《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时由校内教师授课。

④备注栏：“#”为考试；“□”为考查。

⑤《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》和《职业生涯规划与就业指导》这四门课暂不计入周学时数。

⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。

⑦高职阶段第三、四学期部分课程以慕课等线上教学形式开展教学。

⑧本专业学生应修满 274 学分（其中：中职教育阶段应修满 172 学分，高职教育阶段应修满 102 学分）方可毕业。

2019 级物联网应用技术专业（中高三分段-2022 年转入高职）教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																考 核 方 式		
中职阶段																高职阶段										
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	第一学年				第二学年				第三学年				第一学年					第二学年	
								一		二		三		四		五		六	一		二		三		四	
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	实 习 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时		授 课 周	授 课 周
公共 基础课	必修课	1	中国特色社会 主义	2	32	32		2	16															☐		
		2	心理健康与职 业生涯	2	32	32				2	16													☐		
		3	哲学与人生	2	36	36					2	18												☐		
		4	职业道德与 法治	2	34	34							2	17										☐		
		5	*语文	16	274	274		2	16	4	16	4	18	2	17	4	18							#		
		6	历史	2	34	34								2	17									☐		
		7	数学	12	206	206		2	16	2	16	2	18	2	17	4	18							☐		
		8	英语	12	206	206		2	16	2	16	2	18	2	17	4	18							☐		
		9	*信息技术	6	96	96		4	16	2	16													#		
		10	体育与健康	10	170	170		2	16	2	16	2	18	2	17	2	18							☐		
		11	军事训练	2	56	12	44	56	1															☐		
		12	艺术	2	32	32				2														#		
	中职教育阶段 小计			70	1208	116 4	44	14		16		12		12		14										
	13	习近平新时代 中国特色社会 主义思想概论	3	48	48													2	12	2	12			☐		
	14	军事理论	2	36	36													18	2					☐		
	15	军事技能	2	112		112												56	2					☐		
	16	体育	3	54	8	46												2	13	2	14			☐		
	17	形势与政策	2	32	32													2	4	2	4	4	4	☐		
	18	创新创业教育	2	32	16	16												2	8	2	8			☐		
	19	安全教育	1	16	12	4												2	8					☐		

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																		考 核 方 式
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段										高职阶段								
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五		六	一		二		三	四		
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	
		20	美育教育	1	16	12	4														2	8			☐	
		21	劳动实践	1	16		16														2	8			☐	
		高职教育阶段小计		17	362	164	198											4		4						
	限选课	22	心理健康教育	2	36	36					2	18														
		中职教育阶段小计		2	36	36					2															
		23	党史	1	16	16													2	8						☐
		24	生态文化	1	16	16													4	2	4	2				☐
		25	职业生涯规划 与就业指导	1	16	8	8												2	4	2	4				☐
		26	人工智能导论	2	32	16	16														2	16				
		高职教育阶段小计 (共 学分, 要求修 够 学分)		5	80	56	24												2		2					
	任选课	27	公选课 1 (劳动 教育、公共艺 术)	2	32	32															2	16				☐
		28	公选课 2 (职业 发展与就业指 导、人文科学)	2	32	32																	16			☐
		高职教育阶段小计 (共 4 学分, 要求修 够 2 学分)		4	64	64															2					
	公共基础课总计				98	1750	148 4	266	14		16		14		12		14			6		8				
专 业 课	专 业 基 础 课	29	电子电工技术	8	128	43	85	4	16	4	16														#	
		30	C 语言程序设计	4	64	21	43	4	16																#	
		31	物联网技术基 础	4	64	21	43	4	16																#	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段										高职阶段							
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年			
								一		二		三		四		五		六	一		二		三		四
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		周学时
专业核心课 (必修)		32	计算机辅助设计	4	72	24	48					4	18												#
		33	平面设计	2	68	22	46							4	17										#
		中职教育阶段小计			22	396	131	265	12		4		4		4										
		34	网页制作	4	64	32	32											4	16						⊗
		35	Python 编程基础	4	64	32	32											4	16						#
		36	Linux 操作系统	4	64	32	32											4	16						#
		37	网络综合布线	2	32	16	16											2	16						⊗
		高职教育阶段小计			14	224	112	112										14							
		38	单片机技术应用	4	64	21	43			4	16														#
		39	*计算机网络技术	4	72	24	48					4	18												#
		40	*物联网编程基础	6	108	36	72					6	18												#
		41	*Web 前端开发	4	68	23	45							4	17										#
		42	智能家居设备安装与调试	4	64	21	43			4	16														⊗
		43	传感网应用开发	12	212	71	141							4	17	8	18								#
		中职教育阶段小计			34	588	196	392			8		10		8		8								
		44	网络设备配置与管理	4	64	32	32														4	16			#
		45	无线传感网络	4	64	32	32														4	16			⊗
		46	嵌入式系统技术	4	64	32	32														4	16			#

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
					中职阶段												高职阶段									
					合计	理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第一学年					第二学年	
								一		二		三		四		五		六	一		二		三		四	
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周		周学时	授课周
类别	课程性质	序号	课程名称																							
		47	RFID 技术与应用	2	32	16	16											2	16					☐		
		高职教育阶段小计		14	224	112	112													14						
	综合实践课 （必修）	48	专业认知/劳动实践	2	30		30	30	1															☐		
		49	办公软件中级技能训练	2	30		30			30	1													☐		
		50	计算机一级技能训练	2	30		30						30	1										☐		
		51	技能大赛综合实训	2	30		30			30	1													☐		
		52	岗位实习（中职）	28	504		504										18							☐		
		中职教育阶段小计		36	624		624																			
		53	物联网智能终端开发与 设计实训	2	30		30											30	1					☐		
		54	物联网工程实施与运维实训	2	30		30													30	1			☐		
		55	创业/大赛综合实训	2	30		30													30	1			☐		
		56	岗位实习	24	480		480															18	6	☐		
		57	毕业设计（论文）	12	240		240																12	☐		
		高职教育阶段小计		42	810		810																			
		专业拓展课 （限选）	58	数据库应用	4	64	24	40	4	16														☐		
	59		构成	2	34	12	22						2	17									☐			
	60		三维建模	2	36	12	24								2	18							☐			
	中职教育阶段小计		8	134	48	86	4						2		2											

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学 分	总学时			周学时数和授课周数																		考 核 方 式
类 别	课 程 性 质	序 号	课 程 名 称		合 计	理 论	实 践	中职阶段										高职阶段								
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五		六	一		二		三	四		
								周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	周 学 时	授 课 周	
		61	H5 开发技术	2	32	16	16											2	16						☐	
		62	软件测试技术	2	32	16	16													2	16	30			☐	
		63	网络安全技术	2	32	16	16													2	16	30			☐	
		高职教育阶段小计 （共 学分，要求修 够 学分）		6	96	48	48											2		4						
	专业课总计			176	3096	647	2449	16		12		10		14		10		16		20						
	合计			274	4846	2131	2715	30		28		24		26		24		22		26						

说明

①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。

②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分。原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排；实训周每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 20 学时，1 个学分。

③《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。

④备注栏：“#”为考试；“☐”为考查。

⑤《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》和《职业生涯规划与就业指导》这 4 门课暂不计入周学时数。

⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。

⑦高职阶段第三，四学期部分课程以慕课等线上教学形式开展教学。

⑧本专业学生应修满 272 学分（其中：中职教育阶段应修满 172 学分，高职教育阶段应修满 100 学分）方可毕业。

2019 级机电一体化技术专业（中高三二分段-2022 年转入高职）教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式	
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段										高职阶段							
								第一学年				第二学年				第三学 年		第一学年				第二学年			
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四		
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周		
公共基础课	必修课	1	德育	8	142	128	14	2	18	2	18	2	18	2	18									☐	
		2	语文	8	142	128	14	2	18	2	18	2	18	2	18									#	
		3	体育与健康	8	142	14	128	2	18	2	18	2	18	2	18									☐	
		4	数学	4	72	72		2	18	2	18													#	
		5	公共艺术（音乐）	2	36	4	32	1	18	1	18													☐	
		6	公共艺术（美术）	2	36	4	32	1	18	1	18													☐ ☐	
		7	历史	2	36	36						2	18											☐	
		8	英语	4	72	72						2	18	2	18									☐	
		9	计算机应用基础	8	144	14	130	4	18	4	18													#	
		10	素质教育	8	144	144		2	18	2	18	2	18	2	18									☐	
		中职教育阶段小计		54	966	616	350																		
		11	习近平新时代中国 特色社会主义思想 概论	3	48	48												2	12	2	12				☐
		12	军事理论	2	36	36												18	2						☐
		13	军事技能	2	112		112											56	2						☐
		14	体育	3	54	8	46											2	13	2	14				☐
		15	形势与政策	2	32	32												2	4	2	4	4	4		☐
		16	创新创业教育	2	32	16	16											2	8	2	8				☐
		17	安全教育	1	16	12	4											2	8						☐
		18	美育教育	1	16	12	4													2	8				
	19	劳动实践	1	16		16													2	8				☐	
	高职教育阶段小计		17	362	164	198																			
	限选	20	沟通与礼仪	2	36	36	0	2	18															☐	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周			
课	课	21	企业管理	2	36	36	0	2		2	18														☐	
		22	电子技能实训	2	36	6	30	2				2	18												☐	
		23	钳工技能实训	2	36	6	30	2						2	18										☐	
		中职教育阶段小计			8	144	84	60																		
		24	党史	1	16	16												2	8						☐	
		25	生态文化	1	16	16												4	2	4	2				☐	
		26	职业生涯规划与就业指导	1	16	8	8											2	4	2	4				☐	
		高职教育阶段小计			3	48	40	8																		
	任选课	27	公选课 1（劳动教育、公共艺术）	2	32	32														2	16				☐	
		28	公选课 2（职业发展与就业指导、人文科学）	2	32	32																16			☐	
		高职教育阶段小计（共 4 学分，要求修够 2 学分）			4	64	64																			
公共基础课总计			86	1584	968	616																				
		29	电气制图	2	36	11	25						2	18											☐	
专业课	专业基础课	30	电子技术基础与技能	6	108	54	54	6	18																☐	
		31	数字电子技术基础与技能	4	72	36	36			4	18														☐	
		32	机械制图 AUTOCAD	4	72	36	36	4	18																☐	
		中职教育阶段小计			16	288	137	151																		
		33	技术测量与互换性	1.5	22	12	10											2	11						#	
		34	数控编程与加工	4	66	32	34											6	11						☐	
		35	电路板设计（DXP）	2.5	44	22	22											4	11						☐	
		36	PLC 技术应用	2.5	44	22	22											4	11						#	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周			
专业核心课 （必修）	高职教育阶段小计			10.5	176	88	88																			
	37	单片机技术及应用		4	72	36	36					4	18										#			
	38	solidworks 3D 绘图		4	72	36	36						4	18									□			
	39	可编程控制器原理与应用		4	72	22	50					4	18										#			
	40	电子线路 CAD		4	72	22	50					4	18										□			
	41	数控原理与数控车床操作		4	72	22	50							4	18								□			
	42	电机与电气控制技术		4	72	22	50			4	18												#			
	中职教育阶段小计			24	432	160	272																			
	43	机械设计基础		3.5	56	48	8													4	14		#			
	44	CAD/CAM		3.5	56	28	28													4	14		□			
	45	PLC 步进与伺服定位控制		3.5	56	28	28													4	14		□			
	高职教育阶段小计			10.5	168	104	64																			
综合实践课 （必修）	46	电工上岗实训		2	36	12	24					2	18										□			
	47	机电一体化综合实训		4	72	22	50							4	18								□			
	48	微机安装与办公设备使用维护		1	30	3	27					30	1										□			
	49	综合实训		28	532	0	532									19							□			
	50	顶岗实习		28	570	0	570										19						□			
	中职教育阶段小计			63	1240	37	1203																			
	51	金工模块周实训		2	60		60											30	2				□			
	52	电焊模块周实训		2	60		60											30	2				□			
	53	*数控车铣模块周实训		2	60		60													30	2		□			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程门类				学分	总学时			周学时数和授课周数																考核方式		
类别	课程性质	序号	课程名称		合计	理论	实践	中职阶段								高职阶段										
								第一学年				第二学年				第三学年		第一学年				第二学年				
								一		二		三		四		五	六	一		二		三	四			
								周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	周学时	授课周	实习周	实习周	周学时	授课周	周学时	授课周	授课周	授课周			
		54	工业控制模块周实训	2	60		60											30	2			☐				
		55	岗位实习	36	672		672													18	6	☐				
		56	毕业设计（论文）	18	336		336														12	☐				
		高职教育阶段小计		62	1248	0	1248																			
专业拓展课 （限选）	57	电子产品营销	2	36	18	18					2	18										☐				
	58	传感器原理与应用	2	36	18	18		2	18													☐				
	中职教育阶段小计		4	72	36	36																				
	59	触摸屏与变频器技术应用/设备安装与维修	3.5	56	28	28												4	14			☐				
	60	网络技术/计算机应用基础	1.5	22	11	11										2	11					☐				
	61	C 语言程序设计/工程力学	3.5	56	28	28												4	14			#				
	高职教育阶段小计		8.5	134	67	67																				
	专业课总计		175	3326	469	2857																				
合计				285	5342	1597	3745									28		24								
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周，第一学期《军事理论》和《军事技能》在军训期间开设，共 2 周；其中《军事理论》每周面授 8 学时，其余为慕课。																									
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分。原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排；实训周每周计 30 学时，1 个学分；顶岗实习、毕业设计（论文）每周计 20 学时，1 个学分。																									
	③《安全教育》其中 8 个学时与军事理论融合，由军训教官授课，剩下 8 个学时有校内教师授课。																									
	④备注栏：“#”为考试；“☐”为考查。																									
	⑤《形势与政策》、《军事理论》、《军事技能》和《职业生涯规划与就业指导》这四门课暂不计入周学时数。																									
	⑥《劳动实践》其中 8 个学时为第一、二学期的日常生活劳动实践，8 个学时为第三、四学期的专业性劳动实践。																									
	⑦高职阶段第三，四学期部分课程以慕课等线上教学形式开展教学。																									
	⑧本专业学生应修满 283 学分（其中：中职教育阶段应修满 169 学分，高职教育阶段应修满 114 学分）方可毕业。																									

2022 级园林技术专业现代学徒制（二年制）教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时		各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明	
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络			企业
							16	18	18	18					
公共基础课程	必修课	军事理论	2	36	36		18*2					36		任务考核	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2*12	2*12				48		任务考核	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6	2					32		笔试	
		思想道德与法治	4	72	56	16		4				72		任务考核	
		形势与政策	2	32	32		2*4	2*4	2*4	2*4		32		任务考核	
		职业生涯规划与就业指导	2	36	18	18	2*9			2*9		36		任务考核	
		计算机应用基础	4	72	32	40			4			72		任务考核	
		创新创业基础	2	36	18	18			2			36		任务考核	
		体育	4	68	8	60	2	2					68	任务考核	
		党史	1	16	16			1				16		任务考核	
		生态文化	1	18	18			1				18		任务考核	
		心理健康教育	2	36	24	12			2			36		任务考核	
		安全教育	1	16	12	4		1				12	4	任务考核	
		小计	30	518	344	174	4	9	8	0		478	80		

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时		各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明	
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络			企业
							16	18	18	18					
专业课程	专业技术技能课程（必修课）	园林植物综合	4	64	24	40	4					36	28	笔试	
		园林建筑材料与构造	3	48	20	28	3					40	12	任务考核	
		园林制图综合	4	64	24	40	4					36	28	任务考核	
		园林植物栽培与养护	4	64	24	40	4					36	28	笔试	
		园林植物有害生物防治	4	72	30	42		4				42	30	任务考核	
		园林绿地规划设计综合	4	64	28	36	4					36	28	笔试	
		园林工程施工技术综合	4	72	30	42		4				42	30	笔试	
		园林工程招投标与预决算综合	4	72	30	30		4				42	30	任务考核	
		毕业设计（论文）	6	108		108				6			108	任务考核	
		小计	37	628	210	406	19	12		6		310	322		
	学徒岗位能力课程（限选课）	学徒制轮岗实习	18	504		504			28				504	任务考核	
		12 学徒制固岗实习	12	336		336				28			336	业绩考核	
		小计	30	840	0	840	0	0	28	28	0	0	840		
必修课程合计			97	1988	556	1420	23	21	36	34	0	788	1242		
任选课（含专业拓展课程）		插花与花艺设计	2	36	16	20		2				30	6	任务考核	
		园林 CAD	2	36	16	20		2				30	6	任务考核	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程类别	课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
			合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
						16	18	18	18					
合计		101	2058	586	1472	23	25				848	1254		
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周。													
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排。													
	③评价方式包括：笔试、面试、任务考核和业绩考核等方式，其中笔试属于考试，其余评价方式属于考查。													
	④《形势与政策》《军事理论》《职业生涯规划与就业指导》不计入周学时数。													
	⑤本专业学生二年应修够 101 学分方可毕业。													

2022 级工业机器人技术专业现代学徒制（二年制）教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
							18	12	14	12					
公共基础课程		军事理论	2	36	36		18*2					36		任务考核	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2*12	2*12				48		任务考核	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6	2					32		笔试	
		思想道德与法治	3	48	38	10		4*12				48		任务考核	
		形势与政策	2	32	32		2*4	2*4	2*4	2*4		32		任务考核	
		职业生涯规划与就业指导	2	36	18	18	2*9			2*9		36		任务考核	
		计算机应用基础	3.5	56	26	30			4			56		任务考核	
		创新创业基础	2	28	20	8			2			28		任务考核	
		体育	3.5	56	10	46	1	1	1	1			56	任务考核	
		党史	1	16	16			1				16		任务考核	
		生态文化	1	12	12			1				12		任务考核	
		心理健康教育	2	28	20	8			2			28		任务考核	
		安全教育	1	12	10	2		1				8	4	任务考核	
		中华优秀传统文化	1	16	16			2*8				16			

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
							18	12	14	12					
		高等数学	2	36	36		2					36			
		小计	31	492	364	128	7	10	9	3		432	60		
专业课程	专业技术技能课程（必修课）	电工电子技术	6	108	54	54	6					108		任务考核	
		机械识图与 CAD	6	108	54	54	6					108		任务考核	
		海尔冷柜基础知识	6	108	54	54	6						108	任务考核	
		工业机器人应用认知	3	48	24	24		4				48		任务考核	
		电气控制技术	3	48	24	24		4				48		任务考核	
		机械设计基础	3	48	24	24		4				48		任务考核	
		液压与气压传动	3	48	24	24		4				48		任务考核	
		可编程控制器技术	5	84	42	42			6			84		笔试	
		传感器与智能检测技术	3.5	56	28	28			4			56		任务考核	
		工业机器人系统离线编程与仿真	3.5	56	28	28			4			56		任务考核	
		人工智能导论	2	28	28				2			28		任务考核	
		单片机原理与应用	2	48	24	24				4		48		任务考核	
		工业机器人实操与应用	2	48	24	24				4		48		任务考核	
		毕业设计（论文）	6	108		108				6		36	72	任务考核	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
							18	12	14	12					
		小计	54	944	432	512	18	16	16	4					
	学徒岗位能力课程 (限选课)	海尔班组建设模块周实训	3	90	10	80		30*3				10	80	任务考核	
		海尔质量管理模块周实训	3	90	10	80		30*3				10	80	任务考核	
		海尔工业机器人仿真模块周实训	4	120	20	100			30*4			20	100	任务考核	
		海尔安全生产与企业文化模块周实训	3	90	10	80				30*3		10	80	任务考核	
		海尔自动化产线安装与调试模块周实训	3	90	10	80				30*3		10	80	任务考核	
		小计	16	480	60	420									
必修课程合计		101	1432	792	640										
任选课(含专业拓展课程)	人力资源管理	3	48	24	24				4		24	24	任务考核		
	市场营销	3	48	24	24				4		24	24	任务考核		
	小计	6	96	48	48				8						
合计		107	2012	904	1108	25	26	25	15						
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周。														
	②一般 16-18 学时计 1 学分(最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数,课程总学时应为模数的倍数;政策性课程除外);课堂教学周学时按 24-26 学时安排。														
	③评价方式包括:笔试、面试、任务考核和业绩考核等方式,其中笔试属于考试,其余评价方式属于考查。														
	④《形势与政策》《军事理论》《职业生涯规划与就业指导》《中华优秀传统文化》不计入周学时数。														
	⑤本专业学生二年应修够 107 学分方可毕业。														

2022 级智能控制技术专业现代学徒制（二年制）教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
							16	16	15	9					
公共基础课程	必修课	军事理论	2	36	36		18*2					36		任务考核	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		2*12	2*12				48		任务考核	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	60	4	4					64		笔试	
		思想道德与法治	4	64	56			4				64		任务考核	
		形势与政策	2	32	32		2*4	2*4	2*4	2*4		32		任务考核	
		职业生涯规划与就业指导	2	36	18	18	2*9			2		36		任务考核	
		计算机应用基础	3.5	60	32	28			4			60		任务考核	
		创新创业基础	2	30	18	12			2			30		任务考核	
		体育	3.5	56	8	48	1	1	1	1			56	任务考核	
		党史	1	16	16			1				16		任务考核	
		生态文化	1	16	16			1				16		任务考核	
		心理健康教育	2	30	24	6			2			30		任务考核	
		安全教育	1	16	16			1				16		任务考核	
		中华优秀传统文化	3.5	56	56			4				56		任务考核	
		爱美泰企业文化	2	32	32		2						32	任务考核	

课程类别		课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
							16	16	15	9					
		小计	36.5	544	420	116	9	14	7	3		456	88		
专业课程	专业技术技能课程（必修课）	电工电子技术	6	96	80	16	6					96		任务考核	
		机械识图与 CAD	6	96	48	48	6					96		任务考核	
		爱美泰班组建设	3.5	56		56	4						56	任务考核	
		机械设计基础	6	96	40	56		6				96		任务考核	
		电气控制技术	6	96	40	56		6				96		任务考核	
		电工安全技术	3.5	60	40	20			4			60		任务考核	
		可编程控制器技术	5.5	90	42	48			6			90		任务考核	
		智能检测技术	5.5	90	90				6			90		任务考核	
		人工智能导论	2	30	30				2			30		任务考核	
		电子电路设计（DXP）	3	48	32	16				6*8		48		任务考核	
		单片机技术	3	48	30	18				6*8		48		任务考核	
		毕业设计（论文）	6	108		108				18*6		54	54	任务考核	
		小计	56	914	472	442	16	12	18	12					
	学徒岗位能力课程	爱美泰安全生产与企业文化模块周实训	2	60		60	30*2					10	50	任务考核	

广东生态工程职业学院 2022 级专业教学学时分配表

课程类别		课程名称	学分	学时			各学期周数、学时分配				教学场所、学时分配			评价方式	说明
				合计	理论	实践	1	2	3	4	学校	网络	企业		
							16	16	15	9					
	(限选课)	爱美泰电工电子技术模块周实训	2	60		60		30*2				10	50	任务考核	
		爱美泰电气控制技术模块周实训	3	90		90			30*3			20	70	任务考核	
		爱美泰可编程控制器技术模块周实训	4	120		120				30*4		20	100	任务考核	
		爱美泰自动化生产线安装与调试模块周实训	5	150		150				30*5		20	130	任务考核	
		小计	16	480		480									
必修课程合计			92.5	1458	892	558									
任选课(含专业拓展课程)		爱美泰人力资源管理	2	36	36				4			36	任务考核		
		市场营销	2	36	36				4		36		任务考核		
		小计	4	72	72				8						
合计			112.50	2010	964	1038	25	24	27	23					
说明	①学期 20 周=课堂教学周数+实训周数+机动考试 2 周。														
	②一般 16-18 学时计 1 学分（最小单位 0.5 学分,原则是以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数；政策性课程除外）；课堂教学周学时按 24-26 学时安排。														
	③评价方式包括：笔试、面试、任务考核和业绩考核等方式，其中笔试属于考试，其余评价方式属于考查。														
	④《形势与政策》《军事理论》《职业生涯规划与就业指导》不计入周学时数。														
	⑤本专业学生二年应修够 112.5 学分方可毕业。														