
目 录

关于 2023 级人才培养方案制订与实施工作的指导意见	1
广州华商职业学院公共基础课课程简述	21
旅游管理专业人才培养方案	31
酒店管理与数字化运营专业人才培养方案	47
烹饪工艺营养专业人才培养方案	65
烹饪工艺与营养专业人才培养方案(高职阶段)	83
中西面点工艺专业人才培养方案	99
建筑工程技术专业人才培养方案	117
工程造价专业人才培养方案	132
建筑装饰工程技术专业人才培养方案	147
建筑装饰工程技术专业人才培养方案(高职阶段)	163
建筑设计专业人才培养方案	176
建筑室内设计专业人才培养方案	190
汽车检测与维修技术专业人才培养方案	205
汽车检测与维修技术专业人才培养方案(高职阶段)	227
新能源汽车技术专业人才培养方案	245
智能网联汽车技术专业人才培养方案	265
工业机器人技术专业人才培养方案	288
工业机器人技术专业人才培养方案(高职阶段)	304
应用电子技术专业人才培养方案	317

智能控制技术专业人才培养方案	331
人工智能技术应用专业人才培养方案	349
电气自动化技术专业人才培养方案	364
机电一体化技术专业人才培养方案	380
计算机网络技术专业人才培养方案	395
计算机网络技术专业人才培养方案（高职阶段）	411
数字媒体技术专业人才培养方案	423
大数据技术专业人才培养方案	438
软件技术专业人才培养方案	454
云计算技术应用专业人才培养方案	470
广州华商职业学院公共选修课课程清单	487

广州华商职业学院

关于 2023 级人才培养方案制订与实施工作的 指导意见

专业人才培养方案是学校落实党和国家关于高素质技术技能人才培养总体要求，是组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、《教育部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）、《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》（教职成司函〔2019〕61号）和《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021年）〉的通知》（教学职成〔2021〕2号）等文件精神，进一步做好我校2023级人才培养方案制订与实施工作，特制订如下指导意见。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，全面落实党和国家关于高等职业教育的方针政策，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，秉承“产教融合、校企合

作、工学结合、知行合一”教育理念，坚持“立足职教、强师优质、服务地方、创建一流”办学定位，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展，以职业能力培养为核心，机制、任务、项目、特色为驱动的“一核心四驱动”人才培养体系，突出职业教育的类型特点，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，面向生产、建设、管理、服务一线，培养复合型高素质技术技能人才。

（二）基本原则

1. 坚持调查研究，做到有的放矢。要进行充分的区域行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校同学情调研，明晰专业面向的就业岗位（群）典型工作任务与职业能力，分析行业企业发展趋势，借鉴其他院校人才培养先进经验，结合学校实际，制订规范的人才培养方案。

2. 坚持育人为本，促进全面发展。坚持以教师为主导、学生为中心，落实立德树人根本任务，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成与专业技术积累，注重实践教学和创新创业教育，将劳动精神、劳模精神和工匠精神融入人才培养全过程。

3. 坚持遵循规律，体现培养特色。遵循职业教育、技术技能人才成长和学生身心发展规律，坚持职业教育内涵发展，专业建

设面向市场、服务发展、促进就业。处理好公共基础课程与专业课程、公共基础课程和专业课与普通专升本课程、理论教学与实践教学、学历证书与各类职业资格证书之间的关系。体现学校商科属性、集团国际化办学、新技术应用的办学特色，适应云计算、大数据、区块链、人工智能等新技术带来的新产业、新经济、新业态、新模式变化，积极调整、增加、拓宽专业方向，整体设计教学活动。

4. 坚持标准引领，确保科学规范。以国家职业分类大典、职业教育国家教学标准和专业实训条件建设标准为基本遵循，制定学校的专业教学标准，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，课程体系有利于复合型人才培养，课程内容对接职业标准和岗位规范，及时采用新知识、新技术、新工艺、新规范，强化专业人才培养方案的科学性、规范性和前瞻性。

5. 坚持履行职责，体现专业属性。专业人才培养方案制订学校负总责，教学单位分别负责，专业具体负责，将学校制订专业人才培养方案的指导意见落实到具体专业，发挥集体智慧，体现专业属性，文字表述严谨，符合学校实际，强化专业人才培养方案的严肃性、适应性和可操作性。

6. 坚持完善机制，推动持续改进。紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专

业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈。

二、主要内容与要求

专业人才培养方案应当体现国家专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，包括专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等内容，并附教学进程安排表等。各专业可根据区域经济社会发展需求、办学特色和专业实际制订专业人才培养方案，但须满足以下基本要求。

（一）明确培养目标

依据国家有关规定、公共基础课程标准和学校专业教学标准，结合学校办学层次和办学定位，在学校人才培养目标和培养规格的基础上科学合理确定专业培养目标，明确学生的知识、能力和素质要求，保证培养规格。要注重学用相长、知行合一，着力培养学生的创新精神和实践能力，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。

坚持把立德树人作为根本任务，不断加强学校思想政治工作，持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，推动思想政治工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。

1. 学校培养目标：培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握一定专业知识和必备的技术技能，面向专业对应的行业岗位（群），能够从事生产、建设、管理、服务一线工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

2. 学校培养规格：

（1）思想道德。具有社会责任感和职业精神，能够在技术技能实践中理解并遵守国家法律法规及职业道德和规范，履行责任。

（2）科学文化。具有从事技术技能工作必备的人文和科学技术知识，能够将知识、思想、方法应用于解决技术技能问题，能够在工作中承担个体、团队成员角色，具有法治、安全、健康、环保理念，具有良好的质量服务意识、应对危机能力和初步的涉外工作能力。

（3）技术技能。具有较好的专业技术操作技能，能够对一定的技术技能问题展开研究与实践，具有分析解决技术技能问题的能力。

（4）创新创业。具有创新创业知识、思维、精神，具有岗位创新能力和自主创业意识，具有自主学习与终身学习意识，具

有适应发展的能力。

(5) 身体心理。具有健康的身体和良好的心理状态，具有正确的审美观和高雅的鉴赏力，能够积极主动乐观工作。

(二) 规范课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类，要符合国家有关规定、公共基础课程标准和学校专业教学标准的要求。

1. 严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、创新创业教育、劳动教育、国家安全教育、语文、数学、外语等课程列为公共基础必修课，将马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、健康教育、美育课程等列为限定选修课，将职业素养纳入专业教育。

全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进课程，按规定统一使用马克思主义理论研究和建设工程的思政课、专业课教材。结合实习实训强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。推动中华优秀传统文化融入教育教学，加强革命文化和社会主义先进文化教育。深化体育、美育教育教学改革，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。

根据有关文件规定将关于国家安全教育、法治教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管

理等人文素养、科学素养等方面课程纳入公共选修课程，将劳动实践、社会实践、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、人文阅读、其他社会公益活动以及其他素质拓展活动纳入大学生社会实践与综合素质训练项目。

2. 科学设置专业（技能）课程。专业（技能）课程设置要与培养目标相适应，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。一般按照相应职业岗位（群）的能力要求，设置6-8门专业核心课程和若干门专业课程。

3. 系统设置课程体系。构建由通识教育平台、专业模块、拓展模块、实习实践模块组成的“一平台三模块”课程体系。

(1) 通识教育平台。由公共基础必修课程、公共必修专题讲座等组成，注重人文精神、人格养成、人生发展。

(2) 专业模块。由专业基础课、专业核心课组成。课程设置要对接1+X证书，突出学生职业技能培养和职业精神养成。将劳动实践、艺术审美、创新创业教育融入专业教学全过程。

(3) 拓展模块。由专业拓展选修、商科特色、英语提升选修等组成，服务学生个性发展需求，一般包括拓展学生应用能力的课程、促进人才深层次发展的课程、体现学校商科和国际化的特色课程。

(4) 实习实践模块。由专业见习、集中实训、认识实习、岗位实习、校内技术技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、社会实践、劳动实践等校内外活动组成。法治教育与活动相结合，重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

(三) 合理安排学时

标准学制三年，实行弹性学制，学习年限为 2-5 年。每学年原则上安排 40 周教学活动，三年总学时数控制在 2500 至 2600 之间，周学时一般不超过 28 学时。单独设置整周集中实训的按 24 学时/周计算。公共基础课程学时不少于总学时的 1/4。选修课教学时数不少于总学时的 10%。授课课程一般以 18 学时计为一个学分，集中实训以一周计为一个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。适当加大普通专升本课程的课时数。

学生三年学习总学分不得低于 130 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。综合素质活动 4 学分。

学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(四) 强化实践环节

加强实践性教学，实践性教学学时原则上占总学时的 50%以

上。要积极推行认识实习、岗位实习等多种实习方式，强化以育人为目标的实习实训考核评价。学生军训（含入学教育等）2周，专业见习与专业教育1周。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及《职业学校专业（类）岗位实习标准》，学生岗位实习时间一般为6个月，按20周核算为480学时，可根据专业实际，集中或分阶段安排。课程教学要有机融入劳动教育、法治教育内容。各专业建好用好各类实训基地，强化学生实习实训，统筹推进文化育人、实践育人、活动育人，广泛开展各类社会实践活动。

（五）严格毕业要求

根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校办学实际，进一步细化、明确学生毕业要求。严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和教学环节，结合专业实际组织毕业考试（考核），保证毕业要求的达成度，坚决杜绝“清考”行为。

（六）促进书证融通

学校鼓励积极参与实施1+X证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，优化专业人才培养方案。同步参与职业教育国家“学分银行”试点，探索建立有关工作机制，对学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果进行登记和存储，计入个人学习账号，尝试学习成果的认定、积累与转换。

（七）加强分类指导

鼓励制订个性化人才培养方案，体现不同教学单位和不同专业类别特点。实行中高职贯通培养的专业，结合实际情况灵活制订相应的人才培养方案。校企联合开展现代学徒制育人合作，要按照“标准不降、模式多元、岗位培养、在岗成才”原则，依据专业教学标准，深入分析学徒岗位（群）的能力要求，制订人才培养方案。

（八）集成教学资源

教学资源是教学工作有效进行的必要条件，主要包括师资队伍、教学设施、教学资料等方面。

1. 师资队伍。师资队伍是进行教育教学的主要力量，是提高教学质量、形成教学特点、促进专业发展的根本所在。师资队伍包括专兼职教师的数量、结构、素质等方面。师资队伍建设要保证各项教学任务的完成。

2. 教学设施。教学设施是开展课程教学、保证教学效率、提高教学质量的必要前提。教学设施包括教室、校内、校外实习实训基地等设施。要充分利用校内教学资源，积极开展校外实习实训基地，保证各项教学任务的开展。

3. 教学资料。教学资料是开展教学工作提高学生知识能力素质的基本依据和保证。教学资源包括教材选用、图书文献配备、

数字资源配备等资料。要认真做好基本教学资料的准备工作，保证教学工作的有效开展。

（九）强化质量管理

教学质量管理的目的是为了保证培养规格，促使教学效果达到培养要求，对教学过程进行指导、控制的活动。是教学管理的核心，主要包括教学方法、学习评价、质量管理等方面。

1. 教学方法。教学方法是为实现人才培养目标，在教学活动中师生相互作用而运用的一整套教学手段与方式方法。教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等方法。要创新教学模式，积极转变教学形态，充分采用教学做结合和岗课证融合理实一体化教学，形成各具特色的课程教学模式。

2. 学习评价。学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。各专业根据课程需要制定课程考核要求和考核方式。

3. 质量管理。教学质量管理的目的是为了保证培养规格、达到毕业要求、实现培养目标而对人才培养过程和效果进行指导、控制的活动，是教学管理的核心。教学质量管理的范围包括人才培养方案制定修订、教学运行管理、教学建设实施、教学研究与实践、教学诊断

与改进等方面。要加强校院两级教学质量管理工作机制建设，不断提高教育教学质量管理水平。

三、制订程序

（一）规划与设计

学校根据党和国家关于职业教育的方针政策、上级文件精神和要求，发挥学校教育教学工作委员会的作用，统筹规划专业人才培养方案制（修）订工作。教务处提出具体工作方案和初步指导性实施意见，经学校同意后，落实专业人才培养方案制（修）订工作，各教学单位负责开展专业人才培养方案具体制订工作。

（二）调研与分析

教学单位要做好行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校同学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成专业人才培养调研报告。

（三）起草与审定

各教学单位根据学校的指导意见，在认真调查研究的基础上起草专业人才培养方案，结合实际落实专业教学标准，准确定位专业人才培养目标、培养规格和毕业要求，合理构建课程体系，安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。组织召开人才培养方案专题工作会议，论证专业人

人才培养方案,论证修订后,先提交学校教育教学工作委员会审核,再提交学校党组织会议审定。

(四) 发布与更新

审定通过的专业人才培养方案,学校按程序发布执行,报上级教育行政部门备案,并通过学校网站等主动向社会公开,接受全社会监督。学校进一步建立健全专业人才培养方案实施情况的评价、反馈与改进机制,根据经济社会发展需求、技术发展趋势和教育教学改革实际,及时优化调整。

四、实施要求

(一) 加强党的领导

加强党的领导是做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的根本保证。学校在地方党委的领导下,各教学单位在学校党委的领导下,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,切实加强对专业人才培养方案制订与实施工作的领导。学校校级党组织会议和校长办公会要定期研究,书记、校长及分管负责人要经常性地研究专业人才培养方案制订与实施。学校党组织负责人、校长以及各教学单位负责人是专业人才培养方案制订与实施的第一责任人,要把主要精力放到教育教学工作上来。

(二) 加强课程建设

发挥课程育人的主渠道作用，重点做好课程思政，开发专业课程标准和教案，深化教师、教材、教法改革，推进信息技术与教学有机融合，改进学习过程管理与评价等工作。

1. 强化课程思政。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，结合不同专业人才培养特点和职业能力素质要求，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. 组织开发专业课程标准和教案。要根据专业人才培养方案总体要求，按照“围绕国家和区域主导产业、支柱产业和战略性新兴产业重点领域，对接高端产业和产业高端，服务新时代经济高质量发展，为中国产业走向全球产业中高端提供高层次高素质技术技能人才支撑”的原则，制（修）订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。要指导教师准确把握课程教学要求，规范编写并严格执行教案，做好课程总体设计，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

3. 深化教师、教材、教法改革。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。健全教材选用

制度，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。积极推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、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、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学改革。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

4. 推进信息技术与教学有机融合。适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。发挥新商科数字化实训基地和人工智能产教融合实训基地的作用，开展“新商科”数字化课程和人工智能赋能课程改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

5. 改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（三）加强体系建设

发挥人才培养体系、实践教学体系、教学诊断改进机制提高人才培养工作水平的重要作用，进一步做好体系机制建设工作。

1. 完善人才培养体系。各教学单位要根据专业发展实际完善专业人才培养体系，支撑学校突出以创新创业能力的职业能力为核心，机制建设为基础、工作任务为重点、项目建设为抓手、特色培养为彰显的相互融合、互为支撑“一核心四驱动”的人才培养体系。

（1）一能双创。锚定学校高素质技术技能人才培养目标，依据教育部立德树人的根本要求，参照悉尼协议专业认证标准，以创新创业教育为重点，传承校训精神，完善包含思想道德、职业思想、职业行为习惯、职业技能的素质知识能力要求，作为人才培养质量基本依据。

（2）机制驱动。瞄准本科层次职业学校的建设目标，依据高等职业院校教学管理要点，按照省级高水平专业建设要求，完善以教学管理的规范有序为遵循、以专业（群）建设为龙头、以课程改革为抓手、以实践教学为重点、以创新创业为中心的规章制度、管理办法、实施细则、工作流程的工作机制。

（3）任务驱动。一方面梳理出“岗课赛证”融合的教学任务，将岗位技能标准落实到专业课程，将竞赛实践融入人才培养方案，对接行业企业证书，健全教学标准体系；另一方面发挥教

学单位负责人、教学负责人和专业负责人等教学管理关键少数，立足工作岗位，认真履职尽责，完善重点工作有人抓、有人管的任务承接落实机制。

(4) 项目驱动。以创新强校工程为重点，以教学改革为核心，完善省级、校级、二级学院的三级递进的教学项目立项、培育、建设、检查、验收的全过程管理的项目培养机制，梳理出学校重点教学项目清单，构建工作目标明确，工作责任压实，推进措施细化的项目分类分批承接机制。

(5) 特色驱动。以学校特色发展为引领，发挥新技术实训基地作用，助推专业数字技术升级与人工智能赋能；推进海外资源共融课程教学，打开学生国际化视野；助力学生普通专升本，强化终身学习效果。

2. 构建专业课程体系。课程体系构建是同一专业不同课程在一定的教育观念指导下，将各门课程优化组合按顺序排列指向人才培养目标，形成教学内容和进程的总和，决定了学生的知识结构和达成的目标。

(1) 以高职教育观念为先导。课程体系构建是课程改革的重要内容，要牢固树立“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向”的高职教育思想观念，以学生为中心的学生观、以满足岗位和岗位群需求为标准的质量观和培养高素质技术技能人才的人才观。

(2) 以人才培养目标为依据。课程体系构建要在明确专业培养目标的前提下，对接国家专业教学标准，吸收兄弟院校课程体系构建先进经验，按职业岗位能力要求，整合形成学校专业教学标准，作为课程结构与职业能力对接，教学过程与生产过程对接的基本依据。

(3) 以课程主要内容定课序。课程体系构建要以符合岗位需求的岗课证融合为前提，根据知识的先后逻辑关系和技术技能的简单复杂和技术水平差别，确定课程顺序，形成基本的课程体系。

(4) 以课程性质定结构。根据课程必修与选修、考试与考查的属性确定专业基础课、专业核心课、专业拓展课、公共选修课的课程结构（模块）。国家专业教学标准中的核心课程为必修考试课。

3. 完善实践教学体系。按照理论够用为度，注重技术技能培养的原则，完善基础实训、单元实训、综合实训，认识实习、岗位实习，竞赛实践、社团实践、社会实践的“三元并重、各阶递进”的实践教学体系。各教学单位要根据岗位技能要求和专业实训教学条件建设标准，制定包括模拟软件、实训设备、实训方式等内容专业实训教学体系建设方案，努力实现实训教学的系统化、规范化、标准化。

(1) 基础实训、单元实训、综合实训。依据职业资格或技

能证书的获取标准，理清专业技术技能基本要求，编制包括项目要求、工作流程、操作标准等内容的实训指导书，注重技术技能培养，强化基本功实训，优化关键技术技能，实施单元技术技能实训，针对典型工作任务，深化综合技术技能实训。

(2) 认识实习、岗位实习。立足学生实际和专业要求，精准选择企业，合理开展专业认识实习，精选生产经营状况良好的企业有效安排学生岗位实习，精心组织学生岗位实习，提高学生的岗位适应能力。

(3) 竞赛实践、社团实践、社会实践。筑实学生社团，开展科技文化活动，培养学生创新精神和实践能力。夯实各类竞赛，形成“以赛促学、以赛促教、以赛促管、以赛促改、以赛促研、以赛促建”的良好氛围。做实社会实践，不断增强学生综合社会实践能力。

4. 完善诊断改进机制。按照“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的工作方针，以学校高水平专业群核心专业诊改为试点，明确学校、专业、课程、教师、学生主体责任，完善以决策指挥为引领，质量生成为核心，资源建设为支撑，监督控制为手段的工作机制，构建院内全员全过程全方位参与的“以生为本、问题导向、五级联动、循环提升”教学诊断与改进质量保证体系。开展以学校为主体、专家团队引领诊断、相关利益方有效参与的常态化周期性教学诊断与改进工作，促进学校主动适应经

济社会发展，改善办学条件，规范学校管理，深化教学改革，完善制度体系，健全运行机制，不断提高人才培养质量。

五、监督与指导

（一）落实要求

学校按照教育部发布的职业教育专业目录（2021年）与高等职业学校专业教学标准、省教育厅提出的专业人才培养方案制订与实施工作指导意见和要求，统筹规划组织制订专业人才培养方案，建立“专业、二级学院、职能部门、学校教育教学工作委员会”四级审核制度，推动国家教学标准的组织实施。

（二）检查指导

接受上级主管部门对学校专业人才培养方案制订、公布和实施情况进行定期检查评价。强化校内教学检查、教师听课和教研活动，不断促进专业人才培养方案的落实。

（三）监督反馈

注重发挥行业、企业、家长等作用，广泛听取各方意见或建议，积极开展专业人才培养方案制（修）订的研讨、论证和实施工作，努力形成多元监督反馈机制。

广州华商职业学院

2023年4月15日

广州华商职业学院公共基础课课程简述

1. 《思想道德与法治》

课程目标：主要从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。

主要内容：涉及中国梦、人生观、理想信念、青春之问、中国精神、社会主义核心价值观、社会主义道德、社会主义法治思想等内容。

教学要求：这门课程和社会现实的联系非常紧密，必须遵循理论联系实际的原则，让学生在亲身参加各种实践活动。结合各章内容，选择撰写社会实践调查报告、撰写爱国影片观后感、知识竞赛、新闻播报等形式开展课堂实践教学，进一步培养和提高学生研究分析、解决实际问题的能力。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课程目标：本课程承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位、坚持社会主义办学方向的重要阵地，是全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的主干渠道和核心课程，帮助学生系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，提高学生运用理论的基本原理、观点和方法使学生打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

主要内容：学习毛泽东思想、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的含义及相关历史背景、意义等。

教学要求：采取理论与实践相结合的方法，全面考察学生对所学理论知识的理解与掌握程度，提高学生运用所学知识、基本原理去分析与解决问题的能力，

加深对中国现代化建设实践的认识。实践教学与课堂教学相结合，促进思想政治理论课与专业课的有机结合。

3. 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》

课程目标：引导学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想是如何创立的，并深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想回答的三个重大时代课题，同时掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容，引导学生学习、思考、领悟这一理论并运用到实际生活中，引导学生全面准确深入领会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，特别是党的十九届六中全会通过的历史决议对习近平新时代中国特色社会主义思想的最新阐释。

主要内容：以专题的形式系统地阐述习近平新时代中国特色社会主义思想，包括《第一讲 新时代 新思想 新飞跃》《第二讲 坚持党的全面领导》《第三讲 坚持以人民为中心》《第四讲 全面建设社会主义现代化国家》《第五讲 全面深化改革》《第六讲 习近平经济思想》《第七讲 新时代中国特色社会主义思想政治思想》《第八讲 习近平法治思想》《第九讲 新时代中国特色社会主义思想文化思想》《第十讲 新时代中国特色社会主义思想社会建设思想》《第十一讲 习近平生态文明思想》《第十二讲 新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障》《第十三讲 推动构建人类命运共同体》《第十四讲 全面从严治党与自我革命》《第十五讲 做担当时代大任的青年》《第十六讲 中国共产党百年奋斗的历史意义与历史经验》等。

教学要求：这门课程必须秉承政治性和学理性的原则，在保证科学性准确性的前提下更体现研究性和学术性，对习近平新时代中国特色社会主义思想做深度的学理性阐释，同时引导学生学习、思考、领悟这一理论并运用到各种实践活动中。结合主要内容，选择撰写社会实践调查报告、撰写爱国影片观后感、知识竞赛、新闻播报等形式开展课堂实践教学，进一步培养和提高学生研究分析、解决实际问题的能力。

4. 《形势与政策》

课程目标：通过开展党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育，开展我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育，开展当

前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育，引导大学生遵循正确的观点和科学的方法分析判断形势，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识把握形势的能力，进而坚定大学生走中国特色社会主义道路的理想信念。

主要内容：形势与政策是时效性非常强的一门学科，每个学期都会针对前半年的热点问题进行分析讲解。

教学要求：该课是一门理论性、知识性和实践性都很强的课程，同时又具有原则性、时效性等特点，因此，要根据课程教学要求和大学生的特点，采取灵活多样的教学形式，包括课堂教学、专题讲座、开展辩论会、社会实践等，社会调查报告、专题讲座相结合，请进来与走出去相结合，课堂教学与课外讨论、交流相结合，正面教育与学生自我教育相结合，大集中与小分散相结合。

5. 《国家安全教育》

课程目标：落实立德树人根本任务，牢固树立和全面践行总体国家安全观，构建具有中国特色的国家安全教育体系，全面增强大学生的国家安全意识，提升维护国家安全能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。

主要内容：以专题的形式系统地阐述了各重点领域安全的相关内容，包括总体国家安全观总论、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全等，以增强读者的国家安全意识，促使其自觉维护国家安全。

教学要求：以培养学生正确的世界观、人生观和价值观为己任，将社会主义核心价值观元素、以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神等有机融入了正文内容与各种模块中，引导学生通过思考、讨论和实践来增强国家安全意识。

6. 《马克思主义基本原理概论》

课程目标：通过课程教学传授马克思主义基本原理，传播马克思主义科学理论，使学生了解马克思主义的基本立场、观点和方法，引导学生了解国情、民情、党情，树立共产主义的理想信念，落实对大学生的马克思主义理论教育与思想政治教育，为学生一生成长奠定科学的思想基础；通过教授马克思主义基本原理使学生树立马克思主义科学的世界观、人生观、价值观，服务高校立德树人的根本任务；通过教授马克思主义基本立场、基本观点、基本方法，引导学生运用马克

思主义基本原理，去分析问题和解决问题，提高认识世界和改造世界的能力。

主要内容：以专题的形式系统地阐述了马克思主义基本原理的内涵、世界的物质性及发展规律、实践与认识及其发展规律、人类社会及其发展规律等。

教学要求：在教师备课形式上，要把中国特色社会主义理论体系、党的理论创新最新成果切实转化为课程的学理，转化为《马克思主义基本原理概论》教师的话语体系；在教学方法选择和教学资源开发方面，要贯彻课程基本原则，综合采用讲授法、启发式、参与式、合作学习等教学方法，充分利用多媒体教学手段和资源，适当引入微课程资源，以改变传统的思想政治理论课“教师讲、学生被动听”教学模式。在教学对象方面，针对学生不同的专业背景，开展分类教学，可区分文科类、理工科类、艺体类等三种类型，对于不同类型的学生，在教学内容、教学方法、课程考核方法等方面要有针对性和差别。

7. 《党史国史》

课程目标：本课程是必修的思想政治理论课之一。通过对本课程的深入学习，大学生应认识近现代中国社会变迁的历史进程，了解国史、国情，深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，选择了社会主义道路，自觉形成执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。

主要内容：中国共产党的创立时期、第一次国内革命战争时期、抗日战争时期等各个时期党内重大思想及事件。

教学要求：坚持课堂教学与社会实践的有机结合，教师讲授与学生讨论的有机结合，传统教学与电化教学的有机结合，力求使教学生动活泼，使学生易于接受，乐于参与，勤于思考，真正起到教书育人的作用。

8. 《军事理论》

课程目标：通过军事课教学，让学生了解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。

主要内容：主要学习中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容。

教学要求：采用线上+线下混合式教学模式和专题轮讲的方式进行教学。根据军事理论课的特点不断充实调整教学内容，使学生学习和掌握最新的军事知识，

以任务引领为驱动，培养学生主动学习、独立思考的能力，不断增强学生的国防观念、国家安全意识。

9. 《军事技能》

课程目标：通过军事训练，加强学生组织纪律性，使得学生掌握基本的军事技能，强化爱国主义、集体主义观念，促进学生综合素质的提高，以为军队培养、输送优秀士官和储备高素质后备兵员作为重要目标。

主要内容：主要学习队列训练、条令条例教育、战术、战备规定、格斗基础（擒敌拳、短棍术、匕首操）、紧急集合（消防演练）、手语操、内务整理等内容。

教学要求：以中国人民解放军的条令、条例为依据组织军事技能训练。严格训练，科学施训，培养学生良好的军事素质和爱国主义精神。

10. 《大学生心理健康教育》

课程目标：通过课程的学习，使学生掌握一定的心理健康知识，树立心理健康意识，培养乐观向上的心理品质和情绪调节能力；预防和缓解心理问题，优化心理品质；增强心理调适能力和社会生活的适应能力；挖掘心理潜能；培养新时期高素质职业技术人才。

主要内容：心理健康概述；自我意识；情绪管理；人际交往心理；恋爱与性心理；人格的塑造；压力管理与挫折应对；常见心理问题识别；心理危机干预。

教学要求：掌握大学生心理健康的标准；掌握大学生自我意识的特点以及如何完善自我；掌握大学生情绪调节的方法；掌握大学生人际交往的方法；理解爱情三要素理论，学习如何处理恋爱中的问题；理解气质与性格的特点，学习如何完善性格；掌握压力管理与挫折应对的方法；常见的心理问题识别；识别心理危机的信号。

11. 《体育》

课程目标：体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目的公共必修课程；通过课程学习，学生掌握体育有关身体健康的知识和科学健身方法，养成健康的生活方式，提高学生心理健康水平，增强社会适应能力，学会学习体育的基本方法，形成终身锻炼的意识和习惯。

主要内容：主要有篮球、足球、排球、羽毛球、田径、武术、瑜伽、舞蹈等体育项目。

教学要求：使学生掌握和应用基本的体育与健康知识及运动技能，增强体能；培养运动兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取，乐观开朗的生活态度

12. 《美育》

课程目标：掌握中外不同时期的艺术流派及其风格；了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化；学会多角度欣赏音乐、美术作品的方法与途径；培养创造性思维与横向、多向思维方式，开创丰富新颖的审美境界，为提高设计的整体水平打下基础。发展形象思维、提高创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美和创造美的综合素质；树立正确的人生观和价值观，培养不断创新、精益求精的工匠精神。

主要内容：本课程的教学内容分为美术和音乐两大部分。其中美术包括中国绘画艺术欣赏、西方绘画艺术欣赏、中外建筑艺术欣赏、中国平面工艺美术欣赏、中国立体工艺美术欣赏、平面设计欣赏、中国物质文化遗产和中国非物质文化遗产欣赏等8个部分，各部分艺术欣赏的基础知识与具体作品赏析的比例约为1:1。音乐包括西方音乐欣赏、中国音乐欣赏、电影音乐欣赏三大部分。各部分艺术欣赏的基础知识与具体作品赏析的比例约为1:2。

教学要求：通过本课程的学习，让学生学会多角度地了解、欣赏、吸纳中外不同方面的优秀艺术成果，学会理解和尊重多元文化，从而培养学生的形象思维和创造性思维，提高学生的审美境界，树立正确的人生观和价值观，培养不断创新、精益求精的工匠精神。

13. 《计算机基础》

课程目标：本课程是培养学生计算机应用的能力，提高学生的信息素养，为后继的计算机课程和专业课程的学习打下必备的计算机基础知识和技能。

主要内容：计算机基础知识；windows 10 操作系统；Microsoft Word 2016 的操作；.Microsoft Excel 2016 的操作；Microsoft PowerPoint 2016 的操作；计算机网络应用。

教学要求：本课程要求掌握计算机的基本结构、熟练掌握计算机的基本操作技能，能熟练运用计算机进行文字、表格和幻灯片制作与处理的能力，具有初步的 Internet 使用能力，掌握计算机安全知识，形成一定的计算机应用能力。

14. 《人工智能基础》

课程目标：培养学生对信息技术的兴趣和意识，让学生了解或掌握信息技术基本知识和技能，使学生具有获取信息、传输信息、处理信息、应用信息技术手段的能力。

主要内容：信息技术是主要用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称。主题包括计算机技术、网络技术、传感技术、通信技术、控制技、物联网和云计算、人工智能、大数据等。

教学要求：本课程由“信息获取”、“信息加工与表达”、“信息资源管理”、“信息技术与社会”主题组成，强调在信息技术基础上，面向学生的日常学习与生活，亲身体验提升信息素养。

15. 《劳动教育》

课程目标：注重围绕创新创业，结合学科和专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培养公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。

主要内容：围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全、劳动法规等方面设计；同时将劳动教育全面融入公共基础课和专业课之中，注重培养学生的敬业精神、吃苦耐劳、团结合作、严谨细致的工作态度。

教学要求：以课程教育为主要依托，以实践育人为基本途径，与德育、智育、体育、美育相融合，紧密结合经济社会发展变化和学生生活实际，组织开展劳动周或劳动月。增强学生职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。

16. 《应用文写作》

课程目标：应用文写作是面向在校大学生开设的一门公共课，也可以是相关

专业的专业基础课。它既是一门研究应用写作规律与方法的学科，又是一门实践性、应用性较强的学科，具有综合性、工具性的特征。实用性强、适用面广是本课程的特点。通过应用文写作基础理论和各种应用知识的教学与写作训练，使学生掌握应用文体的格式规范并熟练地写作各类各种应用文体，以适应在学习、生活、工作以及科学研究中的写作需要。

主要内容：分理论、职前准备、职前初阶、渐进提高、拓展提升几大板块内容，内容从浅到深、循序渐进。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握应用文书的写作规律和方法技巧，直接提高学生实际写作的能力，以适应未来工作的需要，能胜任各个岗位工作。

17. 《高等数学》

课程目标：是理工类学生的一门公共必修课，是服务于各专业的一门重要基础课，是培养学生应用数学知识解决实际问题能力的有力工具。通过本课程学习使学生了解微积分的思想，较系统地掌握高等数学的基础知识、必修的基本理论和常用的运算技能，了解基本的数学建模方法。为学生学习后续课程、专业课程和分析解决实际问题奠定基础。

主要内容：函数、极限、连续、导数、微分、微分中值定理、不定积分、定积分、微积分基本公式、多元函数、二重积分、微分方程、数学建模、行列式、矩阵、初等变换、线性方程组。

教学要求：培养学生抽象思维、逻辑推理、自己获取知识，应用数学知识解决实际问题等方面的能力，以提高数学素养。通过分析、归纳、类比、联想、几何直观等方法和现代教学手段逐步提高学生的数学理解力和探索精神。

18. 《统计学》

课程目标：是文科类学生的一门公共必修课，也是经管类的一门核心课程，是培养学生对数据收集、整理、分析、预测得能力。通过本课程学习使学生了解统计学的思想，较系统地掌握统计知识、统计思想和使用常用的软件 excel 或 spss 进行数据分析。为学生学习后续课程、专业课程和处理数据奠定基础。

主要内容：统计概述、统计设计、统计调查、统计整理、统计指标、时间序列、统计指数、抽样分布、参数估计、线性回归。

教学要求：通过本课程的教学，让学生能理解和掌握统计学的基本知识和技

能。了解统计学认识社会的作用，能运用正确的立场、观点、和方法，学会对社会经济现象进行调查研究，并能结合社会经济发展中的有关情况，学会各种基本的统计分析方法。

19. 《高职英语》

课程目标：该课程旨在让学生熟悉掌握日常生活中经常使用的英语基础知识与书面用语，具备一定的英语思维习惯，能够进行基本的日常交际会话；在加强英语语言基础知识和基本技能的同时，了解职场语言文化知识和通用的职场沟通技能，以交际为目的，培养学生的社会适应性、提高其自主学习能力、就业能力，满足学生初入职场的实际需求，为将来的就业工作做好充分准备。

主要内容：注重实用性和适用性，偏向日常生活交际与工作场景，如适应大学生活、交友、购物、点餐、问路与指路、科技与网络、东西方文化禁忌与风俗习惯等；技能方面则会涉及自我介绍与介绍他人；电子邮件、通知的发布与回复；预定表、行程安排表等的填写与制定；产品或景点的介绍与讲解；商务交往与餐桌礼仪等；另外还会涉及一定的英语考试知识与训练以及解题技巧，如高等学校英语应用能力考试（AB级）、大学英语四级等。

教学要求：具有较扎实的英语语言基础知识，能顺利阅读语言难度中等的一般性题材文章，并能进行一定的分析、推理和判断，领会作者的观点和态度；能描述个人经历、观感、情感和发生的事件等；能写符合格式要求的常见应用文，以及掌握基本的写作技能；具有一定的口语表达能力，敢于展现自我的自信；能结合所学英语知识和文化背景，进行符合英语语言和思维习惯的日常会话交际。

20. 《职业发展与就业指导》

课程目标：本课程旨在引导和帮助学生提升职业规划意识和就业择业意识，在探索更多职业发展路径的同时，做好职业生涯规划；培养学生就业创业的技能水平，让学生了解相关就业创业政策，树立科学的职业发展目标。

主要内容：结合高职高专开展就业指导教学的实际情况，着眼于当前毕业生就业环境、就业形势，以自我认知与发展规划、职业认知与自我提升、社会认知与职业融入三个阶段来安排高职高专大学生三年的职业指导课程教学。

教学要求：树立全局观，把握教材；了解学生所学专业，能将学业与就业相结合；能积极调动多种资源开展授课。

21. 《中华传统文化》

课程目标：本课程开设目的在于加强学生的人文素质教育，培养学生的现代人文精神，本课程的中心任务在于提高高职学生的文化素质与综合素质。通过学习中国传统文化的基本内容，完善学生的知识结构，激发学生对于祖国的荣誉感和归属感，进一步陶冶身心，培养学生用传统文化的视角解决实际问题的能力。

主要内容：涉及服饰文化、饮食文化、武术、书法等中华传统文化。

教学要求：能将中国传统文化精神运用于实际社会生活，并将思考所得用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出了，影响周围的人。

22. 《健康教育》

课程目标：要求学生掌握基本的健康常识，增强自我保健意识，提高健康素养，促进学生健康成长和全面发展。

主要内容：主要内容包括健康与职业发展、公民健康素养的养成、健康决策的方法与技能、合理饮食与营养、远离物质滥用、睡眠与健康、运动与健康促进、大学生心理问题及应对策略、生殖系统及卫生保健、爱情与亲密关系、生命体征与疾病预防、有效利用卫生服务资源、突发事件及个人安全防范等方面的内容。

教学要求：了解健康概念；通过学习确立健康的生活方式，发展积极的心理品质，促进生殖健康与性健康；认识生命体征与预防疾病；关爱生命、远离危险。

旅游管理专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

旅游管理（540101）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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(群)或 技术领域举例	职业类证书举例
旅游大类(54)	旅游类 (5401)	商务服务业(72)	旅游及公共游览场所服务人员(4-07-04)	4-07-04-01 导游 4-07-04-02 旅游团队领队 4-07-04-03 旅行社计调 4-07-04-04 旅游咨询员 4-07-04-05 公共游览场所服务员 4-07-04-06 休闲农业服务员	1. 研学旅行策划与管理职业技能等级证书(1+X) 2. 旅行策划职业技能等级证书(1+X) 3. 定制旅行管家服务职业技能等级证书(1+X) 4. 导游证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	研学旅行策划与管理职业技能等级证书(1+X)	初、中级	亲子猫(北京)国际教育科技有限公司	研学旅行策划与服务
2	旅行策划职业技能等级证书	初级	中国旅游协会	旅游策划理论与实务
3	定制旅行管家服务职业技能等级证书	初级	携程旅游网络技术(上海)有限公司	定制服务与管理
4	导游证	初级	全国导游人员等级考核评定委员会	旅游政策与法规、中国旅游地理、导游业务

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	导游服务	教育部	旅游政策与法规、中国旅游地理、导游业务
2	研学旅行	教育部	研学旅行策划与服务

五、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，具有一定的科学文化基础及文旅融合、“旅游+”等行业前沿认知基础，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握接待服务、项目策划、产品设计、数字营销及相关法律法规等知识，具备服务质量管理、客户关系管理、部门运营管理等基础能力，面向旅游业、“旅游+”新业态的导游、计调、营销、咨询、服务等岗位群，能够从事旅游咨询、旅游产品策划、旅游数字营销、目的地运营管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展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等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通和合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

（五）了解全域旅游、“旅游+”等旅游行业发展新理念、新趋势，熟

悉旅游行业的新业态、新模式等知识；

（六）掌握地理、历史、民俗、非物质文化遗产、旅游服务礼仪等方面的专业基础理论知识；

（七）掌握接待服务、项目策划、产品设计、服务质量管理、客户关系管理等专业核心知识；

（八）掌握旅游企业常用办公软件应用相关知识，熟悉线上产品展示、产品维护、与顾客在线答疑等知识；

（九）具有处理旅游服务中常见问题的能力，具备应对突发事件的能力；

（十）具备旅游咨询、接待讲解、订单跟踪等工作领域内的对客服务能力；

（十一）具有服务质量控制、客户关系维护、部门运营、产品策划、数字营销的能力；

（十二）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握旅游运营领域数字化技能；

（十三）具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十四）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；具有安全管理和公共卫生突发事件应对的能力；

（十五）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（十六）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、统计学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括旅游概论、服务礼仪、管理学基础、中外饮食文化、客源地与目的地概况、旅游历史文化、旅游英语、旅游消费者行为等。

2. 专业核心课。包括景区服务与管理、旅游政策与法规、客户关系管理、旅游电子商务、旅游策划理论与实务、新媒体运营、旅行社经营与管理、旅游服务质量管理。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《客户关系管理》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 建立用户档案。
- ② 处理旅游服务中常见的游客投诉并进行补救服务。
- ③ 制定提高客户满意度措施。
- ④ 客户关系维护，提升客户忠诚度。

主要教学内容与要求：

① 掌握客户关系管理基础知识，客户画像构建方法，客户资源获取的途径渠道，客户满意度的评价方法，客户投诉处理、客户关系维护的技巧、客户档案管理方法。

② 熟悉客户管理流程，客户周期管理方法。

③ 了解建立客户档案和维护客户关系的基本方法。

(2) 《旅游策划理论与实务》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

① 市场调研，了解市场需求。

② 确定策划主题。

③ 撰写策划文案。

④ 实施策划方案。

⑤ 成本控制、活动跟进、风险管控。

主要教学内容与要求：

① 掌握产品策划前期市场调研的基本方法，旅游策划的程序与技巧，旅游产品策划、旅游形象策划、旅游节事策划的流程与方法，文案撰写的技巧。

② 熟悉旅游公共关系策划、旅游品牌策划、旅游营销策划的基本理论与方法。

③ 了解旅游发展战略策划相关基础内容，项目策划的成本控制、活动跟进、风险管控等。

④ 教师应指导学生完成至少一项应用案例，实训课课时不低于 60%。

(3) 《旅游电子商务》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

① 信息搜索与筛选。

② 主流商业模式分析。

③ 旅游电子商务网站诊断分析。

④ 旅游电子商务网站建设与维护。

⑤ 安全支付系统使用与维护

主要教学内容与要求：

① 掌握旅游电子商务商业运营模式，旅游产品在线更新维护。

- ② 熟悉旅游电子商务网络技术基础，旅游电子商务安全与支付系统。
- ③ 了解旅游电子商务体系，旅游电子商务网站建设与维护。
- ④ 教师应依托实训软件系统进行实践操作，实训课课时不低于 50%。

(4) 《新媒体运营》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

- ① 旅游新媒体营销概述。
- ② 旅游新媒体营销策略。
- ③ 旅游新媒体营销资源整合。
- ④ 旅游新媒体营销策划。
- ⑤ 旅游新媒体营销渠道。
- ⑥ 旅游新媒体营销数据分析、旅游新媒体营销内容变现。

主要教学内容与要求：

① 了解旅游新媒体营销的现状与发展趋势，新媒体营销人员的基本素养。

② 掌握新媒体营销策略及方法，分析学会用户画像并确定营销传播面向受众群体。分析营销数据，实现内容变现。

③ 熟悉撰写旅游营销策划方案，根据方案选对应的营销渠道或营销矩阵并根据平台特色有针对性发布动态信息。

④ 要求实习实训课时占比不低于 60%。

(5) 《旅游服务质量管理》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① 活动整体质量把控。
- ② 安全、卫生、服务、成本等质量监督。
- ③ 发现问题并提出改进意见。
- ④ 分析运营数据，优化服务策略。

主要教学内容与要求：

① 掌握旅游服务的标准，顾客满意度与忠诚度的调查方法，旅游服务质量评价方法，服务质量提升措施。

② 熟悉旅游服务过程管理，分析运营数据，优化服务策略。

③ 了解服务者角色及应达成的指标。

(6) 《旅行社经营与管理》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① 旅游咨询接待。
- ② 旅游线路设计。
- ③ 旅游产品营销。
- ④ 旅游产品采购。
- ⑤ 旅游产品质量监控。

主要教学内容与要求：

- ① 掌握旅行社产品设计与开发方法，旅行社产品价格制定策略，旅行社计调业务的工作流程。
- ② 熟悉旅行社的客户管理和质量管理、旅行社营销管理。
- ③ 了解旅行社的财务管理、人力资源管理。
- ④ 要求运用案例教学，过程考核以案例剖析为重点，实训课时不低于 50%。

(7) 《景区服务与管理》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 景区接待服务。
- ② 游乐设施操作与维护。
- ③ 景区产品。
- ④ 景区运营推广。
- ⑤ 景区管理。
- ⑥ 景区活动策划。
- ⑦ 景区质量监控

主要教学内容与要求：

- ① 掌握景区接待、解说、商业（娱乐、购物、餐饮、客房）服务的技巧，景区服务质量管理的方法，景区营销管理的策略。
- ② 熟悉景区设施设备维护与安全管理的的方法，景区环境管理的方法，景区资源管理与可持续发展的理论与内容。
- ③ 要求实训课时不低于 35%。

(8) 《旅游政策与法规》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 宣讲国家方针政策。
- ② 旅行社的创立。
- ③ 订立旅游合同。
- ④ 购买旅游保险。
- ⑤ 处理旅游突发事件。
- ⑥ 解决旅游纠纷。

主要教学内容与要求：

- ① 了解我国的基本国情、国策。
- ② 了解旅游职业道德的作用、旅游职业道德规范的内容。
- ③ 了解法的产生、历史及其基本原理。
- ④ 理解社会主义法治国家的基本特征。
- ⑤ 掌握法的概念本质及基本特征。
- ⑥ 理解基本法律知识。
- ⑦ 掌握旅游法规知识。
- ⑧ 要求实训课时不低于 35%。

专业群平台课。包括服务礼仪、新媒体运营、中外饮食文化、旅游英语。

（三）拓展模块

1. 专业拓展课。包括研学旅行策划与服务、定制服务与管理、旅游规划与设计、导游业务、会展旅游实务、旅游数据分析与应用、宴会设计实务、酒店经营与管理、中医药膳食疗、酒水服务、餐饮市场营销、餐饮服务与数字化运营、茶艺与茶文化、地域文化知识、地方非物质文化遗产传承。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

商科特色课程由视频拍摄与剪辑、电商直播二选一，英语提升课程由旅游英语、大学英语四级辅导二选一。

（四）实习实践模块

由专业见习、岗位实习、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2598 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 19%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. **学分。**三年总学分为 136.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 59%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480

学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及旅游管理专业岗位实习标准，结合实际，采取集中安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	36	26%	746	29%
	限定选修	6	6	4%	100	4%
	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	8	21	15%	378	15%
专业核心课	必修	8	27	20%	486	19%
专业拓展	选修	15	16	12%	288	11%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20	15%	480	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		61	136	100%	2586	100%
理论教学			——	——	1049	41%
实践性教学（实习实训）			——	——	1537	59%
公共基础课			——	——	746	29%
选修课			——	——	496	19%

2. 旅游管理专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

教师是人才培养方案的实施者，师资队伍的力量直接影响人才培养的结果。为了达到人才培养目标，应确保专业师资水平。旅游管理专业现有专任教师9人，其中正教授1人，副教授2人，讲师及以上职称3人，硕士研究生5人，专任教师中有2年以上企业工作经历的4人。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。建设服务教师教学、提升学生能力的实训基地，融旅游行业职业技能鉴定和学校实训于一体的实训基地，以使能够通过实训基地，充分的了解旅游企业服务流程、熟知旅游行业企业基层管理工作流程、锻炼旅游行业企业基层管理能力。专业要建立校企合作共建实训基地的长效机制。实训基地具有生产经营性功能：通过与紧密型合作的旅游企业的充分沟通，与企业共同建立校内或校外生产性实训基地，以使校企都的到较好的效益和收益。要制定实训基地建设的相关措施。

2. 校内旅游综合实训室建设及安全使用要求

旅游管理专业依托太阳城附属教学酒店，建有中西餐实训室、前厅与客房实训室，总面积 1200 平方，配备中餐圆桌及餐具、西餐方桌及餐具、酒店前台、客房等设备（设施）。用于酒店经营与管理、宴会设计实务、餐饮市场营销课程的实训教学，可开展旅游服务礼仪、形体训练、餐饮服务、宴会设计、前厅客房服务等实训项目。

校本部实训中心根据专业课程需要设置模拟导游实训室、T 区茶艺饮品综合实训室以及旅行社经营实训室。实训室配备了相关的硬件设备和部分软件，建立了实训室管理规章制度、配备了实训室管理人员和指导教师。实训项目包括：模拟导游讲解、调酒与茶艺、旅游资源鉴赏、旅行社接待业务、旅游企业生产管理等，全面提升学生的专业技能水平。

同时，可面向其他学生开办如导游口试培训班、茶艺师考证培训班，开展技能证书鉴定等工作。

安全管理制度：实训室使用过程中，教师在课前均需对学生进行安全教育，强调安全操作过程。

（1）实训时，学生必须严格按照指定工位操作，不得随意调换位置；

(2) 茶艺训练时，注意力要集中，防止被高温茶水或餐具烫伤；

(3) 运用机械操作时，不得用手代替工具，接触禁止触摸的部位；机械通电运转的情况下，禁止拆卸或清洗；使用完毕后应立即关闭开关，拔下电源插头；

(4) 实训用品轻拿轻放，按要求规范操作，以保证不翻盘，不打碎物品；

(5) 严格执行餐具卫生标准，餐用具洗净后要进行消毒处理；

(6) 实训时不搞笑，不打闹，防止因相互间的碰撞而导致餐具损坏、烫伤或其他意外伤害；

(7) 禁止用湿手接触可能带电的机械设备或电源开关；

(8) 实训结束后，学生要在指导老师的带领下打扫实训室卫生，清理用具，切断电源，关好门窗。

3. 校外实训基地建设要求

根据课程建设的需求，建设能够满足专业实践教学和技能训练要求和企业经营双赢、学生岗位实习各半年的开拓生产性校外实训基地：联合酒店、景区或旅行社企业共同经营，学生可以了解服务流程、熟知管理能力。

(三) 教学资源

教材的选取适应高职教学要求，选取权威性、先进性、灵活性的教材。优先选择国家级规划教材、近五年出版的高职规划教材。

我校现有藏书 126.98 万，电子图书 130 万，各类期刊 264 种；幼儿教育藏书 8 万余册，专业期刊 10 种。学校还准备投资 2378 万元购买新的图书资料。

我校正逐步加强校园网建设，积极引进数字资源，为师生建立数字资源宝库；重视校内网络资料库的建设与管理，建设教学科研板块和精品课程网站，通过建立资源共享平台，为在校师生教学服务，提高教学水平和质量。

(四) 教学方法

运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，采用上述教学方式方法，积极转变教学理念，转换教学形态，充分体现教学做一体化和岗课证融合，引用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模

式。

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。各专业应努力运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，采用上述教学方式方法，积极转变教学理念，转换教学形态，充分体现教学做一体化和岗课证融合，引用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等多种教学模式。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

依据国家专业教学标准，明确专业建设、教学管理和教学质量诊断与改进制度机制等任务。

1. 学校和二级院系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，完善课堂教学、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、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和二级院系完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立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. 专业教研组织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。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：旅游管理专业教学进程安排表

2023 级旅游管理专业教学进程安排表

课程 模块	课程 类别	课程 性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程 标识	考核 方式			
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6					
								18周	18周	18周	18周	18周	20周					
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查			
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查			
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试		
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试		
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试		
			军事理论	2	36	36	0		36							考查		
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查		
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查		
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试		
			大学生心理健康教育	2	32	18	14	32								考查		
			统计学	2	36	28	8		36							考查		
			计算机基础	3	54	18	36		54							考查		
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27							考查		
			创新创业基础	2	36	12	24			36						考查		
			应用文写作	1.5	27	12	15				27					考查		
			劳动教育	1	16	12	4			8	8					考查		
			小计				36	746	406	340	157	328	85	44	12	8		
			限定选修			美育	2	32	16	16		32						考查
						马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查
						党史国史	0.5	9	9	0			9					考查
						职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查
						中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查
						体育类课程	1	18	0	18								考查
						健康教育	0.5	9	9	0								考查
						任选	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						
			小计				8	136	108	28	16	41	18	0	16	0		

专业 模块	专业 基础 课	必修	旅游概论	3	54	30	24	54					*	考试		
			服务礼仪	2	36	12	24	36						**★	考试	
			管理学基础	3	54	30	24	54						*◎	考试	
			中外饮食文化	2	36	18	18	36						★	考查	
			客源地与目的地概况	3	54	24	30			54				*	考试	
			旅游历史文化	3	54	24	30			54				*	考试	
			旅游英语	2	36	0	36				36			★	考查	
			旅游消费者行为	3	54	18	36					54		*	考试	
			小计	21	378	156	222	180	0	108	36	54	0			
拓展 模块	专业 拓展 课	选修	景区服务与管理	3	54	30	24			54			*	考试		
			旅游政策与法规	3	54	30	24				54				考试	
			客户关系管理	3	54	30	24				54			*	考试	
			旅游电子商务	4	72	24	48				72			*	考试	
			旅游策划理论与实务	4	72	24	48				72			*	考试	
			新媒体运营	2	36	12	24					36		**★	考试	
			旅行社经营与管理	4	72	24	48					72		*	考试	
			旅游服务质量管理	4	72	36	36					72		*	考试	
			小计	27	486	210	276	0	0	54	252	180	0			
拓展 模块	专业 拓展 课	选修	研学旅行策划与服务	4	72	36	36		72				*△	考查		
			定制服务与管理	4	72	36	36		72				*			
			旅游规划与设计	4	72	36	36		72				*			
			导游业务	4	72	40	32			72					考试	
			会展旅游实务	4	72	40	32			72						
			旅游数据分析与应用	4	72	40	32			72				*		
			宴会设计实务	2	36	12	24				36				考查	
			酒店经营与管理	2	36	12	24				36			*		
			中医药膳食疗	2	36	12	24				36					
			酒水服务	3	54	30	24					54			考查	
			餐饮市场营销	3	54	30	24					54				
			餐饮服务与数字化运营	3	54	30	24					54				
			茶艺与茶文化	3	54	18	36						54		*	考查
			地域文化知识	3	54	18	36						54		*	
地方非物质文化遗产传承	3	54	18	36						54		*				
小计	16	288	136	152	0	72	108	54	54	0	0					
商科	选修	视频拍摄与剪辑	2	36	6	30				36				考查		

	特色		电商直播	2	36	6	30			36					
	小计			2	36	6	30	0	0	36	0	0	0		
	英语提升	选修	大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				考查
			综合日语	2	36	18	18				36				
	小计			2	36	27	9	0	0	0	36	0	0		
	专业实践	必修	专业见习及专业教育(含职业素养)	0.5	12		12	1w							考查
			岗位实习	20	480		480						20W		考查
	小计			20	480	0	480								
实践模块	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查	
总学分/学时合计				136	2586	1049	1537	353	441	409	422	316			
周学时								24	25	23	23	21			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接1+X证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

酒店管理与数字化运营专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

酒店管理与数字化运营（540106）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
旅游大类 (54)	旅游类 (5401)	住宿业 (61)； 餐饮业 (62)	住宿服务人员 (4-03-01)， 其中包括： 前厅服务员 (4-03-01-01) 客房服务员 (4-03-01-02) 旅店服务员 (4-03-01-03) 餐饮服务人员 (4-03-02)， 其中包括： 餐厅服务员 (4-03-02-05) 其他住宿和餐饮服务人员 (4-03-99)	酒店、餐饮以及民宿、邮轮等其他住宿新业态和高端接待业的服务、营销、运营与管理岗位群	1. 研学旅行策划与管理职业技能等级证书（1+X）初/中级 2. 酒店运营管理职业技能等级证书（1+X）初/中级 3. 餐饮管理运行职业技能等级证书（1+X）初/中级

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	酒店运营管理职业技能等级证书(1+X)	初/中级	中国饭店协会	酒店运营管理
2	餐饮管理运行职业技能等级证书(1+X)	初/中级	中国饭店协会	餐饮服务与数字化运营
3	研学旅行策划与管理职业技能等级证书(1+X)	初/中级	亲子猫(北京)国际教育科技有限公司	研学旅行策划与服务

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	酒水服务	广东省教育厅	餐饮服务与数字化运营、酒水服务
2	酒店服务	广东省教育厅	前厅客房服务与数字化管理

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业创业能力和可持续发展的能力，掌握酒店行业各岗位的专业知识和技术技能，面向星级酒店、餐饮企业及旅游等行业的职业群或岗位群，能够从事高星级商务酒店、高级度假酒店、连锁酒店、高档餐饮连锁企业、会议中心、豪华游轮等酒店企业及其他相近企业服务类岗位等工作的“中西融汇、双创贯通”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

(一) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(二)能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定,掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能,了解相关产业文化,遵守职业道德准则和行为规范,具备社会责任感和担当精神;

(三)掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的统计学、信息科学、应用文写作等文化基础知识,具有良好的科学素养与人文素养,具备职业生涯规划能力;

(四)具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力和文案写作能力,具有较强的集体意识和团队合作意识,掌握一门外语并结合本专业加以运用;

(五)掌握住宿与餐饮业服务和消费者行为心理、职业礼仪、法律法规、服务与安全、管理与运营等专业基础理论知识;

(六)具有酒店、餐饮以及民宿、邮轮等其他住宿新业态和高端接待业的服务及运营技能,具备团队建设、员工培训、服务质量控制等督导管理能力;

(七)具有适应住宿、餐饮业运营所需要的数据采集、分析及运用能力,掌握办公软件使用、在线沟通、信息系统操作、营销和客户管理等基本数字技能,掌握信息技术能力,掌握酒店管理领域数字化技能;

(八)通过酒店督导管理实务、酒店运营管理、酒店电子商务、酒店收益管理、酒店客户关系管理等课程的学习与实践,具备较高层次的酒店经营与管理能力;

(九)具有探究学习、终身学习能力,具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力;

(十)具备统筹协调、时间管理、安全管理、安全公共卫生突发事件应对以及冲突处理能力;

(十一)掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能,达到国家大学生体质测试合格标准,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;

(十二)具备一定的心理调适能力,保持身心健康,具有抗压耐挫能力和环境适应能力,正确认知并热爱酒店行业发展;

(十三)掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好;

(十四) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、统计学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

(二) 专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接1+X证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括服务礼仪、研学旅行策划与服务、中外饮食文化、管理学基础、沟通技巧、酒店数字化运营概论、酒店电子商务、新媒体运营、国际接待业概论、服务心理学、旅游英语等。

2. 专业核心课。包括餐饮服务与数字化运营、前厅客房服务与数字化运营、酒店人力资源管理、酒店客户关系管理、酒店数字化营销、酒店财务管

理等。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

(1) 《餐饮服务与数字化运营》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ①中西餐预订、值台、服务及宴会设计。
- ②鸡尾酒调制与侍酒服务。
- ③餐厅活动策划、预算、成本控制、在线经营与分析、服务质量控制等。

主要教学内容与要求：

①餐饮服务（包括中西餐服务流程与技巧、会议与宴会服务、菜品和酒水知识、菜单设计、宴会设计、餐饮管理软件应用等）。

②餐饮数字化运营与管理（包括餐饮管理软件应用、餐厅市场分析与经营定位、经营物资筹备、市场推广与活动策划、餐厅经营预算与成本控制、餐厅数据收集、分析及运用、服务标准建立、经营管理规范建立、餐饮产品在线运营与分析等）。

③要求学生掌握餐厅服务的基本程序和方法、酒水基本知识，具备中西餐、酒水服务以及餐厅数字化运营的能力。

(2) 《前厅客房服务与数字化运营》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ①总机及客房预订服务。
- ②礼宾及总台接待服务。
- ③大堂及行政楼层服务。
- ④前厅客户数据分析及服务质量管理。
- ⑤客房清扫和楼层服务。
- ⑥布草洗涤及洗衣房运转。
- ⑦公共区域清洁与日常保养。
- ⑧客房安全、质量管理及在线运营。

主要教学内容与要求：

①前厅数字化服务（包括总机服务、预订服务、线上线下礼宾服务、总台接待服务、前厅管理系统应用、前厅智能化服务、宾客关系管理、客户投诉处理等）。

②前厅数字化管理（包括前厅客户数据收集及分析、前厅服务质量管理等）。

③要求学生掌握前厅服务接待的程序和方法，具备前厅数字化管理和语音的能力。

④客房服务（包括客房清扫、楼层服务、管家服务与VIP接待、特殊房态处理、客房智能客控系统应用、公共区域清洁与保养、布草房与洗衣房运转、客房管理软件应用等）。

⑤客房数字化管理（客房数据收集、分析与运用、客房内部质量管理、客房物资成本控制、客房部安全管理、客房产品在线运营与分析等）。

⑥要求学生掌握酒店客房服务及运转的基本知识，具备客房接待、智能客控系统应用及数字化管理的能力。

(3)《酒店人力资源管理》4学分，72学时。

典型工作任务描述：

①酒店员工配置。

②酒店员工招聘。

③酒店员工培训。

④酒店员工绩效考核。

⑤酒店员工薪酬与福利管理。

⑥酒店劳动关系管理。

主要教学内容与要求：

①酒店组织架构设计和员工配置（包括酒店组织架构设计原则和方法、工作分析方法以及员工配置原则等）。

②酒店员工招聘（包括酒店员工招聘渠道、程序和方法等）。

③酒店员工培训和职业生涯发展（包括员工培训需求分析、培训内容构建、培训方法以及如何帮助员工做好职业生涯规划等）。

④酒店员工绩效考核（包括酒店绩效考核方案的制定与实施）。

⑤酒店员工薪酬与福利管理（包括员工薪酬体系设计和福利发放原则和方法等）。

⑥酒店劳动关系管理（包括员工劳动合同管理和劳动争议处理方法等）。

⑦要求学生掌握酒店人力资源管理的理论基础，具备组织架构设计、工

作分析、员工招聘与培训、薪酬体系设计、绩效考核和劳动合同管理、劳动争议处理等能力。

(4)《酒店客户关系管理》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ①客户需求分析与客户开发。
- ②客户信息收集、处理及客户价值分析。
- ③客户投诉处理及服务补救。
- ④酒店客户满意度管理。

主要教学内容与要求：

①酒店客户开发（包括客户类型划分与定位、不同客户类型的需求分析、客户开发方法等）。

②酒店客户信息管理（包括酒店客户信息收集及数据分析、酒店客户价值分析等）。

③酒店客户沟通管理（包括线上线下沟通方法、投诉处理、客户服务自动化、客户服务补救等）。

④酒店客户满意度管理（包括满意度管理、忠诚度管理、触点管理、客户运营数据分析等）。

⑤要求学生掌握客户信息收集、线上及线下沟通的知识，具备客户管理和投诉处理的能力。

(5)《酒店数字化营销》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ①市场营销环境分析。
- ②酒店产品组合、渠道管理、线上线下营销活动策划。
- ③酒店市场推广与新媒体运营。
- ④酒店价格体系管理、及数字化营销推广。

主要教学内容与要求：

- ①市场营销理论基础。
- ②酒店产品和客户分析。
- ③酒店营销技术工具（酒店营销管理工具、用户数据平台等）。
- ④酒店数字营销的模式（在线直销、在线分销、内容营销等）。

⑤酒店数字营销方法（搜索引擎营销、节事营销、短视频与直播营销、社群营销等）。

⑥酒店数字营销的技能（新媒体图文制作、数字营销平台构建、落地页制作等）。

⑦酒店数字营销效果分析（流量分析、获客与转化分析、营销活动数据分析等）。

⑧要求学生掌握酒店市场营销的基本理论和知识，具备酒店营销活动策划，并使用新媒体工具进行酒店市场推广的能力。

(6)《酒店财务管理》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

①酒店资金管理、应收账款管理、存货管理、收入管理、成本管理、利润和利润分配管理等。

②酒店经营预算管理。

③酒店经营数据分析。

主要教学内容与要求：

①酒店财务管理基础（酒店财务管理目标、内容、方法等）。

②酒店财务数字化运转（酒店筹资管理、投资管理、营运资金管理和内部控制、会计信息系统应用、供应链管理系统应用）。

③酒店财务预算和大数据分析（酒店预算的编制与执行、酒店财务分析方法及应用）。

④要求学生掌握酒店财务分析的基本方法，具备酒店运营过程中的预算编制、成本控制等能力。

专业群平台课。包括服务礼仪、中外饮食文化、新媒体运营、旅游英语。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课。**包括酒水服务、法式西点、西式烹调工艺、旅游概论、酒店运营管理、导游业务、冷菜制作技术、茶艺与茶文化、民宿运营与管理、旅游规划与设计、餐饮法规、西点工艺、酒店收益管理、地域文化知识、中医药膳食疗、酒店督导管理实务等。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生

英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2578 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 17%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）				
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计	
一	1	15	2	3	40	
	2	18	2			
二	3	18	2		40	
	4	18	2			
三	5	18	2			40
	6	20	0			
合计		107	10	3	120	

2. **学分。**三年总学分为 135.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定

折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 61%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及酒店管理与数字化运营专业岗位实习标准。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	36	27%	746	29%
	限定选修	6	6	5%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	11	29	21%	520	20%
专业核心课	必修	6	21	15%	378	15%
专业拓展	选修	16	13	10%	234	9%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		63	135.5	100%	2578	100%
理论教学			——	——	1013	39%
实践教学（实习实训）			——	——	1565	61%
公共基础课			——	——	746	29%
选修课			——	——	442	17%

2. 酒店管理与数字化运营专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

教师是人才培养方案的实施者，师资队伍的力量直接影响人才培养的结果。为了达到人才培养目标，应确保专业师资水平。酒店管理与数字化运营专业现有专任教师 4 人，其中正教授 1 人，讲师及以上职称 3 人，硕士研究生 3 人，专任教师中有 2 年以上企业工作经历的 4 人。

（二）教学设施

建设服务教师教学、提升学生能力的实训基地，融酒店行业职业技能鉴定和学校实训于一体的附属教学酒店基地，以使学生能够通过实训基地，充分的了解酒店企业服务流程、熟知酒店行业企业基层管理工作流程、锻炼酒店行业企业基层管理能力。专业要建立校企合作共建实训基地的长效机制。实训基地具有生产经营性功能：通过与紧密型合作的酒店企业的充分沟通，与企业共同建立校内或校外生产性实训基地，以使校企都的到较好的效益和收益。要制定实训基地建设的相关措施。

酒店管理与数字化运营专业依托太阳城附属教学酒店，建有中西餐实训室、饮品调制实训室以及前厅与客房实训室，总面积 1884 m²，配备了相关的硬件设备和部分软件，建立了实训室管理规章制度、配备了实训室管理人员和指导教师。用于本专业实践课程的实训教学，可实训项目包括：酒店服务礼仪、形体训练、调酒与茶艺、餐饮服务与管理、旅行社接待业务、人力资源管理等等，全面提升学生的专业技能水平。同时，可面向其他学生开办如导游口试培训班、茶艺师考证培训班，开展技能证书鉴定等工作等实训项目。

校本部实训中心根据专业课程需要设置饮品调制实训室。实训室配备了相关的硬件设备和部分软件，建立了实训室管理规章制度、配备了实训室管理人员和指导教师。实训项目包括：调酒与茶艺、咖啡制作等，全面提升学生的专业技能水平。

（1）中西餐饮服务实训室

配有 180CM 中餐圆桌、中式餐椅、240CM×120CM 方桌、西式餐椅、迎宾台、工作台、中西餐餐具、台布、口布等，用于餐饮服务与运营管理的实训教学。

（2）酒店数字化运营实训室

配有电脑、桌椅、多媒体一体机、数据采集与分析实训软件、数字化营

销实训软件、酒店管理沙盘软件系统等，用于酒店数字化营销、酒店仿真运营等的实训教学。

（3）饮品实训室

配有半自动或全自动咖啡机、磨豆机、手冲壶、软水机、净水机、法压壶、开水机、恒温红酒柜、酒吧消毒柜、酒吧操作台、吧台桌椅、电动搅拌机、调酒用杯、红酒杯等，用于饮品制作和侍酒服务的实训教学。

2. 校外实训基地建设要求

根据课程建设的需求，建设能够满足专业实践教学和技能训练要求和企业经营双赢、学生岗位实训半年以上的开拓生产性校外实训基地：联合酒店、景区或旅行社企业共同经营，学生可以了解服务流程、熟知管理能力。

（1）前厅数字化运营实训室

配有一字型总台、酒店管理信息系统软件、电脑、钥匙卡制作机、POS 机、行李车、礼宾台、多媒体一体机、酒店自助入住机、宾客人脸识别登记系统、交换机、（云）服务器、桌椅、多媒体一体机等设备，用于酒店前厅及数字化管理的校外实训教学。

（2）餐饮仿真服务实训室

配有 180CM 中餐圆桌、中式餐椅、240CM×120CM 方桌、西式餐椅、迎宾台、工作台、中西餐餐具、餐饮系统及设备、点菜系统、台布、口布等，用于餐饮服务与运营管理的校外实训教学。

（3）客房服务实训室

配有床架及床垫、床上布草、床头柜、行李柜、电视机柜、书桌、坐便器、小冰箱、客房智能技术应用系统等，用于客房服务与管理的校外实训教学。

（4）调饮实训室

配有半自动或全自动咖啡机、磨豆机、手冲壶、软水机、净水机、法压壶、开水机、恒温红酒柜、酒吧消毒柜、酒吧操作台、吧台桌椅、电动搅拌机、调酒用杯、红酒杯等，用于饮品制作和侍酒服务的校外实训教学。

（三）教学资源

1. 教材选用

本专业课程专业课选用符合高职办学层次、培养目标以及我院学生实际情况的教材，原则上选用高职高专近三年出版的教材，优先选用规划教材和重点教材，选用教材的版本和内容均考虑到近年教材的变动与更新，有效保证了学生能汲取到有用、新鲜和实用的相关知识和技能，可选用教师自编教材。

2. 图书

我校现有藏书 126.98 万，电子图书 130 万，各类期刊 264 种；幼儿教育藏书 8 万余册，专业期刊 10 种。学校还准备投资 2378 万元购买新的图书资料。另外，我院与广州华南学院共享其图书资源及电子资源。学校图书馆具有较为丰富的专业图书资料，完全能满足本专业的教学。

3. 数字化（网络）资源

本专业的立体化教材、教学课件、实训任务书、实训指导书、实习任务书、实习指导书、授课录像、参考文献目录、常用网站链接、习题库、网上测试及网上辅导、学生实训视频、教学环境条件图片等；酒店管理与数字化运营教研室资料库拥有关于本专业相关资源介绍、酒店管理与数字化运营案例、前厅客户服务与管理、餐饮管理、宴会设计等相关的音像资料；国家级、省级、院级精品资源共享课和教学资源库，课程教学网络管理平台等。实习需要。

（四）教学方法

酒店管理与数字化运营专业涉及职业面较为宽泛，教学方法也相应灵活多样，除讲授法外，

主要方法有：

1. 示范教学法。以教师的示范性操作为主，主要适合实训类课程教学。

2. 模拟教学法。通过模拟工作流程实现教学，主要适合理实一体化的课程教学。

3. 案例教学法。通过实践案例解析实现教学，主要适合酒店管理实务、景区管理实务、旅行社管理实务等课程教学。

4. 岗位教学法。通过实际岗位体验实现教学，主要适于酒店营销、酒店策划类课程，以及服务岗位技能训练。

主要教学手段有：

(1) 多媒体教学。通过文字、图片、照片、音乐、语音旁白、特殊音效、动画、影片以及互动功能为教学的基本途径。

(2) 现场教学。以引入真实的工作场景为依托实现教学。

(3) 虚拟现实教学。以模拟真实的工作场景为依托实现教学。

(4) 网络教学。以互联网和校园网为依托实现教学。

(五) 学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》

1. 日常教学考核

日常教学考核主要是对学生的综合考核，包括平时成绩和期末考试/考查成绩。平时成绩是指学生的课堂表现、出缺席情况、作业成绩。必修课程原则上学业成绩过程考核占 60%，期末考核占 40%。选修课程采取随堂考核的方式，考核应强调突出能力的考核评价。

2. 用人单位满意度评价

通过用人单位满意度评价能较好地反映职业院校毕业生的就业能力和综合素质，是有效调整本专业人才培养方案的重要路径。

(六) 质量保障

1. 多层次的指导机制

建立从上到下的多层次教学指导机制，借助教育部高职酒店教学指导委员会平台，对专业大型的改革创新性的规划和发展，必要时邀请该委员会成员进行远程或现场指导。利用当地或邻近酒店行业企业经营，成立“本专业建设指导委员会”，使酒店业能从专业发展战略高度把关，不断对教学模式、教材、教师、教学管理等各环节审核，并提出指导意见，从发展的高度提供社会监督功能。利用学校的教学指导委员会，对本专业进行不定期或定期指导。建立由同行专家、行业专家组成的顾问组，具体指导酒店管理与数字化运营专业的各项建设工作。

2. 多渠道的监督评价机制

(1) 多方监控。通过月评机制，将“学校、分院（系）、专业负责人、学生、家长”等多个方面的监督结果汇集，并根据结果，对专业运行进行具体调整，形成多方监控的效果。

(2) 多类评价。建立评价分析小组，将“学校、分院（系）、专业负责人、学生、企业”的评价阶段性地整理，得到比较系统的信息，系统地总结得失，系统地制订调整方案。

(3) 多向回馈。系统地建立常规的稳定的联系管道，通过网络信息、信函、走访、会议、接待电话等方式，将“用人单位、教师、家长、学生、社会”等方面的回馈信息系统汇集整理。突出持续性、全程性监控特点，实现教学质量管理的经常化、规范。

3. 一般性的教学管理制度

(1) 实训管理制度。立足学校学生实训实习、酒店行业企业培训，在保证校内、外实训基地充分发挥其教学的功能的前提下，从多个角度制订校内生产性实训基地的签约、运作、管理等一系列规定，例如：关于校内实训基地基本使用规定、教学管理规定、指导教师管理规定；校外实训基地合同管理、指导教师管理、教师实习基地挂职管理规定、实习管理规定等。

(2) 师资管理制度。针对专业负责人、骨干教师、专任教师、兼职教师、导师等，实施关于专业负责人、教师分级考核和管理、骨干教师管理办法、兼职教师管理等各种管理规定。

(3) 考核评估办法。通过多种途径，建立校内外一体化的教学评价体系，对教学质量进行全面系统的监控。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：酒店管理与数字化运营专业教学进程安排表

2023 级酒店管理与数字化运营专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配	学期/教学周						课程标识	考核方式
						1	2	3	4	5	6		

				总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试
			军事理论	2	36	36	0		36							考查
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14	32								考查
			统计学	2	36	28	8		36							考查
			计算机基础	3	54	18	36		54							考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27							考查
			创新创业基础	2	36	12	24			36						考查
			应用文写作	1.5	27	12	15				27					考查
			劳动教育	1	16	12	4		8	8						考查
	小计			36	746	406	340	157	328	85	44	12	8			
	限定选修		美育	2	32	16	16		32						考查	
			马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0		9						考查	
			党史国史	0.5	9	9	0		9						考查	
			职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查	
			中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查	
			体育类课程	1	18	0	18								考查	
			健康教育	0.5	9	9	0								考查	
任选	公共选修课	2	36	36	0	在第2-4学期开设							考查			
小计			8	136	108	28	16	41	18	0	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	服务礼仪	2	36	12	24	36						*★	考试	
			研学旅行策划与服务	3	54	22	32	54						△		
			中外饮食文化	2	36	18	18			36					★	考查
			管理学基础	3	54	30	24			54					◎*	考试
			沟通技巧	2	36	6	30			36					*	考试
			酒店数字化运营概论	3	54	18	36				54				◎*	考试
			酒店电子商务	3	54	12	42				54					考试
			新媒体运营	2	36	6	30					36			★	考查

			国际接待业概论	4	72	36	36					72		*	考试		
			服务心理学	3	52	20	32					52		*	考查		
			旅游英语	2	36	18	18					36		★	考试		
			小计	29	520	198	322	90	0	126	108	196	0				
专业 模块	专业 核心 课	必修	餐饮服务与数字化运营	3	54	30	24	54						*△	考试		
			前厅客房服务与数字化运营	4	72	30	42			72				*	考试		
			酒店人力资源管理	4	72	30	42				72			*	考试		
			酒店客户关系管理	4	72	36	36					72		*	考试		
			酒店数字化营销	4	72	28	44					72		*	考试		
			酒店财务管理	2	36	9	27					36		*	考试		
			小计	21	378	163	215	54	0	72	72	108	0				
拓展 模块	专业 拓展	选修	酒水服务	3	54	30	24		54							考查	
			法式西点	3	54	20	34			54							
			西式烹调工艺	3	54	30	24			54							
			旅游概论	3	54	30	24			54							考查
			酒店运营管理	3	54	20	34				54				△		
			导游业务	3	54	26	28				54						
			冷菜制作技术	3	54	20	34				54						考查
			茶艺与茶文化	3	54	26	28				54						
			民宿运营与管理	3	54	20	34					54			*		
			旅游规划与设计	3	54	20	34					54					考查
			餐饮法规	3	54	20	34					54					
			西点工艺	3	54	26	28					54					
			酒店收益管理	4	72	36	36					72			*		考查
			地域文化知识	4	72	36	36					72					
			中医药膳食疗	4	72	36	36					72					
			酒店督导管理实务	4	72	36	36					72			*		
			小计	13	234	108	126	0	54	54	126	0	0				
			商科 特色	选修	电商直播	2	36	6	30				36			□	考查
					网店运营实务	2	36	0	36				36				
小计	2	36			3	33	0	0	0	36	0	0					
英语 提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36				考查			
		综合日语	2	36	18	18				36							
		小计	2	36	27	9	0	0	0	36	0	0					
实习 实践	专业 实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W						考查			

模块		岗位实习	20	480		480						20W		考查
	小计		20.5	492	0	492								
	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。								考查	
	总学分/学时合计			135.5	2578	1013	1565	317	423	355	422	332		
周学时							21	24	20	23	22			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

烹饪工艺营养专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

烹饪工艺与营养（540202）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
旅游大类 (54)	餐饮类 (5402)	餐饮业 (62)	餐饮服务人员 (4-03-02)	原材料加工、中西式烹饪、宴会设计、营养配膳、厨房运行管理	1. 1+X 粤菜制作（中级）职业技能等级证书 2. 1+X 粤点制作（中级）职业技能等级证书

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	1+X 粤菜制作职业技能等级证书	初/中级	广东省餐饮技师协会	中式烹调工艺
2	1+X 粤点制作职业技能等级证书	初/中级	广东省餐饮技师协会	中式面点工艺

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	广东省职业院校学生技能大赛（高职组）“烹饪”赛项	广东省教育厅	中式烹调工艺、中式面点工艺、西式烹调工艺、烹饪基本功训练、冷拼与食品雕刻

五、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

一定的科学文化水平，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握现代烹饪、营养、餐饮管理的基本知识，具有较强烹饪技术和菜品创新的专业知识和技术技能，面向星级酒店、餐饮企业及旅游行业等行业的职业群或岗位群，能够从事中西餐烹饪操作、营养分析与营养配餐及餐饮业管理复合型技能人才，能胜任星级酒店餐饮职业厨师、餐饮管理、各类职中、技校、团体和企业事业单位、从事烹饪教育与培训等工作的“中西融汇、双创贯通”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解餐饮产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展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等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（五）掌握饮食文化、饮食科学、餐饮美学、绿色餐饮、餐饮安全等方面的专业理论知识，具有良好的职业素养；

（六）掌握原料选购鉴别与规范加工、烹调工艺、厨房管理等方面的专业知识与技能，具备较熟练的烹饪综合实践操作能力和厨房生产组织管理能力；

（七）掌握食品雕塑、菜品装饰、菜点创新、宴会设计等技术技能，具

有餐饮产品工艺优化、产品技术创新及宴会策划与生产能力；

（八）掌握饮食营养、营养配餐等方面的专业理论知识，具有菜点营养分析、合理膳食搭配、营养餐设计与制作等实践能力；

（九）掌握餐饮食品安全、菜点质量控制、现代餐饮管理等专业理论知识，具有餐饮食品安全控制、菜点成品质量控制及餐饮营销等实践能力；

（十）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握数字化烹饪、厨房智能管理领域数字化技能；

（十一）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十二）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（十三）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（十四）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台、专业模块，拓展模块、实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、统计学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳

模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括餐饮概论、烹饪基本功训练、烹饪原料、中外饮食文化、烹饪化学、智能烹饪技术概论、餐饮成本控制、服务礼仪、旅游英语、新媒体运营。

2. 专业核心课。包括中式烹调工艺、餐饮食品安全与控制、中式面点工艺、餐饮企业管理、菜品设计与创新、宴会设计实务、饮食营养与配餐、厨政管理。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《中式烹调工艺》，8 学分，140 学时。

典型工作任务描述：

- ① 原料选择与初加工。
- ② 原料切配预制。
- ③ 菜肴烹调。
- ④ 装盘装饰。
- ⑤ 出品控制

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉原料的选择与加工。
- ② 掌握菜肴的组配、热处理的原理与应用。
- ③ 掌握风味调配的原理与应用、各种烹调方法。
- ④ 掌握菜品的开发与创新等知识。
- ⑤ 能熟练使用厨房设备。

- ⑥ 能合理切配、预制原料。
- ⑦ 能熟练掌握烹调基本功。
- ⑧ 能掌握熟制火候。
- ⑨ 能掌握菜肴的调味。
- ⑩ 能选择合适的调味品和烹制器皿。
- ⑪ 能制作难度大、工艺复杂的菜品。
- ⑫ 能对菜肴进行装盘和装饰

(2) 《餐饮食品安全与控制》2 学分, 36 学时。

典型工作任务描述:

- ① 运用快速检测仪器设备, 检验食品原料与加工品质量。
- ② 烹调工艺过程安全控制。
- ③ 菜点产品质量检验。
- ④ 菜点产品安全控制

主要教学内容与要求:

- ① 熟悉餐饮食品安全的生物性、化学性、物理性危害风险与控制。
- ② 掌握餐饮食品安全控制规范。
- ③ 掌握餐饮业常用食品安全控制方法。
- ④ 掌握绿色餐饮生产标准及部分快速检测方法等知识。
- ⑤ 能按照国家及地方标准对食品原材料的安全进行检验。
- ⑥ 能按标准对菜品的使用安全进行检验。
- ⑦ 能严格按照菜肴烹调过程中的操作标准进行成品质量及安全控制

(3) 《中式面点工艺》4 学分, 72 学时。

典型工作任务描述:

- ① 点心原料选择与加工。
- ② 馅心制作。
- ③ 成型与成熟。
- ④ 装盘装饰。
- ⑤ 出品控制

主要教学内容与要求:

- ① 熟悉中式面点的特色与风味、面点原料与工具设备。

- ② 掌握各类面团调制原理、面点的工艺流程。
- ③ 掌握面点的开发与创新等知识。
- ④ 能和制各种水类面团。
- ⑤ 能调制各类馅料。
- ⑥ 能制作各种形状的水调类面点。
- ⑦ 能掌握各类膨松面点的火候。
- ⑧ 能制作高档宴会的精细面点。
- ⑨ 能熟悉其他类点心的种类和制作工艺

(4) 《餐饮企业管理》2 学分, 36 学时。

典型工作任务描述:

- ① 运用餐饮智能管理系统, 餐饮采购与库存管理。
- ② 成本核算与菜品定价。
- ③ 餐饮筹划与设计。
- ④ 人力资源管理。
- ⑤ 餐饮成本控制

主要教学内容与要求:

- ① 熟悉餐饮业的类型及特点, 组织结构与岗位配置。
- ② 掌握餐饮业选址与布局, 餐饮筹划与设计, 菜单设计与制作, 餐饮采购与储藏, 餐饮成本核算与控制, 餐饮智能管理等知识。
- ③ 能开展餐饮企业选址与布局。
- ④ 能根据企业类型筹划与设计餐饮产品。
- ⑤ 能开展企业餐饮人力资源管理。
- ⑥ 能运用餐饮智能管理系统控制餐饮企业成本

(5) 《菜品设计与创新》3 学分, 52 学时。

典型工作任务描述:

- ① 风味创新。
- ② 理念设计。
- ③ 原料属性定位。
- ④ 高低档原料的配比。

⑤ 成品菜属性定位

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉餐饮美学知识。
- ② 掌握地方饮食风味知识。
- ③ 掌握地方风味菜肴制作的典型技法与特点。
- ④ 掌握菜品创新方法。
- ⑤ 掌握菜品制作新工艺、新技术原理。
- ⑥ 掌握菜品制作新流程、新规范的设计原理。

(6) 《宴会设计实务》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

- ① 宴会菜单设计。
- ② 宴会策划与组织生产。
- ③ 宴会卫生与安全管理。
- ④ 宴会成本核算

主要教学内容与要求：

- ① 了解当地饮食文化知识与历史典故。
- ② 熟悉西式宴会、冷餐会、鸡尾酒会的食品、环境及服务的设计知识。
- ③ 掌握中式宴会和外卖宴会食品、环境及服务的设计知识。
- ④ 能根据当地文化和历史典故制定出具有主题文化思想的菜单。
- ⑤ 能整体策划商务宴、婚宴、生日宴、等不同主题的中式宴会,能设计

标准营养菜谱、宴会菜单,能组织与制作宴会菜点

(7) 《饮食营养与配餐》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

- ① 运用营养分析软件，对原料及菜点成份进行分析与评价。
- ② 人群需求与菜品搭配分析。
- ③ 食物搭配分析。
- ④ 营养菜单制作。
- ⑤ 营养咨询与配餐

主要教学内容与要求：

- ① 掌握营养素基础知识,各类食物的营养价值。

② 熟悉中国居民的营养需要、膳食原则和结构。

③ 熟悉膳食指南，掌握营养配餐的原则和方法，营养食谱设计方法等知识。

④ 能分析原料及菜品营养成分。

⑤ 能分析不同人群对营养和能量的需求。

⑥ 能掌握各种营养素的合理搭配。

⑦ 能运用根据需求设计制作营养餐

(8) 《厨政管理》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

① 厨房布局设计。

② 厨房设备管理与维护。

③ 厨房人员管理。

④ 厨房安全管理控制

主要教学内容与要求：

① 掌握厨房设计原理、餐饮物资配备、厨房设备管理与维护、厨房组织建制、厨房队伍建设、菜品选择、节点运转、餐饮产品开发创新、厨房安全管理等专业理论知识。

② 能设计厨房布局。

③ 能管理维护厨房常用设备。

④ 能根据不同厨房类型组织厨房生产，设计和选择菜品。

⑤ 能有效组织厨房生产节点运转。

⑥ 能有效控制厨房餐饮生产安全

专业群平台课。包括中外饮食文化、旅游英语、服务礼仪、新媒体运营。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括营养药膳制作、菜单与宴席设计、西式烹调工艺、调饮制作、中国名菜制作、冷菜制作技术、冷拼与食品雕刻、调味与腌制、广式烧腊制作技术、酒水服务。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实

现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、岗位实习、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2598 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 19%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）				
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计	
一	1	15	2	3	40	
	2	18	2			
二	3	18	2		40	
	4	18	2			
三	5	18	2			40
	6	20	0			
合计		107	10	3	120	

2. 学分。三年总学分为 137.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院

学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 59%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及烹饪工艺与营养专业岗位实习标准，结合实际，采取集中安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	36	26%	746	29%
	限定选修	6	6	5%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	10	24	17%	428	16%
专业核心课	必修	8	25	18%	444	17%
专业拓展	选修	5	16	12%	280	11%
商科特色	选修	1	2	1%	36	1%
英语提升	选修	1	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		51	137.5	100%	2598	100%
理论教学			——	——	1057	41%
实践教学（实习实训）			——	——	1541	59%
公共基础课			——	——	746	29%
选修课			——	——	488	19%

2. 专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

烹饪工艺与营养专业现有专任教师 10 人，其中正教授 2 人，硕士学位的教师 3 人；专任教师中有 2 年以上企业工作经历的有 5 人，双师素质教师占 80%。2020 年 5 月，我校成功申请广州市粤菜师傅培训基地和粤菜师傅工作室，为我校烹饪专业人才培养再次提供了专业的师资平台。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展烹饪原料鉴别、烹饪技能训练、菜点生产制作、营养分析与配餐、宴会设计与生产、厨房运行管理等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）附属教学酒店

烹饪工艺与营养专业依托太阳城附属教学酒店，建有中餐实训室、烧腊实训室，总面积 580m²，配备燃气中炒炉、蒸柜、不锈钢打荷台、四门冰箱、烧鸭炉、烧猪炉等设备设施。用于中式烹调工艺、中国名菜制作、广式烧腊制作技术等课程的实训教学。

（2）烹饪演示教室

配备智能化录播/直播系统、不锈钢操作台、多功能组合炉灶、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、各类厨房生产用工具器具等设备（设施），用于厨房认知、实操示范教学等的实验、技艺演示、实训教学。

（3）中餐厨艺实操实践基地

配备不锈钢操作台、中式炉灶、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、各类厨房生产用工具器具等设备（设施），用于中式烹调工艺、菜品设计与创新、烹饪基本功训练等相关课程的实验/实训教学。

（4）中餐厨艺实训室

配备不锈钢操作台、电炒炉、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、供电设备、各类厨房生产用工具器具等设备（设施），用于西式烹调工艺、食品雕塑与菜品装饰、宴会设计实务等相关课程的实验/实训教学。

（5）中式面点实训室

配备不锈钢操作台、醒发箱、蒸烤箱、炸炉、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、各类中点厨房生产用工具器具等设备（设施），用于中式面点工艺、菜品设计与创新等相关课程的实验/实训教学。

（6）校外产教融合实训基地

配备智能化餐饮运营管理系统、真实生产经营场所与环境设备（设施），用于厨政管理、餐饮企业管理、餐饮创业策划与实训、餐饮市场营销等课程的认知、实训教学。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供原料加工、中式烹调、中式面点、基本功练习、食品雕塑与菜品装饰等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前餐饮相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规

章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益

(三) 教学资源

1. 教材选用

本专业课程专业课选用符合高职办学层次、培养目标以及我院学生实际情况的教材，原则上选用高职高专近三年出版的教材，优先选用规划教材和重点教材，选用教材的版本和内容均考虑到近年教材的变动与更新，有效保证了学生能汲取到有用、新鲜和实用的相关知识和技能，可选用教师自编教材。

2. 图书文献配备

我校图书馆现有藏书 126.98 万，电子图书 130 万，各类期刊 264 种；幼儿教育藏书 8 万余册，专业期刊 10 种。学校还准备投资 2378 万元购买新的图书资料。另外，我院与广州华商学院共享其图书资源及电子资源。学校图书馆具有较为丰富的专业图书资料，完全能满足本专业的教学。

3. 数字教学资源配备

本专业的立体化教材、教学课件、实训任务书、实训指导书、实习任务书、实习指导书、授课录像、参考文献目录、常用网站链接、习题库、网上测试及网上辅导、学生实训视频、教学环境条件图片等；烹饪工艺与营养教研室资料库拥有关于本专业相关资源介绍、烹饪案例、中西饮食文化等相关的音像资料；国家级、省级、院级精品资源共享课和教学资源库，课程教学网络管理平台等。

(四) 教学方法

根据授课对象的不同特点和专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法来达到教学目标。

1. 项目教学法

教师课内布置教学项目，以项目为依托，开展理论教学和技能演示，学生通过项目演示来理解理论和学习技能，进而达到项目教学目标。

2. 案例教学法

教师课内讲解相关案例，以案例为依托，分析教学理论和技能知识，学生通过理解案例背景、内容，在教师的指导下达到案例教学目标。

3. 理实一体化教学法

教师实施理论与实践的一体化教学，教学过程中遵循“以学生为中心”理念，学生主导，教师指导，实现学中做、做中学，进而达到理论和技能实践的教学目标。

4. 混合式教学法

教师实施线上与线下相结合的混合式教学，课前、课后通过线上布置预习任务、课程作业，学生达到学习内容的预习和巩固目标，课中以线下教学为主、线上教学为辅，确保课程教学内容的实施，进而达到总体教学目标。

5. 分组教学法

小组协作学习也是重要的教学方式。教师通过实施学生分组，分别布置小组任务、讲解任务实施过程、内容、目标，再由小组成员进行协作，最终有效完成学习任务，达到教学目标。

6. “双主体”共育法

与合作企业开展双主体共育，学生既是企业职工，又是学校学生。学校与企业合作开展课程共建，或企业培训课程经学校认证后，进行共同培养。学生通过学习共建课程或认证课程积累学分；学校与企业合作进行师资共享，开展“现代学徒制”培养，企业配备师傅，按照课程目标，以师傅带徒弟的方式对学生进行培养，使学生获得相应课程学分。

7. 社会课程置换法

学生个人或受单位委派，参加人力资源和社会保障部门等社会机构的职业技能培训、鉴定、考试等，相关课程经学校认证，可置换相应课程学分。

8. 网络平台教学法

利用网络教学平台，采用混合式、项目化、案例式等教学手段。线上教学贯穿教学内容的课前、课中、课后，学生通过网络完成预习、学习、在线测试和课后作业。学习中遇到的疑问可以先通过网络向教师提问，由教师进行线上指导，也可以在定期集中学习时向教师求教。在学习过程中，学生通过线上和线下学习相结合的方法达到学习目标。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业

学院课程考核管理办法》执行。

(六) 质量保障

1. 建立和完善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，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，实施质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，通过学生的评价与反馈及时解决教学中遇到的问题，调整教学方法；通过聘请企业专家作为重要课程的师资保障教学质量；集合企业和专业教师力量编写理实一体化的教材；积极组织教研教改活动，促进教育教学质量稳步提升。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，通过行业专家的定期走访，保障教学内容与形式的前沿化，明确专业人才培养目标，对现有的教学方案进行优化处理，树立教学方案的优化体系，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：烹饪工艺与营养专业教学进程安排表

2023 级烹饪工艺与营养专业(普通班) 教学进程安排表

课程 模块	课程 类别	课程 性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程 标识	考核 方式
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
平台课	通识教育	公共必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查	

基础课	思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8	36							考试		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10	54							考试		
	军事理论	2	36	36	0	36							考查		
	军事技能	2	112	0	112	2W							考查		
	体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查		
	高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试		
	大学生心理健康教育	2	32	18	14	32							考查		
	统计学	2	36	28	8	36							考查		
	计算机基础	3	54	18	36	54							考查		
	人工智能基础	1.5	27	18	9	27							考查		
	创新创业基础	2	36	12	24			36					考查		
	应用文写作	1.5	27	12	15				27				考查		
	劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查		
	小计		36	746	406	340	157	328	85	44	12	8			
	限定选修	美育	2	32	16	16		32						考查	
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查	
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查	
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查	
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查	
		体育类课程	1	18	0	18								考查	
		健康教育	0.5	9	9	0								考查	
	任选	公共选修课	2	36	36	0		在第2-4学期开设					考查		
小计		8	136	108	28	16	41	18	0	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	餐饮概论	2	36	30	6	36					*	考试	
			烹饪基本功训练	6	104	20	84	52	52						考查
			烹饪原料	2	36	30	6	36						*◎	考试
			旅游英语	2	36	18	18	36						★	考查
			中外饮食文化	2	36	18	18			36				*★	考试
			烹饪化学	2	36	30	6			36				*◎	考试
			智能烹饪技术概论	2	36	30	6			36				*	考试
			服务礼仪	2	36	12	24			36				★	考查
			餐饮成本控制	2	36	30	6				36			*	考试
			新媒体运营	2	36	30	6					36		★	考查
			小计		24	428	248	180	160	52	144	36	36	0	

专业 模块	专业 核心 课	必修	中式烹调工艺	8	140	36	104		36	52	52		*◎△	考试	
			中式面点工艺	4	72	12	60			72				*△	考试
			餐饮食品安全与控制	2	36	30	6				36			*	考试
			餐饮企业管理	2	36	30	6				36			*	考试
			菜品设计与创新	3	52	6	46					52		*	考试
			宴会设计实务	2	36	30	6					36		*	考试
			饮食营养与配餐	2	36	30	6					36		*	考试
			厨政管理	2	36	30	6					36		*	考试
			小计				25	444	204	240	0	36	124	124	160
拓展 模块	专业 拓展	选修	冷拼与食品雕刻	3	52	6	46			52				考查	
			调味与腌制	3	52	6	46			52				考查	
			西式烹调工艺	4	72	12	60				72			*	考查
			调饮制作	4	72	12	60				72			*	考查
			中国名菜制作	3	52	6	46				52				考查
			冷菜制作技术	3	52	6	46				52				考查
			广式烧腊卤制作	3	52	6	46				52				考查
			酒水服务	3	52	6	46				52				考查
			营养药膳制作	3	52	12	40					52			考查
			菜单与宴席设计	3	52	40	12					52			考查
	小计				16	280	56	224	0	0	52	176	52	0	
	商科 特色	选修	网店运营实务	2	36	0	36					36			考查
			管理学基础	2	36	24	12					36			考查
	小计				2	36	12	24	0	0	0	0	36	0	
英语 提升	选修	商务谈判英语	2	36	10	26					36			考查	
		大学英语四级辅导	2	36	36	0					36			考查	
小计				2	36	23	13	0	0	0	36	0	0		
实习 实践 模块	专业 实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W						考查	
			岗位实习	20	480		480						20W	考查	
	小计				20.5	492	0	492							
综合素质 实践	必修	大学生社会实践与综合 素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查		
总学分/学时合计				137.5	2598	1057	1541	333	457	423	416	312			
周学时								22	25	24	23	21			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接1+X证书；“◎”表示

该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

中高职贯通培养三二分段

烹饪工艺与营养专业人才培养方案(高职阶段)

一、专业名称（专业代码）

专业名称（540202）

二、入学要求

转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、基本修业年限

两年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
旅游大类 (54)	餐饮类 (5402)	餐饮业 (62)	餐饮服务人员 (4-03-02)	原材料加工、中西式烹饪、宴会设计、营养配膳、厨房运行管理	1. 粤菜制作职业技能等级证书 (1+X)（中级） 2. 粤点制作职业技能等级证书 (1+X)（中级）

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	粤菜制作职业技能等级证书（1+X）	中级	广东省餐饮技师协会	中式烹调工艺
2	粤点制作职业技能等级证书（1+X）	中级	广东省餐饮技师协会	中式面点工艺

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	广东省职业院校学生技能大赛（高职组）“烹饪”赛项	广东省教育厅	中式烹调工艺、中式面点工艺、西式烹调工艺、烹饪基本功训练、冷拼与食品雕刻

五、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，具有一定的科学文化水平，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握现代烹饪、营养、餐饮管理的基本知识，具有较强烹饪技术和菜品创新的专业知识和技术技能，面向星级酒店、餐饮企业及旅游行业等行业的职业群或岗位群，能够从事中西餐烹饪操作、营养分析与营养配餐及餐饮业管理复合型技能人才，能胜任星级酒店餐饮职业厨师、餐饮管理、各类职中、技校、团体和企业事业单位、从事烹饪教育与培训等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解餐饮产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神。

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展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等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（五）掌握饮食文化、饮食科学、餐饮美学、绿色餐饮、餐饮安全等方面的专业理论知识，具有良好的职业素养；

（六）掌握原料选购鉴别与规范加工、烹调工艺、厨房管理等方面的专

业知识与技能，具备较熟练的烹饪综合实践操作能力和厨房生产组织管理能力；

（七）掌握食品雕塑、菜品装饰、菜点创新、宴会设计等技术技能，具有餐饮产品工艺优化、产品设计创新及宴会策划与生产能力；

（八）掌握饮食营养、营养配餐等方面的专业理论知识，具有菜点营养分析、合理膳食搭配、营养餐设计与制作等实践能力；

（九）掌握餐饮食品安全、菜点质量控制、现代餐饮管理等专业理论知识，具有餐饮食品安全控制、菜点成品质量控制及餐饮营销等实践能力；

（十）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握数字化烹饪、厨房智能管理领域数字化技能；

（十一）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十二）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（十三）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（十四）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指

导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括中外饮食文化、烹饪化学、餐饮成本控制、营养药膳制作、西式烹调工艺。

2. 专业核心课。包括粤菜烹调工艺与实操、餐饮食品安全与控制、中式面点工艺、饮食营养与配餐、宴会设计实务。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《粤菜烹调工艺与实操》，3 学分，52 学时。

典型工作任务描述：

- ① 原料选择与初加工。
- ② 原料切配预制。
- ③ 菜肴烹调。
- ④ 装盘装饰。
- ⑤ 出品控制

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉原料的选择与加工。
- ② 掌握菜肴的组配、热处理的原理与应用。
- ③ 掌握粤菜风味调配的原理与应用、各种烹调方法。
- ④ 掌握粤菜菜品的开发与创新等知识。

- ⑤ 能熟练使用厨房设备。
- ⑥ 能合理切配、预制原料。
- ⑦ 能熟练掌握烹调基本功。
- ⑧ 能掌握熟制火候。
- ⑨ 能掌握菜肴的调味。
- ⑩ 能选择合适的调味品和烹制器皿。
- ⑪ 能制作难度大、工艺复杂的菜品。
- ⑫ 能对菜肴进行装盘和装饰

(2) 《餐饮食品安全与控制》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

- ① 运用快速检测仪器设备，检验食品原料与加工品质量。
- ② 烹调工艺过程安全控制。
- ③ 菜点产品质量检验。
- ④ 菜点产品安全控制

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉餐饮食品安全的生物性、化学性、物理性危害风险与控制。
- ② 掌握餐饮食品安全控制规范。
- ③ 掌握餐饮业常用食品安全控制方法。
- ④ 掌握绿色餐饮生产标准及部分快速检测方法等知识。
- ⑤ 能按照国家及地方标准对食品原材料的安全进行检验。
- ⑥ 能按标准对菜品的使用安全进行检验。
- ⑦ 能严格按照菜肴烹调过程中的操作标准进行成品质量及安全控制

(3) 《中式面点工艺》3 学分，52 学时。

典型工作任务描述：

- ① 点心原料选择与加工。
- ② 馅料制作。
- ③ 成型与成熟。
- ④ 装盘装饰。
- ⑤ 出品控制

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉中式面点的特色与风味、面点原料与工具设备。
- ② 掌握各类面团调制原理、面点的工艺流程。
- ③ 掌握面点的开发与创新等知识。
- ④ 能和制各种水类面团。
- ⑤ 能调制各类馅料。
- ⑥ 能制作各种形状的水调类面点。
- ⑦ 能掌握各类膨松面点的火候。
- ⑧ 能制作高档宴会的精细面点。
- ⑨ 能熟悉其他类点心的种类和制作工艺

(4) 《饮食营养与配餐》2 学分, 36 学时。

典型工作任务描述:

- ① 运用营养分析软件, 对原料及菜点成份进行分析与评价。
- ② 人群需求与菜品搭配分析。
- ③ 食物搭配分析。
- ④ 营养菜单制作。
- ⑤ 营养咨询与配餐

主要教学内容与要求:

- ① 掌握营养素基础知识, 各类食物的营养价值。
- ② 熟悉中国居民的营养需要、膳食原则和结构。
- ③ 熟悉膳食指南, 掌握营养配餐的原则和方法, 营养食谱设计方法等知识。

- ④ 能分析原料及菜品营养成分。
- ⑤ 能分析不同人群对营养和能量的需求。
- ⑥ 能掌握各种营养素的合理搭配。
- ⑦ 能运用根据需求设计制作营养餐

(5) 《宴会设计实务》2 学分, 36 学时。

典型工作任务描述:

- ① 宴会菜单设计。
- ② 宴会策划与组织生产。
- ③ 宴会卫生与安全管理。

④ 宴会成核算

主要教学内容与要求：

- ① 了解当地饮食文化知识与历史典故。
- ② 熟悉西式宴会、冷餐会、鸡尾酒会的食品、环境及服务的设计知识。
- ③ 掌握中式宴会和外卖宴会食品、环境及服务的设计知识。
- ④ 能根据当地文化和历史典故制定出具有主题文化思想的菜单。
- ⑤ 能整体策划商务宴、婚宴、生日宴、等不同主题的中式宴会,能设计

标准营养菜谱、宴会菜单,能组织与制作宴会菜点

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课**。包括中国名菜、现代快餐、面塑工艺、广式烧腊制作技术、酒水服务、餐饮市场营销。

2. **商科特色课**。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式,将具有商科特色课程融入到拓展模块中,拓展学生应用能力,促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展,体现学校特色的同时,服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、岗位实习、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感,增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

(一) 学时学分安排

两年总学时为 1798 学时,周学时不超过 28,每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置,学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学时数占总学时 19%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分,美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分,集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排**。每学年教学周不少于 40 周,两年共 80 周,课堂教学原则上 51 周(见下表)。

学年	学期	教学运行周(周)
----	----	----------

		教学周（理论教学和 实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
合计		71	6	3	80

2. 学分。两年总学分为 93.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 62%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及烹饪工艺与营养专业岗位实习标准，结合实际，采取集中安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分 比例	学时	占总学时 比例
公共基础课	必修	11	25	27%	532	30%
	限定选修	7	8	9%	136	8%
公共选修课	任选	5	3	3%	54	3%
专业基础课	必修	5	12	13%	212	12%
专业核心课	必修	5	12	13%	212	12%
专业拓展	选修	3	7	7%	124	7%
商科特色	选修	1	2	2%	36	2%
专业实践	必修	2	20.5	22%	492	27%
综合素质实践	必修	1	4	4%	——	——

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
合计		40	93.5	100%	1798	100%
理论教学			---	---	677	38%
实践性教学（实习实训）			---	---	1122	62%
公共基础课			---	---	532	30%
选修课			---	---	350	19%

2. 烹饪工艺与营养专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

烹饪工艺与营养专业现有专任教师 10 人，其中正教授 2 人，硕士学位的教师 3 人；专任教师中有 2 年以上企业工作经历的有 5 人，双师素质教师占 80%。2020 年 5 月，我校成功申请广州市粤菜师傅培训基地和粤菜师傅工作室，为我校烹饪专业人才培养再次提供了专业的师资平台。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展烹饪原料鉴别、烹饪技能训练、菜点生产制作、营养分析与配餐、宴会设计与生产、厨房运行管理等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、

人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

(1) 附属教学酒店

烹饪工艺与营养专业依托太阳城附属教学酒店，建有中餐实训室、烧腊实训室，总面积 580m²，配备燃气中炒炉、蒸柜、不锈钢打荷台、四门冰箱、烧鸭炉、烧猪炉等设备设施。用于中式烹调工艺、中国名菜制作、广式烧腊制作技术等课程的实训教学。

(2) 烹饪演示教室

配备智能化录播/直播系统、不锈钢操作台、多功能组合炉灶、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、各类厨房生产用工具器具等设备（设施），用于厨房认知、实操示范教学等的实验、技艺演示、实训教学。

(3) 中餐厨艺实操实践基地

配备不锈钢操作台、中式炉灶、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、各类厨房生产用工具器具等设备（设施），用于中式烹调工艺、菜品设计与创新、烹饪基本功训练等相关课程的实验/实训教学。

(4) 中餐厨艺实训室

配备不锈钢操作台、电炒炉、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、供电设备、各类厨房生产用工具器具等设备（设施），用于西式烹调工艺、食品雕塑与菜品装饰、宴会设计实务等相关课程的实验/实训教学。

(5) 中式面点实训室

配备不锈钢操作台、醒发箱、蒸烤箱、炸炉、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、各类中点厨房生产用工具器具等设备（设施），用于中式面点工艺、菜品设计与创新等相关课程的实验/实训教学。

(6) 校外产教融合实训基地

配备智能化餐饮运营管理系统、真实生产经营场所与环境设备（设施），用于厨政管理、餐饮企业管理、餐饮创业策划与实训、餐饮市场营销等课程的认知、实训教学。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供原料加工、中式烹调、中式面点、基本功练习、食品雕塑与菜品装饰等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前餐饮相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益

（三）教学资源

1. 教材选用

本专业课程专业课选用符合高职办学层次、培养目标以及我院学生实际情况的教材，原则上选用高职高专近三年出版的教材，优先选用规划教材和重点教材，选用教材的版本和内容均考虑到近年教材的变动与更新，有效保证了学生能汲取到有用、新鲜和实用的相关知识和技能，可选用教师自编教材。

2. 图书文献配备

我校图书馆现有藏书 80 万余册，电子图书 4 万多种，各类期刊 132 种。其中幼儿教育类藏书 0.83 万余册、专业期刊 14 种，学校还准备投资几万元购买新的图书资料。另外，我院与广州华商学院共享其图书资源及电子资源。学校图书馆具有较为丰富的专业图书资料，完全能满足本专业的教学。

3. 数字教学资源配备

本专业的立体化教材、教学课件、实训任务书、实训指导书、实习任务书、实习指导书、授课录像、参考文献目录、常用网站链接、习题库、网上测试及网上辅导、学生实训视频、教学环境条件图片等；烹饪工艺与营养教研室资料库拥有关于本专业相关资源介绍、烹饪案例、中西饮食文化等相关

的音像资料；国家级、省级、院级精品资源共享课和教学资源库，课程教学网络管理平台等。

（四）教学方法

根据授课对象的不同特点和专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法来达到教学目标。

1. 项目教学法

教师课内布置教学项目，以项目为依托，开展理论教学和技能演示，学生通过项目演示来理解理论和学习技能，进而达到项目教学目标。

2. 案例教学法

教师课内讲解相关案例，以案例为依托，分析教学理论和技能知识，学生通过理解案例背景、内容，在教师的指导下达到案例教学目标。

3. 理实一体化教学法

教师实施理论与实践的一体化教学，教学过程中遵循“以学生为中心”理念，学生主导，教师指导，实现学中做、做中学，进而达到理论和技能实践的的教学目标。

4. 混合式教学法

教师实施线上与线下相结合的混合式教学，课前、课后通过线上布置预习任务、课程作业，学生达到学习内容的预习和巩固目标，课中以线下教学为主、线上教学为辅，确保课程教学内容的实施，进而达到总体教学目标。

5. 分组教学法

小组协作学习也是重要的教学方式。教师通过实施学生分组，分别布置小组任务、讲解任务实施过程、内容、目标，再由小组成员进行协作，最终有效完成学习任务，达到教学目标。

6. “双主体”共育法

与合作企业开展双主体共育，学生既是企业职工，又是学校学生。学校与企业合作开展课程共建，或企业培训课程经学校认证后，进行共同培养。学生通过学习共建课程或认证课程积累学分；学校与企业合作进行师资共享，开展“现代学徒制”培养，企业配备师傅，按照课程目标，以师傅带徒弟的方式对学生进行培养，使学生获得相应课程学分。

7. 社会课程置换法

学生个人或受单位委派，参加人力资源和社会保障部门等社会机构的职业技能培训、鉴定、考试等，相关课程经学校认证，可置换相应课程学分。

8. 网络平台教学法

利用网络教学平台，采用混合式、项目化、案例式等教学手段。线上教学贯穿教学内容的课前、课中、课后，学生通过网络完成预习、学习、在线测试和课后作业。学习中遇到的疑问可以先通过网络向教师提问，由教师进行线上指导，也可以在定期集中学习时向教师求教。在学习过程中，学生通过线上和线下学习相结合的方法达到学习目标。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 建立和完善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，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，实施质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，通过学生的评价与反馈及时解决教学中遇到的问题，调整教学方法；通过聘请企业专家作为重要课程的师资保障教学质量；集合企业和专业教师力量编写理实一体化的教材；积极组织教研教改活动，促进教育教学质量稳步提升。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，通过行业专家的定期走访，保障教学内容与形式的前沿化，明确专业人才培养目标，对现有的教学方案进行优化处理，树立教学方案的优化体系，持续提高人才

培养质量。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：烹饪工艺与营养专业教学进程安排表

2023年烹饪工艺与营养专业（贯通班）教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周				课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4			
								18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	32	32	0	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	6	6	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54					考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36				考试	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54				考试	
			军事理论	2	36	36	0	36					考查	
			军事技能	2	112	0	112	2W					考查	
			体育	4	72	0	72	24	30	18			考查	
			高职英语	4	72	72	0	36	36				考试	
			大学生心理健康教育	2	32	18	14	32					考查	
	劳动教育	1	16	12	4		8	8			考查			
	小计			25	532	302	230	196	178	38	8			
	限定选修			马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9			考查
				党史国史	0.5	9	9	0			9			考查
				美育	2	32	16	16		32				考查
				职业发展与就业指导	2	32	20	12	16		16			考查
				创新创业基础	2	36	12	24		36				考查
				中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9				考查
				体育类课程	1	18	0	18						考查
				健康教育	0.5	9	9	0	9					考查

		小计	8	136	84	52	25	77	34				
	任选	高等数学（或统计学）	2	36	36	0						考查	
		应用文写作	1.5	27	12	15						考查	
		计算机基础	2	36	12	24						考查	
		人工智能基础	1.5	27	18	9						考查	
		公共选修课（必选）	2	36	28	8						考查	
		小计	3	54	38	16							
专业 模块	专业 基础 课	必修	烹饪化学	2	36	30	6	36				*△	考试
			中外饮食文化	2	36	30	6	36				*	考试
			西式烹调工艺	3	52	6	46		52			*	考试
			营养药膳制作	3	52	6	46			52			考查
			餐饮成本控制	2	36	30	6			36		*	考试
		小计	12	212	102	110	72	52	88				
专业 模块	专业 核心 课	必修	粤菜烹调工艺与实操	3	52	6	46	52				◎△◀	考查
			餐饮食品安全与控制	2	36	30	6		36			*	考试
			宴会设计实务	2	36	30	6			36		*	考试
			中式面点工艺	3	52	6	46			52		*△◀	考试
			饮食营养与配餐	2	36	30	6			36		*◀	考试
		小计	12	212	102	110	52	36	124				
拓展 模块	专业 拓展	选修	中国名菜制作	2	36	6	30		36				考查
			现代快餐	2	36	16	20		36				考查
			广式烧腊制作技术	2	36	9	27		36				考查
			餐饮市场营销	2	36	30	6		36				考查
			面塑工艺	3	52	6	46			52			考查
			酒水服务	3	52	6	46			52			考查
	小计	7	124	36.5	87.5	0	72	52					
		商科 特色	选修	网店运营实务	2	36	0	36		36			考查
管理学基础	2			36	24	12			36			考查	
		小计	2	36	12	24	0	0	36				
实习 实践 模块	专业 实践	必修	专业见习及专业教育 （含职业素养）	0.5	12	0	12	1W				考查	
			岗位实习	20	480	0	480				20W	考查	
		小计	20.5	492	0	492	0	0	0				

	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动							考查	
学分/学时合计				93.5	1798	676.5	1121.5	345	415	372			
周学时								23	23	25			

标识说明：“*”表示该课程对应国家（广东省）专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接1+X证书；“◀”表示中高衔接的课程；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“W”表示学周。

中西面点工艺专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

中西面点工艺（540203）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
旅游大类 (54)	餐饮类 (5402)	餐饮业 (62)	餐饮服务人员 (4-03-02)	1. 厨房运行 点心总厨、点心主管、点心领班 2. 面点制作 中式面点师、西式面点师、营养师	1. 1+X 粤点制作职业技能等级证书 (中级) 2. 中式面点师证书 (中级) 3. 西式面点师证书 (中级)

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	粤点制作职业技能等级证书（1+X）	中级	广东省餐饮技师协会	粤点制作技术
2	中式面点师证书	中级	广东华商技工学校	中式面点工艺
3	西式面点师证书	中级	广东华商技工学校	西式面点工艺、蛋糕与面包制作工艺、裱花工艺

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛烹饪赛项（高职组）	广东省教育厅	中式面点工艺、西餐制作技术、食品雕刻与菜肴盘饰
2	广东省糖艺/西点制作（西式面点师）职业技能竞赛	广东省食品学会	西式面点工艺、蛋糕与面包制作工艺、裱花工艺

序号	赛项名称	主办方	对应课程
3	增城区粤菜师傅技能竞赛	增城区人社局	中式面点工艺

五、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，理想信念坚定、德技并修，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力。掌握中式面点、西式点心及烘焙专业知识和技术技能，面向餐饮企业、大中型酒店、政府机关企事业单位、大中专院校、中小学幼儿园膳食机构、社会餐饮教育培训办学机构等，能够从事原料采购、配料、加工、中西面点制作、创新面食研发、营养配餐、烘焙产品制作、蛋糕裱花、门店管理、面点教育培训指导等工作的“中西融汇、双创贯通”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握餐饮绿色生产、绿色低碳、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的应用文写作文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习高职英语并结合本专业加以运用；

（五）掌握面点文化、饮食科学、中西面点制作等方面的专业基础理论知识；

(六) 掌握面点原料选购、配料、制作和厨房运行等方面的专业知识，具有扎实的面点基本功、娴熟的面点制作基础技能和良好的厨政运行能力；

(七) 掌握饮食营养、营养配餐等方面的专业理论知识，具有菜点营养分析、合理营养搭配、营养餐设计与制作等实践能力；

(八) 掌握中式面点制作、西式面点制作、粤点制作技术、地方风味面点制作技艺，具有面点产品工艺优化、产品设计创新能力；

(九) 掌握餐饮食品安全、现代餐饮管理理论知识，具有食品安全与控制、餐饮运营、餐饮营销、成本控制和餐饮企业管理等实践能力；

(十) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，掌握智能厨房设施设备的操作技能；

(十一) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(十二) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(十三) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(十四) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**、**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、统计学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。共 9 门，包括：智能烹饪技术概论、中西面点制作基础、中西面点基本功技能训练、服务礼仪、中外饮食文化、烹饪英语、餐饮成本控制、旅游英语、餐饮企业管理。

2. 专业核心课。共 9 门，包括：中西面点原料、饮食营养与配餐、中式面点工艺、西式面点工艺、餐饮食品安全与控制、蛋糕与面包制作工艺、新媒体运营、地方风味面点工艺、粤点制作技术。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《中西面点原料》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

- ①原料选购。
- ②原料鉴别。
- ③原料储藏。

主要教学内容与要求：

①了解面点原料分类、成分、品质与储藏等知识；熟悉绿色生态原料。

②掌握动物性原料、粮食及其制品、果品及其制品、蔬菜及其制品、蛋乳及其制品、调味品、食用油脂、食品添加剂等主要原料。

③具有原料采购、鉴别、储藏能力。

(2) 《饮食营养与配餐》2.5 学分，45 学时。

典型工作任务描述：

①菜点营养分析与评价。

②营养菜点设计与制作。

主要教学内容与要求：

①了解营养素基础知识，熟悉各类食物的营养价值。

②掌握中国居民的营养需要和膳食原则、膳食指南要求、营养配餐原则和方法、不同人群营养食谱设计方法以及营养餐制作技能。

③具有菜点营养智能分析、创新设计和制作能力。

(3) 《中式面点工艺》8 学分，144 学时。

典型工作任务描述：

①中式面点配料。

②中式面点成型成熟。

主要教学内容与要求：

①了解中式面点特点、分类和配料要求。

②熟悉面团调制、馅料制作成型、成熟工艺。

③掌握水调面团品种、膨松面团品种、油酥面团品种和米粉面团品种制作工艺。

④具有娴熟的中式面点批量生产组织、创新设计和宴席配点能力

(4) 《西式面点工艺》5 学分，90 学时。

典型工作任务描述：

①西式面点配料。

②西式面点成型成熟。

主要教学内容与要求：

①了解西式面点特点、分类和配料要求，熟悉烘焙工艺，翻糖工

艺、裱花工艺、慕斯工艺、甜品工艺。

② 掌握面包、蛋糕、挞派类、甜品、小西饼、泡芙等品种的制作工艺。

③ 具有娴熟的西点批量生产组织、创新设计和宴席配点能力。

《餐饮食品安全与控制》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

① 厨房安全操作运行。

② 厨房出品安全管控。

③ 厨房安全快速检测。

主要教学内容与要求：

① 了解餐饮食品安全多样性危害风险知识。

② 熟悉食物中毒、餐饮食品安全管理等知识。

③ 掌握餐饮绿色管理、食品安全控制规范、餐饮食品安全操作管理等应用知识。

④ 具有不同业态下餐饮食品安全管控、食品快速智能检测等能力。

《蛋糕与面包制作工艺》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

① 面包、蛋糕的配方与工艺。

② 蛋糕及面包制作常用设备与工具。

③ 常见蛋糕坯的制作。

主要教学内容与要求：

① 熟悉西式面点常用原料及应用和基本操作手法。

② 掌握各种常用蛋糕、面包、慕斯制作工艺；学习不同品种面包及蛋糕的制作，能够单独运用各种面食工具及设备，熟练制作流程。

③ 注重传统蛋糕与面包配方和工艺的学习，在传统的基础上能够推陈出新。

(7) 《新媒体运营》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

① 新媒体营销概述。

② 新媒体营销策划。

- ③新媒体数据分析。
- ④新媒体营销内容变观。

主要教学内容与要求：

①了解新媒体营销的现状与发展趋势，新媒体营销人员的基本素养。

②掌握新媒体营销策略及方法，分析用户画像并确定营销传播面向受众群体。

③熟悉撰写营销策划方案，根据方案选择对应的营销渠道。

(8) 《地方风味面点工艺》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ①中国地方风味面点制作。
- ②外国地方风味面点制作。

主要教学内容与要求：

①了解中国地方面点风味特色和各国面点风味特色。

②熟悉岭南地区传统风味点心、小吃制作。

③掌握中国和外国代表性面点风味品种的制作工艺，具有一定的国内外地方餐饮非遗传承能力。

(9) 《粤点制作技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ①常用粤点原料。
- ②粤点加工成型、加温方法。
- ③具有地方特色的粤点制作。

主要教学内容与要求：

- ①掌握粤点各种工具及设备的使用方法。
- ②熟悉粤点馅料的种类及制作。
- ③能够运用适当的加温方法制作粤点。
- ④能够完整地制作有地方特色的粤点。

专业群平台课。包括中外饮食文化、新媒体运营、服务礼仪、旅游英语。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。

共 15 门，选修 5 门，每门均为 3 选 1 方式选择。包括：冷菜制作技术、茶艺与茶文化、烘焙经营与管理、食品雕刻与菜肴盘饰、餐饮市场营销、宴会设计实务、裱花工艺、酒水服务、餐饮法规、法式西点、巧克力工艺、餐饮创业策划与实训、西餐制作技术、面塑与糖艺、中医药膳食疗。

2. 商科特色、英语提升课。

创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、岗位实习、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2589 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 18%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分。

教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40

	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 136 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 62%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及中西面点工艺专业岗位实习标准，结合实际，采取集中安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	36	26%	746	29%
	限定选修	6	6	5%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	9	19	14%	342	13%
专业核心课	必修	9	30.5	22%	549	21%
专业拓展	选修	10	14	10%	252	10%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		58	136	100%	2589	100%
理论教学			—	—	976	38%
实践教学（实习实训）			——	——	1613	62%
公共基础课			——	——	746	29%
选修课			——	——	460	18%

2.中西面点工艺专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

教师是人才培养方案的实施者，师资队伍的力量直接影响人才培养的效果。为了更好实现人才培养目标，应确保本专业师资水平。目前中西面点专业师资队伍概况如下：中级/讲师及以上职称 4 人，硕士研究生 1 人，高级技师 2 人，双师型教师占 100%，且所有实训教师均具有本专业技师及以上职业资格证书。

（二）教学设施

建设服务教师教学、提升学生能力的实训基地，融餐饮行业职业技能鉴定和学校实训于一体的实训基地，以使学生能够通过实训基地，充分的了解餐饮业工作流程。

目前，本专业教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实习实训基地。具体如下：

1. 专业教室

现有 63 位、80 位、126 位、154 位及 234 位多媒体教室，可满足不同学生人数班级上课需求。多媒体教室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。每个教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明

显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

本专业校内实训室共3间，并已全部投入使用，分为中餐厨艺实训室、中西面点综合实训室、学生作品展示与模拟经营室，能够满足训教学需求，能够满足开展面点基础技能训练、中西面点生产制作、膳食营养分析与配餐等实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。具体实训室设施设备、满足的课程及可开展的实训项目如下：

(1) 中餐厨艺实训室(创教103-1)，总面积94 m²，配备一体机、智能化录播/直播系统、营养配餐软件、不锈钢和木质操作台、多功能组合炉灶、蒸烤箱、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架货柜、冷藏设备、燃气/供电设备、立式搅拌机及各类厨房生产用工具器具、电子秤、配餐台等设备(设施)。用于中式面点工艺、地方风味面点、粤点制作技术、西餐制作技术、食品雕刻与菜肴盘饰、饮食营养与配餐等课程的实训教学，可制作水调面品种制作；蓬松面品种制作；油酥面品种制作；层酥类制作；卤水制作、西餐制作、食品雕刻、不同人群营养配餐等实训项目。

(2) 中西面点综合实训室(创教102)，总面积94 m²，配备不锈钢操作台、蒸烤箱、炸炉、给排水设备系统、排烟换气设备系统、货架、货柜、冷藏设备、供气设备、安全及消毒设备、各类西点厨房用器具等，用于西式面点工艺、法式甜点、蛋糕与面包制作工艺、裱花工艺、中西面点基本功技能训练等课程实训，可制作软质面包类制作；硬质面包类制作；生日蛋糕胚抹面练习；淋面蛋糕制作；饼干类点心制作；裱花花边练习等实训项目。

(3) 产品经营与实战演练室(创教103)，总面积52 m²，配备冰箱、消毒柜、桌子、带座椅桌等，用于餐饮创业策划与实训、烘焙经营与管理、餐饮市场营销等理实一体化课程实战演练部分，可进行实训产品的销售。

3. 附属教学酒店-广州太阳城大酒店

中西面点工艺专业依托太阳城附属教学酒店，建有中式点心房，配备发酵箱、蒸柜、烤箱、冰箱等设备。用于《中式面点工艺》、《粤

点制作技术》、《地方风味面点工艺》等课程的实训教学，可开展混酥面团、层酥面团、澄面面团、米粉杂粮面团品种等实训项目。

4. 校外实习实训基地

本专业校外实习基地符合《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》及《广州华商职业学院校企合作管理办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据中西面点工艺专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供中式面点、西式面点、营养配餐、厨房管理等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。具体校外实习单位主要有：广州皇朝御苑酒店、椰林海鲜坊、广州白云国际会议中心等实习企业，可满足学生的岗位实习。

（三）教学资源

1. 教材选用

中西面点工艺专业课程中专业课教材的选用符合高职办学层次、培养目标以及我院学生实际情况的教材，原则上选用高职高专近三年出版的教材，优先选用规划教材和重点教材，选用教材的版本和内容均考虑到近年教材的变动与更新，有效保证了学生能汲取到实时更新和实用的相关知识和技能，可选用教师自编教材。

2. 图书文献配备

我校图书馆现有藏书 126.98 万，电子图书 130 万，各类期刊 264 种；幼儿教育藏书 8 万余册，专业期刊 10 种。学校还准备投资 2378

万元购买新的图书资料。另外，我院与广州华商学院共享其图书资源及电子资源。学校图书馆具有较为丰富的专业图书资料，完全能满足本专业的教学。

3. 数字教学资源配备

中西面点工艺专业的立体化教材、教学课件、实训任务书、实训指导书、实习任务书、实习指导书、授课录像、参考文献目录、常用网站链接、习题库、网上测试及网上辅导、学生实训视频、教学环境条件图片等；中西点教研室资料库拥有关于中西点相关资源介绍、面点案例、中西西方饮食文化等相关的音像资料；国家级、省级、校级精品资源共享课和教学资源库，课程教学网络管理平台等。

（四）教学方法

1. 教法

（1）任务驱动教学法

根据学生实训的实际，结合学习任务单元，下达学习任务单，提出任务要求和具有代表性的问题供学生思考，激发学生的求知欲，并以此为过渡或线索，通过引导学生探索和解决该问题，掌握这类问题所涉及的基本知识和思考方法，达到触类旁通的效果。

（2）情境教学法

根据面点学习项目和学习任务，模拟设计面点操作的工作情景，营造工作环境，邀请学生完成岗位工作任务，现场进行评价，对学生的成绩给予及时肯定，而对于学生的错误，我们会用轻松的口吻提出来，并赞扬他能动手操作等，使学生免受尴尬场面。整个教学过程强调“情感化”教学，教师把“微笑”和“肯定”带入实训中。让学生在愉悦的心情下轻松学习与训练技能，教师始终以苦练专业内功为初始，平易近人，努力成为学生的良师益友，尤其重视对学生的激励，激发学生的学习兴趣 and 内在动机。

（3）示范教学法

在技能展示时，教师有目的地示范技能，作为有效的刺激；学生通过模仿，有成效的掌握必要的技能。但是学生不满足于现成方法的模仿，在示范过程中，需要教师激发他们创造性的学习和创新。

2. 学法

(1) 自主学习法

学生课前在职教云平台自主完成教师发布的学习任务，观看大师演示视频；课后自主完成课后作业、课程知识拓展及下次课程的预习。

(2) 合作学习法

学生在教师的指导下，依靠自觉的控制和校正，反复地完成一定动作或活动方式，借以形成技能、技巧或行为习惯的教学方法，可以有助于学生在短时间内学会基本的技能，巩固知识点，并增强自己动手操作的能力。例如实训课操作环节，学生对面团的调制、搓条、下剂、擀皮、上馅、造型等步骤进行小组分工合作，通过组内互帮互助，共同提升，共同完成实训任务。

(3) 小组探究法

以学生为中心，针对教学中的重点和难点问题，利用思维导图等工具，通过组织学生讨论，学生代表汇报分享，突破重难点。

(五) 学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

1. 日常教学考核

日常教学考核主要是对学生的综合考核，包括平时成绩和期末考试/考查成绩。平时成绩是指学生的课堂表现、出缺席情况、作业成绩。必修课程原则上学业成绩过程考核占 60%，期末考核占 40%。选修课程采取随堂考核的方式，考核应强调突出能力的考核评价。

2. 用人单位满意度评价

通过用人单位满意度评价能较好地反映职业院校毕业生的就业能力和综合素质，是有效调整本专业人才培养方案的重要路径。

(六) 质量保障

1. 课堂管理制度

课堂管理制度主要包括对学生出缺席情况、课堂表现的登记和《酒

店管理学院校内实训室管理制度》相关细则的要求。

2. 教学见习实习等管理制度

相关制度包括：《酒店管理学院学生实习实施方案》《酒店管理学院专业建设指导委员会工作制度》《酒店管理学院专业诊断团队工作制度》。

3. 考证管理制度

本专业学生毕业时主要考取资格证为粤点制作证（中级）、计算机一级证书、英语 A/B 级证书等、Hx 粤点制作职业技能等级证（中级）、中西面点师证（中级）、西式面点师证（中级）等。考证管理制度在于提前制定计划、安排学生培训、考证和发证的事宜。

十、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，学生在规定的时间内完成教育教学活动，全部课程考核合格或修满 136 学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：中西面点工艺专业教学进程安排表

2023 级中西面点工艺专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试
			军事理论	2	36	36	0		36						考查
			军事技能	2	112	0	112	2W							考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查

		高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试	
		大学生心理健康教育	2	32	18	14	32							考查	
		统计学	2	36	28	8		36						考查	
		计算机基础	3	54	18	36		54						考查	
		人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查	
		创新创业基础	2	36	12	24			36					考查	
		应用文写作	1.5	27	12	15				27				考查	
		劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查	
		小计	36	746	406	340	157	328	85	44	12	8			
	限定选修	美育	2	32	16	16		32						考查	
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查	
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查	
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16					16		考查	
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0			9					考查	
		体育类课程	1	18	0	18								考查	
		健康教育	0.5	9	9	0								考查	
	任选	公共选修课	2	36	36	0		在第2-4学期开设					考查		
		小计	8	136	108	28	16	41	18	0	16	0			
专业模块	专业基础课	智能烹饪技术概论	2	36	30	6	36							*◎△	考试
		中西面点制作基础	2	36	26	10	36							*◎△	考试
		中西面点基本功技能训练	3	54	12	42	54								考查
		服务礼仪	2	36	12	24			36					★	考查
		中外饮食文化	2	36	18	18			36					*◎★	考试
		烹饪英语	2	36	24	12			36					*	考试
		餐饮成本控制	2	36	12	24				36				*◎△	考试
		旅游英语	2	36	18	18				36				★	考查
		餐饮企业管理	2	36	24	12					36			*◎	考试
		小计	19	342	176	166	126	0	108	72	36	0			
专业模块	专业核心	中西面点原料	2	36	20	16	36							*◎△	考试
		饮食营养与配餐	2.5	45	30	15		45						*◎△	考试
		中式面点工艺	8	144	34	110		54	54	36				*◎△	考试
		西式面点工艺	5	90	22	68			54	36				*	考试

	课	餐饮食品安全与控制	2	36	24	12			36			*	考试		
		蛋糕与面包制作工艺	3	54	12	42			54					考查	
		新媒体运营	2	36	6	30			36				★	考查	
		地方风味面点工艺	3	54	12	42				54			*	考试	
		粤点制作技术	3	54	12	42				54				考试	
小计			30.5	549	172	377	36	99	144	126	108	0			
拓展模块	专业拓展	选修	冷菜制作技术	3	54	12	42			54				考查	
			茶艺与茶文化	3	54	12	42			54					
			烘焙经营与管理	3	54	36	18			54				考查	
			食品雕刻与菜肴盘饰	3	54	12	42			54					
			餐饮市场营销	3	54	36	18			54				考查	
			宴会设计实务	3	54	36	18			54					
			裱花工艺	2	36	8	28			36				考查	
			酒水服务	2	36	8	28			36					
			餐饮法规	2	36	30	6			36				考查	
			法式西点	3	54	8	46				54				
			巧克力工艺	3	54	12	42				54			*	考查
			餐饮创业策划与实训	3	54	16	38				54			*	考查
			西餐制作技术	3	54	14	40				54			考查	
			面塑与糖艺	3	54	12	42				54				*
			中医药膳食疗	3	54	12	42				54				考查
小计			14	252	88	164	0	0	54	90	108	0	0		
商科特色	选修	网店运营实务	2	36	0	36				36			考查		
		视频拍摄与剪辑	2	36	6	30				36					
小计			2	36	3	33	0	0	0	0	36	0	0		
英语提升	选修	商务谈判英语	2	36	10	26				36			考查		
		大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				◎	
小计			2	36	23	13	0	0	0	36	0	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W					考查		
			岗位实习	20	480		480					20W	考查		
	小计			20.5	492	0	492								
综	必	大学生社会实践与综	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志								考查			

合 素 质 实 践	修	合素质训练项目		愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									
				总学分/学时合计	136	2589	976	1613	335	468	409		
周学时							22	26	23	20	21		

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑工程技术（440301）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

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)	职业类证书举例
土木建筑大 类(44)	土建施工 类(4403)	土木工程 建筑业 (48) 房屋 建筑业 (47)	建筑工程技 术人员 (2-02-18)	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员	1. 八大员 2. 二级建造师

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	建筑信息模型(BIM)职 业技能等级证书	初级	廊坊市中科建筑产业化创 新研究中心	BIM 数字化建模 (Revit)
2	1+X 建筑工程识图职业 技能等级证书	初级	广州中望龙腾软件股份有 限公司	建筑识图与构造、建筑 CAD
3.	1+X 建筑施工工艺证书	中级	中铁二十局	建筑施工技术

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	建筑工程识图大赛	广东省教育厅	建筑构造与识图、建筑结构与识图、建 筑 CAD

五、培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握建筑工程技术的专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术职业群或岗位群，能够从事建筑工程文员、施工与管理相关工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（一）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。

（二）崇尚宪法、遵纪守法。具有社会责任感 and 职业精神，能够在技术技能实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

（三）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。

（四）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。

（五）掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

（六）掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

（七）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

（八）了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

（九）了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

（十）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

（十一）能熟练识读土建专业施工图，绘制土建竣工图和施工洽商图纸，

能识读设备专业的主要施工图。

(十二) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用,能进行建筑材料的常规检测。

(十三) 能够熟练进行施工测量和建筑变形观测。

(十四) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底,能参与编制常见单位工程施工组织设计。

(十五) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业,并处理施工中的一般技术问题。

(十六) 能对建筑工程质量和施工安全进行检查与监督。

(十七) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(十八) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析,能处理一般的结构构造问题。

(十九) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

(二十) 能编制建筑工程量清单报价,能参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算。

(二十一) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

(二十二) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系,由**通识教育平台**、**专业模块**、**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学(或统计学)、高职英语(或实用英语)、美育、健康教育等课程,旨在坚定学生理想信念,厚植爱国主义情怀,加强品德修养,增

长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。设置 8 门，包括建筑识图与构造、建筑结构、建筑材料、建筑 CAD、BIM 数字化建模（Revit）、建筑公文写作处理、建筑工程经济、建筑资料档案管理。

专业群平台课。包括建筑材料、建筑构造与识图、建筑 CAD、BIM 概论与三维建模。

2. 专业核心课。设置 9 门，包括地基与基础、建筑节能技术、建筑施工测量、建筑施工技术、建筑工程计量与计价、建筑施工组织与管理、建筑设备工程、工程资料实务、BIM 数字化建模（Navisworks）。

(1) 《地基与基础》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：掌握房屋建筑的地基与基础的相关基础知识。

主要教学内容与要求：①土的物理性质、分类、有关参数及应用；②土的力学性能、应力和变形计算；③地质勘察报告的阅读与应用；④常见基础的结构设计、地基的常用处理技术和应用；⑤深基坑支护的结构处理。⑥掌握土力学基本性质指标、土的渗透性、土体应力计算、土压缩性与地基沉降计算，掌握挡土结构物及土坡稳定性分析方法；⑦掌握常见基础结构设计、地基的常用处理技术和应用；⑧掌握深基坑支护的结构处理技术和方法。

(2) 《建筑节能技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：掌握建筑节能技术。

主要教学内容与要求：①建筑外墙节能技术；②建筑门窗与幕墙节能技术；③建筑屋面与楼地面节能技；④绿色建筑与绿色施工；⑤建筑节能技术的

基本知识和原理；⑤建筑技能技术的施工方法；⑥合格质量节能工程的竣工验收。

(3) 《建筑施工测量》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：掌握建筑工程测量的基本知识和测量技术。

主要教学内容与要求：①测量学基本知识；②常规测量仪器（包括水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪等）的操作与使用；③工程测量技术在工程建设中的应用及工作内容；④熟悉测量学的基本知识；⑤常用测量仪器的使用；⑥大比例尺地形图的测绘与使用；⑦初步掌握测量技术在建筑工程中的应用。

(4) 《建筑施工技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：掌握各类建筑工程施工技术。

主要教学内容与要求：①土方工程、砌体工程、钢筋混凝土工程、结构安装工程、屋面工程、装饰工程等建筑工程的施工技术；②装配式建筑施工；③BIM 技术在施工中的应用；④掌握各类建筑工程的施工技术（包括施工原理、程序、工艺、方法、质量标准和要求）；⑤了解行业最新的施工工艺和技术。

(5) 《建筑工程计量与计价》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：掌握建筑工程计量与计价的方法。

主要教学内容与要求：①建设工程造价的构成与确定；②工程量与建筑面积计算规则及方法；③建筑及装饰工程量计算；④工程量清单计价的方法与程序；⑤建筑工程定额及定额应用；⑥建筑工程定额及定额应用；⑦投标报价及编制；⑧装配式建筑计量与计价；⑨工程计量 BIM 应用；⑩掌握建设工程造价的构成；能编制工程量清单，能熟练应用定额套价，能正确计算清单综合单价和合理取费，能编制施工图预算书、招标控制价和清单报价文件。

(6) 《建筑施工组织与管理》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：掌握建筑施工组织及管理技术。

主要教学内容与要求：①施工方案编制原理与基本规则；②施工进度计划编制与应用；③施工现场规划布置与现场平面图绘制；④单位工程施工组织设计；⑤BIM 技术在施工管理中的综合应用。⑥建筑施工组织的基本知识和原理；⑦施工组织的基本方法和网络计划技术；⑧编制单位工程施工组织设计文件。

(7) 《建筑设备工程》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：掌握建（构）筑物内的给水、排水、供热、通风、空气调节、燃气已、照明、通讯设备的基本知识和技术。

主要教学内容与要求：①城市给排水工程、供热、供水、供燃气、通风空调与暖卫工程、、电工基本知识、管材、器材及卫生用具；②掌握了供热、通风和空气调节知识；③建筑设计时能利用通风原理、供热理论对工业、民用建筑墙体选择、窗户大小。

(8)《工程资料实务》4 学分，72 课时。

典型工作任务描述：熟悉资料编制的全过程。

主要教学内容与要求：①地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料；②建设工程文件档案管理；③全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料；④熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类、熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。

(9)《BIM 数字化建模》（Navisworks）4 学分，72 课时。

主要教学内容与要求：BIM 职业技能中级

主要教学内容与要求：①了解软件的功能，要求学生利用 Navisworks 软件进行审阅批注及校审②制作集合控制模型外观，使用碰撞检测功能检测模型碰撞点及导出相应碰撞报告，渲染；③人机动画使用及进行 Timeliner 施工模拟运用；④装配式建筑构件 BIM 模型；⑤施工三维模拟；⑥Naivswork 软件的操作及应用。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课**。包括建筑工程监理实务、工程招投标与合同管理、办公自动化实务、口才与沟通。

2. **商科特色、英语提升课**。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实

训周)、跟岗实习、顶岗实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。包括《建筑施工图绘制实训》、《建筑施工技术方案实训》等内容,重在培养社会责任感,增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

(一) 学时学分安排

三年总学时数 2532,周学时不超过 28,每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置,学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 34%。选修课教学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分,美育、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分,集中实践以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周,三年共 120 周,课堂教学原则上 87 周(见下表)。

学年	学期	教学运行周(周)			
		教学周(理论教学和实践教学)	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分不低于 130 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。顶岗实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书,按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 64%。学生军训(含入学教育等)2 周,专业见习与专业教育 1 周,学生岗位实习时间为 6 个月,按 20 周核算为 480 学时。根据专业实际,采取集中或分阶段安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修	6	6	5%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	2%	36	1%
专业基础课	必修	8	26	20%	468	18%
专业核心课	必修	9	28	21%	504	20%
专业拓展	选修	4	4	3%	72	3%
商科特色	选修	2	2	2%	36	1%
英语提升	选修	2	2	2%	36	1%
专业实践	必修	4	21.5	16%	516	20%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		53	132.5	100%	2532	100%
理论教学			——	——	900	36%
实践教学（实习实训）			——	——	1632	64%
公共基础课			——	——	864	34%
选修课			——	——	280	11%

2. 建筑工程技术专业教学进程安排表（见附录）

九、实施保障

(一) 师资队伍

本专业专任教师要求：具备建筑工程类专业大学全日制硕士研究生以上学历，或具备本科学历、中级及以上职称，专业带头人应具有高级专业技术职务。

本专业兼职教师要求：具备建筑工程类职业资格证书或相关技术工作经历，从事专业技术工作5年及以上，有一定教学能力的企事业单位的工程技

术人员。

目前建筑工程技术专业教学团队有 6 名专任教师，其中教授 1 人，高级工程师 2 人，讲师 3 人。其中：青年教师均具有研究生学历；拥有建造师等证书或有建筑企业一线工作经验的双师素质教师 4 人，占 80%；35 岁以上教师 6 人，占 100%。教师队伍知识结构、年龄结构较为合理，既有教学科研经验丰富的中年教师，又有充满活力、学术起点高的青年教师，是一支发展潜力较大，充满生机的教学科研队伍。

此外，要采用多种形式如以老带新、进修学习、定期到企业挂职锻炼等方式对青年教师加强培养，提高双师型教师比例，优化教师队伍结构。

（二）教学设施

我校在实训室建设方面经费投入充足，根据行业岗位的需求特点，按照建立完全仿真实训环境的目标设置了各类实训室，为工程造价专业学生提供了良好的校内实训条件。

1. 建筑制图识图与 CAD 操作实训室

目前建筑制图室与 CAD 操作实训室，安装建筑与结构绘图及设计专业相关软件，主要用于 CAD 操作、建筑工程图绘制与识读等课程的教学与实训。

2. 建筑构造认知实训室

该实训室配备标准图集、工程案例图库、建筑模型、传统及装配式建筑构造节点模型、相关仿真软件，用于建筑构造等相关课程教学及认知实训。

3. 建筑测量实训室

配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具，安装数字化成图软件，用于建筑施工测量课程的教学与实训。

4. 工种实训室

配备钢筋工作台、钢筋切断机、钢筋调直机、钢筋弯曲机、弧焊机、对焊机、电渣压力焊机、钢筋套丝机、钢筋挤压机、砂浆搅拌机、模板及相关运输设备和工具等。计算机安装工艺操作仿真软件。满足钢筋工、砌筑工、抹灰工、模板工的工艺实训需要。用于主要工种操作实训。

5. 施工技术实训室

配备知识、技能点满足教学与实训要求的实体或虚拟建筑工程载体，安装施工技术管理、质量检测相关软件及必要设备与工具。用于建筑施工技术

及工程质量检测课程的教学与实训。

6. 施工组织实训室

安装施工项目管理相关软件，配备工程项目管理案例资料及施工现场布置图库或模型。用于建筑施工组织及建筑工程项目管理等课程的教学与实训。

7. 计量与计价实训室

安装工程计量计价相关软件、三维算量软件。配备有关定额、标准。用于建筑工程计量与计价课程的教学与实训。

8. BIM 建模与应用实训室

安装 BIM 建模软件，安装 BIM 施工、质量、造价、运维及装配式建筑深化设计等相关软件。用于 BIM 建模、BIM 应用等课程的教学与实训。

(三) 实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

(四) 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要的教材、图书及数字化资源。

1. 教材选用。优先选用与专业培养目标贴近、近三年出版、高职高专类的优秀教材、特别是“十三五”国家级高职高专规划教材、国家和部级推荐的优秀教材、面向 21 世纪教材。

2. 图书文献配备。图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等

工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字资源配备。建设、配备与专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（五）教学方法

建筑工程技术专业的课程教学主要采用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方式。理论性课程内容主要采用讲授法、谈论发、课堂讨论法、自主学习法、启发法等教学方法来进行教学，实现对理论知识的深入理解。实践、实操性课程内容主要使用演示法、练习法、任务驱动法、模拟教学法、参观教学法等多样性教学方法来实现，以便学生深入了解实践性课程内容，提升学生的操作水平额实践能力及专业技能。同时不断应用新技术和新方法，充分利用网络平台资源构建理实一体教学等新型教学模式，提高教学质量与教学效果。

（六）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（七）质量管理

建立专业建设与教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，加强教学计划管理，重视课堂教学质量管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，强化课程考试规范管理，建立校内外实验实训教学质量信息反馈系统，完善课堂教学、教学评价、实习实训、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的

学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：建筑工程技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试
			军事理论	2	36	36	0	36								考查
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32							考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎	考试
			计算机基础	3	54	18	36	54								考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27							考查
			创新创业基础	2	36	12	24				36					考查
			应用文写作	1.5	27	12	15				27					考查
劳动教育	1	16	12	4		8	8						考查			

		小计	37	76	42	34	269	234	76	53	12	8				
	限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查		
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9						考查	
		党史国史	0.5	9	9	0			9						考查	
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16					16			考查	
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0			9						考查	
		体育类课程	1	18	0	18									考查	
		健康教育	0.5	9	9	0									考查	
	任选	公共选修课	2	36	36	0		在第 2-4 学期开设						考查		
		小计	8	13	10	28	16	9	18	32	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	建筑识图与构造	4	72	18	54	36	36					*	考试	
			建筑 CAD	4	72	18	54		72					*	考试	
			建筑结构	4	72	18	54			72				*	考试	
			建筑材料	3	54	18	36			54				*	考试	
			BIM 数字化建模 (Revit)	4	72	18	54			72				*	考试	
			建筑公文写作处理	2	36	18	18						36		*	考试
			建筑工程经济	3	54	18	36						54		◎	考试
			建筑档案管理	2	36	18	18						36		*	考试
			小计	26	46	14	32	36	108	198	0	126	0			
专业模块	专业核心课	必修	建筑设备工程	2	36	18	18		36					*	考试	
			建筑节能技术	3	54	18	36			54				*	考试	
			建筑施工测量	3	54	18	36			54				*	考	

														试		
			地基与基础	4	54	18	36				54			*	考试	
			建筑施工技术	3	72	18	54				72			* △	考试	
			建筑工程计量与计价	4	72	18	54				72			◎ *	考试	
			建筑施工组织与管理	4	72	18	54				72			* △	考试	
			工程资料实务	3	54	18	36				54			*	考试	
			BIM 数字化建模 (Navisworks)	4	72	18	54				72			* △	考试	
			小计	28	504	144	360	0	0	108	270	126	0	0		
拓展模块	专业拓展	选修	建筑工程监理实务	2	36	18	18				36			* △	考查	
			工程招投标与合同管理	2	36	18	18				36			*		
			办公自动化实务	2	36	18	18					36			*	考查
			口才与沟通	2	36	18	18					36			*	
	小计			4	72	36	36	0	0	0	36	36	0			
	商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28				36				□	考查
			宴会设计与策划	2	36	8	28				36					
	小计			2	36	8	28	0	0	36	0	0	0			
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0					36				考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0					36				
小计			2	36	36	0	0	0	0	36	0	0				
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W							考查	
			集中实训	1	24		24								考查	
			岗位实习	20	480		480						20W		考查	
	小计			21.5	516	0	516									
综合素质	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查			

	质 实 践												
总学分/学时合计				132 .5	25 32	90 0	16 32	321	351	436	427	316	
周学时								21	20	24	24	21	

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

工程造价（440501）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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(群)或 技术领域举例	职业类证书举例
土木建筑大类 (44)	建筑工程管 理类 (4405)	专业技术 服务业 (74)	其他工程技术 人员 (2-02-99-00)	工程造价	1. 工程造价数字化应用职业技能等级证书(1+X) (初/中级) 2. 建筑工程识图职业技能等级证书(初/中级)

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书(1+X)	初级/ 中级	广联达科技股份有限公司	建筑构造与识图；建筑结构与识图；建筑工程计量与计价；建筑工程数字化；数字造价技术应用(土建)
2	建筑工程识图职业技能等级证书(1+X)	初级/ 中级	广州中望龙腾软件股份有限公司	建筑CAD；建筑构造与识图；建筑结构与识图
3	二级造价师职业资格证书	二级	省人力资源和社会保障厅	建筑工程计量与计价；建设工程项目管理、招投标与合同管理、建筑工程经济、工程造价控制与管理、等。

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	建设工程数字化计量与计价	广东省教育厅	建筑构造与识图、建筑结构与识图、建筑工程计量与计价、数字造价技术应用、工程造价控制与管理
2	建筑工程识图大赛	广东省教育厅	建筑构造与识图、建筑结构与识图、建筑 CAD

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，具有建筑构造识图、建筑结构识图、建筑材料、建筑施工技术、建筑工程计量与计价等专业知识和技术技能，面向工程造价咨询行业的职业群或岗位群，能够从事工程概算、预算、结算、决算、工程招投标与合同管理等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）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。

（三）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力，勇于奋斗、乐观向上，

（四）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。

（五）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；

(六) 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，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。

(七) 了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

(八) 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。

(九) 熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识。

(十) 熟悉建筑工程施工工艺知识；熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；熟悉工程施工组织设计知识；熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。

(十一) 熟悉基于 BIM 确定工程造价知识；掌握 BIM 建模知识。

(十二) 熟悉编制计价定额的知识；掌握工程造价原理和工程造价计价知识；掌握工程造价控制基本知识。

(十三) 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识。

(十四) 掌握数字化造价的基本知识、方法和软件操作。

(十五) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(十六) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(十七) 具有施工图绘制和识读能力；具有建筑信息模型建模能力。

(十八) 能够完成建筑统计指标的计算和分析；能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价。

(十九) 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作。

(二十) 能够编制工程结算；能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括建筑材料、建筑构造与识图、建筑 CAD、建筑结构与识图、建筑工程施工工艺、BIM 概论与三维建模、建筑工程经济、建筑设备安装与识图，共计 8 门课程。

专业群平台课。包括建筑材料、建筑构造与识图、建筑 CAD、BIM 概论与三维建模。

2. 专业核心课。包括建筑工程计量与计价、精装修工程计量与计价、安装工程计量与计价、数字造价技术应用、工程造价控制与管理、建设工程项目管理、招投标与合同管理，共计 7 门课程。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《建筑工程计量与计价》，4.5 学分，80 学时。

典型工作任务描述：①建筑工程工程量清单编制；②建筑工程招标控制价编制；③ 建筑工程投标报价编制。

主要教学内容与要求：①建设工程造价的构成与确定；能编制工程量清单。②建筑工程工程量计算，包括建筑面积计算，土石方工程、地基处理与边坡支护工程、桩基工程、砌筑工程、混凝土工程、脚手架工程、混凝土模板等措施项目和其他措施项目的计量等土建工程实体项目的计量。③建筑工程计价；包括土石方工程、地基处理与边坡支护工程、桩基工程、砌筑工程、混凝土工程、脚手架工程、混凝土模板等措施项目和其他措施项目的计量等土建工程实体项目的套价，能熟练应用定额套价，正确计算清单综合单价和合理取费。④建筑工程计价文件编制：能编制施工图预算书、招标控制价和清单报价文件。

(2) 《精装修工程计量与计价》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①精装修工程量清单编制；②精装修工程招标控制价编制；③精装修工程投标报价编制。

主要教学内容与要求：①精装修工程费用构成与确定；握装饰装修工程施工图预算的编制程序和方法。②精装修工程定额的应用；分部分项工程费用的计算；掌握综合定额及建筑图集汇编作定额计价及清单计价。③装修工程计价文件编制：装修工程施工图预算，

(3) 《安装工程计量与计价》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①安装工程工程量清单编制；②安装工程招标控制价编制；③安装工程投标报价编制。

主要教学内容与要求：①给排水工程计量与计价、消防工程计量与计价、采暖工程计量与计价、通风空调工程计量与计价、建筑电气工程工程计量与计价；能准确计算安装专业工程量并编制工程量清单。②安装工程预算定额基本知识，熟练应用定额套价计算清单综合单价和合理取费。③安装工程计价文件编制能编制：安装施工图预算书、招标控制价和清单报价文件。

(4) 《数字造价技术应用（土建）》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①建设工程定额应用；②建筑工程工程量计算（电算）；③工程费用计算；④工程量清单编制。

主要教学内容与要求：①软件计算土建、装饰定额工程量与清单工程量。②软件计算钢筋工程量。③安软件计算并汇总各单位工程及单项工程造价，软件进行工料分析。④熟练使用预算专业软件（广联达）计算工程量

并套价计算工程造价，具备利用预算软件完成预算业务的能力。

(5) 《工程造价计价与管理》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①编制投资估算、设计概算、施工图预算、清单招标控制价编制。②工程进度款计量与计价，变更、索赔、签证、调价因素的计价。③投资方案优选、投资进度计划编制和投资偏差分析。

主要教学内容与要求：①了解决策阶段工程造价计价和控制的方法，进行决策阶段工程造价确定与控制管理。②熟悉设计阶段工程造价计价和控制方法。③掌握招投标阶段、施工阶段、竣工验收阶段工程造价确定与控制管理的方法。

(6) 《建设工程项目管理》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①建设工程项目进度控制②建设工程项目成本控制③建设工程项目质量控制④建设工程项目合同管理

主要教学内容与要求：①建设工程项目管理概念、类型、组织管理和组织工具，项目管理的模式选择。②建设工程项目进度控制理论和方法：横道图进度计划的编制方法、工程网络计划的应用类型及应用。③建设工程项目成本控制基本理论和方法，掌握成本控制和分析的依据和方法。④建设工程项目质量控制基本理论和方法，掌握质量控制系统建立和运行以及施工质量控制过程和验收方法。⑤建设工程项目合同管理基本理论和方法，掌握建设工程合同订立的主要方式、合同的类型及主要内容，掌握合同实施管理、工程索赔等。

(7) 《招投标与合同管理》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①编制工程招标文件②编制工程投标文件

主要教学内容与要求：①了解建筑法、工程招标投标法以及建设市场的作用与职能；②掌握工程招标、投标、报价、索赔等基本概念、原理与方法，掌握工程招标与投标的基本程序与内容；③熟悉施工合同、合同管理的内容及方法，掌握工程投标报价技巧及索赔理论与方法，基本具备直接参与招标投标的能力。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括市政工程计量与计价、装配式工程计量与计价、工程结算与审计、工程资料管理、全过程工程造价概论、钢筋工程计量。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2554 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学时数占总学时 12%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 136 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 56%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及工程造价专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	30%
	限定选修	6	6	5%	100	5%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	8	25.5	19%	460	18%
专业核心课	必修	7	25	18%	450	18%
专业拓展	选修	3	9	7%	108	4%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	6	23.5	17%	564	22%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		52	136	100%	2554	100%
理论教学		——	——	——	1134	44%
实践教学（实习实训）		——	——	——	1420	56%
公共基础课		16	——	——	764	30%
选修课		14	——	——	316	12%

2. 工程造价专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师要求：具备建筑工程类专业大学全日制硕士研究生以上学历，或具备本科学历、中级及以上职称，专业带头人具有高级职称。

本专业兼职教师要求：具备建筑工程类职业资格证书或相关技术工作经历，从事专业技术工作5年及以上，有一定教学能力的企事业单位的工程技术人员。

目前工程造价专业团队有7名专任教师，其中正高级教授1人，高级工程师4人，中级讲师3人；持造价工程师证书的教师2人，持建造师证书的教师2人，持造价员证书的教师3人；有建筑企业一线工作经验的教师6人，占比86%；35岁以上教师4人，35岁以下的教师3人。教师队伍知识结构、年龄结构较为合理，既有教学经验丰富的中年教师，又有充满活力、学术起点高的青年教师，是一支发展潜力较大，充满生机的教学科研队伍。

（二）教学设施

我校在实训室建设方面经费投入充足，根据行业岗位的需求特点，按照建立完全仿真实训环境的目标设置了各类实训室，为工程造价专业学生提供了良好的校内实训条件。

校内实训室一览表

实训室名称	设备总数	实训项目
工程测量实训室	测量仪器若干	工程测量实训
建筑绘图实训室	绘图仪器（80台）	建筑工程制图
工程造价实训室	计算机设备（170台） 广联达软件（170节点）	预算电算化、工程造价实训指导、编制建筑与装饰工程施工图预算、编制投标报价、编制安装工程预算
评标、开标模拟室	计算机设备（9台） 实训桌9张 广联达招投标模拟综合实训课程产品（一套）	工程招投标实训
建筑构造实训室		建筑构造

实训室名称	设备总数	实训项目
建筑仿真资源实训室		建筑施工技术
工程项目管理沙盘模拟实训室		建设工程项目管理仿真模拟

校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目
1	广州市太阳城集团有限公司	工程造价工程招投标建设工程管理工程监理
2	广州市华江房地产有限公司	
3	广东重工建设监理有限公司	
4	广东华迪工程建设监理有限公司韶关分公司	
5	广州市名都建设工程造价事务所有限公司	
6	广州市佳诚工程造价咨询有限公司	
7	广州润恒房屋安全鉴定有限公司	
8	中昕国际项目管理有限公司增城分公司	

（三）教学资源

教材优先选用与专业培养目标贴近、近三年出版、高职高专类的优秀教材、国家级高职高专规划教材、国家和部级推荐的优秀教材、面向 21 世纪教材。图书馆专业文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

（四）教学方法

强调以学生为中心组织教学活动，采用线上+线下混合式教学，理实一体化教学模式，运用项目教学法、案例教学法、情景化教学法、模块法教学法等多种教学方法，坚持学中做，做中学，因材施教、按需施教；课堂教学摒弃灌输式，采用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方式，提高学生参与感和积极性，保证整体教学效果。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，

将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

（1）学校和二级院系建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、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、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校、二级院系及专业完善教学管理机制，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建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校建立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）专业教研组织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。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：工程造价专业教学进程安排表

课程 模块	课程 类别	课程 性质	课程名称	学 分	学时分配			学期/教学周						课程 标识	考 核 方 式		
					总 学 时	理 论	实 践	1	2	3	4	5	6				
								18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	20 周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查		
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试		
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试		
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试		
			军事理论	2	36	36	0	36							考查		
			军事技能	2	112	0	112	2W							考查		
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查		
			高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试		
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查		
			高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试		
			计算机基础	3	54	18	36	54							考查		
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查		
			创新创业基础	2	36	12	24				36				考查		
			应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查		
			劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查		
			小计				37	764	424	340	269	234	76	53	12	8	
			限定选	美育	2	32	16	16				32					考查
				马克思主义基本原	0.5	9	9	0			9						考

		修	理概论											查	
			党史国史	0.5	9	9	0			9					考查
			职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查
			中华传统文化	0.5	9	9	0			9					考查
			体育类课程	2	36	0	36								考查
			健康教育	0.5	9	9	0								考查
		任选	公共选修课	2	36	36	0	在第2-4学期开设						考查	
小计			8	136	108	28	16	9	18	32	16	0			
专业模块	专业基础课	必修	建筑材料	2	36	24	12	36						*◎ ★	考试
			建筑构造与识图 I	2	36	20	16	36						*△ ★	考试
			建筑构造与识图 II	2	36	20	16		36					*△ ★	考试
			建筑 CAD	3	54	18	36		54					*△ ★	考查
			建筑结构与识图	4	72	48	24		72					*△	考试
			建筑工程施工工艺	3	54	36	18			54				*	考试
			BIM 概论与三维建模	3	54	18	36			54				*△ ★	考查
			建筑设备安装与识图	3.5	64	40	24			64					考试
			建筑工程经济	3	54	36	18				54			*	考试
		小计			25.5	460	260	200	72	162	172	54	0	0	
专业模块	专业核心课	必修	建筑工程计量与计价	5	90	36	54			90				*◎ △	考试
			精装修工程计量与计价	3	54	36	18			54				*△	考试
			安装工程计量与计价	4	72	40	32				72			*	考试
			数字造价技术应用	4	72	24	48				72			*△	考试
			建设工程项目管理	3	54	36	18					54			*◎

														试		
			招标投标与合同管理	3	54	36	18				54		*	考试		
			工程造价控制与管理	3	54	36	18				54		*	考试		
			小计	25	450	244	206	0	0	144	144	162	0			
拓展模块	专业拓展	选修	钢筋工程计量	3	54	18	36			54				*	考查	
			装配式工程计量与计价	3	54	18	36			54				*		
			市政工程计量与计价	3	54	18	36					54			*	考查
			工程结算与审计	3	54	18	36					54			*	
			工程资料管理	3	54	36	18					54				考查
			全过程工程造价概论	3	54	36	18					54			*	
				小计	9	108	54	54	0	0	0	0	108	0		
	商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28				36				□	考查
			宴会设计与策划	2	36	8	28				36					
				小计	2	36	8	28	0	0	0	36	36	0		
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36					考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36					
				小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0		
	实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W							考查
建筑工程识图实训				1	24		24		24						考查	
建筑工程计量与计价实训				1	24		24			24					考查	
数字造价技术应用实训				1	24		24				24				考查	
岗位实习				20	480		480						20W		考查	
				小计	23.5	564	0	564	0	24	24	24				
综合素质	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查			

	质 实 践												
总学分/学时合计			136	255 4	113 4	142 0	357	429	434	379	334		
周学时							24	24	24	21	22		

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

建筑装饰工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑装饰工程技术（代码：440102）

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

表1 本专业职业面向

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)	职业类证书举例
土木建筑大类 (44)	建筑设计 类(4401)	专业设 计服务 (75)	室内装饰设计员 (2-10-07-06)	室内装饰设计师 岗位	建筑工程识图技 能等级证书 (1+X) 建筑信息模型 (BIM)职业技能 等级证书 室内设计技能等 级证书(1+X)

表2 本专业职业能力培养对应的职业资格或技能等级证书

序 号	证书名称	等级	颁证单位	对应课程名称
1	建筑工程识图技能等 级证书(1+X)	初级	广州中望龙腾软件股份 有限公司	建筑识图与构造 计算机辅助设计(AutoCAD)
2	建筑信息模型(BIM) 职业技能等级证书	初级	廊坊市中科建筑产业化 创新研究中心	BIM数字化建模(Revit)
3	室内设计技能等级证 书(1+X)	初级、 中级	建筑装饰协会	建筑速写与表现技法 计算机辅助设计(AutoCAD) 建筑室内施工图深化设计

序号	证书名称	等级	颁证单位	对应课程名称
				居住空间设计 建筑装饰计量与计价
4	建筑装饰装修数字化设计职业技能等级证书	初级	壹仟零壹艺网络科技有限公司(北京)有限公司	建筑 CAD 建筑室内施工图深化设计 建筑装饰计量与计价

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	建筑装饰技术应用	教育部	建筑装饰表现技法、居住空间设计、公共空间设计、建筑室内施工图、建筑装饰计量与计价
2	室内设计技能大赛	室内装饰协会	建筑装饰表现技法、居住空间设计、公共空间设计、软装设计、建筑室内施工图、3Dmax、Ps
3	环境艺术设计	教育部	建筑装饰表现技法、居住空间设计、园林景观设计、公共空间设计、软装设计、建筑室内施工图、3Dmax、Ps
4	建筑工程识图	教育部	建筑室内施工图、建筑 CAD

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业是培养拥护中国共产党领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握建筑装饰施工技术专业必备知识、建筑装饰设计、建筑装饰施工与管理、建筑装饰监理等专业能力等知识和技术技能，面向建筑装饰装修等行业岗位群，能够从事设计师助理、CAD 制图员、设计师等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

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 1-2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,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) 具有从事技术技能工作必备的人文和科学技术知识,能够将知识、思想、方法应用于解决技术技能问题,能够在工作中承担个体、团队成员角色。

(3) 充分运用计算机相关软件学习建筑装饰工程技术知识以及新技术、新模式、创新创业相关知识。

(4) 掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法。

(5) 具有安全、健康、环保理念,良好的质量服务意识、应对危机能力和初步的涉外工作能力。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。其中通用能力一般包括口语和书面表达能力,解决实际问题的能力,终身学习能力,信息技术应用能力,独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。专业能力如下:

(1) 绘图能力(手绘能力和电脑绘图能力):电脑绘图包括以下几个软件: CAD、3DMAX、Vray、Photoshop、Sketchup 等软件的熟练应用;

(2) 设计创意能力：能根据客户要求，遵循科技、绿色、节能的原则，结合美学与设计原理进行设计创作；要求具备良好的绘图能力、创新思维能力；

(3) 熟练应用材料知识能力：熟悉相关材料的种类特性、应用，能及时了解市场新材料；

(4) 施工工艺：对施工工艺有良好的认识和掌握，对各种施工工艺、工序要求能指导施工人员执行；

(5) 预算能力：能正确按规范编制预算表，在项目执行中能有效控制成本，在项目完成后能完成项目结算。

方法能力如下：

(1) 解决问题的方法：能运用各种知识，独立寻找解决问题的途径，并能把新获得的知识、技能和经验应用到新的实践中去；

(2) 用科学的方法处理人际关系：与他人交往、合作、共同生活和工作的能力，包括工作中的人际交流、公共关系、劳动组织能力、群众意识和社会责任心；

(3) 能自我缓解压力的方法和能力。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**、**拓展模块**、**实习实践**模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括建筑识图与构造、三大构成、建筑装饰简史、建筑 CAD、建筑装饰表现技法、计算机辅助设计(3ds MAX)、BIM 技术应用(Revit)、计算机辅助设计 (PHOTOSHOP)、sketchup、模型制作。

专业群平台课。包括建筑识图与构造、装饰装修工程计量与计价、BIM 数字化建模 (Revit)、建筑装饰材料与构造。

2. 专业核心课。包括居住空间设计、装饰装修工程计量计价与实训、建筑装饰施工技术、公共空间装饰设计、建筑装饰施工组织与管理、建筑装饰施工图绘制与深化设计、建筑装饰材料与构造。

(1) 《居住空间设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备居住空间方案设计能力。

主要内容：①住宅空间设计的相关基本概念；②住宅空间设计内容分类以及方法步骤；③住宅空间设计的依据要求和特点住宅空间的组织和界面处理方法、采光照明的方法、家具布置的方法，住宅空间设计所需要的人体、空间、设施的基本尺度以及室内设计的风格与流派。

教学要求：①掌握门厅、客厅、餐厅、卧室、厨房、卫生间、过道等室内空间的设计方法；②培养学生运用空间功能、照明、色彩、家具等技巧综合表达空间的设计能力。

(2) 《装饰装修工程计量与计价》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：具备装饰装修工程手工计量与计价的能力。

主要内容：①装饰装修工程费用构成，装饰装修工程定额的应用；②分部分项工程费用的计算，装饰装修工程施工图预算。

教学要求：①熟练装饰装修工程预算定额，掌握装饰装修工程施工图预

算的编制程序和方法；②运用本地区综合定额及建筑图集汇编作定额计价及清单计价，编制工程投标报价的施工图预算书及投标报价。

(3)《建筑装饰施工技术》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：具备装饰装修各类施工技术

主要内容：①建筑施工技术的基本理论和基本方法，培养学生组织建筑施工的能力，使学生具有项目经理和工程师的基本能力；②具有工程项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调的能力。

教学要求：理解一般工业与民用建筑 施工程序、工艺、方法、质量标准和要求。

(4)《建筑装饰施工组织与管理》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：掌握组织及管理技术。

主要内容：①施工组织概论，流水的基本原理，网络计划技术，施工准备，单位工程施工组织设计。

教学要求：了解建筑施工组织的基本知识和原理，掌握施工组织的基本方法和网络计划技术。

(5)《建筑装饰施工图绘制与深化设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备绘制施工图的能力。

主要内容：大型室内及室外空间设计的施工图表现的综合训练课程。

教学要求：掌握基本的 CAD 绘图能力，培养学生独立完成一套施工图纸的绘制及项目方案设计施工图能力。

(6)《建筑装饰材料与构造》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：具备认知及应用装饰材料的能力。

主要内容：①认知装饰材料，例如：金属、木材、石材等；②认知软装材料，例如：沙发、窗帘面料；学会硬装材料及软装材料的应用。

教学要求：要求学生具备认知及应用材料的能力；要求学生必须动手进行实训。

(7)《公共空间装饰设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备公共空间装饰设计思维、设计方法及表达能力。

主要内容：①公共空间装饰设计的概念、设计的原则；②公共空间装饰设计功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法；

③ 公共空间装饰设计与公共空间环境系统设计，公共空间的室内、室外设计的相关概念、设计方法，各类公共空间的设计；④案例实训。

教学要求：①要求学生掌握公共空间的基本概念，把握公共空间设计的基本原理和设计方法；②掌握公共空间设计功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法，培养学生的设计思维能力和设计表达能力。

(8) 《软装设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备软装装饰设计思维、设计方法及表达能力。

主要内容：①居住空间与公共空间软装装饰设计的概念、设计的原则；软装设计所涉及到的软装产品包括家具、灯饰、窗帘、地毯、挂画、花艺、饰品、绿植等。②根据公共空间及居住空间用户的需求和特定的软装风格通过对这些软装产品进行设计与整合，最终对空间按照一定的设计风格 and 效果进行软装工程施工，最终完成整个空间软装全案设计。

教学要求：①要求学生掌握软装设计的基本概念及元素，把握软装设计的基本原理和设计方法；②掌握软装设计对功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法，培养学生的设计思维能力和设计表达能力。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括全屋定制与智能化设计或园林植物配置、适老化装饰设计或环境景观设计。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实训周）、认识实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

七、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时数 2600，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分，集中实践以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. **学分。**三年总学分不低于 132.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》（华商职教〔2020〕44 号）、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》（华商职教〔2017〕60 号）执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 58%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
------	------	----	----	--------	----	--------

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	29%
	限定选修	6	6	5%	100	5%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	10	27	20%	486	19%
专业核心课	必修	9	25	19%	488	19%
专业拓展	选修	4	3	2%	90	3%
商科特色	选修	2	2	2%	36	1%
英语提升	选修	2	2	2%	36	1%
专业实践	必修	6	24.5	18%	564	22%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		57	132.5	100%	2600	100%
理论教学			——	——	1060	41%
实践教学（实习实训）			——	——	1504	58%
公共基础课			——	——	764	29%
选修课			——	——	298	11%

2. 建筑装饰工程技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等 6 个方面，能满足培养目标、人才规格的要求、教学安排的需要、学生的多样学习的需求。

（一）师资队伍

本专业专任教师要求：具备建筑设计类专业大学全日制硕士研究生以上学历，或具备本科学历、中级及以上职称。

建筑工程学院由 23 位具有丰富教学和企业实践工作经验的教师组成，其中

装饰工程技术专业教学团队 5 人，研究生及以上学历人数 4 人，占 80%；

中级职称 5 人，占 100%；有建筑企业一线工作经验的教师 2 人，占比 40%；35 岁以上教师 3 人，35 岁以下的教师 2 人。专业自 2015 年建设以来，教师团队已承担 4 项省级课题、多项校级课题、2 项实用新型专利申请、带领学生获得 10 项省级技能竞赛项目奖项、多项市级项目奖项等成绩。参与具有丰富的设计相关经验，且目前教师队伍知识结构、年龄结构较为合理，虽以青年教师为主，但教师团队充满活力，学术氛围浓厚，且善于运用教学手段，是一支发展潜力较大，充满生机的教学科研队伍。

（二）教学设施

我校在实训室建设方面经费投入充足，根据行业岗位的需求特点，按照建立完全仿真实训环境的目标设置了各类实训室，为建筑装饰工程技术专业学生提供了良好的校内实训条件。

表 8 建筑装饰工程技术专业校内实训室一览表

实训室名称	设备总数	实训项目
建筑绘图实训室	绘图仪器（80 台）	建筑速写与表现技法 建筑工程制图
计算机实训室	计算机设备（170 台）	CAD、PS、SU、3D MAX、BIM 等软件绘图 室内设计实训 室外设计实训
建筑构造实训室		建筑构造

表 9 建筑装饰工程技术专业校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目
1	广州市太阳城集团有限公司	室内设计 施工员 绘图员 业务员 工程监理
2	广州名轩装饰设计工程有限公司	
3	广州市创成装饰材料有限公司	
4	广州市聚诚装饰工程有限公司	
5	深圳市居众装饰设计工程有限公司惠州分公司	
6	广州市豪艺装饰设计有限公司	
7	深圳浩天装饰有限公司	

(三) 教学资源

教材优先选用与专业培养目标贴近、近三年出版、高职高专类的优秀教材、特别是“十二五”国家级高职高专规划教材、国家和部级推荐的优秀教材、面向 21 世纪教材。图书馆专业文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

(四) 教学方法

在教学过程中，将理论教学与技能实训结合起来，在课程教学中逐步形成“教、学、做”为一体的情境教学方法；教学手段灵活多样，能充分利用现代信息技术，重视优质教学资源和网络信息资源的利用与共享；学校重视课程的考核，对课程考试进行严格的管理，考核方式灵活、恰当，如：“考证合一”考核法、现场实操考核法、公开讲评考核法、作品展示（静态与动态）考核法、计算机网络考核方法等。

建筑装饰工程技术专业实施项目化教学，以几个案例工程贯穿“专业素质课”

到“职业技能课”的学习，形成案例教学模式。“建筑装饰施工技术”课程，学生在教师的带领下去各个工地实习考察；“建筑 CAD”课程通过绘制真实的图纸来锻炼实操；“居住空间设计”课程通过项目量房、图纸绘制、效果制作来锻炼实操能力。

建筑装饰工程技术专业始终坚持，培养适应建筑装饰企业、建设业主单位与房地产开发企业的建筑装饰工程技术岗位等高级技术应用型专门人才。

建筑装饰工程技术专业始终坚持，培养适应房地产项目建设、服务第一线需要高端建筑装饰技术技能型专门人才，让学生掌握企业一线的技能。要求教师在授课时因材施教，在课堂中以实践为主、理论为辅进行教学，增加学生的动手能力，在实操中去掌握专业知识，并利用各类网络平台，采用信息化教学手段进行教学，以取得更好的教学效果。

(五) 学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，

将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》（华商职教〔2020〕42号）执行。

必修课程原则上学业成绩过程考核占60%，期末考核占40%，选修课程采取随堂累计考核的方式。对学生的学业考核评价内容兼顾知识和技能方面，评价方式有考试、考查等评价、评定方式，必修课程原则上学业成绩过程考核占60%，期末考核占40%，选修课程采取随堂累计考核的方式。学生岗位实习包括“顶岗实习”和“毕业作业”两门课程的成绩，“顶岗实习”主要根据学生顶岗实习的学习表现进行评定，“毕业作业”主要根据学生顶岗实习报告进行评定。成绩分为“优”、“良”、“中”、“及格”、“不及格”五个档次。学生顶岗实习成绩先后由校外指导老师、校内指导教师及各教学单位顶岗实习工作小组共同评定的方式确定。

（六）质量保障

建立专业建设与教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，加强教学计划管理，重视课堂教学质量管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，强化课程考试规范管理，建立校内外实验实训教学质量信息反馈系统，完善课堂教学、教学评价、实习实训、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：建筑装饰工程技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
课	通识教育平台	公共基础	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查
				国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查	

课	思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试
	军事理论	2	36	36	0	36							考查
	军事技能	2	112	0	112	2W							考查
	体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查
	高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试
	大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查
	高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试
	计算机基础	3	54	18	36	54							考查
	人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查
	创新创业基础	2	36	12	24				36				考查
	应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查
	劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查
小计		37	764	424	340	269	234	76	53	12	8		
限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查
	马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查
	党史国史	0.5	9	9	0			9					考查
	职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查
	中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查
	体育类课程	2	36	0	36								考查
	健康教育	0.5	9	9	0			9					考

														查		
	任	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设							考查		
		小计	8	136	108	28	16	9	27	32	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	建筑识图与构造	3	54	27	27	54						★* △	考试	
			三大构成	2	36	24	12	36							*	考试
			建筑装饰简史	2	36	24	12		36						*	考试
			建筑装饰表现技法	4	72	36	36		72						*△ ◎	考试
			建筑 CAD	4	72	36	36		72						*△	考试
			计算机辅助设计 (3DMAX)	4	72	36	36			72					*△	考试
			计算机辅助设计 (sketchup)	2	36	12	24			36						考查
			BIM 技术应用 (Revit)	2	36	18	18				36				★★ △	考试
			计算机辅助设计 (PHOTOSHOP)	2	36	12	24				36					考查
			模型制作	2	36	12	24					36				考查
		小计	27	486	237	249	90	180	108	72	36	0				
专业模块	专业核心课	必修	家具设计	2	38	18	20			38					考查	
			居住空间设计	4	72	24	48			72					*◎ △	考试
			建筑装饰施工图绘制	4	72	36	36			72					*△	考试
			建筑装饰材料与构造	2	36	18	18				36				★	考试
			公共空间装饰设计	4	72	24	48				72				*△	考试
			装饰装修工程计量与 计价	3	54	27	27				54				★★	考试
			软装设计	4	72	36	36					72			*△	考试
			建筑装饰施工组织与 管理	2	36	18	18					36			*	考试
			建筑装饰施工技术	2	36	18	18					36			*	考

															试	
		小计		25	488	219	269	0	0	182	162	144	0			
拓展模块	专业拓展	选修	全屋定制与智能化设计	2	36	16	20				36				考查	
			园林植物配置	2	36	16	20				36			◎		
			适老化装饰设计	3	54	27	27					54			◎	考查
			环境景观设计	3	54	27	27					54			◎	考查
	小计		3	90	27	27	0	0	0	0	54	0				
	商科特色	选修	视频拍摄与剪辑	2	36	6	30					36			□	考查
			旅游美学	2	36	12	24					36				
	小计		2	36	9	27	0	0	0	0	36	0				
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36					考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36					
小计		2	36	36	0	0	0	0	0	36	0	0				
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育（含职业素养）	0.5	12		12	1W							考查	
			三大构成实训	1	18	0	18	18							考查	
			家居空间设计实训	1	18	0	18			18				△	考查	
			室内外商业空间设计实训	1	18	0	18				18			△	考查	
			软装设计实训	1	18	0	18					18		△	考查	
			岗位实习	20	480		480						20W		考查	
	小计		24.5	564	0	564		18	18	18	18					
综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查			
总学分/学时合计				132.5	2600	1060	1504	375	441	411	373	316				
周学时								25	25	23	21	21				

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

中高职贯通培养三二分段 建筑装饰工程技术专业人才培养方案 (高职阶段)

一、专业名称（专业代码）

建筑装饰工程技术专业（440102）

二、入学要求

转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、基本修业年限

两年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
土木建筑大类（44）	建筑设计类（4401）	专业设计服务（75）	室内装饰设计员（2-10-07-06）	室内装饰设计师岗位	建筑工程识图技能等级证书（1+X） 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书 室内设计技能等级证书（1+X）

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	建筑工程识图技能等级证书（1+X）	初级	广州中望龙腾软件股份有限公司	建筑识图与构造 计算机辅助设计（AutoCAD）
2	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	初级	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	BIM 数字化建模（Revit）
3	室内设计技能等级证书（1+X）	初级、中级	建筑装饰协会	建筑速写与表现技法 计算机辅助设计（AutoCAD） 建筑室内施工图深化设计 居住空间设计

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
				建筑装饰计量与计价
4	建筑装饰装修数字化设计职业技能等级证书	初级	壹仟零壹艺网络科技有限公司(北京)有限公司	计算机辅助设计(AutoCAD) 建筑室内施工图绘制与深化设计 建筑装饰计量与计价

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	建筑装饰技术应用	教育部	建筑装饰表现技法、居住空间设计、公共空间设计、建筑室内施工图、建筑装饰计量与计价
2	室内设计技能大赛	室内装饰协会	建筑装饰表现技法、居住空间设计、公共空间设计、软装设计、建筑室内施工图、3Dmax、Ps
3	环境艺术设计	教育部	建筑装饰表现技法、居住空间设计、园林景观设计、公共空间设计、软装设计、建筑室内施工图、3Dmax、Ps
4	建筑工程识图	教育部	建筑室内施工图、建筑CAD

五、培养目标

本专业是培养拥护中国共产党领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握建筑装饰施工技术专业必备知识、建筑装饰设计、建筑装饰施工与管理、建筑装饰监理等专业能力等知识和技术技能，面向建筑装饰装修等行业岗位群，能够从事设计师助理、CAD制图员、设计师等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

1. 素质

(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 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，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) 具有从事技术技能工作必备的人文和科学技术知识，能够将知识、思想、方法应用于解决技术技能问题，能够在工作中承担个体、团队成员角色。

(3) 充分运用计算机相关软件学习建筑装饰工程技术的知识以及新技术、新模式、创新创业相关知识。

(4) 掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法。

(5) 具有安全、健康、环保理念，良好的质量服务意识、应对危机能力和初步的涉外工作能力。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。专业能力如下：

(1) 绘图能力（手绘能力和电脑绘图能力）：电脑绘图包括以下几个软件：CAD、3DMAX、Vray、Photoshop、Sketchup 等软件的熟练应用；

(2) 设计创意能力：能根据客户要求，遵循科技、绿色、节能的原则，结合美学与设计原理进行设计创作；要求具备良好的绘图能力、创新思维能力；

(3) 熟练应用材料知识能力：熟悉相关材料的种类特性、应用，能及

时了解市场新材料；

(4) 施工工艺：对施工工艺有良好的认识和掌握，对各种施工工艺、工序要求能指导施工人员执行；

(5) 预算能力：能正确按规范编制预算表，在项目执行中能有效控制成本，在项目完成后能完成项目结算。

方法能力如下：

(1) 解决问题的方法：能运用各种知识，独立寻找解决问题的途径，并能把新获得的知识、技能和经验应用到新的实践中去；

(2) 用科学的方法处理人际关系：与他人交往、合作、共同生活和工作的能力，包括工作中的人际交流、公共关系、劳动组织能力、群众意识和社会责任心；

(3) 能自我缓解压力的方法和能力。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由通识教育平台、专业模块，拓展模块、实习实践模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

(二) 专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业

技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括包括建筑装饰制图与构造、建筑装饰设备安装与识图、建筑装饰表现技法。

专业群平台课。包括建筑装饰识图与构造、装饰装修工程计量与计价、BIM 数字化建模 (Revit)、建筑装饰材料与构造。

2. 专业核心课。包括建筑装饰施工图绘制与深化设计、BIM 数字化建模 (Revit)、建筑装饰设计、装配式建筑装饰装修技术、建筑装饰工程计量与计价、建筑装饰施工技术、建筑装饰工程项目管理。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

(1) 《建筑装饰施工图绘制与深化设计》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：具备绘制施工图的能力。

主要内容：大型室内及室外空间设计的施工图表现的综合训练课程。

教学要求：掌握基本的 CAD 绘图能力，培养学生独立完成一套施工图纸的绘制及项目方案设计施工图能力。

(2) 《装饰装修工程计量与计价》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：具备装饰装修工程手工计量与计价的能力。

主要内容：①装饰装修工程费用构成，装饰装修工程定额的应用；②分部分项工程费用的计算，装饰装修工程施工图预算。

教学要求：①熟练装饰装修工程预算定额，掌握装饰装修工程施工图预算的编制程序和方法；②运用本地区综合定额及建筑图集汇编作定额计价及清单计价，编制工程投标报价的施工图预算书及投标报价。

(3) 《建筑装饰施工技术》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：具备装饰装修各类施工技术

主要内容：①建筑施工技术的基本理论和基本方法，培养学生组织建筑施工的能力，使学生具有项目经理和工程师的基本能力；②具有工程项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调的能力。

教学要求：理解一般工业与民用建筑施工程序、工艺、方法、质量标准和要求。

(4) 《建筑装饰施工组织与管理》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：掌握组织及管理技术。

主要内容：施工组织概论，流水的基本原理，网络计划技术，施工准备，单位工程施工组织设计。

教学要求：了解建筑施工组织的基本知识和原理，掌握施工组织的基本方法和网络计划技术。

(5) BIM 数字化建模 (Revit)

典型工作任务描述：掌握 BIM 软件建模。

主要内容：BIM 软件基本操作流程，软件建模基本原理，操作命令，建模实操，完成设计图纸建模。

教学要求：了解 BIM 建模基本知识和原理，掌握 BIM 软件操作基本方法和实际应用。

(6) 建筑装饰设计

典型工作任务描述：具备空间装饰设计思维、设计方法及表达能力。

主要内容：①空间装饰设计的概念、设计的原则；②空间装饰设计功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法；③空间装饰设计与公共空间环境系统设计，室内、室外空间设计的相关概念、设计方法，各类空间的设计；④案例实训。

教学要求：①要求学生掌握空间的基本概念，把握空间设计的基本原理和设计方法；②掌握空间设计功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法，培养学生的设计思维能力和设计表达能力。

(7) 装配式建筑装饰装修技术

典型工作任务描述：具备装配式装修各类施工技术

主要内容：①建筑装配式施工技术的基本理论和基本方法，培养学生组织建筑施工的能力，使学生具有项目经理和工程师的基本能力；②具有工程项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调能力。

教学要求：理解装配式施工民用建筑施工程序、工艺、方法、质量标准和要求。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括全屋定制与智能化设计或园林植物配置、展示设计

或环境景观设计、数字化建筑装饰效果图制作或建筑装饰工程招投标与合同管理。

2. 商科特色课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色课程融入到拓展模块中，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

两年总学时为 1808 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 18%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，两年共 80 周，课堂教学原则上 51 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
合计		71	6	3	80

2. 学分。两年总学分为 93.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4

学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 61%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及建筑装饰工程技术专业岗位实习标准。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	11	25	27%	532	29%
	限定选修	7	8	9%	136	8%
公共选修课	任选	5	3	3%	54	3%
专业基础课	必修	3	7	7%	126	7%
专业核心课	必修	7	18	19%	324	18%
专业拓展	选修	3	6	6%	108	6%
商科特色	选修	2	2	2%	36	2%
专业实践	必修	2	20.5	22%	492	27%
综合素质实践	必修	1	4	4%	——	——
总学分/学时合计		41	93.5	100%	1808	100%
理论教学			——	——	702	39%
实践性教学（实习实训）			——	——	1106	61%
公共基础课			——	——	532	29%
选修课			——	——	334	18%

2. 建筑装饰工程技术专业（贯通班）教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师要求：具备建筑设计类专业大学全日制硕士研究生以上学历，或具备本科学历、中级及以上职称。

建筑工程学院由 23 位具有丰富教学和企业实践工作经验的教师组成，其中装饰工程技术专业教学团队 5 人，研究生及以上学历人数 4 人，占 80%；中级职称 5 人，占 100%；有建筑企业一线工作经验的教师 2 人，占比 40%；35 岁以上教师 1 人，35 岁以下的教师 4 人。专业自 2015 年建设以来，教师团队已承担 3 项省级课题、多项校级课题、2 项实用新型专利申请、带领学生获得 5 项省级技能竞赛项目奖项、多项市级项目奖项等成绩。参与具有丰富的设计相关经验，且目前教师队伍知识结构、年龄结构较为合理，虽以青年教师为主，但教师团队充满活力，学术氛围浓厚，且善于运用教学手段，是一支发展潜力较大，充满生机的教学科研队伍。

（二）教学设施

我校在实训室建设方面经费投入充足，根据行业岗位的需求特点，按照建立完全仿真实训环境的目标设置了各类实训室，为建筑装饰工程技术专业学生提供了良好的校内实训条件。

建筑装饰工程技术专业校内实训室一览表

实训室名称	设备总数	实训项目
建筑绘图实训室	绘图仪器（80 台）	建筑速写与表现技法 建筑工程制图
计算机实训室	计算机设备（170 台）	CAD、PS、SU、3D MAX、BIM 等软件绘图 室内设计实训、室外设计实训
建筑构造实训室		建筑构造

建筑装饰工程技术专业校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目
1	广州市太阳城集团有限公司	室内设计、施工员、绘图员、业务员、工程监理
2	广州名轩装饰设计工程有限公司	
3	广州市创成装饰材料有限公司	
4	广州市聚诚装饰工程有限公司	

5	深圳市居众装饰设计工程有限公司惠州分公司	
6	广州市豪艺装饰设计有限公司	
7	深圳浩天装饰有限公司	

（三）教学资源

教材优先选用与专业培养目标贴近、近三年出版、高职高专类的优秀教材、特别是“十二五”国家级高职高专规划教材、国家和部级推荐的优秀教材、面向 21 世纪教材。图书馆专业文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

（四）教学方法

在教学过程中，将理论教学与技能实训结合起来，在课程教学中逐步形成“教、学、做”为一体的情境教学方法；教学手段灵活多样，能充分利用现代信息技术，重视优质教学资源和网络信息资源的利用与共享；学校重视课程的考核，对课程考试进行严格的管理，考核方式灵活、恰当，如：“考证合一”考核法、现场实操考核法、公开讲评考核法、作品展示（静态与动态）考核法、计算机网络考核方法等。

建筑装饰工程技术专业实施项目化教学，以几个案例工程贯穿“专业素质课”到“职业技能课”的学习，形成案例教学模式。“建筑装饰施工技术”课程，学生在教师的带领下去各个工地实习考察；“建筑 CAD”课程通过绘制真实的图纸来锻炼实操；“居住空间设计”课程通过项目量房、图纸绘制、效果制作来锻炼实操能力。

建筑装饰工程技术专业始终坚持，培养适应建筑装饰企业、建设业主单位与房地产开发企业的建筑装饰工程技术岗位等高级技术应用型专门人才。

建筑装饰工程技术专业始终坚持，培养适应房地产项目建设、服务第一线需要高端建筑装饰技术技能型专门人才，让学生掌握企业一线的技能。要求教师在授课时因材施教，在课堂中以实践为主、理论为辅进行教学，增加学生的动手能力，在实操中去掌握专业知识，并利用各类网络平台，采用信息化教学手段进行教学，以取得更好的教学效果。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

建立专业建设与教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，加强教学计划管理，重视课堂教学质量管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，强化课程考试规范管理，建立校内外实验实训教学质量信息反馈系统，完善课堂教学、教学评价、实习实训、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：建筑装饰工程技术专业（贯通班）教学进程安排表

课程 模块	课程 类别	课程 性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周				课程 标识	考核 方式
					总学 时	理 论	实 践	1	2	3	4		
								18周	18周	18周	20周		
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	32	32	0	8	8	8	8		考查
			国家安全教育	1	16	16	0	6	6	4			考查
			思想道德与法治	3	54	44	10	54					考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36				考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54				考试
			军事理论	2	36	36	0	36					考查
			军事技能	2	112	0	112	2W					考查
			体育	4	72	0	72	24	30	18			考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36				考试

课	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周				课程	考核			
	大学生心理健康教育	2	32	18	14		32				考查			
劳动教育	1	16	12	4		8	8			考查				
小计		25	532	302	230	164	210	38	8					
限定选修	马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0		9			考查				
	党史国史	0.5	9	9	0		9			考查				
	美育	2	32	16	16		32			考查				
	职业发展与就业指导	2	32	20	12	16		16		考查				
	创新创业基础	2	36	12	24		36			考查				
	中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9			考查				
	体育类课程	2	36	0	36					考查				
	健康教育	0.5	9	9	0	9				考查				
小计		8	136	84	52	25	77	34						
任选	高等数学（或统计学）	2	36	36	0		36			考查				
	应用文写作	1.5	27	12	15		27			考查				
	计算机基础	2	36	12	24		36			考查				
	人工智能基础	1.5	27	18	9		27			考查				
	公共选修课（必选）	2	36	28	8		36			考查				
小计		3	54	38	16									
专业模块	专业基础课	必修	建筑装饰制图与构造	3	54	27	27	54			★*	考试		
			建筑装饰设备安装与识图	2	36	18	18	36			*Δ	考试		
			建筑装饰表现技法	2	36	18	18		36			*Δ◎	考试	
		小计		7	126	63	63	90	36	0				
专业模块	专业核心课	必修	建筑装饰施工图绘制与深化设计	3	54	27	27	54			*Δ◀	考试		
			BIM 数字化建模 (Revit)	2	36	24	12		36			*Δ	考试	
			建筑装饰设计	3	54	27	27		54			*Δ◀	考试	
			装配式建筑装饰装修技术	3	54	27	27		54			*	考试	
			建筑装饰工程量与计价	3	54	27	27			54			Δ*	考试
			建筑装饰施工技	2	36	18	18			36			*◀	考试

课	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周			课程	考核		
			术									
	建筑装饰工程项目管理	2	36	18	18			36	*	考试		
小计		18	324	168	156	54	144	126				
拓展模块	专业拓展	选修	全屋定制与智能化设计	2	36	6	30		36	*Δ	考查	
			园林植物配置	2	36	16	20		36	◎		
			展示设计	2	36	18	18		36	◎	考查	
			环境景观设计	2	36	18	18		36	◎		
			数字化建筑装饰效果图制作	2	36	6	30		36	*	考查	
			建筑装饰工程招标投标与合同管理	2	36	12	24		36	*		
	小计		6	108	38	70	0	0	108			
	商科特色	选修	视频拍摄与剪辑	2	36	6	30		36		考查	
			旅游美学	2	36	12	24		36			
			小计		2	36	9	27	0	0	36	
	实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育(含职业素养)	0.5	12	0	12	1W			考查
				岗位实习	20	480	0	480			20W	考查
小计				20.5	492	0	492	0	0	0		
综合素质实践		必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动						考查	
学分/学时合计			93.5	1808	702	1106	333	467	342			
周学时							22	26	23			

标识说明：“*”表示该课程对应国家（广东省）专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◀”表示中高衔接的课程；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“★”专业群平台课；“W”表示学周。

建筑设计专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

建筑设计（440101）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
土木建筑大类（44）	建筑设计类（4401）	专业技术服务业（74）	建筑工程技术人员（2—02—8）	建筑方案设计；建筑施工图设计；建筑表现；建筑设计信息模型（BIM）；建筑设计业务管理	1. 建筑工程识图职业技能等级证书（1+X）（初级） 2. 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（1+X）（初级）

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	初级	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	BIM 数字化建模 (Revit)
2	建筑工程识图职业技能等级证书	初级	广州中望龙腾软件股份有限公司	建筑识图与构造、计算机辅助设计 (AutoCAD)、

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	建筑装饰技术应用	广东省教育厅	计算机辅助设计 (AutoCAD)、
2	环境艺术设计	广东省教育厅	计算机辅助设计 (3ds MAX)、
3	装配式建筑智能建造	广东省教育厅	建筑识图与构造

五、培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、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，面向专业技术服务业的建筑工程技术人员职业群等，能够从事中小型建筑方案设计、建筑施工图设计、建筑表现、建筑设计信息模型（BIM）及建筑设计业务管理等相关工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

（六）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。

（七）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。

（八）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。

（九）掌握建筑设计的相关基础知识。

（十）熟悉房屋建筑技术、建筑设计信息技术、BIM 应用技术等基本知识

（十一）熟悉艺术造型、建筑构成、建筑历史等基本知识。

（十二）掌握建筑施工图设计的基本知识。

（十三）掌握居住建筑、公共建筑设计的基本知识。

- (十四) 熟悉绿色建筑与建筑节能的基本知识。
- (十五) 具有艺术造型能力。
- (十六) 具有建筑设计草图、效果图表现能力。
- (十七) 具有中小型民用建筑方案设计能力。
- (十八) 具有民用建筑施工图设计能力。
- (十九) 具有城市设计的初步能力。
- (二十) 具有建筑设计投标文本的编制能力。
- (二十一) 具有运用建筑专业软件辅助建筑设计的能力。
- (二十二) 具有 BIM 技术应用能力。
- (二十三) 具有建筑设计业务管理的能力。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑

造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括：建筑识图与构造、中外建筑简史、建筑美术基础、建筑 CAD、建筑结构基础、计算机辅助设计（3ds MAX）、计算机辅助设计（Photoshop）、计算机辅助设计（Sketchup）。

专业群平台课。包括建筑识图与构造、建筑 CAD、计算机辅助设计（3ds MAX）、计算机辅助设计（Sketchup）。

2. 专业核心课。包括：建筑材料、BIM 数字化建模（Navisworks）、建筑表现技法、BIM 数字化建模（Revit）、场地设计、绿色建筑与建筑节能、建筑设计、智能建造施工技术、模型制作、建筑施工图设计。具体如下表所示：专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《建筑材料》，2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：①具备建筑材料认知能力②掌握材料特点与使用③掌握建筑材料的特点，属性，了解构造属性原理。能熟练的掌握墙体，楼地面，屋顶，楼梯，抗震材料的使用与构造

主要教学内容与要求：①. 建筑材料分类、性质、用途；②民用建筑的分类、构造组成、构造设计原则；③基础材料与构造，墙体材料与构造，楼地层材料与构造，屋顶材料与构造，楼梯构造，抗震构造；④建筑装饰装修材料与构造，建筑构造设计专题实训

（2）《建筑施工图设计》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：①具备建筑施工图生产②施工图绘制，看图的能力③掌握建筑施工图识图与绘图的能力，熟练通过软件绘制建筑平面图，剖面图，掌握中小型建筑物的设计。

主要教学内容与要求：①建筑施工图产生、组成、分类及编制标准；②建筑总平面图的形成、作用内容及设计深度；建筑平面图、立面图、剖面图的形成、作用、内容及设计深度；③外墙详图、屋顶平面图、楼梯详图的形成、作用、内容及设计深度；④中小型民用建筑施工图设计专题实训

（3）《建筑表现技法》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①具备马克笔绘制效果图的能力。②，通过手绘表现建筑物室内外的效果图。③掌握建筑物内外立面效果图的设计能力，表现

出建筑物的材质特性能元素。

主要教学内容与要求：①建筑概念性草图手绘表达；②建筑表现性方案图手绘表达；③建筑效果图马克笔表现技法；建筑室内、室外景观马克笔、彩铅综合表现技法；④中小型公共建筑表现技法专题实训。

(4) 《BIM 数字化建模 (Revit) 》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①运用 Revit 进行建筑模型设计的能力，通过软件操作进行建筑模型的设计与优化；②建筑模型分析能力，善于创新和总结经验，并具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好心理素质。

主要教学内容与要求：①能使用 Revit 技术进行简单建筑构件构造设计的方法，主要建筑构件（基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗）的构造设计方案，②能进行简单的构造设计，通过房屋建筑学课程设计的进一步训练加强建筑方案设计和建筑构造设计实操技能的培养。

(5) 《场地设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①具备建筑物场地的设计与分析的能力；②场地设计的理念特点与场地设计的指标控制与规划的能力。

主要教学内容与要求：①场地设计的概念、特征、地位和作用；②场地设计与相关学科的关系；场地设计的指标控制和条件分析；③场地总平面设计，场地竖向设计，场地道路与停车场设计，场地绿化布置，场地管线综合；④中小型场地设计专题实训

(6) 《绿色建筑及建筑节能》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①具备节能设计软件应用；住宅建筑节能设计能力；②掌握常用的热工计算方法，规划设计中居住建筑、中小型公共建筑的节能技术；建筑单体设计中的节能技术；可再生能源的利益；③节能设计软件应用；住宅建筑节能设计专题实训。

主要教学内容与要求：①绿色建筑的概念、特点及评价标准；②常用绿色建筑技术；我国的居住建筑节能设计气候分区；热环境及其评价；③能耗的构成；节能的途径、基本术语；④常用的热工计算方法；规划设计中居住建筑、中小型公共建筑的节能技术，建筑单体设计中的节能技术；可再生能源的利用；节能设计软件应用；住宅建筑节能设计专题实训

(7) 《建筑设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①具备建筑总平面图和中小型建筑物的设计能力；②掌握中小型建筑的平面、立面、剖面及住宅与建筑物的设计与实训的能力。

主要教学内容与要求：①总平面设计，建筑平面设计，建筑剖面设计，建筑体型与立面设计，低层、多层、高层住宅建筑设计；②住宅建筑设计专题实训；③中小型公共建筑设计（幼儿园、餐饮、旅馆、文化建筑等）及专题实训；④乡村建筑设计专题实训。

(8) 《智能建造施工技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①学习智能建造相关的理论知识，掌握智慧工地的学习能力；②掌握智慧工地的运行的理念特点与智能建造相关技术的行业标准。

主要教学内容与要求：①智能建造施工技术的概念、特征、地位和作用；②智能建造相关学科的关系；智能建造相关的软件，机电系统和条件分析；③了解智慧工地的运作的特点，掌握智能建造施工技术的未来发展趋势。

(9) 《模型制作》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①通过教学，提供最全面、最系统的讲解手法，使学生能全面了解模型制作的过程的原理；②在学习过程中，学生可通过实践课程全方面地学习模型制作的属性、作用、特点及材料与工具，最终了解房屋的空间构造。

主要教学内容与要求：①通过设计与制作过程，培养学生设计创作能力、动手制作能力和空间想象能力；②经过实际的工艺训练，通过熟悉各类材料、工具和工艺程序来系统地研究实际项目的要求，解决实际工程中的问题。

(10) 《BIM 数字化建模 (Navisworks)》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①具备软件操作能力，整合成一个完整的模型，进行后续的虚拟漫游、碰撞检测、冲突检测、4D/5D 施工模拟、渲染、动画制作和数据的能力。②全面掌握 Navisworks 中各模块的操作和使用，并通过 Navisworks 理解 BIM 中的信息规则、模型规则的概念；③同时理解 BIM 领域与云计算领域之间的关联关系。

主要教学内容与要求：①了解软件的功能及历史发展，要求学生利用 Navisworks 软件进行审阅批注及校审；②制作集合控制模型的外观，使用碰撞检测功能检测模型的碰撞点及导出相应的碰撞报告，渲染，人机动画。

③使用及进行 Timeliner 的施工模拟运用。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课。**包括共 4 门选修课，包括专业拓展：建筑法规、建筑施工测量、工程资料管理、装配式建筑。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

商科特色包括：网上开店、电子商务基础

英语提升包括：英语 AB 级辅导、大学英语四级辅导

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2598 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 31%。选修课教学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		

二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 136.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 62%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及建筑设计专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	17	39	28%	800	31%
	限定选修	6	6	6%	100	5%
公共选修课	任选	1	2	%	36	%
专业基础课	必修	8	23	16%	414	16%
专业核心课	必修	10	32	23%	576	22%
专业拓展	选修	4	4	4%	72	3%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	4	22.5	16%	528	20%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		55	136.5	100%	2598	100%
理论教学			——	——	976	37%
实践教学（实习实训）			——	——	1631	63%
公共基础课			——	——	800	31%
选修课			——	——	280	11%

2. 建筑设计专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师要求：具备建筑设计类专业大学全日制硕士研究生以上学历，或具备本科学历、中级及以上职称。

本专业兼职教师要求：具备建筑工程类职业资格证书或相关技术工作经历，从事专业技术工作5年及以上，有一定教学能力的企事业单位的工程技术人员。

建筑工程技术专业群由23位具有丰富教学和企业实践工作经验的教师组成，其中建筑设计专业教学团队5人，研究生及以上学历人数4人，占80%；中级职称5人，占100%；有建筑企业一线工作经验的教师2人，占比40%；35岁以上教师1人，35岁以下的教师4人。专业自2020年建设以来，教师团队已承担4项省级课题、多项校级课题、2项实用新型专利申请、带领学生获得5项省级技能竞赛项目奖项、多项市级项目奖项等成绩。参与具有丰富的设计相关经验，且目前教师队伍知识结构、年龄结构较为合理，虽以青年教师为主，但教师团队充满活力，学术氛围浓厚，且善于运用教学手段，是一支发展潜力较大，充满生机的教学科研队伍。

（二）教学设施

我校在实训室建设方面经费投入充足，根据行业岗位的需求特点，按照建立完全仿真实训环境的目标设置了各类实训室，为建筑装饰工程技术专业

学生提供了良好的校内实训条件。

建筑设计专业校内实训室一览表

实训室名称	设备总数	实训项目
建筑绘图实训室	绘图仪器（80台）	建筑速写与表现技法
建筑构造实训室	建筑模型（5套）	建筑构造
建筑仿真资源实训室	建筑模拟仿真设备（60台）	建筑施工技术
计算机实训室	计算机设备（170台）	CAD、PS、3D MAX、BIM 等软件 绘图 室内设计实训 室外设计实训

建筑设计校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目
1	广州市太阳城集团有限公司	室内设计 施工员 绘图员
2	广州名轩装饰设计工程有限公司	
3	广州市创成装饰材料有限公司	
4	广州市聚诚装饰工程有限公司	
5	深圳市居众装饰设计工程有限公司惠州分公司	
6	广州市豪艺装饰设计有限公司	
7	广州市华江房地产有限公司	
8	广州市政工程监理有限公司	
9	广州市保富建筑安装工程有限公司	

（三）教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书 80 万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程部分都已建成课程资源平台，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（四）教学方法

1. 树立高等职业教育理念，坚持理论教学服务于职业能力培养的原则，探索实施强化职业技能训练和提高综合职业素质的实践型教学方法，注重教学方法的开放性，体现“教、学、做”为一体，推进“以学生为主体，教师为主导”教学模式的改革。

2. 充分利用优质核心课程、校本教材、重点课程、网络资源，通过搭建多维、动态、活跃、模拟场景的课程训练平台，充分调动学生学习主动性和积极性。使教学内容从单一化向多元化转化，使学生知识和能力的拓展成为可能。

3. 坚持学中做、做中学，因材施教、按需施教，采用多媒体教学、案例教学、项目教学、理实一体化教学等方法。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

教学质量保证监控体系及校内外质量信息及反馈系统有效建立，教学信息收集、反馈和调整工作管理有序进行。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：建筑设计专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
课	通识教育平台	公共基础	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查
				国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查	

课	思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试	
	军事理论	2	36	36	0	36							考查	
	军事技能	2	112	0	112	2W							考查	
	体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查	
	高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试	
	大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查	
	高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试	
	计算机基础	3	54	18	36	54							考查	
	人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查	
	创新创业基础	2	36	12	24				36				考查	
	应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查	
	劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查	
	小计		37	764	424	340	269	234	76	53	12	8		
	限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查
体育类课程		2	36	0	36								考	

														查			
		健康教育	0.5	9	9	0								考查			
	任	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						考查				
	选	小计	8	136	108	28	16	9	18	32	16	0					
专业模块	专业基础课	必修	建筑识图与构造	4	72	18	54	72						*◎ △	考试		
			中外建筑简史	2	36	18	18		36						★	考试	
			建筑美术基础	2	36	18	18		36							考查	
			建筑 CAD	4	72	18	54		72						*★	考试	
			建筑结构基础	3	54	36	18			54					*	考试	
			计算机辅助设计 (3ds MAX)*	3	54	4	50			54						考查	
			计算机辅助设计 (Photoshop)	2	36	6	30			36							
			计算机辅助设计 (Sketchup) *	3	54	4	50				54				*	考试	
			小计	23	414	122	292	72	144	144	54	0	0				
专业模块	专业核心课	必修	建筑材料*	2	36	18	18		36					*◎ △	考试		
			BIM 数字化建模 (Navisworks)	3	54	36	18			54					★	考试	
			建筑表现技法*	3	54	18	36			54					*△	考试	
			BIM 数字化建模 (Revit) △	4	72	18	54			72					*	考试	
			场地设计	4	72	18	54				72				*	考试	
			绿色建筑与建筑节能	3	54	36	18				54				*	考试	
			建筑设计	4	72	18	54					72			*	考试	
			智能建造施工技术	3	54	36	18					54			*	考试	
			模型制作	3	54	4	50					54			□	考试	

			建筑施工图设计	3	54	4	50				54		*			
			小计	32	576	20	370	0	36	180	126	234	0			
拓展模块	专业拓展	选修	建筑法规	2	36	18	18				36			△	考查	
			建筑施工测量	2	36	18	18				36					考查
			工程资料管理	2	36	18	18					36				考查
			装配式建筑	2	36	18	18					36				考查
				小计	4	72	36	36	0	0	0	36	36	0		
	商科特色	选修	电商直播	2	36	6	30				36				□	考查
			电子商务基础	2	36	8	28				36					考查
				小计	2	36	7	29	0	0	0	36	0	0		
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36					考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36					考查
			小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W							考查	
			计算机辅助设计 (3ds MAX)设计 实训	1	18		18			18					考查	
			建筑施工图设计 实训	1	18		18			18					考查	
			岗位实习	20	480		480						20W		考查	
				小计	22.5	528	0	528			36					
综合素质实践	必修	大学生社会实践 与综合素质训练 项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查			
总学分/学时合计				134.5	2562	939	1623	357	423	454	373	298				
周学时								24	24	25	21	20				

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

建筑室内设计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑室内设计（440106）

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

表 1 本专业职业面向

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)	职业类证书举例
土木建筑大类 (44)	建筑设计 类(4401)	专业设计 服务 (75)	室内装饰设计师 (2-10-07-06)	室内装饰设计师 岗位 软装设计师 景观设计师	建筑工程识图技能 等级证书(1+X) 建筑信息模型 (BIM)职业技能 等级证书 室内设计技能等 级证书(1+X)

本专业职业能力培养对应的职业资格或技能等级证书

序号	证书名称	等级	颁证单位	对应课程名称
1	建筑工程识图技能 等级证书(1+X)	初级	广州中望龙腾软件股份 有限公司	建筑识图与构造 建筑 CAD
2	建筑信息模型(BIM) 职业技能等级证书	初级	廊坊市中科建筑产业化 创新研究中心	BIM 数字化建模(Revit)
3	室内设计技能等级 证书(1+X)	初级	建筑装饰协会	建筑 CAD 建筑装饰施工图 居住空间设计 手绘表现技法

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	建筑装饰技术应用	教育部	手绘表现技法、居住空间设计、公共空间设计、建筑室内施工图、建筑装饰计量与计价
2	室内设计技能大赛	室内装饰协会	手绘表现技法、居住空间设计、公共空间设计、软装设计、建筑室内施工图、3Dmax、Ps
3	环境艺术设计	教育部	手绘表现技法、居住空间设计、园林景观设计、公共空间设计、软装设计、建筑室内施工图、3Dmax、Ps
4	建筑工程识图	教育部	建筑室内施工图、建筑 CAD

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业是培养拥护中国共产党领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握建筑室内设计施工技术专业必备知识、建筑室内设计、建筑室内设计施工与管理、建筑室内设计监理等专业能力等知识和技术技能，面向建筑室内设计、装饰装修等行业岗位群，能够从事室内设计师助理、CAD 制图员、室内设计师等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

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，具有自我管理能力和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，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) 具有从事技术技能工作必备的人文和科学技术知识，能够将知识、思想、方法应用于解决技术技能问题，能够在工作中承担个体、团队成员角色。

(3) 充分运用计算机相关软件学习建筑装饰工程技术的知识以及新技术、新模式、创新创业相关知识。

(4) 掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法。

(5) 具有安全、健康、环保理念，良好的质量服务意识、应对危机能力和初步的涉外工作能力。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。专业能力如下：

(1) 绘图能力（手绘能力和电脑绘图能力）：电脑绘图包括以下几个软件：CAD、3DMAX、Vray、Photoshop、Sketchup、Coredraw 等软件的熟练应用。

(2) 掌握室内设计所必需的理论知识及专业知识及技能，包括设计程序与方法、施工工艺等。

(3) 设计创意能力：能根据客户要求，遵循科技、绿色、节能的原则，结合美学与设计原理进行设计创作；要求具备良好的绘图能力、创新思维能力。

(4) 熟练应用材料知识能力：熟悉相关材料的种类特性、应用，能及时了解市场新材料。

(5) 施工工艺：对施工工艺有良好的认识和掌握，对各种施工工艺、工序要求能指导施工人员执行。

(6) 预算能力：能正确按规范编制预算表，在项目执行中能有效控制成本，在项目完成后能完成项目结算。

(7) 掌握一些综合性、超前性的知识。室内设计是集文化、艺术、建筑、环境于一体的产业，必须及时了解新的设计观念、新的科学技术，并能与时尚等方面的知识结合运用。

方法能力如下：

(1) 解决问题的方法：能运用各种知识，独立寻找解决问题的途径，并能把新获得的知识、技能和经验应用到新的实践中去。

(2) 用科学的方法处理人际关系：与他人交往、合作、共同生活和工作的能力，包括工作中的人际交流、公共关系、劳动组织能力、群众意识和社会责任心。

(3) 能自我缓解压力的方法和能力。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括建筑识图与构造、三大构成、设计素描与色彩、建筑装饰简史、手绘表现技法、建筑 CAD、园林植物配置、计算机辅助设计（sketchup）、BIM 技术应用（Revit）、计算机辅助设计（PHOTOSHOP）、室内装饰材料与施工工艺、模型制作。

专业群平台课。包括建筑识图与构造、装饰装修工程计量与计价。

2. 专业核心课。包括电脑效果图设计与制作(3DMAX)、建筑室内施工图绘制、室内计算机效果图设计与制作、居住空间设计、公共空间装饰设计、软装设计、装饰装修工程计量与计价、建筑装饰施工技术、环境景观设计。

（1）《居住空间设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备居住空间方案设计能力。

主要教学内容：①住宅空间设计的相关基本概念；②住宅空间设计内容分类以及方法步骤；③住宅空间设计的依据要求和特点住宅空间的组织和界面处理方法、采光照明的方法、家具布置的方法；④住宅空间设计所需要的人体、空间、设施的基本尺度以及室内设计的风格与流派。

教学要求：①掌握门厅、客厅、餐厅、卧室、厨房、卫生间、过道等室内空间的设计方法；②培养学生运用空间功能、照明、色彩、家具等技巧综合表达空间的设计能力。

（2）《装饰装修工程计量与计价》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：具备装饰装修工程手工计量与计价的能力。

主要教学内容：①装饰装修工程费用构成，装饰装修工程定额的应用；②分部分项工程费用的计算，装饰装修工程施工图预算。

教学要求：①熟练装饰装修工程预算定额，掌握装饰装修工程施工图预

算的编制程序和方法；②运用本地区综合定额及建筑图集汇编作定额计价及清单计价，编制工程投标报价的施工图预算书及投标报价。

(3) 《建筑装饰施工技术》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：具备装饰装修各类施工技术

主要内容：①建筑施工技术的基本理论和基本方法，培养学生组织建筑施工的能力，使学生具有项目经理和工程师的基本能力；②具有工程项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调的能力。

教学要求：理解一般工业与民用建筑施工程序、工艺、方法、质量标准和要求。

(4) 《计算机辅助设计(3DMAX)》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备认知及应用三维建模与渲染能力。

主要内容：①认知三维功能模块和装饰材料，例如：金属、木材、石材等；认知软装材料，例如：沙发、窗帘面料；②学会硬装材料及软装材料的贴图应用。

教学要求：①要求学生具备建模及应用贴图的能力；②要求学生必须动手进行实训。

(5) 《建筑室内施工图绘制》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备绘制施工图的能力。

主要内容：大型室内及室外空间设计的施工图表现的综合训练课程。

教学要求：掌握基本的 CAD 绘图能力，培养学生独立完成一套施工图纸的绘制及项目方案设计施工图能力。

(6) 《公共空间装饰设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：具备公共空间装饰设计思维、设计方法及表达能力。

主要内容：①公共空间装饰设计的概念、设计的原则；②公共空间装饰设计功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法；③公共空间装饰设计与公共空间环境系统设计，公共空间的室内、室外设计的相关概念、设计方法，各类公共空间的设计；④案例实训。

教学要求：要求学生掌握公共空间的基本概念，把握公共空间设计的基本原理和设计方法；掌握公共空间设计功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法，培养学生的设计思维能力和设计表达能力。

(7) 《软装设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①具备软装装饰设计思维、设计方法及表达能力。

主要内容：①居住空间与公共空间软装装饰设计的概念、设计的原则；②软装设计所涉及到的软装产品包括家具、灯饰、窗帘、地毯、挂画、花艺、饰品、绿植等。③根据公共空间及居住空间用户的需求和特定的软装风格通过对这些软装产品进行设计与整合，最终对空间按照一定的设计风格 and 效果进行软装工程施工，最终完成整个空间软装全案设计。

教学要求：①要求学生掌握软装设计的基本概念及元素，把握软装设计的基本原理和设计方法；②掌握软装设计对功能分区、色彩、家具、陈设等照明及室内界面设计技巧与处理方法，培养学生设计思维能力和设计表达能力。

(8) 《环境景观设计》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①具备环境景观设计思维、设计方法及表达能力。

主要内容：①环境景观设计的概念、设计的原则；②环境景观设计所涉及到的植物、小品、园林、水景、庭院等设计类别。③根据用户的需求和特定的景观环境通过对这些因素的分析进行设计与整合，最终完成整个环境空间的景观设计。

教学要求：①要求学生掌握环境景观设计的基本概念及元素，把握环境景观设计的基本原理和设计方法；②掌握环境景观设计中功能分区、植物搭配、水体、户外陈设、照明等设计技巧与处理方法，培养学生设计思维能力和设计表达能力。③完成不同类别景观环境的设计。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括全屋定制与智能化设计或家具设计、建筑装饰设备安装与识图或室内装饰工程项目管理。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实训周）、认识实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时数 2600 周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分，集中实践以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）				
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计	
一	1	15	2	3	40	
	2	18	2			
二	3	18	2		40	
	4	18	2			
三	5	18	2			40
	6	20	0			
合计		107	10	3	120	

2. 学分。三年总学分不低于 136.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 57%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，三大构成实训 18 学时、居住空间设计实训 18 学时、

公共空间设计实训 18 学时、软装设计实训 18 学时。学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修	6	6	6%	100	5%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	7	29	21%	522	20%
专业核心课	必修	8	27	20%	486	19%
专业拓展	选修	2	4	3%	74	3%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	5	23.5	17%	546	21%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		50	136.5	100%	2600	100%
理论教学			——	——	1117	43%
实践教学（实习实训）			——	——	1475	57%
公共基础课			——	——	764	29%
选修课			——	——	282	11%

2. 建筑室内设计专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等 6 个方面，能满足培养目标、人才规格的要求、教学安排的需要、学生的多样学习的需求。

（一）师资队伍

本专业专任教师要求：具备建筑设计类专业大学全日制硕士研究生以上

学历，或具备本科学历、中级及以上职称。

建筑工程学院由 23 位具有丰富教学和企业实践工作经验的教师组成，其中建筑室内设计专业教学团队 5 人，研究生及以上学历人数 4 人，占 80%；中级职称 5 人，占 100%；有建筑企业一线工作经验的教师 2 人，占比 40%；35 岁以上教师 3 人，35 岁以下的教师 2 人。专业自 2015 年建设以来，教师团队已承担 4 项省级课题、多项校级课题、2 项实用新型专利申请、带领学生获得 10 项省级技能竞赛项目奖项、多项市级项目奖项等成绩。参与具有丰富的设计相关经验，且目前教师队伍知识结构、年龄结构较为合理，虽以青年教师为主，但教师团队充满活力，学术氛围浓厚，且善于运用教学手段，是一支发展潜力较大，充满生机的教学科研队伍。

（二）教学设施

我校在实训室建设方面经费投入充足，根据行业岗位的需求特点，按照建立完全仿真实训环境的目标设置了各类实训室，为建筑室内设计专业学生提供了良好的校内实训条件。

建筑装饰工程技术专业校内实训室一览表

实训室名称	设备总数	实训项目
建筑绘图实训室	绘图仪器（80 台）	建筑速写与表现技法、建筑工程制图
计算机实训室	计算机设备（170 台）	CAD、PS、SU、3D MAX、BIM 等软件绘图 室内设计实训、室外设计实训
建筑构造实训室		建筑构造

建筑装饰工程技术专业校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目
1	广州市太阳城集团有限公司	室内设计 绘图员 业务员 工程监理
2	广州名轩装饰设计工程有限公司	
3	广州市创成装饰材料有限公司	
4	广州市聚诚装饰工程有限公司	
5	深圳市居众装饰设计工程有限公司惠州分公司	
6	广州市豪艺装饰设计有限公司	
7	深圳浩天装饰有限公司	

（三）教学资源

教材优先选用与专业培养目标贴近、近三年出版、高职高专类的优秀教材、特别是“十二五”国家级高职高专规划教材、国家和部级推荐的优秀教材、面向 21 世纪教材。图书馆专业文献配备满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

（四）教学方法

在教学过程中，将理论教学与技能实训结合起来，在课程教学中逐步形成“教、学、做”为一体的情境教学方法；教学手段灵活多样，能充分利用现代信息技术，重视优质教学资源和网络信息资源的利用与共享；学校重视课程的考核，对课程考试进行严格的管理，考核方式灵活、恰当，如：“考证合一”考核法、现场实操考核法、公开讲评考核法、作品展示（静态与动态）考核法、计算机网络考核方法等。

建筑室内设计专业实施项目化教学，以几个案例工程贯穿“专业素质课”到“职业技能课”的学习，形成案例教学模式。“建筑装饰施工技术”课程，学生在教师的带领下去各个工地实习考察；“建筑 CAD”课程通过绘制真实的图纸来锻炼实操；“居住空间设计”课程通过项目量房、图纸绘制、效果制作来锻炼实操能力。

建筑室内设计技术专业始终坚持，培养适应装饰设计企业、建设业主单位与房地产开发企业的建筑室内设计岗位等高级技术应用型专门人才。

建筑室内设计专业始终坚持，培养适应房地产项目建设、服务第一线需要高端建筑室内设计技能型专门人才，让学生掌握企业一线的技能。要求教师在授课时因材施教，在课堂中以实践为主、理论为辅进行教学，增加学生的动手能力，在实操中去掌握专业知识，并利用各类网络平台，采用信息化教学手段进行教学，以取得更好的教学效果。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业

学院课程考核管理办法》执行。

(六) 质量保障

建立专业建设与教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，加强教学计划管理，重视课堂教学质量管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，强化课程考试规范管理，建立校内外实验实训教学质量信息反馈系统，完善课堂教学、教学评价、实习实训、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：建筑室内设计专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式		
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6				
								18周	18周	18周	18周	18周	20周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查		
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36								考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54								考试
			军事理论	2	36	36	0	36									考查
			军事技能	2	112	0	112	2W									考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6						考查

		高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试		
		大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查		
		高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试		
		计算机基础	3	54	18	36	54							考查		
		人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查		
		创新创业基础	2	36	12	24				36				考查		
		应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查		
		劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查		
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8				
	限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查		
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查		
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查		
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16					16		考查		
		中华传统文化	0.5	9	9	0			9					考查		
		体育类课程	2	36	0	36								考查		
		健康教育	0.5	9	9	0			9					考查		
	任选	公共选修课	2	36	36	0		在第 2-4 学期开设					考查			
		小计	8	136	108	28	16	9	27	32	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	建筑识图与构造	3	54	27	27	54						*★	考试	
			三大构成	2	36	18	18	36						*	考试	
			设计素描与色彩	2	36	18	18		36							考查
			建筑装饰简史	2	36	24	12		36						*◎	考试
			手绘表现技法	4	72	36	36		72						*△	考

												◎	试		
		建筑 CAD	4	72	36	36		72				*△	考试		
		计算机辅助设计 (Sketchup)	2	36	18	18			36			△	考查		
		园林植物配置	2	36	16	20				36			考查		
		BIM 技术应用 (Revit)	2	36	18	18				36		★ △	考查		
		室内装饰材料与施 工工艺	2	36	28	8				36		★*	考试		
		计算机辅助设计 (PHotoshop)	2	36	18	18				36		△	考查		
		模型制作	2	36	12	24					36		考查		
		小计	29	522	269	253	90	216	36	144	36	0			
专业 模块	专业 核心 课	必 修	计算机辅助设计 (3DMAX)	4	72	36	36			72			*△	考试	
			建筑室内施工图绘 制	4	72	36	36			72				*△	考试
			居住空间设计	4	72	32	36			72				*△	考试
			公共空间装饰设计	4	72	36	36				72			*△	考试
			软装设计	4	72	32	36					72		*△	考试
			装饰装修工程计量 与计价	2	36	18	18					36		*★	考试
			建筑装饰施工技术	2	36	18	18					36		*	考试
			环境景观设计	3	54	27	27					54			考查
			小计	27	486	235	243	0	0	216	72	198	0		
拓 展 模 块	专 业 拓 展	选 修	全屋定制与智能化 设计	2	38	18	20			38				考查	
			家具设计	2	38	18	20			38			◎ △	考查	
			建筑装饰设备安装 与识图	2	36	18	18				36				考查
			室内装饰工程项目 管理	2	36	18	18				36				考查
			小计	4	74	36	38	0	0	38	36	0	0		
商	选 修	视频拍摄与剪辑	2	36	6	30					36		□	考	

	科特色	旅游美学	2	36	12	24					36			查	
	小计		2	36	9	27	0	0	0	0	36	0			
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36			考查	
		大学英语四级辅导	2	36	36	0					36				
小计		2	36	36	0	0	0	0	36	0	0				
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W						考查	
			三大构成实训	1	18		18	18						考查	
			家居空间设计实训	1	18		18			18				Δ	考查
			全案设计及效果表现实训	1	18		18					18		Δ	考查
			岗位实习	20	480		480						20W		考查
	小计		23.5	546	0	546	30		18		18	480			
综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查		
总学分/学时合计			136.5	2600	1117	1475	405	459	411	373	316				
周学时							27	26	23	21	21				

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

汽车检测与维修技术（500211）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
交通运输大类（50）	道路运输类（5002）	机动车、电子产品和日用产品修理业（11）	汽车运用工程技术人员（2-02-15-01） 汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车机电维修 汽车电气维修汽车维护保养 汽车维修质量管理 汽车售后服务管理 生产计划管理 前台接待、汽车营销 汽车配件营销 汽车检测 汽车保险理赔 汽车保险公估 二手车鉴定与评估	智能新能源汽车职业技能等级证书（1+X） 中级，北京中车行高新技术有限公司 低压电工操作证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	智能新能源汽车职业技能等级证书（1+X）	中级	北京中车行高新技术有限公司	汽车电气设备、汽车电控技术、汽车车载网络技术

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	汽车维修技术	广东省教育厅	汽车电气设备、汽车电控技术、汽车车载网络技术，新能源汽车构造

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，具有必备的汽车检测与维修技术专业理论知识，掌握从事汽车检测与维修技术专业领域实际工作的技术技能，面向汽车技术运用、汽车检测维修、汽车营销和汽车保险等行业的岗位群，能够从事汽车技术运用、汽车检测维修、汽车营销和汽车保险等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）具有社会责任感 and 职业精神，能够在汽车检测与维修技术技能实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

（三）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

（四）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（五）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。

（六）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。

（七）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。

（八）掌握汽车检测与维修技术技能工作必备的人文和科学技术知识，能够将知识、思想、方法应用于解决技术技能问题，能够在工作中承担个体、团队成员角色；具有安全、健康、环保理念，良好的质量服务意识、应对危机能力和初步的涉外工作能力。

（九）掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法。

（十）掌握必须的公共文化基础理论，具有一定的阅读本专业英语技术资料能力，计算机应通过全国计算机应用技术证书考试（或取得相应的国家或行业等级证书）。

（十一）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（十二）具有较好的专业技术操作技能，能够对一定的汽车检测与维修技术技能问题展开研究与实践，具有分析解决技术技能问题的能力。

（十三）能够熟练运用机械 CAD 制图能力。

（十四）具有一定的机械制图与识图能力；具有汽车发动机及底盘拆装、维修与调试基本技能；具有汽车电气设备故障诊断与维修基本技能；具有汽车电控系统故障诊断、排除与维修基本技能；具有维修设备、工具使用和汽车维护与保养基本技能；具有一定的汽车及配件营销基本技能；具有一定的汽车维修企业管理基本技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括汽车概论、电工电子技术、客户沟通技巧与投诉处理、机械 CAD 制图、机械基础、单片机技术、汽车专业英语和汽车空调。

专业群平台课。包括机械 CAD 制图、机械基础、单片机技术、汽车专业英语和汽车空调。

2. 专业核心课。包括汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气检修、新能源汽车构造与维修、汽车车载网络系统检修、汽车维修业务接待、汽车检测与故障诊断和汽车美容与装饰。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）汽车发动机检修（4 学分，72 学时）。

课程目标：掌握发动机总体构造与工作原理，会发动机总成分解、清洗和装备与调试；掌握曲柄连杆机构的结构与工作原理，会拆装与检修；掌握配气机构的结构与工作原理，会拆装与检修；掌握冷却系统和润滑系统的机构、工作原理与检修；会发动机总成装配与测试；掌握发动机大修作业流程，

会维修车辆的接待与建档。

主要内容：发动机总体构造；曲柄连杆机构的结构、工作原理，拆装与检修；配气机构的结构、工作原理，拆装与检修；冷却系统和润滑系统的机构、工作原理与检修；发动机总成装配与测试；发动机大修作业流程；维修车辆的接待与建档；发动机大修后的交付。

教学要求：发动机总成分解与清洗；曲柄连杆机构拆装与检修；配气机构的拆装与检修；冷却系统和润滑系统检修；发动机总成装配与测试；发动机大修作业流程。

（2）汽车底盘检修（4 学分，72 学时）。

课程目标：掌握离合器的结构与工作原理，会进行离合器拆装与检修；掌握手动变速器的结构与工作原理，会进行手动变速器的拆装与检修；会万向传动装置的拆装与检修；掌握驱动桥的结构与工作原理，会拆装与检修；掌握车桥结构与工作原理，会拆装与检修，会轮胎的检修；掌握悬架结构与转向系统及制动系统工作原理，会拆装与检修。

主要内容：离合器的结构与检修；手动变速器的结构、工作原理和检修；万向传动装置的拆装与检修；驱动桥的结构、工作原理和检修；车桥结构、轮胎的检修；悬架结构与检修；转向系统结构与检修；制动系统结构与检修。

教学要求：离合器拆装与检修；手动变速器拆装与检修；万向传动装置拆装与检修；驱动桥的拆装和检修；车桥、轮胎拆装与检修；悬架拆装与检修；转向系统拆装与检修；制动系统拆装与检修。

（3）汽车电气检修（4 学分，72 学时）。

课程目标：掌握蓄电池的结构组成，会进行蓄电池养护；掌握充电系统的结构与工作原理，会检修；掌握发电机、电压调节器结构与工作原理，会检修；掌握起动系结构、汽车点火系、汽车照明与信号系统与工作原理，会检修。

主要内容：蓄电池的结构与养护；充电系统的结构、工作原理与检修；发电机的结构、工作原理与检修；发电机、电压调节器结构、工作原理与检修；起动系结构、工作原理与检修；汽车点火系结构、工作原理与检修；汽车照明与信号系统、汽车仪表与报警系统、辅助电器与电子设备检修。

教学要求：蓄电池充电和常见故障排除；发电机检修；发电机电压调节

器结构与检修；起动机结构与检修；汽车点火系统检修；汽车照明与信号系统检修；汽车仪表与报警系统检修；辅助电器与电子设备检修；全车电路识读与分析。

（4）新能源汽车构造与维修（3 学分，54 学时）。

课程目标：会陈述新能源汽车构造；掌握新能源汽车构造组成与工作原理，会检修；掌握新能源汽车动力系统工作原理，会检修；掌握新能源汽车电控系统组成与工作原理，会检修；掌握底盘结构、电控转向系统、电控悬架系统和防抱死制动系统（ABS）结构与工作原理，会检修。

主要内容：新能源汽车构造；电控系统与检修；动力系统原理与检修；底盘系统与检修；电控转向系统与检修；电控悬架系统与检修；防抱死制动系统（ABS）与检修。

教学要求：掌握新能源汽车构造；电控系统与检修；动力系统原理与检修；底盘系统与检修；电控转向系统与检修；电控悬架系统与检修；防抱死制动系统（ABS）与检修。

（5）汽车车载网络系统检修（4 学分，72 学时）。

课程目标：知识目标：掌握汽车总线、汽车网络技术基本知识；掌握 CAN 总线的工作原理里故障分析方法；掌握 CAN-BUS 总线系统的工作原理里及故障类型；掌握汽车总线电路（电源、发动机模块）的读图方法；素质目标：通过分组完成操作任务，提高同学之间互相交流、相互沟通的能力，适应工作岗位中汽车售后为客户服务的要求；通过分组完成操作训练任务，提高分工协作，组织能力、团结意识，适应完成汽车维修工作岗位任务的要求；通过教学以学生为中心的教学，提高学生的阅读资料、自主学习能力，有利于学生自身未来的发展和提高；通过分组竞赛完成操作训练任务，提高学生的竞争能力、表现意识、自信心，适应汽车维修工作的需要。

主要内容：车载网络技术的功能以及在汽车上的应用及发展趋势；车载网络的结构与组成；汽车网络参考模型，车载网络分类和通信协议标准；CAN 网络系统的结构原理与检修；LIN 网络系统的结构原理与检修；MOST 网络系统的结构原理与检修；典型车型车载网络系统的故障及检修。

教学要求：能够对车载网络系统故障进行检测、诊断、分析、修复和排除；能够正确使用汽车车载网络系统各种检测、维修设备和工具；能够正确

使用和养护汽车车载网络系统，保障工作性能良好；通过汽车车载网络系统常见故障检测、诊断、维修，积累排除汽车故障技术工作经验，提高检测、分析、维修汽车故障能力；通过汽车车载网络系统各种检测、维修设备和工具的正确使用，养成正确、安全、规范使用设备工具的意识，提高善于使用设备工具的能力；通过教学以学生为中心，边做边学，在做中学习，提高学生适应工作环境能力，提高自主学习能力，提高理论联系实际能力。

(6) 汽车维修业务接待（3 学分，54 学时）。

课程目标：专业能力：熟悉汽车维修业务接待顾问岗位的工作环境；熟悉汽车 4S 店或汽车维修企业组织结构，了解各部门的功用及工作程序；清楚维修业务接待工作流程；能对各种顾客进行准确分析，具备与客户交流沟通能力，能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待，提高顾客满意度；具备汽车构造、汽车维修、汽车材料及零配件基础知识，能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆维修技术状况；具有与汽车维修相关政策、法规，维修合同，机动车辆保险及索赔知识，能应对客户的查询或投诉；社会能力：具有较强的口头与书面表达能力，沟通协调能力，具有团队协作精神，具有良好的心理素质，能应对客户的抱怨与投诉，能与客户建立良好持久的关系；方法能力：具有自主学习能力；具有探索研究的精神；具有独立制定计划并按计划实施。

主要内容：汽车维修业务接待的素质与职责；优质服务的礼仪与接待技巧；汽车维修制度、汽车维修合同及汽车维修成本；汽车配件知识；三包索赔与机动车辆保险、财务知识；汽车维修接待软件的使用与维修服务的核心流程。

教学要求：熟悉汽车维修业务接待顾问岗位的工作环境；熟悉汽车 4S 店或汽车维修企业组织结构，了解各部门的功用及工作程序；清楚维修业务接待工作流程；能对各种顾客进行准确分析，具备与客户交流沟通能力，能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待，提高顾客满意度；具备汽车构造、汽车维修、汽车材料及零配件基础知识，能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆维修技术状况；具有与汽车维修相关政策、法规，维修合同，机动车辆保险及索赔知识，能应对客户的查询或投诉。

(7) 汽车检测与故障诊断（3 学分，54 学时）。

课程目标：掌握汽车检测技术的基本知识；掌握各种检测设备、仪器的工作原理、结构、操作方法以及维护等方面的专业知识与操作技能，会运用各种检测设备、仪器对汽车的各种故障进行检测、分析；会正确选择诊断参数和正确使用汽车检测的国家标准或行业标准；能对检测结果进行正确的分析；能正确执行操作规范和安全操作规程；具有新材料、新技术的信息采集、整理、分析和咨询的能力。

主要内容：汽车故障诊断和检测技术的基本知识；检测设备、仪器的工作原理、结构、操作方法以及维护等方面的专业知识与操作技能，会运用各种检测设备、仪器对汽车的各种故障进行检测、分析；会正确选择诊断参数和正确使用汽车检测的国家标准或行业标准；能对检测结果进行正确的分析；能正确执行操作规范和安全操作规程；具有新材料、新技术的信息采集、整理、分析和咨询的能力。

教学要求：掌握汽车检测技术的基本知识；掌握各种检测设备、仪器的工作原理、结构、操作方法以及维护等方面的专业知识与操作技能，会运用各种检测设备、仪器对汽车的各种故障进行检测、分析；会正确选择诊断参数和正确使用汽车检测的国家标准或行业标准；能对检测结果进行正确的分析；能正确执行操作规范和安全操作规程；具有新材料、新技术的信息采集、整理、分析和咨询的能力。

(8) 汽车美容与装饰（3 学分，54 学时）。

课程目标：掌握汽车美容知识；掌握汽车洗车技术；掌握汽车装饰技术；掌握汽车喷漆技术

掌握汽车美容技术。

主要内容：汽车美容认识；汽车漆面美容修复；汽车美容装饰；汽车美容店经营。

教学要求：能够全车精洗；能够抛光打蜡；能够清洗内饰；能够对轮胎进行保养；能够修复汽车划痕、汽车贴膜等作业。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括汽车法律法规、汽车营销技术、二手车鉴定与评估、汽车配件管理、汽车车险查勘与定损、汽车电控技术、汽车智能网联技术、新能源汽车动力系统及其控制技术、汽车维修企业管理、汽车维修与保养技

术、网上开店、管理学基础、大学英语四级辅导和英语 AB 级辅导。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

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；实习、社会实践可由学校组织在汽车相关企业开展完成。由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实训周）、跟岗实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2640 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 28%。选修课教学时数占总学时 16%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40

	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 139.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 61%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及汽车检测与维修技术专业岗位实习标准。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修	6	6	6%	100	5%
公共选修课	任选	1	2	6%	36	5%
专业基础课	必修	8	19	14%	342	13%
专业核心课	必修	8	28	20 %	504	19%
专业拓展	选修	5	12	9%	216	8%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
专业实践	必修	7	27.5	20%	606	23%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		51	139.5	100%	2640	100%
理论教学			——	——	1019	39%
实践教学（实习实训）			——	——	1621	61%
公共基础课			——	——	764	29%
选修课			——	——	424	16%

2. 汽车检测与维修技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

目前汽车检测与维修技术专业有专任教师 14 人，其中高级职称（含教授、副教授、高级工程师）5 人，中级职称（讲师、工程师、实验师）3 人，硕士学位的教师 3 人，双师比例为 75%。专任教师队伍数量足够，能充分满足本专业教学的需要，年龄、学历、职称等结构合理。另外，聘请校企合作单位的技术骨干和能工巧匠担任本专业教学、实训指导教师 7 人。

（二）教学设施

（1）校内实训室简介

智能工程学院（汽车）建设有占地 4578 平方米的汽车教学实训中心，现有设备共计 440 台套，设备总值 417.39 万元，建立了 8 个一体化实验（训）室，实训工位数为 288 个。具体包括汽车营销实训中心、汽车发动机一体化实训区、汽车维修实训区、汽车检测实训区、汽车仿真实训室、汽车底盘一体化实训区、汽车电器一体化实训区、新能源汽车一体化实训区，集教学、实训、考核为一体的综合实训室。

1) 汽车营销实训中心

基本概况：汽车营销实训中心是智能工程学院（汽车）重点建设的实训室之一。该实训室主要提供汽车技术服务与营销专业学生进行相关的营销实

训，同时承担我院汽车保险、汽车商务礼仪、汽车电子商务灯课程培训考核任务。汽车营销实训室的建立提高了学生营销技能走出了营销实训发展的第一步。

主要实训课程：汽车商务礼仪、汽车营销基础与实务、汽车销售与售后服务实训、汽车保险与理赔、汽车电子商务等。

主要实训项目：汽车商务礼仪实训、汽车营销实训、汽车销售与售后服务实训、汽车 4S 店企业前台接待实训等。

2) 汽车发动机一体化实训区

基本概况：发动机电控实训室是学习汽车发动机电控技术的主要实训室，设备齐全，诊断仪器先进，配有发动机电控台架，针对发动机各零部件检测及电控发动机故障诊断教学。包含内容广，满足汽车学院所有专业的发动机电控技术及故障诊断相关课程的实训及一体化教学。提高学生对电控发动机电路、传感器检测及其故障诊断工艺等方面的技能。

主要实训课程：汽车发动机构造与维修、汽车发动机构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修强化训练等。

主要设备：电控发动机运行实训台、汽油发动机解剖台架、汽油拆装发动机(翻转架)、大众汽车汽油发动机(翻转架)、柴油拆装发动机、本田雅阁 2.0 发动机(翻转架)、日产轩逸 2.0 发动机拆装翻转架、现代朗动发动机解剖展示台、凯美瑞发动机解剖演示台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、大众迈腾 TSI 发动机(翻转架)、凯美瑞发动机实训台、别克英朗发动机实训台等。

主要实训项目：发动机系统总体结构的认识、汽油发动机和柴油发动机的区别及机构的异同、了解带涡轮增压的发动机配气构造、发动机拆装实训、曲柄连杆、配气机构检修；柴油机燃料系、发动机总装；发动机总装及冷却润滑系检修；汽油机燃油点火系检修、发动机电控系统检修等。

3) 汽车维修实训区

基本概况：本实训区配有整车设备，包括轿车，双柱举升器及一些汽车常规维护设备，可以开展汽车首次维护和二级维护项目的学习，培养学生常规维护和一般检测的实操能力，使其成为汽车检测、维护的高素质、高技能人才。

主要实训课程：汽车电子控制技术、汽车维修与保养技术、汽车故障诊

断与排除、新能源汽车维护与保养技术、新能源汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、新能源汽车维修综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：本田雅阁轿车、奔驰 S300 轿车、丰田威驰轿车、大众捷达轿车、北京现代轿车 6 台、比亚迪 Pro、双柱举升机、四柱举升机、四轮定位仪等。

主要实训项目：项目 1: 机油保养(换四滤)、四轮保养(车轮、刹车油、刹车片)、发动机进气系统保养、4: 燃油管路保养、发动机外围附件检查、门边铰链保养、底盘检查、转向系统检查、照明系统检查、汽车一级维护、汽车二级维护、汽车故障诊断与排除等。

4) 汽车检测实训区

基本概况：本实训区配有欧美日车型电控发动机实训台,自动变速器实训台、自动空调实验台、新能源汽车动力系统等,可以开展汽车电控发动机、自动变速器等故障设置、故障诊断及检测,培养学生掌握汽车电控系统故障检测的实操能力。

主要实训课程：汽车电子控制技术、汽车维护与保养技术、汽车故障诊断与排除、新能源汽车维护与保养技术、新能源汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、新能源汽车维修综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：普锐斯油电混合发动机实训台、大众奥迪无极变速器实训台、大众自动空调实验台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、凯美瑞发动机实训台、纯电动汽车动力示教版、别克英朗发动机实训台、别克英朗自动变速器实训台、凯美瑞自动变速器实训台、大众 ABS/EBD 实训台、X431 电脑诊断仪、金德便携式智能诊断仪等。

主要实训项目：电控燃油喷射系统检修、传感器、执行器的检修、电控点火系统检修、汽油发动机辅助控制系统、汽车故障诊断设备与仪器的认识、发动机气缸气密性的检测与维修、汽车发动机真空度、燃油压力的检测与维修、汽车点火系统高压无火的故障诊断与维修、发动机无法启动诊断与维修、发动机冷却液温度过高的故障诊断与维修、汽车 ABS 系统故障诊断与维修、汽车电气系统的故障诊断与维修、自动变速器故障诊断与维修等。

5) 汽车仿真实训室

基本概况：汽车仿真实训室配有教学电脑和汽车维修资料库，运用先进的计算机仿真技术模拟各种汽车的故障诊断及故障诊断操作过程，学生可以通过仿真室的学习，来学习汽车故障诊断维修中所遇到的实际问题。

主要实训课程：机械 CAD 制图、电工电子技术、单片机技术、汽车配件管理与营销、二手车鉴定与评估、汽车配件管理与营销、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：威驰轿车、整车理实一体化教学与考核系统、计算机等。

主要实训项目：丰田车电控系教学；汽车故障诊断虚拟实训；汽车模拟商务实训、发动机电控系统故障诊断与排除项目、汽车底盘电控系统故障诊断排除、汽车电器系统故障诊断与排除等。

6) 汽车底盘实一体化实训区

基本概况：主要用于汽车传动系,行驶系,转向系制动系等底盘机械系统各主要总成及部件的结构与工作原理检修、调试、故障诊断及排除制动系统的结构认识、工作原理学习及故障诊断,防抱死(ABS)系统工作演示,制动原理,自动变速箱动力传递演示系统认识,液压助力转向系统、电控助力转向系统的拆装学习,前驱发动机动力传递路线演示系统认识及汽车轮胎的拆装和使用。主要的课程任务有。旨在培养学生熟练掌握底盘的拆装工艺和检修方法,并能保证装配检修后的部件达到使用要求。

主要实训课程：汽车底盘构造与维修、汽车底盘构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修训练等。

主要设备：制动系统实训台、防抱死(ABS)系统实训台、自动变速箱运行实训台、液压助力转向系统实训台、电控助力转向系统实训台、现代悦动汽车底盘实训台、现代 IX25 汽车底盘实训台、迈腾自动变速器起剖运行实训台、大众奥迪无极变速器实训台、自动变速拆装与检测实训台、01M 自动变速器、捷达手动变速器、五十铃车架、凯美瑞自动变速器实训台等。

主要实训项目：认识汽车传动系统。转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的组成结构、汽车传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的拆装实训、离合器拆装和检修、手动变速器拆装和检修、方向传动装置的拆装与检修、驱动桥的拆装与调整、车桥与轮胎检修、悬架认

理机评质与检修、制动系拆装和检修、汽车自动变速器拆装与检修、制动系工作原理认识及拆装训练、防抱死(ABS)系统结构了解和工作原理认识、手动变速器、自动变速器的机构和工作原理认识等。

7) 汽车电器一体化实训区

基本概况：汽车电器设备实训区主要用于：电源系统：启动系统、点火系统、燃油供给系统、防盗系统：雨刮系统、安全气囊(SRS)模拟系统、照明系统、全车电路动态演示系统等汽车电器设备的分类学习，让学生了解汽车电器各系统的组成，结构、工作原理及常见故障的检测与维修。

主要实训课程：汽车电器设备构造与维修、汽车空调构造与维修汽车电器设备构造与维修实训、汽车空调构造与维修实训、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：启动系统示教板、微机点火系统示教板、CAN 数据传输网络系统示教板及接线实训台、安全气囊(SRS)模拟工作示教板、大众帕萨特 B5 自动空调系统、北京现代 IX25、卡罗拉、迈腾汽车全车电路实训台、LS400 车门控制系统、音响系统示教析、桑塔纳 3000 整车电器系统等。

主要实训项目：汽车电源系统结构认识及发电机故障的检测与检修、汽车启动系统结构认识及起动机及电路故障检测与维修、汽车点火系统常见故障诊断与检修、汽车电动座椅结构认识、汽车 SRS 结构认识和爆炸原理分析、汽车雨刮器系统结构和自动控制的认识和电路分析、汽车防盗系统演示和电路检修、电子辅助系统工作原理的分析、汽车电器系统各系统工作原理认识和电路故障检修、汽车空调结构认识与主要部件的检修等。

8) 新能源汽车一体化实训区

基本概况：新能源汽车一体化实训可以完成单体电池、BMS 电池管理系统电路、交流充电系统电路、纯电动汽车的整车电器及舒适系统、低压电源及管理系统、网关和 CAN 网络系统、动力系统、充电系统等实验，让学生按照技术服务手册的规范，正确地开展检查和诊断工作，定位故障点，确认故障原因，按照故障诊断结论排除故障；作业中要求较熟练使用工量具和仪器设备、准确测量技术参数和判断故障点，安全文明作业。重在考察故障诊断能力、逻辑分析能力、计划组织能力、团队协作能力。

主要实训课程：混动汽车构造与维修、纯电动汽车构造与维修、新能源汽车构造与维修、新能源汽车空调构造与维修实训等。

主要设备：新能源电驱动传动系统集成、新能源动力电池包（BMS）实训台、落地式交流充电桩、磷酸铁锂动力电池（方形）、驱动电机解剖拆装实训台、纯电动车变速箱解剖拆装实训台、高压大电流继电器实训台、新能源能量回收系统试验台、新能源电驱动传动系统集成-江淮、比亚迪纯电动轿车驱动电机+变速、比亚迪纯电动轿车 CAN 总线网络台、BJEV 专用示波器（诊断工具）、放电工装、绝缘工具、纯电动汽车故障诊断仪、动力电池举升车、端子测试工具、新能源汽车拆装工具(各尺寸组合)等。

主要实训项目：电池故障诊断与排除、BMS 电池管理系统电路诊断与排除、交流充电系统电路诊断与排除、纯电动汽车的整车电器及舒适系统诊断与排除、低压电源及管理系统诊断与排除、网关和 CAN 网络系统诊断与排除、动力系统诊断与排除、充电系统诊断与排除、电机类型和解剖实物讲解、北汽整车实训、诊断工具和示波器的使用、比亚迪秦 PRO 整车实训等。

（2）校外实训基地

1) 广物汽贸股份有限公司南海分公司

规模：能同时接纳 25-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

2) 广东伟浩集团汽车有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

3) 广州市为众控股有限公司

规模：能同时接纳 20-25 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

4) 广州兆方丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

5) 东莞天下行丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 20-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

6) 广州市锦虹汽车销售服务有限公司

规模：能同时接纳 20-30 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学

生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(4) 实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

操作大型仪器要经过技术培训，在征得管理人员同意后，方可接操作规程使用仪器。仪器在使用过程中发生故障或事故，应立即切断电源，保留现场，报告管理人员，经管理人员检查后，方可离去。因使用不当造成损失者要追究责任。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

(三) 教学资源

汽车检测与维修技术专业教学资源丰富，不但拥有齐全的专业实训设备及检测仪器、校外实践基地，还有模拟实训软件、图书馆电子数字资源、汽车检测与维修技术专业工种考证包，专业课程教学资源素材库及汽车营销情景仿真实训教学系统、汽车营销技能考核系统，极大的方便学生进行线上、线下学习。

(四) 教学方法

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。

(1) 树立高等职业教育理念，坚持理论教学服务于职业能力培养的原则，探索实施强化职业技能训练和提高综合职业素质的实践型教学方法，注重教学方法的开放性，体现“教、学、做”为一体，推进“以学生为主体，教师为主导”教学模式的改革。

(2) 充分利用优质核心课程、校本教材、重点课程、网络资源，通过搭建多维、动态、活跃、模拟场景的课程训练平台，充分调动学生学习主动性和积极性。使教学内容从单一化向多元化转化，使学生知识和能力的拓展成为可能。

(3) 根据学生认知情况与课程性质灵活运用教学方法和教学手段。专业课程的教学应充分体现任务引领、职业能力导向的思想。注重“教”与“学”的互动。教学活动注重培养学生的综合职业能力，通过理论教学、多媒体、观看录像、个案分析、角色扮演、校内实训、修理厂实训、岗位实习等多种手段，采用递进式的教学过程，内容上树立课程的“知识与行动结构观”，使学生能够在学习活动中完成对专业基本知识和技能掌握。

(五) 学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

(六) 质量保障

(1) 组织机构

建立教学质量保证与监控体系，建立教育教学督导委员会、教学质评领导小组、教学督导组等教学质量监控机构。在学院的直接领导下，主管教学副院长、相关职能部门和系部承担起各自的教学质量保证与监控责任。

(2) 管理制度

制定《教学质量监控体系及实施方案》、《教学质量评估办法》、《教学督导组工作规定》、《学生教学信息员制度》、《教学常规检查制度》、《毕业生跟踪调查制度》等规章制度和教学质量评价表格。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：汽车检测与维修技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式		
								1	2	3	4	5	6				
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查		
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36								考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54								考试
			军事理论	2	36	36	0	36									考查
			军事技能	2	112	0	112	2W									考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6						考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎		考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32								考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎		考试
			计算机基础	3	54	18	36	54									考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27								考查
			创新创业基础	2	36	12	24				36						考查
			应用文写作	1.5	27	12	15			27							考查
			劳动教育	1	16	12	4		8	8							考查
			小计				37	764	424	340	269	234	76	53	12	8	
			限定选	美育	2	32	16	16				32					考查
马克思主义基本原	0.5	9		9	0			9						考			

	修	理概论											查		
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查	
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查	
		中华传统文化	0.5	9	9	0		9						考查	
		体育类课程	2	36	0	36								考查	
		健康教育	0.5	9	9	0								考查	
		任 选	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						考查	
小计		8	136	108	28	16	9	18	32	16	0				
专业 模块	专业 基础课	必 修	电工电子技术	2	36	12	24	36					*★	考试	
			机械 CAD 制图	3	54	18	36	54						*★	考试
			汽车概论	2	36	12	24		36					*★	考查
			机械基础	3	54	18	36		54					*★	考试
			汽车专业英语	2	36	12	24			36				*★	考试
			客户沟通技巧与投诉处理	2	36	12	24			36				*	考查
			汽车空调	2	36	12	24				36			△ ★	考查
			单片机技术	3	54	18	36				54			*★	考试
小计		19	342	114	228	90	90	72	90	0	0				
专业 模块	专业 核心课	必 修	汽车发动机检修	4	72	36	36		72				*△ ◎	考试	
			新能源汽车构造与维修	3	54	18	36			54				△	考查
			汽车底盘检修	4	72	36	36			72				*△ ◎	考试
			汽车电气设备检修	4	72	36	36			72				*△	考试
			汽车维修业务接待	3	54	36	18				54			*	考试
			汽车车载网络系统检修	4	72	36	36				72			*△	考试

			汽车美容与装饰	3	54	18	36				54			考试		
			汽车检测与故障诊断	3	54	14	40				54		*Δ ◎	考试		
			小计	28	504	230	274	0	72	198	126	108	0			
拓展模块	专业拓展	选修	汽车配件管理	2	36	18	18			36				*	考查	
			汽车法律法规	2	36	18	18			36					*	考查
			汽车营销技术	2	36	18	18			36					*	考查
			二手车鉴定与评估	2	36	18	18			36					*	考查
			汽车车险查勘与定损	3	54	18	36					54			*	考查
			汽车电控技术	3	54	18	36					54			Δ ◎	考查
			汽车智能网联技术	2	36	18	18					36			*	考查
			新能源汽车动力系统及其控制技术	2	36	18	18					36			*	考查
			汽车维修企业管理	3	54	18	36					54			*	考查
			汽车维护与保养技术	3	54	18	36					54				考查
				小计	12	216	90	126	0	0	72	54	90	0		
	商科特色	选修	网上开店	2	36	10	26					36		□	考查	
			管理学基础	2	36	24	12					36				考查
				小计	2	36	17	19	0	0	0	0	36	0		
英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0						36		考查		
		大学英语四级辅导	2	36	36	0						36		考查		
		小计	2	36	36	0	0	0	0	0	0	36	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12	0	12	1W							考查	
			钳工实训	1	18	0	18		18						考查	
			汽车发动机拆装检修实训	1	18	0	18		18						考查	
			汽车底盘拆装检修实训	1	18	0	18			18					考查	

		汽车电气设备检修实训	1	18	0	18			18					考查
		汽车技能强化实训	1	18	0	18				18				考查
		汽车诊断与维修技术实训	2	24	0	24					2W			考查
		岗位实习	20	480		480						20W		考查
小计			27.5	606	0	606	0	36	36	18	0	0		
综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查	
总学分/学时合计			139.5	2640	1019	1621	375	441	472	373	298			
周学时							25	25	26	21	20			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

中高职贯通培养三二分段

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

(高职阶段)

一、专业名称（专业代码）

汽车检测与维修技术(500211)

二、入学要求

转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、基本修业年限

两年

四、职业面向

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(群)或技 术领域举例	职业类证书举例
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	机动车、 电子产品 和日用产 品修理业 (11)	汽车运用工 程技术人员 (2-02-15- 01) 汽车摩托车 修理技术服 务人员 (4-12-01)	汽车机电维修 汽车电气维修汽车维 护保养 汽车维修质量管理 汽车售后服务管理 生产计划管理 前台接待、汽车营销 汽车配件营销 汽车检测 汽车保险理赔 汽车保险公估 二手车鉴定与评估	1. 智能新能源汽车职业技能等级证书(1+X)中级,北京中车行高新技术有限公司 2. 低压电工操作证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	智能新能源汽车职业技能等级证书(1+X)	中级	北京中车行高新技术有限公司	汽车电气设备、汽车电控技术、汽车车载网络技术

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	汽车维修技术	广东省教育厅	汽车电气设备、汽车电控技术、汽车车载网络技术，新能源汽车构造

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有一定的科学文化水平，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握汽车检测与维修技术领域的专业知识和技术技能，面向汽车整车制造、机电检测维修、汽车系统装调、检修、汽车保险与理赔等行业的职业群或岗位群，能够从事汽车整车制造、机电故障检测与故障诊断、总成及零部件维修、保险与理赔、二手车鉴定与评估、汽车系统装调等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）具有社会责任感 and 职业精神，能够在汽车检测与维修技术技能实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

（三）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

（四）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强

的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（五）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。

（六）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。

（七）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。

（八）掌握汽车检测与维修技术技能工作必备的人文和科学技术知识，能够将知识、思想、方法应用于解决技术技能问题，能够在工作中承担个体、团队成员角色；具有安全、健康、环保理念，良好的质量服务意识、应对危机能力和初步的涉外工作能力。

（九）掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法。

（十）掌握必须的公共文化基础理论，具有一定的阅读本专业英语技术资料能力，计算机应通过全国计算机应用技术证书考试（或取得相应的国家或行业等级证书）。

（十一）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（十二）具有较好的专业技术操作技能，能够对一定的汽车检测与维修技术技能问题展开研究与实践，具有分析解决技术技能问题的能力。

（十三）能够熟练运用机械 CAD 制图能力。

（十四）具有一定的机械制图与识图能力；具有汽车发动机及底盘拆装、维修与调试基本技能；具有汽车电气设备故障诊断与维修基本技能；具有汽车电控系统故障诊断、排除与维修基本技能；具有维修设备、工具使用和汽车维护与保养基本技能；具有一定的汽车及配件营销基本技能；具有一定的汽车维修企业管理基本技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由通识教育平台、专业模块，拓展模块、实习实践模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括汽车概论、电工电子技术、机械 CAD 制图、单片机技术。

专业群平台课。包括机械 CAD 制图、机械基础、单片机技术、汽车专业英语。

2. 专业核心课。包括汽车车身电控系统检修、汽车发动机电控系统检修、汽车底盘电控系统检修、汽车综合故障诊断和汽车维护与保养技术。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《汽车车身电控系统检修》，3 学分，54 学时。

课程目标：会电控汽油机自诊断与基本检查；掌握电控汽油机燃油喷射系统组成与工作原理，会检修；掌握电控点火系统组成与工作原理，会检修；掌握汽油机辅助电控系统组成与工作原理，会检修；掌握自动变速器结构、电控转向系统、电控悬架系统和防抱死制动系统（ABS）结构与工作原理，

会检修。

主要内容：电控汽油机自诊断与基本检查；电控汽油机燃油喷射系统与检修；电控点火系统与检修；汽油机辅助电控系统与检修；自动变速器维修；电控转向系统与检修；电控悬架系统与检修；防抱死制动系统（ABS）与检修。

教学要求：电控汽油机自诊断与基本检查；电控汽油机燃油喷射系统故障诊断与检修；电控点火系统故障诊断与检修；汽油机辅助电控系统故障诊断与检修；自动变速器的诊断与维修；电控转向系统故障诊断与检修。

（2）《汽车发动机电控系统检修》，2 学分，36 学时。

课程目标：掌握电控发动机总体构造与工作原理，会电控发动机总成分解、清洗和装备与调试；掌握曲柄连杆机构的结构与工作原理，会拆装与检修；掌握配气机构的结构与工作原理，会拆装与检修；掌握冷却系统和润滑系统的机构、工作原理与检修；会发动机总成装配与测试；掌握发动机大修作业流程，会维修车辆的接待与建档，会使用汽车解码仪对汽车进行检测与分析。

主要内容：电控发动机总体构造；曲柄连杆机构的结构、工作原理，拆装与检修；配气机构的结构、工作原理，拆装与检修；冷却系统和润滑系统的机构、工作原理与检修；电控发动机总成装配与测试；发动机大修作业流程；维修车辆的接待与建档；发动机大修后的交付。汽车解码仪对电控发动机系统进行检测与排除故障。

教学要求：发动机总成分解与清洗；曲柄连杆机构拆装与检修；配气机构的拆装与检修；冷却系统和润滑系统检修；发动机总成装配与测试；发动机大修作业流程；用汽车解码仪对汽车进行检测。

（3）《汽车底盘电控系统检修》，2 学分，36 学时。

课程目标：掌握电子离合器的结构与工作原理，会进行离合器拆装与检修；掌握自动变速器的结构与工作原理，会进行自动变速器的拆装与检修；会万向传动装置的拆装与检修；掌握驱动桥的结构与工作原理，会拆装与检修；掌握车桥结构与工作原理，会拆装与检修，会轮胎的检修；掌握悬架结构与转向系统及制动系统工作原理，会拆装与检修。

主要内容：离合器的结构与检修；手动变速器的结构、工作原理和检修；

万向传动装置的拆装与检修；驱动桥的结构、工作原理和检修；车桥结构、轮胎的检修；悬架结构与检修；转向系统结构与检修；制动系统结构与检修。

教学要求：离合器拆装与检修；手动变速器拆装与检修；万向传动装置拆装与检修；驱动桥的拆装和检修；车桥、轮胎拆装与检修；悬架拆装与检修；转向系统拆装与检修；制动系统拆装与检修。

(4) 《汽车综合故障诊断》，3 学分，54 学时。

课程目标：掌握汽车检测技术的基本知识；掌握各种检测设备、仪器的工作原理、结构、操作方法以及维护等方面的专业知识与操作技能，会运用各种检测设备、仪器对汽车的各种故障进行检测、分析；会正确选择诊断参数和正确使用汽车检测的国家标准或行业标准；能对检测结果进行正确的分析；能正确执行操作规范和安全操作规程；具有新材料、新技术的信息采集、整理、分析和咨询的能力。

主要内容：汽车故障诊断和检测技术的基本知识；检测设备、仪器的工作原理、结构、操作方法以及维护等方面的专业知识与操作技能，会运用各种检测设备、仪器对汽车的各种故障进行检测、分析；会正确选择诊断参数和正确使用汽车检测的国家标准或行业标准；能对检测结果进行正确的分析；能正确执行操作规范和安全操作规程；具有新材料、新技术的信息采集、整理、分析和咨询的能力。

教学要求：掌握汽车检测技术的基本知识；掌握各种检测设备、仪器的工作原理、结构、操作方法以及维护等方面的专业知识与操作技能，会运用各种检测设备、仪器对汽车的各种故障进行检测、分析；会正确选择诊断参数和正确使用汽车检测的国家标准或行业标准；能对检测结果进行正确的分析；能正确执行操作规范和安全操作规程；具有新材料、新技术的信息采集、整理、分析和咨询的能力。

(5) 《汽车维护与保养技术》，3 学分，54 学时。

课程目标：掌握汽车故障诊断策略；熟悉汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业；具备汽车故障码和数据流分析能力；具备新能源汽车常见故障诊断排除的能力。

主要内容：汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业；汽车故障码和数据流分析；汽车故障诊断策略；常见故障（不能启动、不发电、无法制冷

或采暖、无法挂档或行驶等)故障诊断。

教学要求：通过对企业岗位典型工作任务的实操，并采用“理实一体”、启发式、交流式、项目式的教学方法。学生通过汽车的维护与常见故障诊断、仪器设备以及工具应用、突出技能训练。课程采用多元评估体系，即形成性评价和终结性评价相结合的考核方式。

（三）拓展模块

1. 专业拓展课。包括汽车保险与理赔、汽车营销与实务、新能源汽车电力电子技术、二手车鉴定与评估、汽车配件管理与营销、客户服务与管理、电子商务基础、网上开店、管理学基础、大学英语四级辅导等。

2. 商科特色课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色课程融入到拓展模块中，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

两年总学时为 1772 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 38%。选修课教学时数占总学时 19%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，两年共 80 周，课堂教学原则上 51 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计

一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2	3	40
	4	18	2		
合计		71	6	3	80

2. 学分。两年总学分为 91.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 64%。学生军训(含入学教育等) 2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及汽车检测与维修技术专业岗位实习标准。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	11	25	27%	532	30%
	限定选修	7	8	9%	136	8%
公共选修课	任选	5	3	3%	54	3%
专业基础课	必修	4	10	11%	180	10%
专业核心课	必修	5	13	14%	234	13%
专业拓展	选修	3	6	7%	108	6%
商科特色	选修	1	2	2%	36	2%
专业实践	必修	1	20.5	22%	492	28%
综合素质实践	必修	1	4	4%	——	——
合计		38	91.5	100%	1772	100%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
理论教学			---	---	646	36%
实践性教学（实习实训）			---	---	1126	64%
公共基础课			---	---	532	30%
选修课			---	---	334	19%

2. 汽车检测与维修技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

目前汽车检测与维修技术专业有专任教师 13 人，其中高级职称（含教授、副教授、高级工程师）4 人，中级职称（讲师、工程师、实验师）3 人，硕士学位的教师 3 人，双师比例为 75%。专任教师队伍数量足够，能充分满足本专业教学的需要，年龄、学历、职称等结构合理。另外，聘请校企合作单位的技术骨干和能工巧匠担任本专业教学、实训指导教师 7 人。

（二）教学设施

（1）校内实训室简介

智能工程学院（汽车）建设有占地 4578 平方米的汽车教学实训中心，现有设备共计 440 台套，设备总值 417.39 万元，建立了 8 个一体化实验（训）室，实训工位数为 288 个。具体包括汽车营销实训中心、汽车发动机一体化实训区、汽车维修实训区、汽车检测实训区、汽车仿真实训室、汽车底盘实一体化实训区、汽车电器一体化实训区、新能源汽车一体化实训区，集教学、实训、考核为一体的综合实训室。

1) 汽车营销实训中心

基本概况：汽车营销实训中心是广州华商职业学院智能工程学院（汽车）重点建设的实训室之一。该实训室主要提供汽车技术服务与营销专业学生进行相关的营销实训，同时承担我院汽车保险、汽车商务礼仪、汽车电子商务灯课程培训考核任务。汽车营销实训室的建立提高了学生营销技能走出了营销实训发展的第一步。

主要实训课程：汽车商务礼仪、汽车营销基础与实务、汽车销售与售后

服务实训、汽车保险与理赔、汽车电子商务等。

主要实训项目：汽车商务礼仪实训、汽车营销实训、汽车销售与售后服务实训、汽车 4S 店企业前台接待实训等。

2) 汽车发动机一体化实训区

基本概况：发动机电控实训室是学习汽车发动机电控技术的主要实训室，设备齐全，诊断仪器先进，配有发动机电控台架，针对发动机各零部件检测及电控发动机故障诊断教学。包含内容广，满足汽车学院所有专业的发动机电控技术及故障诊断相关课程的实训及一体化教学。提高学生对电控发动机电路、传感器检测及其故障诊断工艺等方面的技能。

主要实训课程：汽车发动机构造与维修、汽车发动机构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修强化训练等。

主要设备：电控发动机运行实训台、汽油发动机解剖台架、汽油拆装发动机(翻转架)、大众汽车汽油发动机(翻转架)、柴油拆装发动机、本田雅阁 2.0 发动机(翻转架)、日产轩逸 2.0 发动机拆装翻转架、现代朗动发动机解剖展示台、凯美瑞发动机解剖演示台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、大众迈腾 TSI 发动机(翻转架)、凯美瑞发动机实训台、别克英朗发动机实训台等。

主要实训项目：发动机系统总体结构的认识、汽油发动机和柴油发动机的区别及机构的异同、了解带涡轮增压的发动机配气构造、发动机拆装实训、曲柄连杆、配气机构检修；柴油机燃料系、发动机总装；发动机总装及冷却润滑系检修；汽油机燃油点火系检修、发动机电控系统检修等。

3) 汽车维修实训区

基本概况：本实训区配有整车设备，包括轿车，双柱举升器及一些汽车常规维护设备，可以开展汽车首次维护和二级维护项目的学习，培养学生常规维护和一般检测的实操能力，使其成为汽车检测、维护的高素质、高技能人才。

主要实训课程：汽车电子控制技术、汽车维护与保养技术、汽车故障诊断与排除、新能源汽车维护与保养技术、新能源汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、新能源汽车维修综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：本田雅阁轿车、奔驰 S300 轿车、丰田威驰轿车、大众捷达

轿车、北京现代轿车 6 台、比亚迪 Pro、双柱举升机、四柱举升机、四轮定位仪等。

主要实训项目：项目 1: 机油保养(换四滤)、四轮保养(车轮、刹车油、刹车片)、发动机进气系统保养、4: 燃油管路保养、发动机外围附件检查、门边铰链保养、底盘检查、转向系统检查、照明系统检查、汽车一级维护、汽车二级维护、汽车故障诊断与排除等。

4) 汽车检测实训区

基本概况：本实训区配有欧美日车型电控发动机实训台, 自动变速器实训台、自动空调实验台、新能源汽车动力系统等, 可以开展汽车电控发动机、自动变速器等故障设置、故障诊断及检测, 培养学生掌握汽车电控系统故障检测的实操能力。

主要实训课程：汽车电子控制技术、汽车维护与保养技术、汽车故障诊断与排除、新能源汽车维护与保养技术、新能源汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、新能源汽车维修综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：普锐斯油电混合发动机实训台、大众奥迪无极变速器实训台、大众自动空调实验台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、凯美瑞发动机实训台、纯电动汽车动力示教版、别克英朗发动机实训台、别克英朗自动变速器实训台、凯美瑞自动变速器实训台、大众 ABS/EBD 实训台、X431 电脑诊断仪、金德便携式智能诊断仪等。

主要实训项目：电控燃油喷射系统检修、传感器、执行器的检修、电控点火系统检修、汽油发动机辅助控制系统、汽车故障诊断设备与仪器的认识、发动机气缸气密性的检测与维修、汽车发动机真空度、燃油压力的检测与维修、汽车点火系统高压无火的故障诊断与维修、发动机无法启动诊断与维修、发动机冷却液温度过高的故障诊断与维修、汽车 ABS 系统故障诊断与维修、汽车电气系统的故障诊断与维修、自动变速器故障诊断与维修等。

5) 汽车仿真实训室

基本概况：汽车仿真实训室配有教学电脑和汽车维修资料库, 运用先进的计算机仿真技术模拟各种汽车的故障诊断及故障诊断操作过程, 学生可以通过仿真室的学习, 来学习汽车故障诊断维修中所遇到的实际问题。

主要实训课程：机械 CAD 制图、电工电子技术、单片机技术、汽车配件管理与营销、二手车鉴定与评估、汽车配件管理与营销、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：威驰轿车、整车理实一体化教学与考核系统、计算机等。

主要实训项目：丰田车电控系教学；汽车故障诊断虚拟实训；汽车模拟商务实训、发动机电控系统故障诊断与排除项目、汽车底盘电控系统故障诊断排除、汽车电器系统故障诊断与排除等。

6) 汽车底盘实一体化实训区

基本概况：主要用于汽车传动系,行驶系,转向系制动系等底盘机械系统各主要总成及部件的结构与工作原理检修、调试、故障诊断及排除制动系统的结构认识、工作原理学习及故障诊断,防抱死(ABS)系统工作演示,制动原理,自动变速箱动力传递演示系统认识,液压助力转向系统、电控助力转向系统的拆装学习,前驱发动机动力传递路线演示系统认识及汽车轮胎的拆装和使用。主要的课程任务有。旨在培养学生熟练掌握底盘的拆装工艺和检修方法,并能保证装配检修后的部件达到使用要求。

主要实训课程：汽车底盘构造与维修、汽车底盘构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修训练等。

主要设备：制动系统实训台、防抱死(ABS)系统实训台、自动变速箱运行实训台、液压助力转向系统实训台、电控助力转向系统实训台、现代悦动汽车底盘实训台、现代 IX25 汽车底盘实训台、迈腾自动变速器起动机解剖运行实训台、大众奥迪无极变速器实训台、自动变速拆装与检测实训台、01M 自动变速器、捷达手动变速器、五十铃车架、凯美瑞自动变速器实训台等。

主要实训项目：认识汽车传动系统。转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的组成结构、汽车传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的拆装实训、离合器拆装和检修、手动变速器拆装和检修、方向传动装置的拆装与检修、驱动桥的拆装与调整、车桥与轮胎检修、悬架认理机评质与检修、制动系拆装和检修、汽车自动变速器拆装与检修、制动系工作原理认识及拆装训练、防抱死(ABS)系统结构了解和工作原理认识、手动变速器、自动变速器的机构和工作原理认识等。

7) 汽车电器一体化实训区

基本概况：汽车电器设备实训区主要用于：电源系统：启动系统、点火系统、燃油供给系统、防盗系统：雨刮系统、安全气囊(SRS)模拟系统、照明系统、全车电路动态演示系统等汽车电器设备的分类学习，让学生了解汽车电器各系统的组成，结构、工作原理及常见故障的检测与维修。

主要实训课程：汽车电器设备构造与维修、汽车空调构造与维修汽车电器设备构造与维修实训、汽车空调构造与维修实训、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：启动系统示教板、微机点火系统示教板、CAN 数据传输网络系统示教板及接线实训台、安全气囊(SRS)模拟工作示教板、大众帕萨特 B5 自动空调系统、北京现代 IX25、卡罗拉、迈腾汽车全车电路实训台、LS400 车门控制系统、音响系统示教析、桑塔纳 3000 整车电器系统等。

主要实训项目：汽车电源系统结构认识及发电机故障的检测与检修、汽车启动系统结构认识及起动机及电路故障检测与维修、汽车点火系统常见故障诊断与检修、汽车电动座椅结构认识、汽车 SRS 结构认识和爆炸原理分析、汽车雨刮器系统结构和自动控制的认识和电路分析、汽车防盗系统演示和电路检修、电子辅助系统工作原理的分析、汽车电器系统各系统工作原理认识和电路故障检修、汽车空调结构认识与主要部件的检修等。

8) 新能源汽车一体化实训区

基本概况：新能源汽车一体化实训可以完成单体电池、BMS 电池管理系统电路、交流充电系统电路、纯电动汽车的整车电器及舒适系统、低压电源及管理系统、网关和 CAN 网络系统、动力系统、充电系统等实验，让学生按照技术服务手册的规范，正确地开展检查和诊断工作，定位故障点，确认故障原因，按照故障诊断结论排除故障；作业中要求较熟练使用工量具和仪器设备、准确测量技术参数和判断故障点，安全文明作业。重在考察故障诊断能力、逻辑分析能力、计划组织能力、团队协作能力。

主要实训课程：混合动力汽车构造与维修、纯电动汽车构造与维修、新能源汽车构造与维修、新能源汽车空调构造与维修实训等。

主要设备：新能源电驱动传动系统集成、新能源动力电池包(BMS)实训台、落地式交流充电桩、磷酸铁锂动力电池(方形)、驱动电机解剖拆装实训台、纯电动车变速箱解剖拆装实训台、高压大电流继电器实训台、新能源能量回收系统试验台、新能源电驱动传动系统集成-江淮、比亚迪纯电动

轿车驱动电机+变速、比亚迪纯电动轿车 CAN 总线网络台、BJEV 专用示波器（诊断工具）、放电工装、绝缘工具、纯电动汽车故障诊断仪、动力电池举升车、端子测试工具、新能源汽车拆装工具(各尺寸组合)等。

主要实训项目：电池故障诊断与排除、BMS 电池管理系统电路诊断与排除、交流充电系统电路诊断与排除、纯电动汽车的整车电器及舒适系统诊断与排除、低压电源及管理系统诊断与排除、网关和 CAN 网络系统诊断与排除、动力系统诊断与排除、充电系统诊断与排除、电机类型和解剖实物讲解、北汽整车实训、诊断工具和示波器的使用、比亚迪秦 PRO 整车实训等。

（2）校外实训基地

1) 广物汽贸股份有限公司南海分公司

规模：能同时接纳 25-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

2) 广东伟浩集团汽车有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

3) 广州市为众控股有限公司

规模：能同时接纳 20-25 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

4) 广州兆方丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

5) 东莞天下行丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 20-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

6) 广州市锦虹汽车销售服务有限公司

规模：能同时接纳 20-30 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

（4）实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，

指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

操作大型仪器要经过技术培训，在征得管理人员同意后，方可接操作规程使用仪器。仪器在使用过程中发生故障或事故，应立即切断电源，保留现场，报告管理人员，经管理人员检查后，方可离去。因使用不当造成损失者要追究责任。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

（三）教学资源

汽车检测与维修技术专业教学资源丰富，不但拥有齐全的专业实训设备及检测仪器、校外实践基地，还有模拟实训软件、图书馆电子数字资源、汽车检测与维修技术专业工种考证包，专业课程教学资源素材库及汽车营销情景仿真实训教学系统、汽车营销技能考核系统，极大的方便学生进行线上、线下学习。

（四）教学方法

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。

（1）树立高等职业教育理念，坚持理论教学服务于职业能力培养的原则，探索实施强化职业技能训练和提高综合职业素质的实践型教学方法，注重教学方法的开放性，体现“教、学、做”为一体，推进“以学生为主体，教师为主导”教学模式的改革。

（2）充分利用优质核心课程、校本教材、重点课程、网络资源，通过搭建多维、动态、活跃、模拟场景的课程训练平台，充分调动学生学习主动性和积极性。使教学内容从单一化向多元化转化，使学生知识和能力的拓展成为可能。

(3) 根据学生认知情况与课程性质灵活运用教学方法和教学手段。专业课程的教学应充分体现任务引领、职业能力导向的思想。注重“教”与“学”的互动。教学活动注重培养学生的综合职业能力,通过理论教学、多媒体、观看录像、个案分析、角色扮演、校内实训、修理厂实训、岗位实习等多种手段,采用递进式的教学过程,内容上树立课程的“知识与行动结构观”,使学生能够在学习活动中完成对专业基本知识和技能掌握。

(五) 学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式,将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合,按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

(六) 质量保障

(1) 组织机构

建立教学质量保证与监控体系,建立教育教学督导委员会、教学质评领导小组、教学督导组等教学质量监控机构。在学院的直接领导下,主管教学副院长、相关职能部门和系部承担起各自的教学质量保证与监控责任。

(2) 管理制度

制定《教学质量监控体系及实施方案》、《教学质量评估办法》、《教学督导组工作规定》、《学生教学信息员制度》、《教学常规检查制度》、《毕业生跟踪调查制度》等规章制度和教学质量评价表格。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动,课程成绩考核合格取得规定的学分,达到专业培养的素质、知识和能力等要求,准予毕业。

附录：汽车检测与维修技术专业（贯通班）教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周				课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4			
								18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	32	32	0	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	6	6	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54					考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36				考试	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54				考试	
			军事理论	2	36	36	0	36					考查	
			军事技能	2	112	0	112	2W					考查	
			体育	4	72	0	72	24	30	18			考查	
			高职英语	4	72	72	0	36	36				考试	
			大学生心理健康教育	2	32	18	14	32					考查	
			劳动教育	1	16	12	4		8	8			考查	
	小计				25	532	302	230	196	178	38	8		
	限定选修	马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9				考查	
		党史国史	0.5	9	9	0			9				考查	
		美育	2	32	16	16		32					考查	
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16		16				考查	
		创新创业基础	2	36	12	24		36					考查	
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9					考查	
		体育类课程	2	36	0	36							考查	
		健康教育	0.5	9	9	0	9						考查	
	小计				8	136	84	52	25	77	34			
	任选	高等数学（或统计学）	2	36	36	0							考查	
		应用文写作	1.5	27	12	15							考查	
		计算机基础	2	36	12	24							考查	
		人工智能基础	1.5	27	18	9							考查	
		公共选修课（必选）	2	36	28	8							考查	
	小计				3	54	38	16						
	专业模块	专业基础课	必修	汽车概论	2	36	12	24	36					★
电工电子技术				2	36	12	24	36					* «	考试
机械 CAD 制图				3	54	18	36	54					*	考试
单片机技术				3	54	24	30			54			*	考试
小计				10	180	66	114	126	0	54				
专	专	必	汽车车身电控系统检修	3	54	14	40		54			**©	考试	

业 模 块	业 核 心 课	修	汽车发动机电控系统检修	2	36	18	18		36			*	考试	
			汽车底盘电控技术检修	2	36	18	18		36			*	考试	
			汽车综合故障诊断	3	54	14	40			54			考试	
			汽车维护与保养技术	3	54	18	36			54			考试	
		小计			13	234	82	152	0	126	108			
拓 展 模 块	专 业 拓 展	选 修	汽车配件管理与营销	2	36	18	18	36				Δ	考查	
			汽车营销与实务	2	36	18	18	36					考查	
			汽车二手车鉴定与评估	2	36	18	18			36			考查	
			汽车保险与理赔	2	36	18	18			36			考查	
			汽车维修接待	2	36	18	18			36			考查	
			新能源汽车检修	2	36	18	18			36			考查	
	小计			6	108	54	54	36	0	72				
	商 科 特 色	选 修	客户服务与管理	2	36	24	12			36				考查
			网上开店	2	36	16	20			36				考查
		小计			2	36	20	16	0	0	36			
	实 习 实 践 模 块	专 业 实 践	必 修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12	0	12	1W					考查
岗位实习				20	480	0	480				20W		考查	
小计			20.5	492	0	492	0	0	0					
综 合 素 质 实 践		必 修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动								考查	
学分/学时合计				91.5	1772	646	1126	383	381	342				
周学时								26	21	23				

标识说明：“*”表示该课程对应国家（广东省）专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接1+X证书；“◀”表示中高衔接的课程；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“★”专业群平台课；“W”表示学周。

新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

新能源汽车技术(460702)

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	新能源整车制造（3612） 汽车修理与维护（8111）	汽车工程技术人员（2020711） 汽车维修（4120101） 保险理赔（2061003） 汽车营销（4010201）	新能源汽车机电维修、新能源汽车系统装调与检修、新能源汽车电气维修、新能源汽车维护保养、新能源汽车维修质量管理、新能源汽车售后服务管理、前台接待、新能源汽车与配件营销、新能源汽车检测、新能源汽车保险与理赔	1. 汽车电子电气与空调舒适系统技术职业技能等级证书（1+X）（中级） 2. 汽车维修工（中级） 3. 低压电工作业

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	汽车电子电气与空调舒适系统技术	中级	北京中车行高新技术有限公司	新能源汽车电气技术、新能源汽车整车控制技术
2	汽车维修工	中级	广东省人力资源和社会保障厅	汽车发动机检修、新能源汽车底盘技术、汽车电控技术
3	低压电工作业		广州市应急管理局	新能源汽车驱动电机及控制技术、电工电子技术

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	汽车故障检修	广东省教育厅	汽车电控技术；新能源汽车故障诊断技术
2	汽车营销	广东省教育厅	汽车营销与实务；二手车鉴定与评估；汽车保险与理赔

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握新能源汽车技术领域的专业知识和技术技能，面向新能源汽车整车制造、检测维修，汽车保险与理赔等行业的职业群或岗位群，能够从事新能源汽车整车制造、新能源汽车故障检测与故障诊断、总成及零部件维修、保险与理赔、二手车鉴定与评估、新能源汽车整车及关键零部件装调等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

（六）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。

(七) 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。

(八) 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。

(九) 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点。

(十) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

(十一) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

(十二) 掌握永磁同步电机的工作原理。

(十三) 了解新能源汽车的热管理系统知识。

(十四) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。

(十五) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(十六) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

(十七) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(十八) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(十九) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。

(二十) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。

(二十一) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换。

(二十二) 能够进行新能源汽车电路和 CAN 总线的检测与分析。

(二十三) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。

(二十四) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指

导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括汽车概论、新能源汽车电力电子技术、汽车空调、新能源汽车专业英语。专业群平台课：包括电工电子技术、机械 CAD 制图、机械基础、单片机技术。

2. 专业核心课。包括新能源汽车底盘技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车动力电池及管理技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车故障诊断技术。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《新能源汽车底盘技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①纯电动汽车传动系统的故障检修；②混合动力汽车传动系统的故障检修；③悬架的故障检修；④电控悬架故障诊断与排除；⑤轮胎气压监测系统的故障检修；⑥行车制动系统的故障检修；⑦驻车制动系统的故障检修。

主要教学内容与要求：①认识纯电动汽车驱动系统；②减速器总成的更换；③认识混合动力汽车传动系统；④电控悬架数据采集、分析诊断与排除；⑤电控悬架故障⑥下摆臂的更换；⑦TPMS 数据采集、分析诊断与排除；⑧电动助力转向器总成的更换；⑨电动真空泵故障诊断与排除。⑩EPB 数据采集、分析诊断与排除。

(2) 《新能源汽车电气技术》3 学分, 54 学时。

典型工作任务描述: ①新能源汽车电路图分类和识读方法; ②新能源汽车电气系统基本构成及电路图识读; ③典型新能源汽车系统电路分析; ④新能源汽车 CAN 总线系统的检测和分析; ⑤新能源汽车配电系统检测; ⑥新能源汽车配电系统检修; ⑦新能源汽车充电系统检修。

主要教学内容与要求: ①新能源汽车电路分析; ②新能源汽车 CAN 总线的检测和分析; ③12V 电源分配系统及配电盒功能; ④新能源汽车交直流充电系统检修。

(3) 《汽车电控技术》3 学分, 54 学时。

典型工作任务描述: ①电控汽油机自诊断与基本检查; ②电控汽油机燃油喷射系统检修; ③电控点火系统检修; ④汽油机辅助电控系统检修; ⑤自动变速器维修; ⑥防抱死制动系统 (ABS) 检修; ⑦车身电控系统检修。

主要教学内容与要求: ①电控汽油机自诊断方法; ②电控汽油机燃油喷射系统工作原理; ③电控点火系统组成与原理; ④汽油机辅助电控系统工作原理; ⑤自动变速器构造与原理; ⑥防抱死制动系统组成与原理; ⑦车身电控系统工作原理。

(4) 《新能源汽车驱动电机及控制技术》2 学分, 36 学时。

典型工作任务描述: ①新能源汽车驱动电机更换与性能检测; ②新能源汽车驱动电机控制器检测; ③新能源汽车驱动电机与控制器冷却系统检修; ④新能源汽车动力驱动单元认知; ⑤新能源汽车能量管理系统检修。

主要教学内容与要求: ①简单电机模型工作原理; ②永磁同步电机构造与工作原理; ③交流异步电机构造与工作原理; ④典型电机拆装与检测; ⑤电机驱动系统传感器结构和原理; ⑥汽车变频器结构和基本原理; ⑦典型汽车变频器结构拆装; ⑧电机及控制系统热管理。

(5) 《新能源汽车动力电池及管理技术》3 学分, 54 学时。

典型工作任务描述: ①动力电池组的拆卸; ②动力电池组的外观检查与安装; ③动力电池组的拆装与检测; ④电池管理系统的工作原理与检测; ⑤动力电池组热管理系统的技术分析; ⑥动力电池管理系统的检修; ⑦废旧电池的处理。

主要教学内容与要求: ①电池组的连接方式和常用参数; ②动力电池组

及管理系统各组件安装位置和功能；③动力电池组漏电检测；④电动机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测；⑤动力电池组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义；⑥动力电池组拆装与评估；⑦电池模组和单体电池的检测和均衡；⑧能够进行动力电池组电池模块充放电与容量均衡；⑨动力电池组热管理系统；⑩上电控制逻辑和检测。

(6) 《新能源汽车整车控制技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①新能源汽车整车控制系统检修；②整车控制系统 PDI 检测；③ 电动空调控制系统检修；④电动真空泵控制系统维护和检修；⑤电动转向控制系统维护和检修；⑥冷却系统检修。

主要教学内容与要求：①新能源汽车整车控制类型及控制系统；②整车驱动系统控制技术；③电动真空泵控制技术；④电动空调控制技术；⑤42 伏电动转向控制技术。

(7) 《汽车制造工艺技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①汽车制造工艺过程；②机床夹具；③工件的定位与装夹；④机械加工质量；⑤机械加工工艺规程；⑥汽车典型零件制造工艺；⑦汽车总装配工艺过程；⑧汽车车身制造工艺。

主要教学内容与要求：①汽车生产过程及工艺过程；②汽车生产的组织形式；③汽车零件毛坯形状的获得方法；④汽车零件机械加工尺寸和形状的获得方法；⑤典型专用机床夹具；⑥各种定位方法及定位元件；⑦机械加工精度和表面质量；⑧工艺路线的制定与工序设计内容；⑨典型零件制造工艺⑩汽车车架、车轮制造工艺过程和成形方法；⑪汽车车身装焊、涂装工艺。

(8) 《新能源汽车故障诊断技术》5 学分，90 学时。

典型工作任务描述：①新能源汽车维护；②新能源汽车故障诊断技术；③纯电动汽车故障诊断与排除；④混合动力汽车故障诊断与排除

主要教学内容与要求：①新能源汽车的首保作业、日常维护和定期维护；作业；②新能源汽车故障码和数据流分析；③新能源汽车故障诊断策略；④不能上高压电、无法充电、无法制冷或采暖、无法挂档或行驶等故障诊断。

(三) 拓展模块

1. 专业拓展课。包括汽车配件管理与营销、汽车营销与实务、二手车鉴定与评估、汽车保险与理赔、汽车发动机检修、汽车维修业务接待、智能传

感器技术与应用、智能高级驾驶辅助系统安全技术、车联网技术等课程。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2607 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 18 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 16%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 137 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 60%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及新能源汽车技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修/任选	7	8	6%	136	5%
专业基础课	必修	8	20	15%	360	14%
专业核心课	必修	8	26	19%	468	18%
专业拓展	选修	10	11	8%	198	8%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	8	27	20%	609	23%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		62	137	100%	2607	100%
理论教学			——	——	1046	40%
实践性教学（实习实训）			——	——	1561	60%
公共基础课			——	——	764	29%
选修课			——	——	406	16%

2. 新能源汽车技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

目前新能源汽车技术专业有专任教师 16 人，其中高级职称（含副教授、高级工程师）5 人，中级职称（讲师、工程师、实验师）10 人，硕士及以上学历的教师 5 人，双师比例为 68.8%。专任教师队伍数量足够，能充分满足本专业教学的需要，年龄、学历、职称等结构合理。另外，聘请校企合作单位的技术骨干和能工巧匠担任本专业教学、实训指导教师 5 人。

（二）教学设施

1. 校内实训室简介

智能工程学院汽车专业群现有设备共计 650 台套，设备总值 720.39 万元，建立了 8 个一体化实验（训）室，实训工位数为 488 个。具体包括汽车营销实训中心、汽车发动机一体化实训区、汽车维修实训区、汽车检测实训区、汽车仿真实训室、汽车底盘实一体化实训区、汽车电器一体化实训区、新能源汽车一体化实训区，集教学、实训、考核为一体的综合实训室。

（1）汽车营销实训中心

基本概况：汽车营销实训中心(展厅)是广州华商职业学院智能工程学院重点建设的实训室之一。该实训室成立于 2016 年 3 月，由智能工程学院（原汽车工程学院）和广州伟加汽车销售有限公司共同合作建立，占地面积约 450 平方米。该实训室主要提供汽车技术服务与营销专业学生进行相关的营销实训，同时承担我院汽车保险、汽车商务礼仪、汽车电子商务等课程培训考核任务。汽车营销实训室的建立提高了学生营销技能走出了营销实训发展的第一步。

主要实训课程：汽车商务礼仪、汽车营销基础与实务、汽车销售与售后服务实训、汽车保险与理赔、汽车电子商务等。

主要实训项目：汽车商务礼仪实训、汽车营销实训、汽车销售与售后服务实训、汽车 4S 店企业前台接待实训等。

（2）汽车发动机一体化实训区

基本概况：发动机电控实训室是学习汽车发动机电控技术的主要实训室，设备齐全，诊断仪器先进，配有发动机电控台架，针对发动机各零部件检测及电控发动机故障诊断教学。包含内容广，满足汽车学院所有专业的发动机

电控技术及故障诊断相关课程的实训及一体化教学。提高学生对电控发动机电路、传感器检测及其故障诊断工艺等方面的技能。

主要实训课程：汽车发动机构造与维修、汽车发动机构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修强化训练等。

主要设备：电控发动机运行实训台、汽油发动机解剖台架、汽油拆装发动机(翻转架)、大众汽车汽油发动机(翻转架)、柴油拆装发动机、本田雅阁 2.0 发动机(翻转架)、日产轩逸 2.0 发动机拆装翻转架、现代朗动发动机解剖展示台、凯美瑞发动机解剖演示台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、大众迈腾 TSI 发动机(翻转架)、凯美瑞发动机实训台、别克英朗发动机实训台等。

主要实训项目：发动机系统总体结构的认识、汽油发动机和柴油发动机的区别及机构的异同、了解带涡轮增压的发动机配气构造、发动机拆装实训、曲柄连杆、配气机构检修；柴油机燃料系、发动机总装；发动机总装及冷却润滑系检修；汽油机燃油点火系检修、发动机电控系统检修等。

(3) 汽车维修实训区

基本概况：本实训区配有整车设备，包括轿车，双柱举升器及一些汽车常规维护设备，可以开展汽车首次维护和二级维护项目的学习，培养学生常规维护和一般检测的实操能力，使其成为汽车检测、维护的高素质、高技能人才。

主要实训课程：新能源汽车的维护与故障诊断、汽车电子控制技术、汽车维护与保养技术、汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：本田雅阁轿车、奔驰 S300 轿车、丰田威驰轿车、大众捷达轿车、北京现代轿车 6 台、比亚迪 Pro、双柱举升机、四柱举升机、四轮定位仪等。

主要实训项目：机油保养(换四滤)、四轮保养(车轮、刹车油、刹车片)、发动机进气系统保养、燃油管路保养、发动机外围附件检查、门边铰链保养、底盘检查、转向系统检查、照明系统检查、汽车一级维护、汽车二级维护、汽车故障诊断与排除等。

(4) 汽车检测实训区

基本概况：本实训区配有欧美日车型电控发动机实训台，自动变速器实训台、自动空调实验台、新能源汽车动力系统等，可以开展汽车电控发动机、自动变速器等故障设置、故障诊断及检测，培养学生掌握汽车电控系统故障检测的实操能力。

主要实训课程：汽车电子控制技术、新能源汽车的维护与故障诊断、新能源汽车维护与保养技术、新能源汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、新能源汽车维修综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：普锐斯油电混合发动机实训台、大众奥迪无极变速器实训台、大众自动空调实验台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、凯美瑞发动机实训台、纯电动汽车动力示教版、别克英朗发动机实训台、别克英朗自动变速器实训台、凯美瑞自动变速器实训台、大众 ABS/EBD 实训台、X431 电脑诊断仪、金德便携式智能诊断仪等。

主要实训项目：电控燃油喷射系统检修、传感器、执行器的检修、电控点火系统检修、汽油发动机辅助控制系统、汽车故障诊断设备与仪器的认识、发动机气缸气密性的检测与维修、汽车发动机真空度、燃油压力的检测与维修、汽车点火系统高压无火的故障诊断与维修、发动机无法启动诊断与维修、发动机冷却液温度过高的故障诊断与维修、汽车 ABS 系统故障诊断与维修、汽车电气系统的故障诊断与维修、自动变速器故障诊断与维修等。

(5) 汽车仿真实训室

基本概况：汽车仿真实训室配有教学电脑和汽车维修资料库，运用先进的计算机仿真技术模拟各种汽车的故障诊断及故障诊断操作过程，学生可以通过仿真室的学习，来学习汽车故障诊断维修中所遇到的实际问题。

主要实训课程：机械制图与 CAD、汽车配件管理与营销、二手车鉴定与评估、汽车配件管理与营销、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：威驰轿车、整车理实一体化教学与考核系统、计算机等。

主要实训项目：田车电控系统教学；汽车故障诊断虚拟实训；汽车模拟商务实训、发动机电控系统故障诊断与排除项目、汽车底盘电控系统故障诊断排除、汽车电器系统故障诊断与排除等。

(6) 汽车底盘实一体化实训区

基本概况：主要用于汽车传动系，行驶系，转向系制动系等底盘机械系统各主要总成及部件的结构与工作原理检修、调试、故障诊断及排除制动系统的结构认识、工作原理学习及故障诊断，防抱死(ABS)系统工作演示，制动原理，自动变速箱动力传递演示系统认识，液压助力转向系统、电控助力转向系统的拆装学习，前驱发动机动力传递路线演示系统认识及汽车轮胎的拆装和使用。主要的课程任务有。旨在培养学生熟练掌握底盘的拆装工艺和检修方法，并能保证装配检修后的部件达到使用要求。

主要实训课程：汽车底盘构造与维修、汽车底盘构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修训练等。

主要设备：制动系统实训台、防抱死(ABS)系统实训台、自动变速箱运行实训台、液压助力转向系统实训台、电控助力转向系统实训台、现代悦动汽车底盘实训台、现代 IX25 汽车底盘实训台、迈腾自动变速器起动机解剖运行实训台、大众奥迪无极变速器实训台、自动变速拆装与检测实训台、01M 自动变速器、捷达手动变速器、五十铃车架、凯美瑞自动变速器实训台等。

主要实训项目：认识汽车传动系统。转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的组成结构、汽车传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的拆装实训、离合器拆装和检修、手动变速器拆装和检修、方向传动装置的拆装与检修、驱动桥的拆装与调整、车桥与轮胎检修、悬架衬套机评质与检修、制动系拆装和检修、汽车自动变速器拆装与检修、制动系工作原理认识及拆装训练、防抱死(ABS)系统结构了解和工作原理认识、手动变速器、自动变速器的机构和工作原理认识等。

(7) 汽车电器一体化实训区

基本概况：汽车电器设备实训区主要用于电源系统、启动系统、点火系统、燃油供给系统、防盗系统、雨刮系统、安全气囊(SRS)模拟系统、照明系统、全车电路动态演示系统等汽车电器设备的分类学习，让学生了解汽车电器各系统的组成，结构、工作原理及常见故障的检测与维修。

主要实训课程：汽车电器设备构造与维修、汽车空调构造与维修汽车电器设备构造与维修实训、汽车空调构造与维修实训、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：启动系统示教板、微机点火系统示教板、CAN 数据传输网络系统示教板及接线实训台、安全气囊(SRS)模拟工作示教板、大众帕萨特 B5

自动空调系统、北京现代 IX25、卡罗拉、迈腾汽车全车电路实训台、LS400 车门控制系统、音响系统示教析、桑塔纳 3000 整车电器系统等。

主要实训项目：汽车电源系统结构认识及发电机故障的检测与检修、汽车启动系统结构认识及起动机及电路故障检测与维修、汽车点火系统常见故障诊断与检修、汽车电动座椅结构认识、汽车 SRS 结构认识和爆炸原理分析、汽车雨刮器系统结构和自动控制的认识和电路分析、汽车防盗系统演示和电路检修、电子辅助系统工作原理的分析、汽车电器系统各系统工作原理认识和电路故障检修、汽车空调结构认识与主要部件的检修等。

(8) 新能源汽车一体化实训区（含新能源汽车基础模块实训区、新能源汽车“三电”实训区、新能源汽车整车维护与故障维修实训区）

基本概况：新能源汽车一体化实训可以完成单体电池、BMS 电池管理系统电路、交流充电系统电路、纯电动汽车的整车电器及舒适系统、低压电源及管理系统、网关和 CAN 网络系统、动力系统、充电系统等实验，让学生按照技术服务手册的规范，正确地开展检查和诊断工作，定位故障点，确认故障原因，按照故障诊断结论排除故障；作业中要求较熟练使用工量具和仪器设备、准确测量技术参数和判断故障点，安全文明作业。重在考察故障诊断能力、逻辑分析能力、计划组织能力、团队协作能力。

主要实训课程：新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车电气技术、混合动力汽车构造与维修、新能源汽车构造与维修、新能源汽车整车控制技术、智能汽车环境传感器技术、汽车线控底盘与智能控制、新能源汽车空调构造与维修实训等。

主要设备：新能源电驱动传动系统集成、新能源动力电池包（BMS）实训台、落地式交流充电桩、磷酸铁锂动力电池（方形）、驱动电机解剖拆装实训台、纯电动车变速箱解剖拆装实训台、高压大电流继电器实训台、新能源能量回收系统试验台、新能源电驱动传动系统集成-江淮、比亚迪纯电动轿车驱动电机+变速、比亚迪纯电动轿车 CAN 总线网络台、BJEV 专用示波器（诊断工具）、放电工装、绝缘工具、纯电动汽车故障诊断仪、动力电池举升车、端子测试工具、新能源汽车拆装工具(各尺寸组合)等。

主要实训项目：电池故障诊断与排除、BMS 电池管理系统电路诊断与排除、交流充电系统电路诊断与排除、纯电动汽车的整车电器及舒适系统诊断

与排除、低压电源及管理系统诊断与排除、网关和 CAN 网络系统诊断与排除、动力系统诊断与排除、充电系统诊断与排除、电机类型和解剖实物讲解、北汽整车实训、诊断工具和示波器的使用、比亚迪秦 PRO 整车实训等。

(9) 其他实训室

建设了“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院的“十三五”发展规划中，学院还将进一步加大对 AI 智能实训室建设的投入。

其他实训室名称

实训室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成
智能驾驶实训室	智能实训 B7	216.5 万	在建

2. 校外实训基地

(1) 广物汽贸股份有限公司南海分公司

规模：能同时接纳 25-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(2) 广东伟浩集团汽车有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(3) 广州市为众控股有限公司

规模：能同时接纳 20-25 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(4) 广州兆方丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(5) 东莞天下行丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 20-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(6) 广州市锦虹汽车销售服务有限公司

规模：能同时接纳 20-30 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(三) 教学资源

新能源汽车技术专业教学资源丰富，不但拥有齐全的专业实训设备及检测仪器、校外实践基地，还有模拟实训软件、图书馆电子数字资源、新能源汽车技术专业工种考证包，专业课程教学资源素材库及汽车营销情景仿真实训教学系统、汽车营销技能考核系统，极大的方便学生进行线上、线下学习。

(四) 教学方法

1. 树立高等职业教育理念，坚持理论教学服务于职业能力培养的原则，探索实施强化职业技能训练和提高综合职业素质的实践型教学方法，注重教学方法的开放性，体现“教、学、做”为一体，推进“以学生为主体，教师为主导”教学模式的改革。

2. 充分利用优质核心课程、校本教材、重点课程、网络资源，通过搭建多维、动态、活跃、模拟场景的课程训练平台，充分调动学生学习主动性和积极性。使教学内容从单一化向多元化转化，使学生知识和能力的拓展成为可能。

3. 根据学生认知情况与课程性质，灵活运用教学方法和教学手段。专业课程的教学充分体现任务引领、职业能力导向的思想。注重“教”与“学”的互动。教学活动注重培养学生的综合职业能力，通过理论教学、多媒体、观看录像、个案分析、角色扮演、校内实训、修理厂实训、顶岗实习等多种手段，采用递进式的教学过程，内容上树立课程的“知识与行动结构观”，使学生能够在学习活动中完成对专业基本知识和技能掌握。

(五) 学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业

学院课程考核管理办法》执行。

(六) 质量保障

1. 组织机构

建立教学质量保证与监控体系，建立教育教学督导委员会、教学质评领导小组、教学督导组等教学质量监控机构。在学院的直接领导下，主管教学副院长、相关职能部门和系部承担起各自的教学质量保证与监控责任。

2. 管理制度

制定《教学质量监控体系及实施方案》、《教学质量评估办法》、《教学督导组工作规定》、《学生教学信息员制度》、《教学常规检查制度》、《毕业生跟踪调查制度》等规章制度和教学质量评价表格。

3. 质量保障

(1) 在教学评价上，从四个层面建立科学实用、规范有序的评价体系：
一是学生综合素质的评价；
二是开展教师教学质量的评价；
三是对系部教学管理工作的评价；
四是组织开展学生评教、教师评学和教学督导工作。

(2) 通过巡视、听课、教师学生座谈会、教师评学评教、学生评教等活动，及时收集、反馈教学信息。采取学生、同行、督导组三层次评教，奖优罚劣，形成科学的评教运行机制。

(3) 重视教学过程管理，加强主要教学环节的检查监控。加强实践教学环节的管理，注重学生专业技能培养环节的质量监控。

(4) 建立教学信息反馈系统。成立专职教学督导组和学生、教师教学信息员队伍，形成可操作的教学信息反馈系统。

(5) 开展新生素质调研。了解新生的知识、能力和素质结构，为教师提供教学参考，根据新生素质调查结果因材施教，调整课程教学进度和教学方法。

(6) 制订专业毕业生质量标准。根据人才培养目标及毕业生跟踪调查结果，制定毕业生质量标准，各教学环节、课程教学改革均围绕毕业生质量标准进行。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：新能源汽车技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试
			军事理论	2	36	36	0	36								考查
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32							考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎	考试
			计算机基础	3	54	18	36	54								考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27							考查
			创新创业基础	2	36	12	24				36					考查
			应用文写作	1.5	27	12	15			27						考查
劳动教育	1	16	12	4		8	8						考			

														查			
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8					
	限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查			
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查			
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查			
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查			
		中华传统文化	0.5	9	9	0			9					考查			
		体育类课程	2	36	0	36								考查			
		健康教育	0.5	9	9	0								考查			
	任选	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						考查				
		小计	8	136	108	28	16	9	18	32	16	0					
专业模块	专业基础课	必修	汽车概论	2	36	24	12	36							考查		
			机械 CAD 制图	3	54	18	36	54						*	★	考试	
			电工电子技术	2	36	12	24		36						*	★	考试
			机械基础	3	54	36	18		54						*	★	考试
			新能源汽车电力电子技术	3	54	18	36			54					*	◎	考试
			新能源汽车专业英语	2	36	12	24			36					*		考查
			汽车空调	2	36	24	12			36							考查
			单片机技术	3	54	18	36				54				*	★	考试
				小计	20	360	162	198	90	90	126	54	0	0			
专业模块	专业核心课	必修	新能源汽车底盘技术	3	54	18	36			54				*	考试		
			新能源汽车电气技术	3	54	18	36			54				*	△	考试	
			汽车电控技术	3	54	18	36			54				◎	考试		

			新能源汽车驱动电机及控制技术	2	36	18	18				36			* △	考试		
			新能源汽车动力电池及管理技术	3	54	18	36				54				* △	考试	
			新能源汽车整车控制技术	4	72	36	36				72				* △	考试	
			汽车制造工艺技术	3	54	36	18				54				*	考试	
			新能源汽车故障诊断技术	5	90	54	36				90				*	考试	
小计				26	468	216	252	0	0	162	162	144	0				
拓展模块	专业拓展	选修	汽车维修业务接待	3	54	18	36		54							考查	
			汽车发动机检修	3	54	18	36		54								考查
			汽车配件管理与营销	2	36	18	18				36						考查
			汽车营销与实务	2	36	18	18				36						考查
			二手车鉴定与评估	2	36	18	18				36						考试
			汽车保险与理赔	2	36	18	18				36						考查
			智能高级驾驶辅助系统安全技术	2	36	18	18				36						考查
			汽车线控底盘与智能控制	2	36	18	18				36				□		考查
			智能传感器技术与应用	2	36	18	18				36				□		考查
			车联网技术	2	36	18	18				36				□		考查
	小计				11	198	90	108	0	54	0	36	108	0			
	商科特色	选修	网上开店	2	36	10	26					36			□	考查	
			跨境电商实务	2	36	10	26					36					
小计				2	36	10	26	0	0	0	0	36	0				
英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0					36			◎	考查		
		大学英语四级辅导	2	36	36	0					36			◎			
小计				2	36	36	0	0	0	0	36	0	0				
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育(含职业素养)	0.5	12		12	1W							考查		
			实训室安全教育	0.5	9		9	9							考查		
			钳工实训	1	18		18		18						考查		
			新能源汽车电气技术	1	18		18			18					考		

		实训												查
		新能源汽车结构组件拆装实训	1	18		18				18				考查
		汽车技能强化实训	1	18		18				18				考查
		新能源汽车的维护与故障诊断实训	2	36		36					36			考查
		岗位实习	20	480		480						20W		考查
小计			27	609	0	609	12	18	18	36	36			
综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查	
总学分/学时合计			137	2607	1046	1561	387	405	400	409	352			
周学时							26	23	22	23	23			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接1+X证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

智能网联汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

智能网联汽车技术（460704）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	汽车制造业(36) 电气机械和器材制造业(38) 计算机、通信和其他电子设备制造业(39) 机动车、电子产品和日用产品修理业(81)	汽车工程技术人员(2020711) 智能制造工程技术人员(2020713) 汽车运用工程技术人员(2021501) 汽车整车制造人员(62202) 电子设备装配调试人员(62504) 其他信息传输、软件和信息技术服务人员(40499) 汽车摩托车修理技术人员(41201)	新能源汽车机电维修；新能源智能汽车系统装调与检修；新能源汽车电气维修新能源汽车维护保养；智能网联汽车整车及系统(部件)样品试制、试验；智能网联汽车整车及系统(部件)成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理；智能网联汽车运营、技术服务、增值服务、自动驾驶系统运维工程师、ADAS系统测试工程师	汽车专业领域职业技能等级标准(1+X)、高等职业学校专业教学标准

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	智能网联汽车测试装调职业技能等级	初、中级	国汽(北京)智能网联汽车研究院有限公司	智能传感器调试与测试、计算平台调试与测试、底盘线控执行系统调试与

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
	证书(1+X)			测试、智能座舱系统调试与测试、智能网联整车综合测试
2	智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书(1+X)	初、中级	中德诺浩(北京)教育科技股份有限公司	智能传感器调试与测试、智能座舱系统调试与测试、汽车网络通信基础

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	智能网联汽车技术	广东省教育厅	智能传感器技术与应用、智能驾驶计算平台应用技术、汽车线控底盘与智能控制、汽车智能座舱系统与应用、C-V2X与车路协同系统与应用、智能网联整车综合测试

五、培养目标

本专业培养拥护中国共产党，拥护中国特色社会主义制度，理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有科学文化水平、人文素养、职业道德、创新意识和精益求精的工匠精神；掌握本专业知识和技术技能，面向智能网联汽车整车及系统制造、运营、服务等行业的研发辅助人员、生产制造人员、运营服务人员等职业群，能够从事智能网联汽车及系统装配、调试、标定、试验，成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理，智能网联汽车运营、检测、维修、改装、鉴定评估等工作的“厚德、励志、博学、创新”高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

(一) 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。

(二) 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。

(三) 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。

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

(五) 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。

(六) 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。

(七) 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。

(八) 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。

(九) 熟悉与本专业相关的技术标准。

(十) 掌握智能网联汽车(含传统能源和新能源)结构和工作原理知识。

(十一) 掌握汽车机械基础、汽车电工电子基础、汽车计算机基础、汽车网络通信基础知识。

(十二) 掌握各典型智能传感器结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关智能感知技术、计算机视觉技术和地图、定位、导航技术基本知识。

(十三) 掌握计算平台硬件和软件架构、控制逻辑及相关决策系统基本知识。

(十四) 掌握各典型线控底盘执行系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关执行控制技术基本知识。

(十五) 掌握智能座舱系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关人机交互技术基本知识。

(十六) 掌握 C-V2X 与车路协同系统硬件和软件架构及相关网络与通信技术基本知识。

(十七) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(十八) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(十九) 具有本专业必需的机械、电工电子技术应用能力。

(二十) 具有本专业必需的计算机、网络通信技术应用能力。

(二十一) 能正确进行汽车电气安全检查与自我防护。

(二十二) 能正确进行各典型智能传感器整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。

(二十三) 能正确进行计算平台整车安装、调试、测试及故障诊断。

(二十四) 能正确进行各典型底盘线控系统 & 部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。

(二十五) 能正确进行各典型智能座舱系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。

(二十六) 能正确进行各典型 C-V2X 与车路协同系统整车及路侧的安装、调试、标定、测试及故障诊断。

(二十七) 能正确进行智能网联汽车整车综合测试、日常维护和故障诊断。

(二十八) 能正确进行相关装配图、电路图的识读、绘制。

(二十九) 能正确进行相关工艺文件的编制、组织实施及改进。

(三十) 能正确进行相关测试、诊断报告的编写。

(三十一) 具有智能网联汽车车辆运营管理能力。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括包括电工电子技术、机械基础、机械 CAD 制图、汽车概论、汽车网络通信基础、单片机技术、ROS 原理与技术应用、汽车空调。

专业群平台课。包括电工电子技术、机械基础、机械 CAD 制图、C 语言程序设计、汽车智能网联技术、汽车发动机构造与检修、汽车底盘构造与检修、新能源汽车构造与维修。

2. 专业核心课。包括智能传感器技术与应用、智能驾驶计算平台应用技术、汽车线控底盘与智能控制、汽车智能座舱系统与应用、C-V2X 与车路协同系统与应用、智能网联整车综合测试。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《智能传感器技术与应用》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①智能传感器认知：视觉传感器、毫米波雷达，超声波雷达、激光雷达、组合导航整车安装、调试、测试；②各智能传感器标定与校准；③各智能传感器故障诊断；④整车感知系统综合测试与故障诊断等。

主要教学内容与要求：

教学内容：①智能传感器装配调试工具和设备认知；②智能传感器识别及检测；③智能传感器电路图和结构图读识；④智能传感器进行标定、测试与调试及故障检查；⑤智能传感器综合检修和功能验证。

教学要求：①能正确选择智能传感器装配调试工具和设备；②能正确识别及检测智能传感器；③能正确读识智能传感器电路图和结构图；④能对智能传感器进行标定、测试与调试及故障检查；⑤能独立使用检修工具，完成检修和功能验证。

（2）《智能驾驶计算平台应用技术》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：①计算平台认知；②计算语言基础；③计算平台硬件安装、调试、测试；④计算平台操作系统安装、调试、环境配置、测试；

⑤计算平台功能软件测试；⑥计算平台故障诊断；⑦计算平台工具链部署与调试等。

主要教学内容与要求：

教学内容：①计算平台硬件安装、调试、测试；②计算平台操作系统安装；③计算平台功能软件测试；④计算平台故障诊断；⑤计算平台工具链部署与调试。

教学要求：①能完成计算平台硬件安装、调试、测试；②能完成计算平台操作系统安装；③能进行计算平台功能软件测试；④能进行计算平台故障诊断；⑤计算平台工具链部署与调试。

(3) 《汽车线控底盘与智能控制》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①汽车底盘及线控系统认知；②线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；③各线控系统标定和故障诊断；④整车底盘线控系统综合测试与故障诊断等。

主要教学内容与要求：

教学内容：①读识智能汽车线控底盘结构图和电路原理图；②智能汽车线控系统试验与试制；③智能汽车线控底盘进行标定；④智能汽车线控底盘性能测试与调试；⑤智能汽车线控底盘故障排除与维修。

教学要求：①能正确识别智能汽车线控底盘的装配图；②能正确识别智能汽车线控底盘的电路图；③能按照绘制智能汽车线控底盘电路与信号传输原理图；④能按照智能汽车线控底盘技术要求进行参数标定；⑤能按照测试方案正确完成智能汽车线控底盘硬件和软件功能测试并编写测试报告；⑥能按照性能要求对智能汽车线控底盘进行调试；⑦能按照相关规程完成智能汽车线控底盘进行软件升级；⑧能按照整车技术规范正确完成线控底盘在整车中的测试与调试；⑨能根据故障现象借助专用设备进行故障排除与维修。

(4) 《汽车智能座舱系统与应用》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①汽车车身电气系统及智能座舱技术架构与人机交互整体系统认知；②语音交互系统、视觉交互系统(触控交互、手势交互、拍头显示等)、智能座椅系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；③视觉传感器标定；④各智能座舱系统故障诊断等。

主要教学内容与要求：

主要内容：①智能座舱及硬件接口查阅；②智能座舱进行软件配置与升级；③智能座舱线路进行连接和检查；④智能座舱进行参数设置；⑤智能座舱性能测试与调试；⑥智能座舱进行故障排除与维修。

教学要求：①能指出智能汽车的整车控制策略；②能结合接线图对智能座舱进行线路检查与连接；③能对智能座舱进行参数设定；④能使用专用软件完成智能座舱性能测试与调试；⑤能结合故障现象借助专用设备对智能座舱进行故障排除与维修。

(5) 《C-V2X 与车路协同系统与应用》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：①车联网技术与 C-V2X 认知；②车载单元安装、调试、测试与故障诊断；③路侧单元安装、调试、测试与故障诊断；④边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断；⑤路侧感知传感器安装、调试、标定、测试与故障诊断；⑥车路协同系统综合测试与故障诊断等。

主要教学内容与要求：

主要内容：①车联网技术与 C-V2X 认知；②车载单元安装、调试、测试与故障诊断；③路侧单元安装、调试、测试与故障诊断；④边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断；⑤路侧感知传感器安装、调试、标定、测试与故障诊断；⑥车路协同系统综合测试与故障诊断等。

教学要求：①能对路侧单元安装、调试、测试与故障诊断；②能对车载单元安装、调试、测试与故障诊断；③能对边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断。

(6) 《智能网联整车综合测试》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①智能网联汽车整车综合测试、评价认知；②智能网联汽车交通法规遵守能力测试；③智能网联汽车应急处置与人工介入测试；④智能网联汽车综合驾驶能力测试；⑤智能网联汽车网联功能测试；⑥智能网联汽车整车循环工况测试等。

主要教学内容与要求：

主要内容：①智能汽车车辆安全规范，测试要求，测试设备与工具认知；②测试场景搭建；③测试路段和设备检查；④车辆静态测试和动态测试，撰写测试报告；⑤网络环境搭建；⑥智能网联汽车网联路段测试；⑦测试场景

设施和测试设备的日常维护。

教学要求：①能正确执行智能汽车车辆安全规范；②能按照操作规范操作相关工具；能读识测试规程，正确理解相关测试要求；③能按照装配图正确完成智能传感器、计算平台、智能座舱和线控底盘等关键零部件的拆装；④能按照测试规程正确选择并使用测试仪器和设备；⑤能按照测试规程正确完成测试场景的搭建；⑥能完成测试车辆的准备、测试路段和设备的检查；⑦能根据测试车辆智能驾驶的功能要求，正确设定测试设备参数；⑧能按照测试规程正确操控测试车辆，完成静态测试和动态测试，并编写测试报告，根据测试车联网的功能要求，正确设定测试设备参数；⑨能按照测试规程正确操控测试车辆，完成网联路段测试，按照相关规程，正确完成测试场景设施和测试设备的日常维护；⑩能指出 ADAS 控制系统运行原理。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课。**包括包括汽车发动机检修、汽车营销与实务、汽车底盘检修、车辆自动驾驶系统应用、新能源汽车构造与维修、汽车保险与理赔、新能源汽车电气技术、Python 程序设计、汽车的维护与保养技术、智能网联汽车仿真与测试。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。包括客户服务与管理、视频拍摄与剪辑、英语 AB 级辅导、大学英语四级辅导。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2589 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整

周集中实训单独设置,学时按 18 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学时数占总学时 18%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分,美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分,集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周,三年共 120 周,课堂教学原则上 87 周(见下表)。

学年	学期	教学运行周(周)					
		教学周(理论教学和实践教学)	考试	军训(含入学教育等)	共计		
一	1	15	2	3	40		
	2	18	2				
二	3	18	2		3	40	
	4	18	2				
三	5	18	2			3	40
	6	20	0				
合计		107	10	3			120

2. **学分。**三年总学分为 136 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书,按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 60%。学生军训(含入学教育等)2 周,专业见习与专业教育 1 周,学生岗位实习时间为 6 个月,按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及智能网联汽车技术专业岗位实习标准,结合实际,完成实践学习任务。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	30%
	限定选修	6	6	4.5%	100	3.9%
公共选修课	任选	1	2	1.5%	36	1.1%
专业基础课	必修	8	21	15%	378	15%
专业核心课	必修	13	22	16%	396	15%
专业拓展	选修	5	15	11%	270	10%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	7	25	18%	573	22%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		61	136	100%	2589	100%
理论教学			——	——	1027	40%
实践教学（实习实训）			——	——	1562	60%
公共基础课			——	——	764	30%
选修课			——	——	478	18%

2. 智能网联汽车技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

目前智能网联汽车技术专业有专任教师 16 人，其中高级职称（含副教授、高级工程师）5 人，中级职称（讲师、工程师、实验师）10 人，硕士及以上学历的教师 5 人，双师比例为 68.8%。专任教师队伍数量足够，能充分满足本专业教学的需要，年龄、学历、职称等结构合理。另外，聘请校企合作单位的技术骨干和能工巧匠担任本专业教学、实训指导教师 5 人。

（二）教学设施

1. 校内实训室简介

智能工程学院汽车专业群现有设备共计 650 台套，设备总值 720.39 万

元，建立了 8 个一体化实验（训）室，实训工位数为 488 个。具体包括汽车营销实训中心、汽车发动机一体化实训区、汽车维修实训区、汽车检测实训区、汽车仿真实训室、汽车底盘实一体化实训区、汽车电器一体化实训区、新能源汽车一体化实训区，集教学、实训、考核为一体的综合实训室。

（1）汽车营销实训中心

基本概况：汽车营销实训中心(展厅)是广州华商职业学院智能工程学院重点建设的实训室之一。该实训室成立于 2016 年 3 月，由智能工程学院（原汽车工程学院）和广州伟加汽车销售有限公司共同合作建立，占地面积约 450 平方米。该实训室主要提供汽车技术服务与营销专业学生进行相关的营销实训，同时承担我院汽车保险、汽车商务礼仪、汽车电子商务等课程培训考核任务。汽车营销实训室的建立提高了学生营销技能走出了营销实训发展的第一步。

主要实训课程：汽车商务礼仪、汽车营销基础与实务、汽车销售与售后服务实训、汽车保险与理赔、汽车电子商务等。

主要实训项目：汽车商务礼仪实训、汽车营销实训、汽车销售与售后服务实训、汽车 4S 店企业前台接待实训等。

（2）汽车发动机一体化实训区

基本概况：发动机电控实训室是学习汽车发动机电控技术的主要实训室，设备齐全，诊断仪器先进，配有发动机电控台架，针对发动机各零部件检测及电控发动机故障诊断教学。包含内容广，满足汽车学院所有专业的发动机电控技术及故障诊断相关课程的实训及一体化教学。提高学生对电控发动机电路、传感器检测及其故障诊断工艺等方面的技能。

主要实训课程：汽车发动机构造与维修、汽车发动机构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修强化训练等。

主要设备：电控发动机运行实训台、汽油发动机 解剖台架、汽油拆装发动机(翻转架)、大众汽车汽油发动机(翻转架)、柴油拆装发动机、本田雅阁 2.0 发动机(翻转架)、日产轩逸 2.0 发动机拆装翻转架、现代朗动发动机解剖展示台、凯美瑞发动机解剖演示台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、大众迈腾 TSI 发动机(翻转架)、凯美瑞发动机实训台、别克英朗发动机实训台等。

主要实训项目：发动机系统总体结构的认识、汽油发动机和柴油发动机

的区别及机构的异同、了解带涡轮增压的发动机配气构造、发动机拆装实训、曲柄连杆、配气机构检修；柴油机燃料系、发动机总装；发动机总装及冷却润滑系检修；汽油机燃油点火系检修、发动机电控系统检修等。

（3）汽车维修实训区

基本概况：本实训区配有整车设备，包括轿车，双柱举升器及一些汽车常规维护设备，可以开展汽车首次维护和二级维护项目的学习，培养学生常规维护和一般检测的实操能力，使其成为汽车检测、维护的高素质、高技能人才。

主要实训课程：新能源汽车的维护与故障诊断、汽车电子控制技术、汽车维护与保养技术、汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：本田雅阁轿车、奔驰 S300 轿车、丰田威驰轿车、大众捷达轿车、北京现代轿车 6 台、比亚迪 Pro、双柱举升机、四柱举升机、四轮定位仪等。

主要实训项目：机油保养(换四滤)、四轮保养(车轮、刹车油、刹车片)、发动机进气系统保养、燃油管路保养、发动机外围附件检查、门边铰链保养、底盘检查、转向系统检查、照明系统检查、汽车一级维护、汽车二级维护、汽车故障诊断与排除等。

（4）汽车检测实训区

基本概况：本实训区配有欧美日车型电控发动机实训台，自动变速器实训台、自动空调实验台、新能源汽车动力系统等，可以开展汽车电控发动机、自动变速器等故障设置、故障诊断及检测，培养学生掌握汽车电控系统故障检测的实操能力。

主要实训课程：汽车电子控制技术、新能源汽车的维护与故障诊断、新能源汽车维护与保养技术、新能源汽车故障诊断与排除、汽车电子控制技术实训、新能源汽车维护与保养综合实训、新能源汽车维修综合实训、汽车维护与保养综合实训、汽车维修综合实训等。

主要设备：普锐斯油电混合发动机实训台、大众奥迪无极变速器实训台、大众自动空调实验台、大众迈腾 TSI 发动机实训台、凯美瑞发动机实训台、

纯电动汽车动力示教版、别克英朗发动机实训台、别克英朗自动变速器实训台、凯美瑞自动变速器实训台、大众 ABS/EBD 实训台、X431 电脑诊断仪、金德便携式智能诊断仪等。

主要实训项目：电控燃油喷射系统检修、传感器、执行器的检修、电控点火系统检修、汽油发动机辅助控制系统、汽车故障诊断设备与仪器的认识、发动机气缸气密性的检测与维修、汽车发动机真空度、燃油压力的检测与维修、汽车点火系统高压无火的故障诊断与维修、发动机无法启动诊断与维修、发动机冷却液温度过高的故障诊断与维修、汽车 ABS 系统故障诊断与维修、汽车电气系统的故障诊断与维修、自动变速器故障诊断与维修等。

(5) 汽车仿真实训室

基本概况：汽车仿真实训室配有教学电脑和汽车维修资料库，运用先进的计算机仿真技术模拟各种汽车的故障诊断及故障诊断操作过程，学生可以通过仿真室的学习，来学习汽车故障诊断维修中所遇到的实际问题。

主要实训课程：机械制图与 CAD、汽车配件管理与营销、二手车鉴定与评估、汽车配件管理与营销、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：威驰轿车、整车理实一体化教学与考核系统、计算机等。

主要实训项目：田车电控系统教学；汽车故障诊断虚拟实训；汽车模拟商务实训、发动机电控系统故障诊断与排除项目、汽车底盘电控系统故障诊断排除、汽车电器系统故障诊断与排除等。

(6) 汽车底盘实一体化实训区

基本概况：主要用于汽车传动系，行驶系，转向系制动系等底盘机械系统各主要总成及部件的结构与工作原理检修、调试、故障诊断及排除制动系统的结构认识、工作原理学习及故障诊断，防抱死(ABS)系统工作演示，制动原理，自动变速箱动力传递演示系统认识，液压助力转向系统、电控助力转向系统的拆装学习，前驱发动机动力传递路线演示系统认识及汽车轮胎的拆装和使用。主要的课程任务有。旨在培养学生熟练掌握底盘的拆装工艺和检修方法，并能保证装配检修后的部件达到使用要求。

主要实训课程：汽车底盘构造与维修、汽车底盘构造与维修实训、汽车故障诊断与排除、汽车维修训练等。

主要设备：制动系统实训台、防抱死(ABS)系统实训台、自动变速箱运

行实训台、液压助力转向系统实训台、电控助力转向系统实训台、现代悦动汽车底盘实训台、现代 IX25 汽车底盘实训台、迈腾自动变速器起动机解剖运行实训台、大众奥迪无极变速器实训台、自动变速拆装与检测实训台、01M 自动变速器、捷达手动变速器、五十铃车架、凯美瑞自动变速器实训台等。

主要实训项目：认识汽车传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的组成结构、汽车传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统(含悬挂系统)的拆装实训、离合器拆装和检修、手动变速器拆装和检修、方向传动装置的拆装与检修、驱动桥的拆装与调整、车桥与轮胎检修、悬架认证机评质与检修、制动系拆装和检修、汽车自动变速器拆装与检修、制动系工作原理认识及拆装训练、防抱死(ABS)系统结构了解和工作原理认识、手动变速器、自动变速器的机构和工作原理认识等。

(7) 汽车电器一体化实训区

基本概况：汽车电器设备实训区主要用于：电源系统：启动系统、点火系统、燃油供给系统、防盗系统、雨刮系统、安全气囊(SRS)模拟系统、照明系统、全车电路动态演示系统等汽车电器设备的分类学习，让学生了解汽车电器各系统的组成，结构、工作原理及常见故障的检测与维修。

主要实训课程：汽车电器设备构造与维修、汽车空调构造与维修汽车电器设备构造与维修实训、汽车空调构造与维修实训、汽车故障诊断与排除等。

主要设备：启动系统示教板、微机点火系统示教板、CAN 数据传输网络系统示教板及接线实训台、安全气囊(SRS)模拟工作示教板、大众帕萨特 B5 自动空调系统、北京现代 IX25、卡罗拉、迈腾汽车全车电路实训台、LS400 车门控制系统、音响系统示教板、桑塔纳 3000 整车电器系统等。

主要实训项目：汽车电源系统结构认识及发电机故障的检测与检修、汽车启动系统结构认识及起动机及电路故障检测与维修、汽车点火系统常见故障诊断与检修、汽车电动座椅结构认识、汽车 SRS 结构认识和爆炸原理分析、汽车雨刮器系统结构和自动控制的分析和电路分析、汽车防盗系统演示和电路检修、电子辅助系统工作原理的分析、汽车电器系统各系统工作原理认识和电路故障检修、汽车空调结构认识与主要部件的检修等。

(8) 新能源汽车一体化实训区(含新能源汽车基础模块实训区、新能源汽车“三电”实训区、新能源汽车整车维护与故障维修实训区)

基本概况：新能源汽车一体化实训可以完成单体电池、BMS 电池管理系统电路、交流充电系统电路、纯电动汽车的整车电器及舒适系统、低压电源及管理系统、网关和 CAN 网络系统、动力系统、充电系统等实验，让学生按照技术服务手册的规范，正确地开展检查和诊断工作，定位故障点，确认故障原因，按照故障诊断结论排除故障；作业中要求较熟练使用工量具和仪器设备、准确测量技术参数和判断故障点，安全文明作业。重在考察故障诊断能力、逻辑分析能力、计划组织能力、团队协作能力。

主要实训课程：新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车电气技术、混合动力汽车构造与维修、新能源汽车构造与维修、新能源汽车整车控制技术、智能汽车环境传感器技术、汽车线控底盘与智能控制、新能源汽车空调构造与维修实训等。

主要设备：新能源电驱动传动系统集成、新能源动力电池包（BMS）实训台、落地式交流充电桩、磷酸铁锂动力电池（方形）、驱动电机解剖拆装实训台、纯电动车变速箱解剖拆装实训台、高压大电流继电器实训台、新能源能量回收系统试验台、新能源电驱动传动系统集成-江淮、比亚迪纯电动轿车驱动电机+变速、比亚迪纯电动轿车 CAN 总线网络台、BJEV 专用示波器（诊断工具）、放电工装、绝缘工具、纯电动汽车故障诊断仪、动力电池举升车、端子测试工具、新能源汽车拆装工具(各尺寸组合)等。

主要实训项目：电池故障诊断与排除、BMS 电池管理系统电路诊断与排除、交流充电系统电路诊断与排除、纯电动汽车的整车电器及舒适系统诊断与排除、低压电源及管理系统诊断与排除、网关和 CAN 网络系统诊断与排除、动力系统诊断与排除、充电系统诊断与排除、电机类型和解剖实物讲解、北汽整车实训、诊断工具和示波器的使用、比亚迪秦 PRO 整车实训等。

（9）其他实训室

建设了“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院的“十三五”发展规划中，学院还将进一步加大对 AI 智能实训室建设的投入。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成
智能驾驶实训室	智能实训 B7	216.5 万	在建

2. 校外实训基地

(1) 广物汽贸股份有限公司南海分公司

规模：能同时接纳 25-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(2) 广东伟浩集团汽车有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(3) 广州市为众控股有限公司

规模：能同时接纳 20-25 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(4) 广州兆方丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 10-15 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(5) 东莞天下行丰田汽车销售有限公司

规模：能同时接纳 20-35 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(6) 广州市锦虹汽车销售服务有限公司

规模：能同时接纳 20-30 名在校学生的校企联合培养实习任务，保证学生的住宿环境、工作环境达到相应的国家标准。

(三) 教学资源

汽车专业教学资源丰富，不但拥有齐全的专业实训设备及检测仪器、校外实践基地，还有模拟实训软件、图书馆电子数字资源、汽车专业工种考证包，专业课程教学资源素材库及汽车营销情景仿真实训教学系统、汽车营销技能考核系统，极大的方便学生进行线上、线下学习。

（四）教学方法

1. 树立高等职业教育理念，坚持理论教学服务于职业能力培养的原则，探索实施强化职业技能训练和提高综合职业素质的实践型教学方法，注重教学方法的开放性，体现“教、学、做”为一体，推进“以学生为主体，教师为主导”教学模式的改革。

2. 充分利用优质核心课程、校本教材、重点课程、网络资源，通过搭建多维、动态、活跃、模拟场景的课程训练平台，充分调动学生学习主动性和积极性。使教学内容从单一化向多元化转化，使学生知识和能力的拓展成为可能。

3. 根据学生认知情况与课程性质，灵活运用教学方法和教学手段。专业课程的教学充分体现任务引领、职业能力导向的思想。注重“教”与“学”的互动。教学活动注重培养学生的综合职业能力，通过理论教学、多媒体、观看录像、个案分析、角色扮演、校内实训、修理厂实训、顶岗实习等多种手段，采用递进式的教学过程，内容上树立课程的“知识与行动结构观”，使学生能够在学习活动中完成对专业基本知识和技能掌握。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 组织机构

建立教学质量保证与监控体系，建立教育教学督导委员会、教学质评领导小组、教学督导组等教学质量监控机构。在学院的直接领导下，主管教学副院长、相关职能部门和系部承担起各自的教学质量保证与监控责任。

2. 管理制度

制定《教学质量监控体系及实施方案》、《教学质量评估办法》、《教学督导组工作规定》、《学生教学信息员制度》、《教学常规检查制度》、《毕业生跟踪调查制度》等规章制度和教学质量评价表格。

3. 质量保障

(1) 在教学评价上，从四个层面建立科学实用、规范有序的评价体系：
一是学生综合素质的评价；
二是开展教师教学质量的评价；
三是对系部教学管理工作的评价；
四是组织开展学生评教、教师评学和教学督导工作。

(2) 通过巡视、听课、教师学生座谈会、教师评学评教、学生评教等活动，及时收集、反馈教学信息。采取学生、同行、督导组三层次评教，奖优罚劣，形成科学的评教运行机制。

(3) 重视教学过程管理，加强主要教学环节的检查监控。加强实践教学环节的管理，注重学生专业技能培养环节的质量监控。

(4) 建立教学信息反馈系统。成立专职教学督导组和学生、教师教学信息员队伍，形成可操作的教学信息反馈系统。

(5) 开展新生素质调研。了解新生的知识、能力和素质结构，为教师提供教学参考，根据新生素质调查结果因材施教，调整课程教学进度和教学方法。

(6) 制订专业毕业生质量标准。根据人才培养目标及毕业生跟踪调查结果，制定毕业生质量标准，各教学环节、课程教学改革均围绕毕业生质量标准进行。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：智能网联汽车技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式
								1	2	3	4	5	6		
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周		
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试
			军事理论	2	36	36	0	36							考查
			军事技能	2	112	0	112	2W							考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查
			高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试
			计算机基础	3	54	18	36	54							考查
人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查			
创新创	2	36	12	24				36				考			

专业模块	专业基础课		业基础											查				
			应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查			
			劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查			
		小计			37	764	424	340	269	234	76	53	12	8				
		限定选修	美育	2	32	16	16					32			考查			
			马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查			
			党史国史	0.5	9	9	0			9					考查			
			职业发展与就业指导	2	32	20	12	16					16		考查			
			中华传统文化	0.5	9	9	0		9						考查			
			体育类课程	2	36	0	36								考查			
			健康教育	0.5	9	9	0								考查			
			任选修	公共选修课	2	36	36	0		在第 2-4 学期开设					考查			
		小计			8	136	108	28	16	9	18	32	16	0				
		专业模块	专业基础课	必修	汽车概论	2	36	24	12	36						★	考查	
					机械 CAD 制图	3	54	18	36	54							**★	考试
					电工电子技术	2	36	12	24		36						**★ ◎	考试
					机械基础	3	54	36	18		54						**★	考试
					单片机技术	3	54	18	36		54						**★	考试
					汽车网络通信基础	3	54	18	36			54					*	考试
ROS 原理与技术应用	3				54	18	36			54					*	考试		
汽车空	2				36	24	12			36					*	考		

			调											查			
			小计	21	378	168	210	90	144	144	0	0	0				
专业模块	专业核心课	必修	智能网联汽车概论	2	36	24	12		36					**★	考查		
			汽车电控技术	3	54	18	36				54				*◎	考试	
			智能传感器技术与应用	3	54	18	36					54			*	考试	
			汽车线控底盘与智能控制	3	54	18	36					54			*	考试	
			汽车智能座舱系统与应用	3	54	18	36					54			*	考试	
			智能驾驶计算平台应用技术	3	54	18	36						54		*	考试	
			C-V2X 与车路协同系统与应用	2	36	24	12							36		*	考试
			智能网联整车综合测试	3	54	36	18							54		*△	考试
			小计	22	396	174	222	0	36	0	216	144	0				
			拓展模块	专业拓展	选修	汽车发动机检修	3	54	18	36		54					**★
汽车营销与实务	3	54				36	18		54								
汽车底盘检修	3	54				18	36			54					★◎	考查	
车辆自动驾驶系统应	3	54				18	36			54							

			用												
			新能源汽车构造与维修	3	54	18	36			54			★	考试	
			汽车保险与理赔	3	54	18	36			54					
			新能源汽车电气技术	3	54	18	36				54			考查	
			Python程序设计	3	54	18	36				54			考查	
			汽车的维护与保养技术	3	54	18	36				54			考查	
			智能网联汽车仿真与测试	3	54	18	36				54			考查	
			小计	15	270	99	171	0	54	108	0	108	0		
	商科特色	选修	客户服务与管理	2	36	18	18					36		□	考查
			视频拍摄与剪辑	2	36	18	18					36		□	考查
			小计	2	36	18	18	0	0	0	0	36	0		
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36			◎	考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36			◎	考查
			小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0		
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育（含职业素养）	0.5	12		12	1W							考查
			实训室安全教	0.5	9		9	9							考查

		育											
		钳工实训	1	18		18		18					考查
		新能源汽车部件拆装与检修实训	1	18		18			18				考查
		汽车技能强化实训	1	18		18				18			考查
		智能网联整车综合测试实训	1	18		18					18	△	考查
		岗位实习	20	480		480						20W	考查
小计			25	573	0	573	21	18	18	18	18		
综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查
总学分/学时合计			136	2589	1027	1562	396	495	364	355	334		
周学时							26	28	20	20	22		

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

工业机器人技术（460305）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
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）	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）、智能制造工程技术人员（2-02-07-13）、自动控制工程技术人员（2-02-07-07）	工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护、自动化控制系统安装调试、销售与技术支持	1. 工业机器人应用编程（1+X）（初级） 2. 电工特种作业操作证 3. 机器人应用技术测评证书

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	工业机器人应用编程职业技能等级证书（1+X）	初级	北京赛育达科教有限责任公司	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真
2	电工特种作业操作证		国家安全生产监督管理局	电路基础、电工电子技术、电工技术实训
3	机器人应用技术测评证书		国家工业和信息化部	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	广东省职业院校学生专业技能大赛工业机器人	广东省教育厅	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真

序号	赛项名称	主办方	对应课程
	技术应用赛项		
2	广东省职业院校学生专业技能大赛数字孪生仿真与调试技术赛项	广东省教育厅	工业机器人技术基础、数字孪生建模与应用、可编程控制技术、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真
3	全国工业和信息化技能大赛工业机器人系统运维员(工业机器人技术应用)赛项广东省选拔赛	工业和信息化部	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人系统智能运维、工业机器人应用系统集成

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有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，面向通用设备制造、专用设备制造行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试、销售与技术支持等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握适应岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握安全生产、绿色生产、绿色低碳、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人

文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（五）掌握工程制图、电工电子、电机及电气控制、液压与气动、智能制造等方面的基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

（六）掌握电工电子、电气控制、机械与电气装调、液压与气动等技术技能，具有电工电子器件选用、机械与电气装调、液压与气动控制、工业机器人应用系统安装调试实践能力；

（七）掌握工业机器人编程、调试、远程运维等技术技能，具有工业机器人单体编程、调试、现场及远程运维能力；

（八）掌握系统建模、数字孪生、虚拟调试、离线编程等技术技能，具有系统建模、数字孪生技术应用、虚拟调试、工业机器人应用系统数字化设计及仿真能力；

（九）掌握方案设计、机器视觉、射频识别技术、人机接口、工业网络、制造执行系统运行等技术技能，具有机器视觉系统搭建、射频识别技术应用、人机接口设置、制造执行系统运行、工业机器人应用系统集成能力；

（十）掌握机器人编程、智能传感、可编程控制器、工业互联网等技术技能，具有智能传感选用、可编程控制器编程与操作、工业互联网实施、工业机器人应用系统现场及远程运行维护能力；

（十一）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握智能制造领域数字化技能；

（十二）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十三）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（十四）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（十五）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝

贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**、**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学、高职英语、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括电路基础、机械基础、电工电子技术、单片机技术、工业机器人技术基础、机械 CAD 制图、C 语言程序设计、液压与气压传动。

2. 专业核心课。包括工业机器人系统离线编程与仿真、工业机器人现场编程、PLC 应用技术、变频器技术、工业机器人系统智能运维、智能视觉技术应用、工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统调试运行。

（1）《工业机器人系统离线编程与仿真》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①使用计算机、建模软件、仿真软件等搭建工业机器人仿真应用系统，设置系统参数。②使用计算机、仿真软件等进行工业机器人应用系统编程、仿真、离线编程。③使用计算机、办公软件等编写工业机器人应用系统方案。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：离线编程与仿真技术介绍、软件功能特点及选择；软件安装及设置；工业机器人应用系统建模、参数设置；离线程序的编写方法及真机调试验证；虚拟现实、增强现实技术在离线编程中应用；系统综合仿真及方案编写。②要求：掌握离线编程技术，具备工业机器人系统建模、仿真、离线编程的能力。

(2) 《工业机器人现场编程》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①使用示教器，对工业机器人进行程序编制、单元功能调试和生产联调。②使用示教器进行生产过程的参数设定与修改、菜单功能的选择与配置、程序的选择与切换、系统备份恢复。③使用工具、仪表诊断处理工业机器人常见故障。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：工业机器人及典型应用系统构成；安全操作规程、系统基本设置；示教器使用、坐标设定、指令使用；程序结构及编制；系统备份；系统维护及常规故障排除；工业机器人应用系统综合示教编程。②要求：掌握工业机器人现场编程技术，具备工业现场工业机器人的编程、调试、运行与维护的能力。

(3) 《PLC 应用技术》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①使用计算机、工控软件等相关软硬件工具进行生产过程的参数设定与修改。②使用计算机、工控软件等相关软硬件工具，对可编程逻辑控制器、人机交互界面、电机等设备进行程序编制、单元功能调试。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：电气控制系统的工作原理，常用低压电器的机构特点及应用；可编程控制器组成、结构、原理和选型方法；可编程控制器基本指令及其应用；可编程控制器与工业机器人通信；可编程逻辑控制器、人机交互界面、电机等设备程序编制、单元功能调试；安全生产知识与技能。②要求：掌握可编程控制器应用技术，具备可编程自动化系统的编程、调试、运行和维护的能力。

(4) 《变频器技术》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①变频器的面板操作，对变频器进行基本参数设置。②使用工具对变频器及其外围电路进行拆装。③变频器与 PLC 联合控制的调试方法，典型变频器控制电路的连接、设定和参数设置。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：变频器的发展及应用组成原理；变频器的基本原理及变频调速特点的相关知识；变频器的功能及预制的知识技能与方法；变频器的外接电路与 PLC 联合控制的调试方法和技能；变频器的调速应用以及典型控制电路设定和修改参数的知识。②要求：掌握变频器的功能及使用方法的理论知识与实践技能，具备使用变频器进行调速控制和对变频器进行拆装、调试与维护的能力。

(5) 《工业机器人系统智能运维》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①按照装配图、电气图、工艺文件等相关文件的要求，使用工具、仪器等进行工业机器人应用系统装配。②对工业机器人及应用系统进行常规检查、诊断及防尘、更换电池、更换润滑油等常规维护保养。③采集工业机器人应用系统运行参数、工作状态等数据，进行监测，现场或远程进行故障排除。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：工业机器人应用系统构成、硬件装配及参数设置；机械、电气系统维护；工业机器人及应用系统运行数据采集、维护、常见故障诊断及排除；边缘数据监测及远程运维；制造执行系统及应用；系统运维记录填写及运维报告编制；安全生产知识与技能。②要求：掌握工业机器人系统运维技术，具备工业机器人系统参数配置、机械电气系统维护、系统运行与故障诊断的能力。

(6) 《智能视觉技术应用》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①按照工艺要求，选择相机、光源、控制器及通信方式，搭建机器视觉系统。②使用计算机、视觉开发软件等进行智能视觉系统参数配置、标定、训练。③进行二维、三维视觉系统、工业机器人、可编程控制器系统调试。

主要教学内容与要求：①机器视觉技术原理及应用；人工智能技术在智能视觉中的应用；相机、光源、控制器选型；二维、三维工业机器人应用视觉系统搭建；二维、三维智能视觉系统标定、训练、编程；智能视觉、工业

机器人等系统联调；智能视觉系统二次开发。②要求：掌握智能视觉技术，具备机器视觉系统选型、搭建、标定、训练与编程的能力。

(7) 工业机器人应用系统集成，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①根据生产工艺要求对工业机器人、末端执行器、智能传感器、可编程控制器等进行选型，设计系统通信连接方式，设定参数，组建工业机器人应用系统。②使用计算机、工控软件等对工业机器人应用系统进行程序编制、单元功能调试和生产联调。③使用计算机、编程软件、工控软件等硬件工具开发应用软件，进行工业机器人应用系统运行数据采集、显示、监控、分析。

主要教学内容：①工业机器人典型应用系统组成；生产工艺需求分析；工业机器人系统集成流程及关键步骤；工业机器人输入输出及外围通信技术；工业机器人应用系统搭建、单元调试及系统调试；系统运行软件开发、低代码开发技术；系统集成方案撰写；安全生产知识与技能。②要求：掌握工业机器人系统集成技术，具备工业机器人应用系统选型、设计、编程与调试的能力。

(8) 工业机器人应用系统调试运行，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①工业机器人的安全操作规范。②工业机器人本体及控制柜的安装与调试方法。③工业机器人日常维护与保养。

主要教学内容：①工业机器人的本体和控制柜的基本结构；工业机器人的安全操作规范；工业机器人日常维护与保养。②要求：掌握工业机器人的安全操作规范、日常维护与保养方法，对工业机器人本体及控制柜的安装与调试有一定的认识，具有机器人安装与调试、维护与保养的能力。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课**。包括电工技术实训、Solid Works 机械设计、工业网络与组态技术、数字孪生建模与应用、智能小程序开发、伺服驱动技术。

2. **商科特色、英语提升课**。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、岗位实习、机器人 1+X 证书实训、机器人综合实训、技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2538 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 34%。选修课教学时数占总学时 12%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训（含入学教育等）	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 132.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 62%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及工业机器人技术专业岗位实习标准，采取集中实习的形式进行。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修	6	6	5%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	2%	36	1%
专业基础课	必修	8	22	17%	396	16%
专业核心课	必修	8	26	20%	468	18%
专业拓展	选修	6	9	7%	162	6%
商科特色	选修	2	2	2%	36	1%
英语提升	选修	2	2	2%	36	1%
专业实践	必修	4	22.5	17%	540	21%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		54	132.5	100%	2538	100%
理论教学			——	——	953	38%
实践教学（实习实训）			——	——	1585	62%
公共基础课			——	——	864	34%
选修课			——	——	298	12%

2. 工业机器人技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业师资队伍中共有 9 名专任教师和 3 名外聘教师；拥有 1 名教授、

3名副教授；1名教师具有博士学位，6名教师具有硕士学位；6名双师型教师；3名骨干教师和1名具有企业经验的教师；并配备专业实验教师1名；师生比达到1:22，符合专业的发展和教学要求。在配备教师的同时，专业核心课都配备了具有中级职称及以上的教师作为任课教师，实验室指导教师进行技能考证及派往校外实习基地进行交流培训。

（二）教学设施

工业机器人技术专业为了培养学生运用专业知识和技巧的能力，开辟了校内实训基地和校外实训基地。

（1）校内实训基地

建设了“人工智能产教融合实训基地”“PLC实训室”、“CAD制图实训室”、“华商-世椿机器人实训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院发展规划中还将进一步加大对实训室建设的投入，重点建设学院工业机器人实训中心。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
人工智能产教融合实训基地	创科楼	3000万	已建成
中、高级维修电工实训室	创实202	20万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实202	40万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实203	30万	已建成
电路基础实训课	创实205	50万	已建成
模拟电子技术实训室	创实206	35万	已建成
数字电子技术实训室	创实206	30万	已建成
工业机器人实训中心	创新楼1楼	160万	已建成

（2）校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与广东松庆自动化科技公司等就联合建立培养人才基地，签订了初步协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

（三）教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书80万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内

容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程大部分都已在职教智慧云平台建成课程资源，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（四）教学方法

学校依托人工智能产教融合实训基地、华商-汇邦机器人实训平台建设，将学生课堂与实训车间、教学内容与实训内容、主讲教师与实训指导教师三合为一。

课堂与实训车间合一。为实现企业与学校全方位无缝对接，满足各企业对人才的特殊需求。学校将不同的企业文化移植、提炼、升华，创造出—个比较真实的生产环境，学生专业课上—的教室就是实训室，也是产品的生产车间或是业务的工作室。通过对企业和主要机器人品牌进行调研论证，学校采购与企业生产完全—样的设备作为学生实习实训设备，例如搬运机器人、焊接机器人、喷涂机器人等，学生学到的就是企业生产用到的。

教学内容与实训内容合一。在课堂上，教学内容就是让学生完成企业的一—项工作任务，通过项目、生产案例、模拟仿真、岗位教学等方法，把培养学生技能的过程设计为“边学边练”的过程，来驱动学生完成专业学习。主讲教师与实训指导教师合一。学校定期选派主讲教师到企业锻炼、外出培训来提高专业实训水平，选派实训指导教师通过考研、进修来提高自身综合能力，让主讲教师和实训教师合二为一。

学校将课堂打造成实训车间，引进企业生产设备作为学生实训设备，教学内容就是车间实训内容，主讲教师就是学生的实训教师，为“教、学、做”—体化训练创造了良好的条件，突破了“工”、“学”矛盾，提高了教学和人才培养质量，解决了教学与生产两层皮的问题。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

（1）加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

（2）强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：工业机器人技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想	3	54	44	10		54							考试

		特色社会主义思想概论											
		军事理论	2	36	36	0	36						考查
		军事技能	2	112	0	112	2W						考查
		体育	5	90	0	90	24	30	30	6			考查
		高职英语	4	72	72	0	36	36				◎	考试
		大学生心理健康教育	2	32	18	14		32					考查
		高等数学	3	54	46	8	54					◎	考试
		计算机基础	3	54	18	36	54						考查
		人工智能基础	1.5	27	18	9		27					考查
		创新创业基础	2	36	12	24				36			考查
		应用文写作	1.5	27	12	15			27				考查
		劳动教育	1	16	12	4		8	8				考查
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8	
	限定选修	美育	2	32	16	16				32			考查
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9				考查
		党史国史	0.5	9	9	0			9				考查
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16		考查
		中华传统文化	0.5	9	9	0			9				考查
		体育类课程	2	36	0	36							考查
		健康教育	0.5	9	9	0							考查

	任 选	公共选修 课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						考 查	
	小计		8	136	108	28	16	9	18	32	16	0		
专业 模块	专业 基础课	必 修	电路基础	2	36	18	18	36					◎	考 试
			机械CAD制 图	3	54	18	36	54					*	考 试
			机械基础	2	36	18	18		36				*	考 试
			C 语言程序 设计	3	54	18	36		54				*	考 试
			工业机器 人技术基 础	3	54	18	36		54				*	考 试
			电工电子 技术	3	54	36	18			54			*	考 试
			单片机技 术	3	54	18	36			54				考 试
			液压与气 压传动	3	54	18	36				54		*	考 试
			小计		22	396	162	234	90	144	108	54	0	0
专业 模块	专业 核心课	必 修	工业机器 人离线编 程与仿真	3	54	18	36		54				* △	考 试
			工业机器 人现场编 程	4	72	18	54		72				* △	考 试
			PLC 应用技 术	4	72	36	36			72			*	考 试
			变频器技 术	3	54	18	36			54				考 试
			工业机器 人系统智 能运维	3	54	18	36				54		* □	考 试
			智能视觉 技术应用	3	54	18	36				54		* □	考 试
			工业机器 人应用系 系统集成	3	54	18	36				54		* □	考 试
			工业机器 人应用系 统调试运	3	54	18	36				54			考 试

			行													
			小计	26	468	162	306	0	0	126	126	216	0			
拓展模块	专业拓展	选修	电工技术实训	3	54	18	36			54					考查	
			智能小程序开发	3	54	18	36			54					考查	
			伺服驱动技术	3	54	18	36				54			<input type="checkbox"/>	考查	
			SolidWorks 机械设计	3	54	18	36				54			<input type="checkbox"/>	考查	
			工业网络与组态技术	3	54	18	36					54		<input type="checkbox"/>	考查	
			数字孪生建模与应用	3	54	18	36					54		<input type="checkbox"/>	考查	
				小计	9	162	54	108	0	0	54	54	54	0		
	商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28					36		<input type="checkbox"/>	考查	
			视频拍摄与剪辑	2	36	6	30					36			考查	
				小计	2	36	7	29	0	0	0	0	36	0		
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36					考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36					考查
				小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0		
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育（含职业素养）	0.5	12	0	12	1W							考查	
			机器人 1+X 证书实训	1	24	0	24				24				考查	
			机器人综合实训	1	24	0	24					24			考查	
			岗位实习	20	480	0	480						20W		考查	
				小计	22.5	540	0	540	12	0	0	24	24	480		
综合	必修	大学生社会实践与	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、									考查			

素质 实践	综合素质 训练项目	社会公益活动及其他素质拓展活动。											
总学分/学时合计		132. 5	253 8	95 3	158 5	387	387	382	379	358			
周学时						26	22	21	21	24			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

中高职贯通培养三二分段 工业机器人技术专业人才培养方案 (高职阶段)

一、专业名称（专业代码）

工业机器人技术（460305）

二、入学要求

转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、基本修业年限

二年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
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）	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）、智能制造工程技术人员（2-02-07-13）、自动控制工程技术人员（2-02-07-07）	工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护、自动化控制系统安装调试、销售与技术支持	1. 工业机器人应用编程（1+X）（初级） 2. 电工特种作业操作证 3. 机器人应用技术测评证书

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	工业机器人应用编程职业技能等级证书（1+X）	初级	北京赛育达科教有限责任公司	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真
2	电工特种作业操作证		国家安全生产监督管理局	电路基础、电工电子技术、电工技术实训
3	机器人应用技术测评证书		国家工业和信息化部	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	广东省职业院校学生专业技能大赛工业机器人技术应用赛项	广东省教育厅	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真
2	广东省职业院校学生专业技能大赛数字孪生仿真与调试技术赛项	广东省教育厅	工业机器人技术基础、数字孪生建模与应用、可编程控制技术、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真
3	全国工业和信息化技能大赛工业机器人系统运维员(工业机器人技术应用)赛项广东省选拔赛	工业和信息化部	工业机器人技术基础、工业机器人现场编程、工业机器人系统智能运维、工业机器人应用系统集成

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有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，面向通用设备制造、专用设备制造行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试、销售与技术支持等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握适应岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握安全生产、绿色生产、绿色低碳、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社

会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展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等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（五）掌握工程制图、电工电子、电机及电气控制、液压与气动、智能制造等方面的基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

（六）掌握电工电子、电气控制、机械与电气装调、液压与气动等技术技能，具有电工电子器件选用、机械与电气装调、液压与气动控制、工业机器人应用系统安装调试实践能力；

（七）掌握工业机器人编程、调试、远程运维等技术技能，具有工业机器人单体编程、调试、现场及远程运维能力；

（八）掌握系统建模、数字孪生、虚拟调试、离线编程等技术技能，具有系统建模、数字孪生技术应用、虚拟调试、工业机器人应用系统数字化设计及仿真能力；

（九）掌握方案设计、机器视觉、射频识别技术、人机接口、工业网络、制造执行系统运行等技术技能，具有机器视觉系统搭建、射频识别技术应用、人机接口设置、制造执行系统运行、工业机器人应用系统集成能力；

（十）掌握机器人编程、智能传感、可编程控制器、工业互联网等技术技能，具有智能传感选用、可编程控制器编程与操作、工业互联网实施、工业机器人应用系统现场及远程运行维护能力；

（十一）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握智能制造领域数字化技能；

（十二）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十三）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(十四) 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好;

(十五) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神,热爱劳动人民,珍惜劳动成果,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系,由通识教育平台、专业模块、拓展模块、实习实践模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学、高职英语、美育、健康教育等课程,旨在坚定学生理想信念,厚植爱国主义情怀,加强品德修养,增长知识见识,弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神,强化艺术修养,提升学生综合素质。(见《广州华商职业学院公共基础课程简述》)

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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)。

(二) 专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书,将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容,将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括电路基础、机械基础、工业机器人技术基础、C 语言程序设计。

2. 专业核心课。包括工业机器人系统离线编程与仿真、工业机器人现场

编程、工业机器人应用系统集成。

(1) 《工业机器人系统离线编程与仿真》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①使用计算机、建模软件、仿真软件等搭建工业机器人仿真应用系统，设置系统参数。②使用计算机、仿真软件等进行工业机器人应用系统编程、仿真、离线编程。③使用计算机、办公软件等编写工业机器人应用系统方案。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：离线编程与仿真技术介绍、软件功能特点及选择；软件安装及设置；工业机器人应用系统建模、参数设置；离线程序的编写方法及真机调试验证；虚拟现实、增强现实技术在离线编程中应用；系统综合仿真及方案编写。②要求：掌握离线编程技术，具备工业机器人系统建模、仿真、离线编程的能力。

(2) 《工业机器人现场编程》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①使用示教器，对工业机器人进行程序编制、单元功能调试和生产联调。②使用示教器进行生产过程的参数设定与修改、菜单功能的选择与配置、程序的选择与切换、系统备份恢复。③使用工具、仪表诊断处理工业机器人常见故障。

主要教学内容与要求：①主要教学内容：工业机器人及典型应用系统构成；安全操作规程、系统基本设置；示教器使用、坐标设定、指令使用；程序结构及编制；系统备份；系统维护及常规故障排除；工业机器人应用系统综合示教编程。②要求：掌握工业机器人现场编程技术，具备工业现场工业机器人的编程、调试、运行与维护的能力。

(3) 工业机器人应用系统集成，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①根据生产工艺要求对工业机器人、末端执行器、智能传感器、可编程控制器等进行选型，设计系统通信连接方式，设定参数，组建工业机器人应用系统。②使用计算机、工控软件等对工业机器人应用系统进行程序编制、单元功能调试和生产联调。③使用计算机、编程软件、工控软件等软硬件工具开发应用软件，进行工业机器人应用系统运行数据采集、显示、监控、分析。

主要教学内容：①工业机器人典型应用系统组成；生产工艺需求分析；工业机器人系统集成流程及关键步骤；工业机器人输入输出及外围通信技术；

工业机器人应用系统搭建、单元调试及系统调试；系统运行软件开发、低代码开发技术；系统集成方案撰写；安全生产知识与技能。②要求：掌握工业机器人系统集成技术，具备工业机器人应用系统选型、设计、编程与调试的能力。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课。**包括电工技术实训、Solid Works 机械设计、智能小程序开发、伺服驱动技术。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、岗位实习、机器人综合实训、技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 1742 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 38%。选修课教学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，二年共 80 周，课堂教学原则上 71 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		

二	3	18	2	40	
	4	20	0		
合计		71	6	3	80

2. 学分。两年总学分为 89.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 66%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及工业机器人技术专业岗位实习标准，采取集中实习的形式进行。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	11	25	28%	532	31%
	限定选修	7	8	9%	136	8%
公共选修课	任选	5	3	3%	54	3%
专业基础课	必修	4	10	11%	180	10%
专业核心课	必修	3	10	11%	180	10%
专业拓展	选修	4	6	7%	108	6%
商科特色	选修	2	2	2%	36	2%
专业实践	必修	3	21.5	24%	516	30%
综合素质实践	必修	1	4	4%	——	——
总学分/学时合计		40	89.5	100%	1742	100%
理论教学			——	——	593	34%
实践教学（实习实训）			——	——	1149	66%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课			——	——	668	38%
选修课			——	——	198	11%

2. 工业机器人技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业师资队伍中共有 9 名专任教师和 3 名外聘教师；拥有 1 名教授、3 名副教授；1 名教师具有博士学位，6 名教师具有硕士学位；6 名双师型教师；3 名骨干教师和 1 名具有企业经验的教师；并配备专业实验教师 1 名；师生比达到 1:22，符合专业的发展和教学要求。在配备教师的同时，专业核心课都配备了具有中级职称及以上的教师作为任课教师，实验室指导教师进行技能考证及派往校外实习基地进行交流培训。

（二）教学设施

工业机器人技术专业为了培养学生运用专业知识和技巧的能力，开辟了校内实训基地和校外实训基地。

（1）校内实训基地

建设了“人工智能产教融合实训基地”“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-世椿机器人实训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院发展规划中还将进一步加大对实训室建设的投入，重点建设学院工业机器人实训中心。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
人工智能产教融合实训基地	创科楼	3000 万	已建成
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成
工业机器人实训中心	创新楼 1 楼	160 万	已建成

（2）校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与广东松庆自动化科技公司等就联合建立培养人才基地，签订了初步协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

（三）教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书 80 万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程大部分都已在职教智慧云平台建成课程资源，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（四）教学方法

学校依托人工智能产教融合实训基地、华商-汇邦机器人实训平台建设，将学生课堂与实训车间、教学内容与实训内容、主讲教师与实训指导教师三合为一。

课堂与实训车间合一。为实现企业与学校全方位无缝对接，满足各企业对人才的特殊需求。学校将不同的企业文化移植、提炼、升华，创造出一个比较真实的生产环境，学生专业课上课的教室就是实训室，也是产品的生产车间或是业务的工作室。通过对企业和主要机器人品牌进行调研论证，学校采购与企业生产完全一样的设备作为学生实习实训设备，例如搬运机器人、焊接机器人、喷涂机器人等，学生学到的就是企业生产用到的。

教学内容与实训内容合一。在课堂上，教学内容就是让学生完成企业的一项工作任务，通过项目、生产案例、模拟仿真、岗位教学等方法，把培养学生技能的过程设计为“边学边练”的过程，来驱动学生完成专业学习。主讲教师与实训指导教师合一。学校定期选派主讲教师到企业锻炼、外出培训来提高专业实训水平，选派实训指导教师通过考研、进修来提高自身综合能

力，让主讲教师和实训教师合二为一。

学校将课堂打造成实训车间，引进企业生产设备作为学生实训设备，教学内容就是车间实训内容，主讲教师就是学生的实训教师，为“教、学、做”一体化训练创造了良好的条件，突破了“工”、“学”矛盾，提高了教学和人才培养质量，解决了教学与生产两层皮的问题。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

（1）加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

（2）强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：工业机器人技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周				课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4			
								18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	32	32	0	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	6	6	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54					考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36				考试	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54				考试	
			军事理论	2	36	36	0	36					考查	
			军事技能	2	112	0	112	2W					考查	
			体育	4	72	0	72	24	30	18			考查	
			高职英语	4	72	72	0	36	36				考试	
			大学生心理健康教育	2	32	18	14	32					考查	
			劳动教育	1	16	12	4		8	8			考查	
			小计	25	532	302	230	196	178	38	8			
			限定选修	马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9			考查
				党史国史	0.5	9	9	0			9			考查
				美育	2	32	16	16		32				考查
				职业发展与就业指导	2	32	20	12	16		16			考查
				创新创业基础	2	36	12	24		36				考查
				体育类课程	2	36	0	36						考查
				中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9				考查
	健康教育	0.5		9	9	0	9					考查		
	小计	8	136	84	52	25	77	34						
	任选	高等数学（或统计学）	2	36	36	0						考查		
		应用文写作	1.5	27	12	15						考查		
		计算机基础	2	36	12	24						考查		
		人工智能基础	1.5	27	18	9						考查		
		公共选修课	2	36	28	8						考查		

		(必选)											
		小计	3	54	38	16							
专业模块	专业基础课	必修	电路基础	2	36	18	18	36			◎	考试	
			机械基础	2	36	18	18	36			*	考试	
			工业机器人技术基础	3	54	18	36	54			*	考试	
			C语言程序设计	3	54	18	36		54		*	考试	
		小计	10	180	72	108	126	54	0				
专业模块	专业核心课	必修	工业机器人离线编程与仿真	3	54	18	36		54		*△	考试	
			工业机器人现场编程	4	72	18	54			72		*△	考试
			工业机器人应用系统集成	3	54	18	36			54		*□	考试
		小计	10	180	54	126	0	54	126				
拓展模块	专业拓展	选修	电工技术实训	3	54	18	36		54			考查	
			智能小程序开发	3	54	18	36		54				
			伺服驱动技术	3	54	18	36		54		□	考查	
			SolidWorks机械设计	3	54	18	36		54		□		
	小计	6	108	36	72	0	0	108					
	商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28		36			考查	
			视频拍摄与剪辑	2	36	6	30		36				
小计			2	36	7	29	0	0	36				
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育(含职业素养)	0.5	12	0	12	1W				考查	
			机器人综合实训	1	24	0	24		24			考查	
			岗位实习	20	480	0	480			20W		考查	
		小计	21.5	516	0	516	0	0	24				
	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动								考查

学分/学时合计	89.5	1742	593	1149	347	363	366			
周学时					23	20	24			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

应用电子技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

应用电子技术（510103）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
电子信息大类（61）	电子信息类（6101）	计算机、通信和其他电子设备制造业（39）	电子设备装配调试人员（6-25-04）； 电子专用设备装配调试人员（6-21-04）； 电子工程技术人员（2-02-09）	电子产品安装调试； 电子产品生产工艺管理； 电子产品检测与质量管理； 管理电子产品生产设备操作与维护； 电子产品售后服务；	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书（1+X）； 电工特种作业操作证。

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁证部门	对应课程名称
1	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书（1+X）	中级	无锡信捷电气股份有限公司	PLC应用技术
2	电工特种作业操作证	低压	广东省应急管理局	电气控制技术

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	电子产品设计及制作	广东省教育厅	单片机技术、电子产品制图与制版、电子产品生产与检测

五、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，面向计算机、通信和其他电子设备制造业的电子设备装配调试人员、电子专用设备装配调试人员、电子工程技术人员等岗位群，能够从事电子产品安装调试、电子产品生产工艺管理、电子产品检测与质量管理、电子产品生产设备操作与维护、电子产品售后服务、电子产品应用技术服务等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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。

（七）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；

（八）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；

（九）掌握电工、电子技术的基础理论、基本电路及分析方法和安

全 用电常识；

（十）掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识；

（十一）掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；

（十二）掌握电子产品生产质量管理的基本知识；

（十三）掌握电子相关测量与产品检测技术的基础知识与方法；

（十四）掌握电子产品设计应用相关的单片机、C语言等软硬件基本知识和设计应用流程；

（十五）掌握电子产品生产设备操作与维护相关知识；

（十六）了解最新发布的应用电子技术国家标准和国际标准。

（十七）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（十八）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（十九）能够对常用电子元器件进行识别和检测；

（二十）能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备；

（二十一）能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件；

（二十二）具备按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等生产的能力；

（二十三）具备使用计算机辅助软件绘制简单电子电路原理图、设计PCB版图的能力；

（二十四）具备分析电路功能，并使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修电路故障的能力；

（二十五）具备较好的电子电路应用能力，掌握嵌入式系统在一般小型智能电子产品的应用及软件编程与产品调试；

（二十六）具备从事电子产品生产设备操作与维护管理工作能力；

（二十七）具备一般电子产品售后服务能力；

（二十八）具有本专业需要的信息技术应用能力。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**、**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。

（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课、专业方向课组成。课程对接1+X证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程、创新创业教育成融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括：电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、C语言程序设计、机械CAD制图、传感器与检测技术等。

2. 专业核心课。包括：电子产品生产与检测、电子产品制图与制版、PLC应用技术、单片机技术、变频器技术、楼宇智能化技术、智能电子产品设计、嵌入式技术与应用等。

（1）《电子产品生产与检测》3学分，54学时。

典型工作任务描述：①掌握电子元器件的检测；②掌握电子元器件的检测；③掌握电子产品焊接及电气连接工艺；④掌握电子整机设计与装配工艺。

主要教学内容与要求：①常用电子元器件基本知识及检测；②电子产品装配中的常用工具、专用设备和工艺文件；③电子产品装配焊接及电气连接工艺；④电子产品生产质量管理与防护。

(2) 《单片机技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握单片机的基本原理；②熟练掌握 IO 输入与输出接口；③中断系统的工作原理与使用；④定时器系统的工作原理、掌握串口通信的工作原理与使用；⑤掌握单片机应用产品的硬件电路设计、软件程序设计与系统调试。

主要教学内容与要求：①单片机的基本原理与参数特性；②IO 输入与输出接口；③定时器系统的工作原理；④单片机应用产品的硬件电路设计、软件程序设计、系统调试。

(3) 《电子产品制图与制版》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握印制电路板设计与生产基本知识；②掌握 PCB 布局布线技术；③掌握制作原理图元件；④掌握电路原理图绘制。

主要教学内容与要求：①印制电路板设计与生产基本知识；②PCB 布局布线技术，PCB 设计工艺规范；③运用 PROTEL 等软件绘制规范的电路原理图；④制作原理图元件；⑤PCB 设计，设计文档输出。

(4) 《PLC 应用技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握 PLC 工作原理；②掌握硬件系统的设计及选型；③掌握 PLC 位逻辑指令及应用；④掌握定时指令及应用。

主要教学内容与要求：①PLC 的编程指令和编程方法；②PLC 控制系统的设计；③集成与安装调试；④PLC 的通信网络连接。

(5) 《变频器技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握变频器与 PLC 指令控制；②掌握用 PLC 技术进行伺服系统控制。

主要教学内容与要求：①常用变频器的应用方法、常用电气系统的分析方法；②PLC 的编程指令和编程方法；③伺服控制系统的设计与调试。

(6) 《楼宇智能化技术》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握智能楼宇设备自动化系统；②掌握消防与安全防范系统；③掌握智能建筑通讯网络系统；④掌握楼宇智能化系统工程实施。

主要教学内容与要求：①目前国内、外楼宇智能化管理的动态和发展趋势；②楼宇智能化的技术基础；③楼宇设备自动化系统的组成及功能；④消防和安全防范系统的组成和功能。

(7) 《智能电子产品设计》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握电子产品设计与制作开发流程；②掌握课题相关资料搜集与信息检索技术；③掌握方案设计方法；④掌握电子产品硬件电路设计、程序设计调试方法；⑤设计报告撰写方法。

主要教学内容与要求：①电子产品设计制作流程；②设计电子产品设计方案；③硬件电路设计、软件设计、系统调试；④设计报告撰写。

(8) 《嵌入式技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①嵌入式系统硬件分析和设计方法；②掌握利用嵌入式 C 语言设计 STM32 程序的方法；③掌握 STM32 最小系统硬件和外围扩展单元设计；④设计报告撰写方法。

主要教学内容与要求：①嵌入式系统的定义、特点和发展；② ARM Cortex - M3 体系结构；③ STM32 程序设计；④嵌入式系统的解决方案。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课。**包括电气控制技术、智能家电技术、工业机器人应用、智能电子产品销售与服务、AI 编程与应用开发、物联网技术应用、Python 程序设计、智能语音技术及应用。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训

(如实训周)、认识实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重在培养社会责任感,增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

(一) 学时学分安排

三年总学时数 2598,周学时不超过 28,每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置,学时按 18 学时计算。公共基础课程学时占总学时 29%。选修课教学时数占总学时 17%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分,艺术课、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分,集中实践以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周,三年共 120 周,课堂教学原则上 87 周(见下表)。

学年	学期	教学运行周(周)			
		教学周(理论教学和实践教学)	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分不低于 136.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书,按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 62%。学生军训(含入学教育等)2 周,

专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及应用电子技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修 /任选	7	8	6%	136	5%
专业基础课	必修	6	16	12%	288	11%
专业核心课	必修	8	28	21%	504	19%
专业拓展	选修	4	13	10%	234	9%
商科特色	选修	1	2	1%	36	1%
英语提升	选修	1	2	1%	36	1%
专业实践	必修	4	26.5	19%	600	23%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		48	136.5	100%	2598	100%
理论教学			——	——	1000	38%
实践性教学（实习实训）			——	——	1598	62%
公共基础课			——	——	764	29%
选修课			——	——	442	17%

2. 应用电子技术专业教学进程安排表（见附录）

九、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍建设中共有 9 名专任教师和 2 名外聘教师；拥有 3 名教授、1 名高级实验师（副高级）；3 名教师具有硕士学位；2 名双师型教师；3 名骨干教师和具有企业经验的教师；并配备专业实验教师 1 名；师生比达到 1:18，符合专业的发展和教学要求。

(二) 教学设施

教学设施包括教室，校内、校外实习实训基地等设施。

1. 校内实训基地

建设了“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院的“十三五”发展规划中，学院还将进一步加大对实训室建设的投入。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成

2. 校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与绿能科技公司联合建立培养人才基地，签订了合作协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

(三) 实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防

意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

操作大型仪器要经过技术培训，在征得管理人员同意后，方可接操作规程使用仪器。仪器在使用过程中发生故障或事故，应立即切断电源，保留现场，报告管理人员，经管理人员检查后，方可离去。因使用不当造成损失者要追究责任。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

（四）教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书 80 万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程部分都已建成课程资源平台，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（五）教学方法

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。各专业应努力运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，采用上述教学方式方法，积极转变教学理念，转换教学形态，充分体现教学做一体化和岗课证融合，引用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（六）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（七）质量管理

1. 加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

2. 强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

九、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：应用电子技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式		
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6				
								18周	18周	18周	18周	18周	20周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查		
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36								考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54								考试
			军事理论	2	36	36	0	36									考查
			军事技能	2	112	0	112	2W									考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6						考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎		考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32								考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎		考试
			计算机基础	3	54	18	36	54									考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27								考查
			创新创业基础	2	36	12	24				36						考查
			应用文写作	1.5	27	12	15			27							考查
			劳动教育	1	16	12	4		8	8							考查
	小计				37	764	424	340	269	234	76	53	12	8			
	限定选修			美育	2	32	16	16				32				考查	
				马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9						考查
				党史国史	0.5	9	9	0			9						考查
				职业发展与就业指导	2	32	20	12	16					16			考查
				中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9							考查
				体育类课程	2	36	0	36									考查
健康教育				0.5	9	9	0									考	

														查			
	任选	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设							考查			
		小计	8	136	108	28	16	9	18	32	16	0					
专业模块	专业基础课	必修	电工基础	2	36	18	18	36						*	考试		
			数字电子技术	2	36	18	18	36							*	考试	
			模拟电子技术	3	54	18	36		54							*	考试
			机械 CAD 制图	3	54	18	36		54							*	考试
			C 语言程序设计	3	54	18	36		54							*	考试
			传感器与检测技术	3	54	18	36			54						*	考试
			小计	16	288	108	180	72	162	54	0	0	0				
专业模块	专业核心课	必修	电子产品生产与检测	3	54	18	36			54					*	考试	
			单片机技术	4	72	36	36			72						*	考试
			电子产品制图与制版	4	72	36	36			72						*	考试
			PLC 应用技术	4	72	36	36				72					*	考试
			变频器技术	3	54	18	36				54						考试
			楼宇智能化技术	4	72	36	36					72					考试
			智能电子产品设计	3	54	0	54					54				*	考试
			嵌入式技术	3	54	18	36					54				*	考试
小计	28	504	198	306	0	0	198	126	180	0							
拓展模块	专业拓展	选修	电气控制技术	3	54	18	36			54					*	考查	
			智能家电技术	3	54	18	36			54							考查
			工业机器人应用	4	72	36	36				72					*	考查
			智能电子产品销售与服务	4	72	36	36				72					*	考查
			AI 编程与应用开发	3	54	18	36					54					考查
			物联网技术应用	3	54	18	36					54				*	考查
			Python 程序设计	3	54	18	36					54				*	考查
			智能语音技术及应用	3	54	18	36					54					考查
			小计	13	234	90	144	0	0	54	72	108	0				
商科特	选修	电子商务基础	2	36	36	0		36							考查		
		网络营销	2	36	36	0		36							考查		

色														
	小计		2	36	36	0	0	36	0	0	0			
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0			36				考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0			36				
小计		2	36	36	0	0	0	36	0	0	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W						考查
			PLC 控制系统综合实训	2	36	0	36				36			考查
			电子综合实训	4	72	0	72				72			考查
			岗位实习	20	480		480						20W	考查
	小计		26.5	600	0	600	12	0	0	108	0	480		
	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。								考查	
总学分/学时合计			136.5	2598	1000	1598	369	441	436	391	316			
周学时							25	25	24	22	21			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

智能控制技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

智能控制技术（460303）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
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）	电气工程技术人員(2-02-14-01) 可编程序控制系统设计师(2-02-13-10) 设备工程技术人員(2-02-07-04)	智能制造控制系统的集成应用 智能制造控制系统的装调、维护维修 智能制造控制系统的售前、售后服务	1. 可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书(1+X)（中级） 2. 电工特种作业操作证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书(1+X)	中级	无锡信捷电气股份有限公司	PLC原理及应用技术
2	电工特种作业操作证	低压	广东省应急管理局	电气控制技术

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	电子产品设计与制作	广东省教育厅	单片机技术
2	蓝桥杯单片机设计与开发	工业和信息化部人才交流中心	单片机技术
3	数字孪生仿真与调试技术	广东省教育厅	数字孪生建模与应用
4	CAD机械设计	广东省教育厅	机械CAD制图

五、培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握智能控制技术专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的电气工程技术人员、可编程序控制系统设计师、设备工程技术人员职业群，能够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的“厚德、励志、博学、创新”高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

（六）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。

（七）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。

（八）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。

(九) 掌握机械图、电气图等工程图绘制的基础知识。

(十) 掌握本专业所需的电工电子、电气控制、电机驱动与控制、传感器、液压与气动等专业知识。

(十一) 掌握可编程序控制器、工业机器人应用技术的专业知识。

(十二) 掌握智能控制系统的安装、调试、运行维护知识。

(十三) 掌握智能控制系统的集成应用相关知识。

(十四) 掌握 MES 系统的相关知识。

(十五) 掌握工控网络、数据库相关知识。

(十六) 了解云计算、大数据处理与应用的相关知识。

(十七) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(十八) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(十九) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(二十) 能识读机械图、电气图，能进行计算机绘图。

(二十一) 能进行智能控制系统的安装和调试，能对智能控制系统进行故障诊断与维护。

(二十二) 能使用 MES 系统进行生产管理，对智能控制系统进行数据管理和处理。

(二十三) 能对智能生产线进行数字化设计与仿真。

(二十四) 能对智能控制系统进行简单设计、编程和调试。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指

导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括电工电子技术、电气控制技术、机械基础、机械 CAD 制图、C 语言程序设计、数据库技术、液压与气压传动、单片机技术。

专业群平台课，包括电工电子技术、机械基础、机械 CAD 制图、单片机技术。

2. 专业核心课。包括 PLC 应用技术、工业网络与组态技术、传感器与检测技术、智能控制系统与工程、MES 系统应用、智能视觉技术应用、工业机器人应用、智能生产线数字化集成与仿真。

（1）《PLC 应用技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ①控制运料小车
- ②控制直流电动机正反转
- ③控制电动机手动星角降压启动
- ④控制三盏灯交替闪烁
- ⑤实现三相异步电动机正反转循环计数控制
- ⑥用顺序控制设计法实现液压进给装置运动控制
- ⑦用顺序控制设计法实现自动门控制

⑧用顺序控制设计法实现对双面钻孔组合机床的运动控制

⑨实现主路、辅路十字路口交通灯控制

⑩实现五层升降机控制

主要教学内容与要求：

①掌握 PLC 的编程指令和编程方法，培养电气控制系统主电路设计与安装、接线、构成能力。

②掌握 PLC 控制系统的设计，培养可编程控制程序设计调试能力。

③掌握集成与安装调试，培养可编程控制系统故障诊断与维护能力。

④掌握 PLC 的通信网络连接，培训可编程控制系统网络连接能力。

(2) 《工业网络与组态技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

①指针时钟的组态软件设计

②温度控制系统的组态软件设计

③物料传送系统的组态软件设计

④水监控系统的组态软件设计

⑤农业灌溉系统的组态软件设计

⑥制药厂液体混合系统的组态软件设计

⑦机械手系统的组态软件设计

⑧三层电梯系统的组态软件设计

⑨万年历的组态软件设计

⑩热水炉监控系统表格和报警

主要教学内容与要求：

①以太网与协议的原理、设置与应用，掌握大中型自动化系统的控制网络基本原理。

②工业以太网通信（PROFINET 等）应用，掌握大中型自动化系统的控制网络的设计方法和实施方法。

③组态数据对象的定义，一般界面、流程图、报表、报警、曲线、配方等组态与设置，掌握 HMI 的设计方法。

④触摸屏与外部设备的连接方法，简单脚本程序的编写，结合 S7-300PLC

工程实例，达到一定运用能力。

(3) 《传感器与检测技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① 传感器与自动检测数据处理
- ② 传感器的特性分析与检测数据处理
- ③ 传感器的选择原则与方法
- ④ 电阻应变式传感器测量力
- ⑤ 电阻应变片的应用
- ⑥ 压电式传感器测量力
- ⑦ 压电式传感器的测量转换电路
- ⑧ 速度与位置的测量
- ⑨ 电涡流式传感器定位测量

主要教学内容与要求：

① 常规传感器（位置、速度、压力、液位、流量、温度等）的性能、简单工作原理、选型及应用，掌握波式传感器、数字式传感器、智能传感器。

② 智能传感器（包括 RFID、激光传感器、图像传感器（视觉）等）性能，掌握现代智能制造工业领域中的传感器。

③ 传感器简单工作原理、选型及应用，掌握智慧未来与物联网、智能检测与虚拟仪器技术。

(4) 《智能控制系统与工程》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① 智能停车场系统设计
- ② 智能种植监控系统设计
- ③ 智能路灯巡检系统设计
- ④ 智能教室节能系统设计
- ⑤ 智能环境监控系统设计
- ⑥ 智能小车设计

主要教学内容与要求：

- ① 控制系统基本知识，掌握几种典型的神经网络模型。

②控制系统性能指标，掌握 BP 神经网络。

③控制基本规律，典型控制系统的集成应用，视觉控制系统应用，掌握基于 MATLAB 的神经网络控制系统仿真设计方法。

(5) 《MES 系统应用》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

- ①掌握数字化工厂
- ②学会操作生产管理及 MES 软件
- ③学会操作物料管理软件
- ④学会操作质量管理软件
- ⑤学会操作设备管理软件

主要教学内容与要求：

- ①数据处理，掌握客户订单跟踪管理，如期出货。
- ②生产设备状态监控，掌握生产异常，及时报警提示，掌握设备维护管理，自动提示保养。
- ③上下系统进行通信，掌握 OEE 指标分析，提升设备效率。
- ④清单复位、自动排产，与 ERP、FMS 等，掌握 OEE 指标分析，提升设备效率。

(6) 《智能视觉技术应用》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ①光源系统构建
- ②工业镜头选取与应用
- ③工业相机认知与应用
- ④数字图像基础
- ⑤典型图像处理操作 (python+opencv 安装)
- ⑥VisionPro 软件基本操作
- ⑦用户界面开发，学习 VS 添加 Cognex 视觉函数库的方法

主要教学内容与要求：

- ①掌握机器视觉的概念，培养学生讲文献换位实际工程实现的能力。
- ②掌握图像与视觉系统，培养学生时间能力和创新能力。

- ③掌握图像特征检测、描述与匹配，掌握机器视觉相关研究领域。
- ④掌握双目立体视觉，掌握图像边缘检测技术。

(7) 《工业机器人应用》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ①步进电机及其驱动控制系统
- ②工业机器人安全操作规程、工业机器人系统结构与连接
- ③正确操作示教器、工业机器人的启动与关闭
- ④工具坐标系和工件坐标系定义
- ⑤工业机器人时间设置、系统备份与恢复、紧急停止
- ⑥ABB 标准 I/O 通信、工业机器人编程与调试
- ⑦工业机器人基础轨迹程序设计
- ⑧工业机器人搬运码垛程序设计

主要教学内容与要求：

- ①机器人本体系统的构架，掌握机器人机构和机器人各部件的安装。
- ②示教操作及指令编程，零点复归和坐标系的设置。
- ③机器人控制器 IO 口的设置与使用，掌握工业机器人电气工作原理以和电气元件的选用及安装工艺。
- ④仿真软件使用，使用相关图库建立机器人工作站环境，机器人仿真工作站建立与仿真调试。
- ⑤掌握工业机器人电气控制电路，掌握工业机器人系统与驱动故障的处理方法。

(8) 《智能生产线数字化集成与仿真》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ①初识智能生产线数字化集成技术
- ②搭建虚拟工作站
- ③搭建虚拟生产线
- ④生产线典型工艺流程仿真
- ⑤生产线典型工艺的虚拟化调试

主要教学内容与要求：

①构建机器人工作站元器件模型，掌握 RFID 技术。

②对三维模型进行运动设置，使用三维模型构建自动线与机器人工作站系统，掌握立库仓库设计技术。

③软件仿真技术实现电气与机械的接口，掌握视觉检测技术。

④PLC 和自动线与机器人工作站的仿真控制系统设计、编程与调试，掌握 MES 系统应用。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课。**包括伺服驱动技术、智能语音技术应用、嵌入式技术、数字孪生建模与应用、智能网联系统、智能电子产品设计。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2544 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学时数占总学时 14%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）				
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计	
一	1	15	2	3	40	
	2	18	2			
二	3	18	2		40	
	4	18	2			
三	5	18	2			40
	6	20	0			
合计		107	10	3	120	

2. 学分。三年总学分为 133.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 67%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及智能控制技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修/任选	7	8	6%	136	5%
专业基础课	必修	8	22	16%	396	16%
专业核心课	必修	8	29	22%	522	21%

专业拓展	选修	6	8	6%	144	6%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	3	21.5	16%	510	20%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		53	133.5	100%	2544	100%
理论教学			——	——	841	33%
实践性教学（实习实训）			——	——	1703	67%
公共基础课			——	——	764	30%
选修课			——	——	352	14%

2. 智能控制技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 22:1, 双师素质教师占专业教师比为 85%, 专任教师队伍在职称、年龄方面都形成较好的梯度。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有人工智能技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的人工智能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；专任教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外人工智能技术行业、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。

4. 兼职教师

主要从制造类相关企业聘任，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。

(二) 教学设施

教学设施包括教室，校内、校外实习实训基地等设施。

1. 校内实训基地

建有“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等专业实验室。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成

2. 校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与绿能科技公司联合建立培养人才基地，签订了合作协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

(三) 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需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

本专业按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材

选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及机械工程手册、电气工程师手册等；智能控制技术专业类图书和实务案例类图书；5种以上智能控制技术专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置基本要求

本专业建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

将学生课堂与实训车间、实训设备与企业生产设备、教学内容与实训内容、主讲教师与实训指导教师四合为一。

课堂与实训车间合一。为实现企业与学校全方位无缝对接，满足各企业对人才的特殊需求。学校将不同的企业文化移植、提炼、升华，创造出一个比较真实的生产环境，学生专业课上课的教室就是实训室，也是产品的生产车间或是业务的工作室。通过对企业和主要机器人品牌进行调研论证，学校采购与企业生产完全一样的设备作为学生实习实训设备，学生学到的就是企业生产用到的。

教学内容与实训内容合一。在课堂上，教学内容就是让学生完成企业的一项工作任务，通过项目、生产案例、模拟仿真、岗位教学等方法，把培养学生技能的过程设计为“边学边练”的过程，来驱动学生完成专业学习。主讲教师与实训指导教师合一。学校定期选派主讲教师到企业锻炼、外出培训来提高专业实训水平，选派实训指导教师通过考研、进修来提高自身综合能力，让主讲教师和实训教师合二为一。

学校将课堂打造成实训车间，引进企业生产设备作为学生实训设备，教学内容就是车间实训内容，主讲教师就是学生的实训教师，为“教、学、做”一体化训练创造了良好的条件，突破了“工”、“学”矛盾，提高了教学和人才培养质量，解决了教学与生产两层皮的问题。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

2. 强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：智能控制技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试
			军事理论	2	36	36	0	36							考查
			军事技能	2	112	0	112	2W							考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查
			高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试
			计算机基础	3	54	18	36	54							考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查
			创新创业基础	2	36	12	24				36				考查
			应用文写作	1.5	27	12	15				27				考查
			劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查
小计			37	764	42	340	269	234	76	53	12	8			

					4											
	限定选修	美育	2	32	16	16				32			考查			
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9				考查			
		党史国史	0.5	9	9	0			9				考查			
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16		考查			
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9					考查			
		体育类课程	2	36	0	36							考查			
		健康教育	0.5	9	9	0							考查			
		任选	公共选修课	2	36	36	0	在第2-4学期开设						考查		
	小计		8	136	108	28	16	9	18	32	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	电工电子技术	3	54	18	36	54					*	★	考试	
			电气控制技术	3	54	18	36		54					*	★	考试
			机械基础	2	36	16	20		36					*	★	考试
			机械CAD制图	2	36	16	20		36					*	★	考试
			C语言程序设计	3	54	18	36		54					*	★	考试
			数据库技术	3	54	18	36			54				*	★	考试
			液压与气压传动	3	54	18	36			54				*	★	考试
			单片机技术	3	54	18	36			54				*	★	考查
			小计		22	396	140	256	54	180	162	0	0	0		
专业模块	专业核心课	必修	PLC应用技术	4	72	18	54			72			*	△	考试	
			工业网络与组态技术	4	72	18	54			72				*	★	考试
			传感器与检测技术	4	72	18	54				72			*	★	考

拓展模块			术											试	
			智能控制系统与工程	4	72	18	54				72			*	考试
			MES 系统应用	2	36	0	36				36			*	考试
			智能视觉技术应用	3	54	18	36				54			*	考试
			工业机器人应用	4	72	18	54					72		*	考试
			智能生产线数字化集成与仿真	4	72	18	54					72		*	考试
			小计	29	522	126	396	0	0	144	234	144	0		
	专业拓展	选修	伺服驱动技术	2	36	0	36				36				考试
			智能语音技术应用	2	36	0	36				36			□	考试
			嵌入式技术	3	54	0	54				54				考查
			数字孪生建模与应用	3	54	0	54				54			□	考查
			智能网联系统	3	54	0	54				54				考查
			智能电子产品设计	3	54	0	54				54				考查
小计	8	144	0	144	0	0	0	0	144	0					
商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28				36				考查	
		电商直播	2	36	6	30				36				考查	
		小计	2	36	7	29	0	0	0	0	36	0			
英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36				考查	
		大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				考查	
		小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W						考查	
			PLC 应用技术实训	1	18		18			18				考查	
			岗位实习	20	480		480						20W	考查	
			小计	21.5	510	0	510								

综合 素质 实践	必修	大学生社会实践 与综合素质训练 项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、 社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人 文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。								考查	
总学分/学时合计			133. 5	254 4	84 1	170 3	339	423	400	355	352		
周学时							23	24	22	20	23		

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

人工智能技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

人工智能技术应用（510209）

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

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
电子与信息（51）	计算机类（5102）	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业（39）； 通用设备制造业（34）； 专用设备制造业（35）	软件和信息技术服务人员（4-04-05）； 信息通信网络运行管理人员（4-04-04） 设备工程技术人员（2-02-07-04）	智能产品的安装与调试； 智能产品质量检测； 智能产品维护与维护； 智能应用开发。	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书（1+X）； 电工特种作业操作证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁证部门	对应课程名称
1	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书（1+X）	中级	无锡信捷电气股份有限公司	PLC应用技术
2	电工特种作业操作证	低压	广东省应急管理局	维修电工综合实训

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	智能电子产品设计与制作		单片机技术

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业通过校企两方教师，共同培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、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 AI 产品设计与运营、AI 运维与应用、AI 软件开发、智能产品开发、运维、管理和服务等工作的“厚德、励志、博学、创新”高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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。

（七）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；

（八）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；

- (九) 熟练地掌握 Python 语言及开发;
- (十) 掌握 web 软件开发及应用;
- (十一) 熟悉大数据基础知识、数据采集分析与控制技术;
- (十二) 掌握自然语言处理、计算机视觉与语音数据采集及控制相关知识;
- (十三) 掌握人工智能产品开发及运维;
- (十四) 了解人工智能相关国家标准和国际标准;
- (十五) 掌握机器学习、深度学习、机器视觉的基本原理;
- (十六) 掌握人工智能技术与应用相关领域的新知识、新技术等;
- (十七) 掌握智能机器人应用技术的专业知识;
- (十八) 掌握智能控制系统的安装、调试、运行维护知识;
- (十九) 了解云计算、大数据处理与应用的相关知识。
- (二十) 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (二十一) 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力、团队合作能力;
- (二十二) 具备本专业需要的信息技术应用能力;
- (二十三) 具有操作系统基本知识应用和常见计算机软件故障的处理能力;
- (二十四) 具备人工智能产品的安装与调试能力;
- (二十五) 具有人工智能产品质量检测技能;
- (二十六) 具有人工智能产品维护与维修技能;
- (二十七) 具有人工智能产品应用开发技能。

七、课程设置及要求

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课、专业方向课组成。课程对接1+X证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程、创新创业教育成融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括：包括：C语言程序设计、单片机技术、人工智能数学基础、Linux操作系统、数据库技术、Python应用开发、电工电子技术。

2. 专业核心课。包括：人工智能综合项目开发、智能语音技术应用、人工智能系统部署与运维、人工智能数据服务、智能机器人应用技术、智能控制系统与工程、PLC应用技术、AI编程与应用开发。

（1）《人工智能系统部署与运维》4学分，72学时。

典型工作任务描述：①掌握图像空间滤波；②掌握图像空间滤波；③掌握图像频域变换和特征点检测；④掌握图像匹配的方法；⑤掌握图像集合映射等机器视觉。

主要教学内容与要求：①机器视觉的概念；②图像与视觉系统；③图像特征检测、描述与匹配；④双目立体视觉。

(2) 《智能语音技术应用》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握语音学概要、语音处理基础理论；②语音信号的时域处理方法；③语音信号的频域处理方法；④语音编码、识别、合成；⑤以及语音处理其他方法介绍；⑥语音增强、非线性处理方法

主要教学内容与要求：①语音处理基础理论；②语音信号的时域处理方法；③语音信号的频域处理方法；④语音编码、识别、合成；⑤以及语音处理其他方法介绍；⑥语音增强、非线性处理方法

(3) 《智能控制系统与工程》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①理解模糊逻辑理论的基本概念；②熟练掌握离散论域的模糊控制器；③掌握基于 MATLAB 的模糊逻辑控制系统仿真设计方法；④理解神经网络理论的基本概念。

主要教学内容与要求：①控制系统基本知识；②控制系统性能指标；③控制基本规律，典型控制系统的集成应用；④视觉控制系统应用。

(4) 《人工智能综合项目开发》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握传感器技术；②掌握 PLC 技术；③掌握伺服技术、工业机器人应用；④掌握数控加工技术。

主要教学内容与要求：①构建机器人工作站元器件模型；②对三维模型进行运动设置，使用三维模型构建自动线与机器人工作站系统；③软件仿真技术实现电气与机械的接口；④PLC 和自动线与机器人工作站的仿真控制系统设计、编程与调试。

(5) 《智能机器人应用技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握工业机器人的安装与调试的一般方法与流程；②掌握工业机器人的安装；③掌握机器人调试、故障检测；④掌握机器人维修设备管理基本技能。

主要教学内容与要求：①机器人本体系统的构架；②示教操作及指令编程，零点复归和坐标系的设置；③机器人控制器 IO 口的设置与使用；④仿真软件使用，使用相关图库建立机器人工作站环境，机器人仿真工作站建立与仿真调试。

(6) 《人工智能数据服务》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握电子产品设计与制作开发流程；②掌握课题相关资料搜集与信息检索技术；③掌握方案设计方法；④掌握电子产品硬件电路设计、程序设计调试方法；⑤设计报告撰写方法。

主要教学内容与要求：①电子产品设计制作流程；②设计电子产品设计方案；③硬件电路设计、软件设计、系统调试；④设计报告撰写。

(7) 《PLC 应用技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握 PLC 工作原理；②掌握硬件系统的设计及选型；③掌握 PLC 位逻辑指令及应用；④掌握定时指令及应用。

主要教学内容与要求：①PLC 的编程指令和编程方法；②PLC 控制系统的设计；③集成与安装调试；④PLC 的通信网络连接。

(8) 《AI 编程与应用开发》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握 AI 产品的安装与调试的一般方法与流程；②掌握 AI 产品的安装；③掌握设备调试、故障检测；④掌握设备维修设备管理基本技能。

主要教学内容与要求：①AI 产品本体系统的构架；②示教操作及指令编程，零点复归和坐标系的设置；③AI 产品控制器 IO 口的设置与使用；

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课**。包括电子产品制图与制版、智能小程序产品开发、PLC 综合实践、机器视觉技术与应用开发实训。

2. **商科特色、英语提升课**。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实训周）、认识实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重

在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时数 2580，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 18 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，艺术课、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分，集中实践以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. **学分。**三年总学分不低于 135.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 64%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及人工智能技术应用专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	30%
	限定选修/任选	7	8	6%	136	5%
专业基础课	必修	7	22	16%	396	15%
专业核心课	必修	8	26	19%	468	18%
专业拓展	选修	2	4	3%	72	3%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	6	30.5	23%	672	26%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		51	135.5	100%	2580	100%
理论教学			——	——	918	36%
实践性教学（实习实训）			——	——	1662	64%
公共基础课			——	——	764	30%
选修课			——	——	280	11%

2. 人工智能技术应用专业教学进程安排表（见附录）

九、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍建设中共有 11 名专任教师和 4 名外聘教师；拥有 1 名教授、5 名副教授；5 名教师具有硕士学位；4 名双师型教师；3 名骨干教师和具有企业经验的教师；并配备专业实验教师 1 名；师生比达到 1:18，符合专业的发展和教学要求。

(二) 教学设施

教学设施包括教室，校内、校外实习实训基地等设施。

1. 校内实训基地

建设了“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院的“十三五”发展规划中，学院还将进一步加大对实训室建设的投入。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成

2. 校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与绿能科技公司联合建立培养人才基地，签订了合作协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

(三) 实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

操作大型仪器要经过技术培训，在征得管理人员同意后，方可接操作规程使用仪器。仪器在使用过程中发生故障或事故，应立即切断电源，保留现场，报告管理人员，经管理人员检查后，方可离去。因使用不当造成损失者要追究责任。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第

一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

（四）教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书 80 万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程部分都已建成课程资源平台，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（五）教学方法

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。各专业应努力运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，采用上述教学方式方法，积极转变教学理念，转换教学形态，充分体现教学做一体化和岗课证融合，引用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（六）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》。

（七）质量管理

1. 加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成

的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

2. 强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：人工智能技术应用专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试

		军事理论	2	36	36	0	36							考查
		军事技能	2	112	0	112	2W							考查
		体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查
		高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试
		大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查
		高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试
		计算机基础	3	54	18	36	54							考查
		人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查
		创新创业基础	2	36	12	24				36				考查
		应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查
		劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8		
	限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查
		健康教育	0.5	9	9	0								考查
		体育类课程	2	36	0	36								考查
	任选	公共选修课	2	36	36	0		在第2-4学期开设						考查

		小计	8	136	108	28	16	9	18	32	16	0					
专业模块	专业基础课	必修	电工电子技术	4	72	36	36	72							考试		
			C 语言程序设计	2	36	18	18		36						*	考试	
			人工智能数学基础	3	54	18	36		54							*	考试
			Python 应用开发	4	72	36	36		72							*	考试
			单片机技术	3	54	18	36		54								考试
			Linux 操作系统	3	54	18	36			54						*	考试
			数据库技术	3	54	18	36			54						*	考试
			小计	22	396	162	234	72	216	108	0	0	0				
专业模块	专业核心课	必修	智能语音技术应用	3	54	18	36			54				*	考试		
			PLC 应用技术	3	54	18	36			54						考试	
			人工智能数据服务	4	72	36	36				72				*	考试	
			智能控制系统与工程	3	54	18	36				54				*	考试	
			智能机器人应用技术	3	54	18	36				54					考试	
			人工智能系统部署与运维	4	72	36	36					72			*	考试	
			人工智能综合项目开发	3	54	18	36					54			*	考试	

			AI 编程与应用开发	3	54	18	36				54		*	考试	
			小计	26	468	180	288	0	0	108	180	180	0		
拓展模块	专业拓展	选修	电子产品制图与制版	2	36	0	36			36				考查	
			智能小程序产品开发	2	36	0	36			36					考查
			PLC 综合实践	2	36	0	36				36				考查
			机器视觉与应用开发实训	2	36	0	36				36				考查
		小计	4	72	0	72	0	0	36	36	0	0			
	商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28				36			<input type="checkbox"/>	考查
			宴会设计与策划	2	36	8	28				36			<input type="checkbox"/>	考查
	小计			2	36	8	28	0	0	0	36	0	0		
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36				考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				考查
	小计			2	36	36	0	0	0	0	36	0	0		
	实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育（含职业素养）	0.5	12		12	1W						
单片机技术产品开发				4	72	0	72			72					考查
维修电工综合实训				2	36	0	36					36			考查
智能产品综合				2	36	0	36					36			考查

		实训												
		智能产 线综合 维护	2	36	0	36					36			考查
		岗位实 习	20	480		480						20W		考查
小计			30.5	672	0	672	12	0	72	0	108	480		
综合 素质 实践	必修	大学生 社会实 践与综 合素质 训练项 目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、 社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文 阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。										考查
总学分/学时合计			135. 5	258 0	91 8	166 2	369	459	418	373	316	480		
周学时							25	26	23	21	21			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

电气自动化技术（460306）

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

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34） 电气机械和器材制造业（38）	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）。	电气设备生产、安装、调试与维护。 自动控制系统生产、安装及技术改造。 电气设备、自动化产品营销及技术服务。	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书（1+X）； 电工特种作业操作证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁证部门	对应课程名称
1	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书（1+X）	中级	无锡信捷电气股份有限公司	PLC 应用技术
2	电工特种作业操作证	低压	广东省应急管理局	电机与电气控制技术、 维修电工综合实训

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	智能电子产品设计与制作	广东省教育厅	单片机技术、PROTEL 辅助电路设计
2	机电一体化技术	广东省教育厅	PLC 应用技术

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握电气自动化技术的专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、电气机械和器材制造业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业群，能够从事电气设备生产、安装、调试与维护，自动控制系统生产、安装及技术改造，电气设备、自动化产品营销及技术服务等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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；

（七）掌握思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化；

（八）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；

（九）掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法；

- (十) 掌握必需的电工、电子技术、电机电器等专业基础理论和知识；
- (十一) 掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理；
- (十二) 掌握 PLC 工作原理，熟悉 PLC 电源、CPU、I/O 等硬件模块，熟悉典型 PLC 控制系统架构；
- (十三) 掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识；
- (十四) 掌握自动控制、组态软件和组态监控系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识；
- (十五) 了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范，并了解智能制造基本流程和相关知识；
- (十六) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (十七) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (十八) 能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图；
- (十九) 能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表；
- (二十) 能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试；
- (二十一) 能够进行 PLC 硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修；
- (二十二) 能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无级调速等自动调速系统控制；
- (二十三) 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析，能够对变频器控制、步进电机控制以及伺服控制、多轴运动等各类运动控制系统进行设计、程序开发以及调试。

七、课程设置及要求

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台、专业模块，拓展模块、实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发

展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课、专业方向课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程、创新创业教育成融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括：工程制图与计算机绘图、电工基础、电子技术、电气制图、传感器与检测技术、电力电子技术等。

2. 专业核心课。包括：电气控制技术、PLC 应用技术、工厂供配电、电机调速技术、自动控制系统、工业网络与组态技术、工业机器人操作与编程、电力系统继电保护。

（1）《电气控制技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握常用低压电器的结构原理、国标符号、国家标准及应用；②掌握识别电器铭牌以及常用低压电器的使用方法；③掌握电气控制基本电路的原理分析；④掌握典型机床电气控制电路原理分析，电气控制设计基础。

主要教学内容与要求：①常用低压电器的结构原理、国标符号、国家标准及应用；②识别电器铭牌以及常用低压电器的使用方法；③电气控制基本电路的原理分析；④典型机床电气控制电路原理分析，电气控制设计基础。

（2）《PLC 应用技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握 PLC 工作原理；②掌握硬件系统的设计及选型；③掌握 PLC 位逻辑指令及应用；④掌握定时指令及应用。

主要教学内容与要求：①PLC 的编程指令和编程方法；②PLC 控制系统的设计；③集成与安装调试；④PLC 的通信网络连接。

(3) 《工厂供配电》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握工厂变配电所的基本知识；②掌握供电设备的安装、调试、设计的各种技术；③掌握工厂变电所的供配电实训操作；④综合运用各种技术进行电力网设的安装、调试、设计。

主要教学内容与要求：①工厂变配电所电力网的基本概念和基础知识；②电力网的导线和设备选择；③电力网的潮流计算；④电力网的有功平衡与频率调整、电力网的经济运行以及电力网的稳定性和提高电力网的稳定性措施。

(4) 《电机调速技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①理解直流调速系统、交流调速系统的基本原理；②熟练掌握直流单闭环控制系统、直流双闭环控制系统；③掌握交流变频调速的多段速控制；理解交流变频的无级调速系统应用。

主要教学内容与要求：①直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识；②直流单闭环控制系统、直流双闭环控制系统；③交流变频调速的多段速控制；④交流变频的无级调速系统应用。

(5) 《自动控制系统》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①理解自动控制系统基本原理；②熟悉自动控制系统时域、频域、自动控制系统的工程分析方法；③掌握伺服等控制系统的性能要求与调试方法基本技能。

主要教学内容与要求：①自动控制系统基本知识组成；②自动控制系统时域、频域分析；③自动控制系统的工程分析方法、工作原理、性能分析和系统调试；④伺服等控制系统的特点、系统组成、性能要求与调试方法等知识。

(6) 《工业网络与组态技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握计算机网路基础；②掌握工业控制网联原理；③掌握 PROFINET 应用；④掌握 HMI 组态软件。

主要教学内容与要求：①以太网与协议的原理、设置与应用；②现场总线；③工业以太网通信（PROFINET 等）应用；④组态数据对象的定义，一般界面、流程图、报表、报警、曲线、配方等组态与设置；⑤触摸屏与外部设备的连接方法，简单脚本程序的编写。

(7) 《电力系统继电保护》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握继电保护相关知识理论知识；②运用继电保护公式进行整定计算；③掌握继电保护相关实训操作；④运用继电保护知识进行相关系统设计的能力。

主要教学内容与要求：①电力网的过电流、过电压、功率、距离和电力、电气设备的继电保护的基础上，以微机继电保护装置为实例介绍各种保护的应用；②电力网继电保护装置故障分析；③电力网继电保护装置运行和维护。

(8) 《工业机器人操作与编程》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握工业机器人的安装与调试的一般方法与流程；②掌握工业机器人的安装；③掌握机器人调试、故障检测；④掌握机器人维修设备管理基本技能。

主要教学内容与要求：①机器人本体系统的构架；②示教操作及指令编程，零点复归和坐标系的设置；③机器人控制器 I/O 口的设置与使用；④仿真软件使用，使用相关图库建立机器人工作站环境，机器人仿真工作站建立与仿真调试。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课**。包括智能小程序设计、单片机技术、工业机器视觉系统应用技术、电子产品制图与制版。

2. **商科特色、英语提升课**。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实训周）、认识实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、

人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时数 2508，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 18 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分，集中实践以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. **学分。**三年总学分为 131.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 65%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及电气自动化技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修/任选	7	8	6%	136	5%
专业基础课	必修	8	17	13%	306	12%
专业核心课	必修	8	31	24%	558	22%
专业拓展	选修	2	6	5%	108	4%
商科特色	选修	2	2	2%	36	1%
英语提升	选修	2	2	2%	36	1%
专业实践	必修	5	24.5	19%	564	22%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		51	131.5	100%	2508	100%
理论教学			——	——	886	35%
实践性教学（实习实训）			——	——	1622	65%
公共基础课			——	——	764	30%
选修课			——	——	316	13%

2. 电气自动化技术专业教学进程安排表（见附录）

九、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍建设中共有 11 名专任教师和 2 名外聘教师；拥有 1 名教授、1 名高级实验师（副高级）；8 名教师具有硕士学位；6 名双师型教师；3 名骨干教师和具有企业经验的教师；并配备专业实验教师 1 名；师生比达到 1:18，符合专业的发展和教学要求。

(二) 教学设施

教学设施包括教室，校内、校外实习实训基地等设施。

1. 校内实训基地

建有“PLC实训室”、“CAD制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院的“十三五”发展规划中，学院还将进一步加大对实训室建设的投入。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成

2. 校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与绿能科技公司联合建立培养人才基地，签订了合作协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

(三) 实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

操作大型仪器要经过技术培训，在征得管理人员同意后，方可接操作规程使用仪器。仪器在使用过程中发生故障或事故，应立即切断电源，保留现场，报告管理人员，经管理人员检查后，方可离去。因使用不当造成损失者要追究责任。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行

严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

（四）教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书 80 万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程部分都已建成课程资源平台，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（五）教学方法

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。各专业应努力运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，采用上述教学方式方法，积极转变教学理念，转换教学形态，充分体现教学做一体化和岗课证融合，引用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（六）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》。

（七）质量管理

1. 加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

2. 强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：电气自动化技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
								1	2	3	4	5	6			
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想	3	54	44	10		54							考试

			社会主义思想概论															
		2	36	36	0	36												考查
		2	112	0	112	2W												考查
		5	90	0	90	24	30	30	6									考查
		4	72	72	0	36	36										◎	考试
		2	32	18	14		32											考查
		3	54	46	8	54											◎	考试
		3	54	18	36	54												考查
		1.5	27	18	9		27											考查
		2	36	12	24				36									考查
		1.5	27	12	15			27										考查
		1	16	12	4		8	8										考查
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8						
	限定选修	美育	2	32	16	16				32								考查
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9									考查
		党史国史	0.5	9	9	0			9									考查
		职业	2	32	20	12	16					16						考查

			发展与就业指导													
			中华传统文化	0.5	9	9	0		9					考查		
			健康教育	0.5	9	9	0							考查		
			体育类课程	2	36	0	36							考查		
		任 选	公共选修课	2	36	36	0		在第 2-4 学期开设					考查		
			小计	8	136	108	28	16	9	18	32	16	0			
专业模块	专业基础课	必 修	电工基础	2	36	16	20	36						*	考试	
			电子技术	2	36	16	20		36						*	考试
			工程制图与计算机绘图	2	36	16	20		36						*	考试
			电气制图	2	36	16	20			36					*	考试
			C 语言程序设计	2	36	16	20			36						考试
			电机与拖动	2	36	16	20			36						考试
			电力电子技术	2	36	16	20				36				*	考试
			传感器与检测技术	3	54	18	36					54			*	考试
						小计	17	306	130	176	36	72	108	90	0	0
专业	专业	必 修	电气控制	4	72	18	54		72					*	考试	

模块	核心课	技术												
		PLC应用技术	4	72	18	54			72				*△	考试
		工厂供配电	4	72	18	54			72				*	考试
		电机调速技术	4	72	18	54				72			*	考试
		电力系统继电保护	4	72	18	54				72				考试
		自动控制系统	3	54	18	36					54		*	考试
		工业网络与组态技术	4	72	18	54					72		*	考试
		工业机器人操作与编程	4	72	18	54					72		*	考试
		小计	31	558	144	414	0	72	144	144	198	0		
拓展模块	专业拓展	选修	工业机器人视觉系统应用技术	3	54	18	36		54				*	考查
			电子产品制图与制版	3	54	18	36		54					
			智能小程序设计	3	54	18	36			54				*

		单片机技术	3	54	18	36			54				*		
	小计		6	108	36	72	0	54	54	0	0	0			
商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28					36		<input type="checkbox"/>	考查	
		宴会设计与策划	2	36	8	28					36		<input type="checkbox"/>		
小计			2	36	8	28	0	0	0	0	36	0			
英语提升	选修	英语AB级辅导	2	36	36	0					36			考查	
		大学英语四级辅导	2	36	36	0					36				
小计			2	36	36	0	0	0	0	36	0	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育（含职业素养）	0.5	12		12	1W						考查	
			PLC控制系统综合实训	2	36	0	36					36			考查
			智能产线综合维护	2	36	0	36						36		考查
			岗位实习	20	480		480							20W	考查
	小计			24.5	564	0	564	12	0	0	36	36	480		
综合素质	必修	大学生社会实践与	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查		

	实 践		综 合 素 质 训 练 项 目											
总学分/学时合计				131. 5	2508	886	1622	333	441	400	391	298		
周学时								22	25	22	22	20		

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机电一体化技术（460301）

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

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
装备制造大类(456)	自动化类(4603)	通用设备制造业(34)； 金属制品、机械和设备修理业(43)	设备工程技术人员(2-02-07-04)； 机械设备修理人员(6-31-01)	机电一体化设备维修技术员；自动生产线运维技术员；工业机器人应用技术员；机电一体化设备生产管理员；机电一体化设备安装与调试技术员；机电一体化设备销售和技术支持技术员；	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书(1+X)； 电工特种作业操作证

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁证部门	对应课程名称
1	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书(1+X)	中级	无锡信捷电气股份有限公司	PLC应用技术
2	电工特种作业操作证	低压	广东省应急管理局	电气控制技术、维修电工综合实训

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	智能电子产品设计与制作		单片机技术

序号	赛项名称	主办方	对应课程
2	机电一体化技术		机电设备故障诊断与维修

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员的专业知识和技术技能，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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。

（七）掌握思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化。

（八）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。

（九）掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

（十）掌握工程力学、机械原理、机械加工等技术的专业知识。

(十一) 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识。

(十二) 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修、自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

(十三) 了解各种先进制造模式、掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。

(十四) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

(十五) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(十六) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(十七) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(十八) 能识读各类机械图、电气图、能运用计算机绘图。

(十九) 能选择和使用常用仪器仪表和工具、能进行常用机械、电气元器件的选型。

(二十) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试。

(二十一) 能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试。

(二十二) 能进行机电一体化设备故障诊断和维修。

(二十三) 能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

七、课程设置及要求

学校实施“一平台三模块”课程体系，由通识教育平台、专业模块，拓展模块、实习实践模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用

文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课、专业方向课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程、创新创业教育成融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括：机械基础、电工电子技术、机械 CAD 制图、液压与气压传动、传感器与检测技术、电气控制技术。

2. 专业核心课。包括：单片机技术、PLC 应用技术、变频器技术、自动化生产线运行与维护、机械产品数字化设计、机电设备装配与调试、运动控制技术与应用、机电设备故障诊断与维修。

（1）《单片机技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握单片机的基本原理；②熟练掌握 I/O 输入与输出接口；③中断系统的工作原理与使用；④定时器系统的工作原理；⑤掌握串口通信的工作原理与使用；⑥掌握单片机应用产品的硬件电路设计、软件程序设计与系统调试。

主要教学内容与要求：①单片机的基本原理与参数特性；②I/O 输入与输出接口；③中段系统的工作原理；④定时器系统的工作原理；⑤单片机应用产品的硬件电路设计、软件程序设计、系统调试。

（2）《PLC 应用技术》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握 PLC 工作原理；②掌握硬件系统的设计及选型；③掌握 PLC 位逻辑指令及应用；④掌握定时指令及应用。

主要教学内容与要求：①PLC 的编程指令和编程方法；②PLC 控制系统的设计；③集成与安装调试；④PLC 的通信网络连接。

(3) 《自动化生产线运行与维护》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握传感器技术；②掌握 PLC 技术；③掌握伺服技术、④工业机器人应用；⑤掌握数控加工技术。

主要教学内容与要求：①构建机器人工作站元器件模型；②对三维模型进行运动设置，使用三维模型构建自动线与机器人工作站系统；③软件仿真技术实现电气与机械的接口；④PLC 和自动线与机器人工作站的仿真控制系统设计、编程与调试。

(4) 《变频器技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握变频器与 PLC 指令控制；②掌握用 PLC 技术进行伺服系统控制

主要教学内容与要求：①常用变频器的应用方法、常用电气系统的分析方法；②PLC 的编程指令和编程方法；③伺服控制系统的设计与调试

(5) 《机械产品数字化设计》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握三维设计的方法；②掌握机电产品运行。

主要教学内容与要求：①产品设计；②机电产品的运行。

(6) 《机电设备装配与调试》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①掌握系统构成；②了解制造自动化系统。

主要教学内容与要求：①先进制造模式；②智能制造系统的基本概念；③系统构成及制造自动化系统；④正确选择和使用工具；培养电气控制系统主电路设计与安装、接线、构成能力，培养机电系统设计调试能力，培养机电系统故障诊断与维护能力。

(7) 《运动控制技术与应用》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握工业机器人的安装与调试的一般方法与流程；②掌握工业机器人的安装；掌握机器人调试、故障检测；③掌握机器人维修设备管理基本技能。主要内容：机器人本体系统的构架；示教操作及指令编程，零点复归和坐标系的设置；机器人控制器 IO 口的设置与使用；仿真软件使用，使用相关图库建立机器人工作站环境，机器人仿真工作站建立与仿真调试。

主要教学内容与要求：①掌握机器人机构和机器人各部件的安装；②掌握工业机器人电气工作原理以和电气元件的选用及安装工艺；③掌握工业机器人电气控制电路；④掌握工业机器人系统与驱动故障的处理方法。

(8) 《机电设备故障诊断与维修》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①掌握机电设备的安装与调试的一般方法与流程；掌握机电设备的安装；②掌握设备调试、故障检测；③掌握设备维修设备管理基本技能。

主要教学内容与要求：①机电设备本体系统的构架；②示教操作及指令编程，零点复归和坐标系的设置；③机电设备控制器 I/O 口的设置与使用；仿真软件使用；④掌握机电设备各部件的安装，机电设备电气工作原理以和电气元件的选用及安装工艺，机电设备电气控制电路，机电设备系统与驱动故障的处理方法。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课。**包括智能机器视觉应用、数控机床与应用、电子产品制图与制版、机电产品创新设计。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、集中实践、独立设置的实训课程、集中进行的实训（如实训周）、认识实习、岗位实习及技能竞赛、科技文化节、创新创业竞赛、人文阅读、技能考证、劳动实践、社会实践等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

(一) 学时学分安排

三年总学时数 2544，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 18 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学学时数占总学时 11%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育以 16 学时为 1 学分，集中实践以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教

学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		
	4	18	2		
三	5	18	2		
	6	20	0		
合计		107	10		3

2. 学分。三年总学分为 133.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 64%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及机电一体化技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修/任选	7	8	6%	136	5%
专业基础课	必修	6	18	13%	324	13%
专业核心课	必修	8	28	21%	504	20%
专业拓展	选修	2	4	3%	72	3%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	8	30.5	23%	672	26%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		52	133.5	100%	2544	100%
理论教学			——	——	910	36%
实践性教学（实习实训）			——	——	1634	64%
公共基础课			——	——	764	30%
选修课			——	——	280	11%

2. 机电一体化技术专业教学进程安排表（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍建设中共有 12 名专任教师和 4 名外聘教师；拥有 1 名教授、4 名副教授；5 名教师具有硕士学位；4 名双师型教师；3 名骨干教师和具有企业经验的教师；并配备专业实验教师 1 名；师生比达到 1:18，符合专业的发展和教学要求。

（二）教学设施

教学设施包括教室，校内、校外实习实训基地等设施。

1. 校内实训基地

建设了“PLC 实训室”、“CAD 制图实训室”、“华商-绿能考证培训中心”、“电机拖动”、“传感器技术与应用实训室”等符合专业发展的实验室。在学院的“十三五”发展规划中，学院还将进一步加大对实训室建设的投入。

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
中、高级维修电工实训室	创实 202	20 万	已建成
传感器技术与应用实训室	创实 202	40 万	已建成
单片机原理与应用实训室	创实 203	30 万	已建成

实验室名称	地点	投资金额	建设情况
电路基础实训课	创实 205	50 万	已建成
模拟电子技术实训室	创实 206	35 万	已建成
数字电子技术实训室	创实 206	30 万	已建成

2. 校外实训基地

为了能够让学生实现学校—企业的无缝连接，能够接触到工作一线的知识在专业发展过程中，已与绿能科技公司联合建立培养人才基地，签订了合作协议，不但解决了新专业学生的实习基地问题，还保证了实训课程指导教师的来源与质量。

(三) 实训室安全管理

制订“实训室管理规定”、“实训室专任教师管理规定”、“实训室管理员管理规定”、“学生安全实训管理规定”、“实训室安全制度”等方案，指引教师和学生有序、安全进行实训。

对学生进行安全操作教育，要求他们遵守实验室管理规定，预防意外事故发生，做好实验室的安全保卫工作，既要做好安全用电又要检查门窗水龙头是否关好、仪器设备是否按规定存放，注意电器老化的更新工作。检查试验者是否按操作规程进行实验，及时纠正违反操作规程的行为，并给予批评教育，造成损坏的，应责成有关人员照价赔偿损失。

操作大型仪器要经过技术培训，在征得管理人员同意后，方可接操作规程使用仪器。仪器在使用过程中发生故障或事故，应立即切断电源，保留现场，报告管理人员，经管理人员检查后，方可离去。因使用不当造成损失者要追究责任。

实验实训室工作人员（含老师、管理员）和学生应牢固树立安全第一的观念，认真学习用电知识、消防知识和消防技能，遵守安全用电操作制度和消防规定，遵守实验规程和守则。实验实训前，实验实训教师应对学生进行严格的安全用电、防火、防爆教育，避免发生触电、失火和爆炸事故。

(四) 教学资源

学校近年来大力开展信息化建设、打造数字化校园、高速校园网络系统。校图书馆专业藏书 80 万余册，并购买了万方数字化期刊库能满足学生课余自主学习图书资源的需求。注重课程网络学习平台的建设，加大投入引进了网中网、天空教室等专业课程教学平台，定期不断更新维护课程教学平台内

容，不断满足学生自主学习的需求。

专业核心课程部分都已建成课程资源平台，提供电子教材、电子教案、职业能力训练、教学案例、教学课件、教学视频录像、微课、仿真实训等学习资源，学生可随时下载资料、观看教学视频录像与微课、进行仿真实训等练习。

（五）教学方法

教学方法包括启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。各专业应努力运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，采用上述教学方式方法，积极转变教学理念，转换教学形态，充分体现教学做一体化和岗课证融合，引用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（六）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》。

（七）质量管理

1. 加强组织领导，确保建设项目的实施

为加强对项目建设组织领导，保证建设项目有序进行，成立以分管院长为组长的新专业建设项目工作领导小组，确保专项资金的使用规范和安全，保证建设项目按进度计划完成。同时，成立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，适时对建设计划进行必要的论证调整，对建设情况全程跟踪检查、指导。

2. 强化过程管理，保证项目建设的规范性

建设项目实行目标管理，实行项目建设的季度、年度报告制度。项目建设年度进展情况、年度统计、年度资金预决算、投资完成情况及有关资料汇总形成年度总结报告，及时上报学校，定期接受学校和上级主管部门的中期检查、监察、审计。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的

学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：机电一体化技术专业教学进程安排表

课程 模块	课程 类别	课程 性质	课程名 称	学分	学时分配			学期/教学周						课程 标识	考核 方式		
					总 学 时	理 论	实 践	1	2	3	4	5	6				
								18周	18周	18周	18周	18周	20周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查		
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36								考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54								考试
			军事理论	2	36	36	0	36									考查
			军事技能	2	112	0	112	2W									考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6						考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试	
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32								考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎	考试	
计算机	3	54	18	36	54									考查			

			基础													
			人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查	
			创新创业基础	2	36	12	24				36				考查	
			应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查	
			劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查	
			小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8			
		限定选修	美育	2	32	16	16				32				考查	
			马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查	
			党史国史	0.5	9	9	0			9					考查	
			职业发展与就业指导	2	32	20	12	16					16		考查	
			中华优秀传统文化	0.5	9	9	0			9					考查	
			健康教育	0.5	9	9	0								考查	
			体育类课程	2	36	0	36								考查	
		任选	公共选修课	2	36	36	0		在第 2-4 学期开设					考查		
			小计	8	136	108	28	16	9	18	32	16	0			
专业模块	专业基础课	必修	机械基础	3	54	18	36	54						*	考试	
			电工电子技术	2	36	18	18	36							*	考试
			机械CAD制图	4	72	36	36		72						*	考试
			传感器与检测技术	3	54	18	36		54						*	考试
			液压与气压传	3	54	18	36		54						*	考试

			动																
			电气控制技术	3	54	18	36			54				*	考试				
			小计	18	324	126	198	90	180	54	0	0	0						
专业模块	专业核心课	必修	单片机技术	3	54	18	36			54						考试			
			PLC应用技术	4	72	18	54			72					*	考试			
			机械产品数字化设计	3	54	18	36			54					*	考试			
			变频器技术	3	54	18	36					54					考试		
			自动化生产线运行与维护	4	72	18	54							72		*	考试		
			机电设备装配与调试	3	54	18	36							54		*	考试		
			运动控制技术与应用	4	72	36	36								72		*	考试	
			机电设备故障诊断与维修	4	72	36	36									72		*	考试
			小计	28	504	180	324	0	0	180	180	144	0						
拓展模块	专业拓展	选修	智能机器视觉应用	2	36	16	20			36						考查			
			电子产品制图与制版	2	36	16	20			36									
			机电产品创新设计	2	36	12	24							36			考查		
			数控机床与应用	2	36	12	24							36					
			小计	4	72	28	44	0	36	0	0	36	0						

	商科特色	选修	网上开店	2	36	8	28				36			<input type="checkbox"/>	考查
			宴会设计与策划	2	36	8	28				36			<input type="checkbox"/>	
	小计			2	36	8	28	0	0	0	36		0		
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36				考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				
小计			2	36	36	0	0	0	0	36	0	0			
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育（含职业素养）	0.5	12		12	1W							考查
			钳工实习	2	36	0	36			36					考查
			PLC 控制系统综合实训	2	36	0	36				36				考查
			机械设计综合实训	2	36	0	36					36			考查
			智能产线综合维护	2	36	0	36					36			考查
			维修电工综合实训	2	36	0	36					36			考查
			岗位实习	20	480		480							20W	
	小计			30.5	672	0	672	12	0	36	36	108	480		
综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考查		
总学分/学时合计			133.5	2544	910	1634	387	459	364	373	316				

周学时	26	26	20	21	21			
-----	----	----	----	----	----	--	--	--

符号说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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(群) 或技术领域举例	职业类证书举例
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)	信息和通信工 程技术人员 (2-02-10) 信息通信网络 维护人员 (4-04-02) 信息通信网络 运行管理人员 (4-04-04)	网络技术支持 网络系统运维 网络系统集成 网络应用开发	1. 网络系统建设与 运维职业技能等级 证书(1+X)(中级) 2. Web 前端开发职 业技能等级证书 (1+X)(中级) 3. 网络工程师 4. 信息安全工程师

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	网络系统建设与运 维职业技能等级证 书(1+X)	初级 中级	华为技术有限公司	计算机网络基础、路由交换技术
2	Web 前端开发职业技 能等级证书(1+X)	初级 中级	工业和信息化部教育与 考试中心	网页设计与制作、Web 前端开发
3	网络工程师	中级	人力资源和社会保障部	计算机网络基础、路由交换技术
4	信息安全工程师	中级	人力资源和社会保障部	计算机网络基础、网络安全设备配 置与管理、Linux 操作系统管理

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	计算机网络应用	广东省教育厅	计算机网络基础、路由交换技术
2	信息安全管理与评估	广东省教育厅	计算机网络基础、网络安全设备配置管理、Linux 操心系统管理

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等技术领域，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会责任感 and 担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语、语文等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

（五）具备计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；

（六）熟练掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型，及网

络设备的安装、配置、调试和排错等技术技能，具备网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；

（七）掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等技术技能，具备网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；

（八）掌握网络安全软硬件的安装配置和调试、网络攻击防御、网站管理维护、数据库管理、备份与恢复等技术技能，具备初步的网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障能力；

（九）具备网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有初步的网络自动化运维软件开发能力；

（十）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握网络领域数字化技能；

（十一）具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十二）掌握基本身体运动知识和至少一项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

（十三）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少一项艺术特长或爱好；

（十四）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指

导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括程序设计基础、计算机网络基础、网页设计与制作、Windows Server 操作系统、数据库技术、Java 程序设计、Python 编程基础、网络综合布线。

2. 专业核心课。包括 Linux 操作系统、路由交换技术、网络安全设备配置与管理、Web 前端框架技术、网络虚拟化技术应用、网络系统集成与运维、移动应用开发、PHP 网站开发技术。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《Linux 操作系统》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① Linux 操作系统安装与调试。
- ② Linux 系统管理。
- ③ Linux 服务部署与运维。
- ④ Linux 系统故障排除。

主要教学内容与要求：

① 掌握 Linux 系统的进程、文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令。

② 掌握配置和维护主流服务器的基本方法。

③ 能够运用 Linux 操作系统搭建、维护和管理服务器。

(2) 《路由交换技术》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① 交换设备调试。
- ② 路由设备调试。
- ③ 网络故障排查。
- ④ 网络环境测试。

主要教学内容与要求：

- ① 了解 IP 寻址的基本概念。
- ② 掌握常见协议和网络互联设备的主要功能。
- ③ 掌握交换技术与应用。
- ④ 掌握路由技术与应用。
- ⑤ 掌握路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧。
- ⑥ 掌握路由交换技术在局域网和广域网工作环境中的典型应用等。

(3) 《网络安全设备配置与管理》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 网络安全风险分析与策略规划。
- ② 网络安全产品选型与部署。
- ③ 网络安全产品配置与管理。
- ④ 网络安全产品安全策略选择与配置。

主要教学内容与要求：

- ① 了解网络安全风险及其防范策略。
- ② 理解防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、安全审计产品、网络存储等一系列安全产品的工作原理。
- ③ 掌握网络安全产品选型与部署的方法。
- ④ 能够完成网络安全产品配置与管理。
- ⑤ 能够完成网络安全策略选择与配置

(4) 《Web 前端框架技术》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 网站规划与设计。

- ② 响应式框架设计。
- ③ 设计完成综合性网站。

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉 HTML5 技术，能完成网页设计。
- ② 熟练使用 JavaScript 技术。
- ③ 熟练使用 Vue、Bootstrap 等前端框架技术。
- ④ 能够规划设计部署综合性前端网站。

(5) 《网络虚拟化技术应用》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 安装虚拟化平台。
- ② 安装网络存储系统。
- ③ 虚拟化平台的配置与运维。
- ④ 存储平台的配置与运维。

主要教学内容与要求：

① 了解虚拟化技术、主流虚拟化产品、网络存储技术、主流网络存储产品。

- ② 掌握 DAS、NAS、SAN 配置方法。
- ③ 掌握 OpenStack/KVM/vSphere 等虚拟化平台的安装与配置方法。
- ④ 能够进行虚拟机的配置、管理与运维。

(6) 《网络系统集成与运维》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 网络工程规划、设计。
- ② 网络工程项目解决方案。
- ③ 网络自动化运维工具的使用。
- ④ 网络自动化运维解决方案的设计。
- ⑤ 网络工程优化。

主要教学内容与要求：

① 掌握网络需求分析、网络工程设计、网络工程招投标、网络工程实施、网络测试与验收等方面知识。

② 掌握网络工程规划、逻辑结构设计、网络设备选型以及工程实施的

基本工艺和方法。

- ③ 掌握常见自动化运维工具的使用方法。
- ④ 能够根据需求设计网络自动化运维解决方案。
- ⑤ 能够管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档。

(7) 《移动应用开发技术》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① 需求分析及方案设计。
- ② 移动应用开发环境搭建与部署。
- ③ 移动应用程序开发项目管理。
- ④ 移动应用程序系统设计开发。
- ⑤ 移动应用系统测试与优化。
- ⑥ 技术文档撰写。

主要教学内容与要求：

- ① 熟悉常见的网络应用程序开发工具及方法。
- ② 能够进行需求分析、撰写设计方案。
- ③ 掌握常见的项目管理工具及方法。
- ④ 掌握网络应用程序开发知识与技术。
- ⑤ 能够进行技术文档撰写、系统测试与优化。

(8) 《PHP 网站开发技术》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ① PHP 开发环境搭建。
- ② PHP 语法基础。
- ③ PHP 函数和数组。
- ④ 构建 PHP 互动网页。
- ⑤ PHP 数据库编程。

主要教学内容与要求：

- ① 认识 PHP 语言，熟练使用 PHP 的编辑工具。
- ② 熟练掌握 PHP 核心语法。
- ③ 熟练掌握 PHP 动态网站设计。
- ④ 熟练掌握 PHP 数据库操作。

⑤ 能够进行 PHP 环境下 Web 项目的搭建、部署及测试。

（三）拓展模块

1. 专业拓展课。包括智能图像处理、广告设计 coreldraw、JavaScript 前端开发、云计算技术与应用、JavaWeb 应用开发、SDN 技术应用、数据结构、软件工程、企业级项目开发、网络构建与管理。

2. 商科特色、英语提升课。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2594 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 33%。选修课教学时数占总学时 14%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40

	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10	3	120

2. 学分。三年总学分为 136 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 56%。学生军训(含入学教育等) 2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及计算机网络技术专业专业岗位实习标准，根据专业实际，采取集中安排。

(三) 教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修	6	6	4%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	8	24	18%	428	16%
专业核心课	必修	8	26	19%	474	18%
专业拓展	选修	10	12.5	9%	228	9%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
总学分/学时合计		56	136	100%	2594	100%
理论教学			---	---	1132	44%
实践教学（实习实训）			---	---	1462	56%
公共基础课			---	---	864	33%
选修课			---	---	364	14%

2. 计算机网络技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

计算机网络专业拥有实力雄厚的教学团队，超过半数的教师参与过相关企业技能培训，为培养高级专业人才提供保障。整个教师队伍以年轻人为主，其中，高、中级职称占系总教师 65%，具有硕士以上学位的教师占全系总教师 70%，他们知识体系完备，教学技能和实践技能突出，而且是一支朝气蓬勃、求真务实、爱岗敬业的教师群体，能够为学生的成长成才和信息工程系的发展提供强大的保障。

（二）教学设施

本专业有一个华为网络系统建设与运维 1+X 考证实训室、一个网络应用实训室、一个网络安全实训室、一个综合布线实训室、两个计算机基础实训室、四个网站制作与软件实训室，能够满足计算机网络技术专业岗位的要求，构建基础实验技能训练平台、专业岗位技能训练平台、专业岗位实践平台，培养学生掌握科学方法和提高动手能力，培养具有创新意识的高素质技能型人才。

本专业实训室必须遵守规章制度，保持安静，不得高声喧哗和打闹，不准吸烟，不准随地吐痰，不准乱丢纸屑和杂物。在使用过程中，必须遵守实验室安全规范：实验室必须确保人员、设备的安全，牢固树立“安全第一”的观念；严格执行安全制度、防火制度，加强“三保”（保卫、保安、保密），做到“六防”（防火、防电、防盗、防尘、防潮、防震）；严格执行国家有关

技安和工业卫生的规定，做好清洁卫生；实验期间，如设备或仪器发生故障或意外事故，应立即停机，并及时报告实验室有关人员或有关部门，以便采用必要的处理措施；实验完毕应将仪器设备及其它物品整理就位，做好清洁工作，经实验指导人员检查许可后方可离开。

计算机网络技术专业坚持以项目带动教学，加强校企合作，注重学生全面发展，分别与金蝶软件（中国）有限公司、广东智慧音视频科技有限公司、广州品学软件开发有限公司、广州腾科网络技术有限公司等多家企业建立了校企深度融合实训基地根据企业需求培养学生技能，不断增加学生实习和就业的机会，真正培养“适销对路，与企业零距离对接”的技术应用人才。

（三）教学资源

建设以工作过程为导向的模块化课程体系，以校企合作共建优质核心课程，建设立体多维的课程考核方式，建成4门优质核心课程，其中2门建成院级重点课程。按“工学交替、项目导向、案例驱动”的教学理念，配套“教、学、做”一体化教材、整合课程教材；参照相关的职业资格标准，与企业工程技术人员共同开发实训项目。

（四）教学方法

在以工作过程为导向的模块化课程体系中，将部分课程采用“教、学、做”合一的教学方法实施，如案例教学、现场教学、仿真教学等。“教、学、做”合一的实现必须做到理论课堂和实践课堂合二为一，让学生在教师的教学引导下边学边练，从而达到真实工作过程的情景化呈现。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

2. 理论、实践操作考核相结合：理论知识有助于学生对基本原理的理解，以便指导实际操作；实际操作有助于基本原理的理解；将理论与实践相结合，把学生培养成既懂理论，更会实践操作的技能应用型人才。

3. 校内、校外考核相结合：校内考核主要对真实/模拟工程项目素材，校外考核主要以实际工程项目为素材，将两者结合起来使学生在“学中做”，

在“做中学”。

（六）质量保障

1. 定期或不定期开展教学质量检查，继续完善现有的听课制度、教师互评制度及学生对授课老师的评教制度。

2. 组织教师积极参与学院及学校组织的公开课比赛，努力提高专任教师的教学质量。

3. 聘请校外企业技术人员举办计算机网络专业研讨会，定期召开如何提高课堂教学效率座谈会，促进教师提高授课质量；

4. 继续以参加各种专业竞赛为契机，提高学生自主学习的主动性与积极性。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：计算机网络技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式		
								1	2	3	4	5	6				
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周				
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查		
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54								考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8			36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10			54							考试
			军事理论	2	36	36	0	36									考查
			军事技能	2	112	0	112	2W									考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6						考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎		考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14			32							考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎		考试
			计算机基础	3	54	18	36	54									考查
			人工智能基础	1.5	27	18	9			27							考查
			创新创业基础	2	36	12	24					36					考查
			应用文写作	1.5	27	12	15				27						考查
			劳动教育	1	16	12	4			8	8						考查
			小计			37	764	424	340	269	234	76	53	12	8		
限	美育	2	32	16	16			32						考			

		定选 修											查		
			马克思主义基本 原理概论	0.5	9	9	0			9				考 查	
			党史国史	0.5	9	9	0			9				考 查	
			职业发展与就业 指导	2	32	20	12	16				16		考 查	
			中华传统文化	0.5	9	9	0		9					考 查	
			体育类课程	1	18	0	18							考 查	
			健康教育	0.5	9	9	0							考 查	
		任 选	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						考 查	
		小计			8	136	108	28	16	41	18	0	16	0	
专业 模块	专业 基础 课	必 修	程序设计基础	2.5	45	15	30	45					*	考 试	
			计算机网络基础	2.5	45	30	15	45					*	考 试	
			网页设计与制作	3	54	18	36		54					△	考 试
			WindowsServer 操作系统	3	54	18	36			54				*	考 试
			数据库技术	4	72	36	36			72				*	考 试
			Java 程序设计	4	72	36	36			72				*	考 试
			Python 编程基础	4	72	36	36				72			△	考 试
			网络综合布线	1	14	0	14					14		*	考 试
		小计			24	428	189	239	90	54	198	72	14	0	
专业 模块	专业 核心 课	必 修	Linux 操作系统	4	72	36	36		72				*	考 试	
			路由交换技术	4	72	30	42			72				*	考 试
			网络安全设备配 置与管理	3	54	18	36				54			*	考 试
			Web 前端框架技 术	3	54	30	24				54			△	考 试
			PHP 网站开发技	3	54	30	24				54			△	考 试

			术											试		
			网络虚拟化技术应用	3	56	20	36				56		*	考试		
			网络系统集成与运维	3	56	20	36				56		*	考试		
			移动应用开发	3	56	20	36				56		*	考试		
			小计	26	474	204	270	0	72	72	162	168	0	0		
拓展模块	专业拓展	选修	智能图像处理	2	36	18	18		36					△	考查	
			广告设计 coreldraw	2	36	18	18		36							
			JavaScript 前端开发	3	54	36	18			54					△	考查
			云计算技术与应用	3	54	36	18			54						
			Java Web 应用开发	3	54	36	18				54					考查
			SDN 技术应用	3	54	36	18				54					
			数据结构	1.5	28	28	0					28			◎	考查
			软件工程	1.5	28	28	0					28			◎	
			企业级项目开发	3	56	36	20					56				考查
			网络构建与管理	3	56	36	20					56				
				小计	12.5	228	154	74	0	36	54	54	84			
	商科特色	选修	财务大数据分析	2	36	18	18					36			□	考查
			电子商务数据分析与应用	2	36	16	20					36			□	
					小计	2	36	17	19				36			
	英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36					考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36					
				小计	2	36	36	0			36					
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W							考查	
			岗位实习	20	480		480						20W		考查	

块	小计			20.5	492	0	492							
	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践（劳动周）、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。								考查	
	总学分/学时合计			136	2594	1132	1462	375	437	418	377	330	8	
周学时							25	24	23	21	22			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接1+X证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

中高职贯通培养三二分段 计算机网络技术专业人才培养方案 (高职阶段)

一、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

二、入学要求

转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、基本修业年限

两年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
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）	信息和通信工程技术人员（2-02-10） 信息通信网络维护人员（4-04-02） 信息通信网络运行管理人员（4-04-04）	网络技术支持 网络系统运维 网络系统集成 网络应用开发	1. 网络系统建设与运维职业技能等级证书（1+X）（中级） 2. Web 前端开发职业技能等级证书（1+X）（中级） 3. 网络工程师 4. 信息安全工程师

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	网络系统建设与运维职业技能等级证书（1+X）	初级 中级	华为技术有限公司	计算机网络基础、路由交换技术
2	Web 前端开发职业技能等级证书（1+X）	初级 中级	工业和信息化部教育与考试中心	网页设计与制作、Web 前端开发
3	网络工程师	中级	人力资源和社会保障部	计算机网络基础、路由交换技术

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
4	信息安全工程师	中级	人力资源和社会保障部	计算机网络基础、网络安全设备配置与管理、Linux 操作系统管理

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	计算机网络应用	广东省教育厅	计算机网络基础、路由交换技术
2	信息安全管理与评估	广东省教育厅	计算机网络基础、网络安全设备配置管理、Linux 操作系统管理

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等技术领域，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会责任感 and 担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语、语文等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

(五) 具备计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；

(六) 熟练掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型，及网络设备的安装、配置、调试和排错等技术技能，具备网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；

(七) 掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等技术技能，具备网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；

(八) 掌握网络安全软硬件的安装配置和调试、网络攻击防御、网站管理维护、数据库管理、备份与恢复等技术技能，具备初步的网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障能力；

(九) 具备网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有初步的网络自动化运维软件开发能力；

(十) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握网络领域数字化技能；

(十一) 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(十二) 掌握基本身体运动知识和至少一项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

(十三) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少一项艺术特长或爱好；

(十四) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括计算机网络基础、Java 程序设计、HTML5 框架、网络运行与维护。

2. 专业核心课。包括网络安全设备配置与管理、路由交换技术、网络系统集成、PHP 网站开发技术。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《网络安全设备配置与管理》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

- ① 网络安全风险分析与策略规划。
- ② 网络安全产品选型与部署。
- ③ 网络安全产品配置与管理。
- ④ 网络安全产品安全策略选择与配置。

主要教学内容与要求：

- ① 了解网络安全风险及其防范策略。

② 理解防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、安全审计产品、网络存储等一系列安全产品的工作原理。

③ 掌握网络安全产品选型与部署的方法。

④ 能够完成网络安全产品配置与管理。

⑤ 能够完成网络安全策略选择与配置

(2) 《路由交换技术》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

① 交换设备调试。

② 路由设备调试。

③ 网络故障排查。

④ 网络环境测试。

主要教学内容与要求：

① 了解 IP 寻址的基本概念。

② 掌握常见协议和网络互联设备的主要功能。

③ 掌握交换技术与应用。

④ 掌握路由技术与应用。

⑤ 掌握路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧。

⑥ 掌握路由交换技术在局域网和广域网工作环境中的典型应用等。

(3) 《网络系统集成》，3 学分，56 学时。

典型工作任务描述：

① 网络工程规划、设计。

② 网络工程项目解决方案。

③ 网络自动化运维工具的使用。

④ 网络自动化运维解决方案的设计。

⑤ 网络工程优化。

主要教学内容与要求：

① 掌握网络需求分析、网络工程设计、网络工程招投标、网络工程实施、网络测试与验收等方面知识。

② 掌握网络工程规划、逻辑结构设计、网络设备选型以及工程实施的基本工艺和方法。

- ③ 掌握常见自动化运维工具的使用方法。
- ④ 能够根据需求设计网络自动化运维解决方案。
- ⑤ 能够管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档。

(4) 《PHP 网站开发技术》，3 学分，56 学时。

典型工作任务描述：

- ① PHP 开发环境搭建。
- ② PHP 语法基础。
- ③ PHP 函数和数组。
- ④ 构建 PHP 互动网页。
- ⑤ PHP 数据库编程。

主要教学内容与要求：

- ① 认识 PHP 语言，熟练使用 PHP 的编辑工具。
- ② 熟练掌握 PHP 核心语法。
- ③ 熟练掌握 PHP 动态网站设计。
- ④ 熟练掌握 PHP 数据库操作。
- ⑤ 能够进行 PHP 环境下 Web 项目的搭建、部署及测试。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课。**包括智能图像处理、广告设计 coreldraw、数据结构、软件工程。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 1795 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 30%。选修课教学时数占总学时 17%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，两年共 80 周，课堂教学原则上 51 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	20	0		
合计		71	6	3	80

2. **学分。**三年总学分为 92 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 62%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及计算机网络技术专业专业岗位实习标准，根据专业实际，采取集中安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	11	25	27%	532	30%
	限定选修	7	8	9%	136	8%
公共选修课	任选	5	3	3%	54	3%
专业基础课	必修	4	11	12%	208	12%
专业核心课	必修	4	14	15%	256	14%
专业拓展	选修	4	4.5	5%	81	5%
商科特色	选修	2	2	2%	36	2%
专业实践	必修	2	20.5	22%	492	27%
综合素质实践	必修	1	4	4%	——	——
总学分/学时合计		40	92	100%	1795	100%
理论教学			——	——	689	38%
实践教学（实习实训）			——	——	1106	62%
公共基础课			——	——	532	30%
选修课			——	——	307	17%

2. 计算机网络技术专业(贯通班)教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

计算机网络专业拥有实力雄厚的教学团队，超过半数的教师参与过相关企业技能培训，为培养高级专业人才提供保障。整个教师队伍以年轻人为主，其中，高、中级职称占系总教师 65%，具有硕士以上学位的教师占全系总教师 70%，他们知识体系完备，教学技能和实践技能突出，而且是一支朝气蓬勃、求真务实、爱岗敬业的教师群体，能够为学生的成长成才和信息工程系的发展提供强大的保障。

（二）教学设施

本专业有华为网络系统建设与运维 1+X 考证实训室、网络应用实训室、网络安全实训室、综合布线实训室、计算机基础实训室、网站制作与软件实

训室，能够满足计算机网络技术专业岗位的要求，构建基础实验技能训练平台、专业岗位技能训练平台、专业岗位实践平台，培养学生掌握科学方法和提高动手能力，培养具有创新意识的高素质技能型人才。

本专业实训室必须遵守规章制度，保持安静，不得高声喧哗和打闹，不准吸烟，不准随地吐痰，不准乱丢纸屑和杂物。在使用过程中，必须遵守实验室安全规范：实验室必须确保人员、设备的安全，牢固树立“安全第一”的观念；严格执行安全制度、防火制度，加强“三保”（保卫、保安、保密），做到“六防”（防火、防电、防盗、防尘、防潮、防震）；严格执行国家有关技安和工业卫生的规定，做好清洁卫生；实验期间，如设备或仪器发生故障或意外事故，应立即停机，并及时报告实验室有关人员或有关部门，以便采用必要的处理措施；实验完毕应将仪器设备及其它物品整理就位，做好清洁工作，经实验指导人员检查许可后方可离开。

计算机网络技术专业坚持以项目带动教学，加强校企合作，注重学生全面发展，分别与金蝶软件（中国）有限公司、广东智慧音视频科技有限公司、广州品学软件开发有限公司、广州腾科网络技术有限公司等多家企业建立了校企深度融合实训基地根据企业需求培养学生技能，不断增加学生实习和就业的机会，真正培养“适销对路，与企业零距离对接”的技术应用人才。

（三）教学资源

建设以工作过程为导向的模块化课程体系，以校企合作共建优质核心课程，建设立体多维的课程考核方式，建成4门优质核心课程，其中2门建成院级重点课程。按“工学交替、项目导向、案例驱动”的教学理念，配套“教、学、做”一体化教材、整合课程教材；参照相关的职业资格标准，与企业工程技术人员共同开发实训项目。

（四）教学方法

在以工作过程为导向的模块化课程体系中，将部分课程采用“教、学、做”合一的教学方法实施，如案例教学、现场教学、仿真教学等。“教、学、做”合一的实现必须做到理论课堂和实践课堂合二为一，让学生在教师的教学引导下边学边练，从而达到真实工作过程的情景化呈现。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质

量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 定期或不定期开展教学质量检查，继续完善现有的听课制度、教师互评制度及学生对授课老师的评教制度。

2. 组织教师积极参与学院及学校组织的公开课比赛，努力提高专任教师的教学质量。

3. 聘请校外企业技术人员举办计算机网络专业研讨会，定期召开如何提高课堂教学效率座谈会，促进教师提高授课质量；

4. 以参加各种专业竞赛为契机，提高学生自主学习的主动性与积极性。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：计算机网络技术专业(贯通班)教学进程表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周				课程标识	考核方式
					总学时	理论	实践	1	2	3	4		
								18周	18周	18周	20周		
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	32	32	0	8	8	8	8		考查
			国家安全教育	1	16	16	0	6	6	4			考查
			思想道德与法治	3	54	44	10	54					考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36				考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54				考试
			军事理论	2	36	36	0	36					考查
			军事技能	2	112	0	112	2W					考查
			体育	4	72	0	72	24	30	18			考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36				考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14	32					考查

		劳动教育	1	16	12	4		8	8			考查		
		小计	25	532	302	230	196	178	38	8				
	限定选修	马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9			考查		
		党史国史	0.5	9	9	0			9			考查		
		美育	2	32	16	16		32				考查		
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16		16			考查		
		创新创业基础	2	36	12	24		36				考查		
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9				考查		
		体育类课程	1	18	0	18						考查		
		健康教育	0.5	9	9	0	9					考查		
		小计	8	136	84	52	25	77	34					
	任选	高等数学	2	36	36	0						考查		
		应用文写作	1.5	27	12	15						考查		
		计算机基础	2	36	12	24						考查		
		人工智能基础	1.5	27	18	9						考查		
		公共选修课（必选）	2	36	28	8						考查		
		小计	3	54	38	16								
专业模块	专业基础课	必修	计算机网络基础	2	36	18	18	36				*«	考试	
			Java 程序设计	3	60	30	30	60				*	考试	
			HTML5 框架	3	56	20	36			56		*	考试	
			网络运行与维护	3	56	20	36			56		*	考试	
		小计	11	208	88	120	96	0	112					
专业模块	专业核心课	必修	网络安全设备配置与管理	4	72	36	36			72		*Δ	考试	
			路由交换技术	4	72	36	36			72		*Δ	考试	
			网络系统集成	3	56	20	36			56		*	考试	
			PHP 网站开发技术	3	56	20	36			56		Δ	考试	
		小计	14	256	112	144	0	144	112					
拓展模块	专业拓展	选修	智能图像处理	2.5	45	15	30	45				Δ	考查	
			广告设计 coreldraw	2.5	45	15	30	45						考查
			数据结构	2	36	30	6			36		◎	考查	
			软件工程	2	36	30	6			36		◎		
			小计	4.5	81	45	36	45	36	0				
	商科特色	选修	财务大数据分析□	2	36	24	12			36			考查	
电子商务数据分析与应用□			2	36	16	20			36					
小计			2	36	20	16	0	0	36					

实习 实践 模块	专业 实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12	0	12	1W					考查
			岗位实习	20	480	0	480				20W		考查
		小计			20.5	492	0	492	0	0	0		
	综合素质 实践	必修	大学生社会实践与综合 素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、 志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能 竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他 素质拓展活动							考查	
学分/学时合计				92	1795	689	1106	362	435	332			
周学时								24	24	22			
备注：“*”表示该课程对应国家(广东省)专业教学标准；“Δ”表示该课程内容对接1+X证书；“◀”表示中高衔接的课程；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“★”专业群平台课；“W”表示学周。													

数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

数字媒体技术（510204）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域	职业类证书
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（I65）； 广播、电视、电影和影视录音制作业（87）	计算机软件技术人员（2-02-13-02）； 广播电视编播工程技术人员（2-02-17-01）； 技术编辑（2-10-02-03）； 音像电子出版物编辑（2-10-02-04）； 剪辑师（2-09-03-06）	摄影摄像、网页设计、影视剪辑、特效合成、栏目包装师、动画制作师、平面设计、用户界面设计、网页设计与制作	计算机辅助设计师、多媒体应用设计师、网页制作员、多媒体应用制作技术员

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	界面设计证书职业技能等级证书	初级、 中级	腾讯云计算（北京）有限责任公司	智能图像处理、用户界面设计、创意设计
2	动画制作职业技能等级证书	初级、 中级	中国动漫集团有限公司	二维动画设计（Animate）、三维软件基础
3	数字影视特效制作职业技能等级证书	初级、 中级	杭州时光坐标影视传媒股份有限公司	后期合成（After Effects）、影视特效制作、Cinema4D设计
4	数字影像处理职业技能等级证书	初级、 中级	中摄协国际文化传媒（北京）有限公司	数字音视频技术（Premiere和Audition）、后期合成（After Effects）

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	全国大学生广告艺术大赛	全国大学生广告艺术大赛组委会	影视基础、摄影摄像技术、二维动画设计与制作、数字音视频技术、三维软件基础（3Dmax\Maya）、融媒体策划与营销三维动画制作技术、交互设计、特效制作技术
2	未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛	未来设计师全国高校数字艺术设计大赛（NCDA）组委会	摄影摄像技术、二维动画设计与制作、三维软件基础（3Dmax\Maya）、融媒体策划与营销三维动画制作技术、交互设计、特效制作技术、数字音视频技术
3	广东省职业院校学生专业技能大赛（高职组）	广东省教育厅	融媒体技术、交互设计、三维软件基础（3Dmax\Maya）、融媒体策划与营销、三维动画制作技术

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有较强的职业能力、就业能力和可持续发展的能力，掌握数字媒体技术专业的专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业以及广播、电视、电影和影视录音制作业等行业的计算机工程技术人员、技术编辑、音像电子出版物编辑、剪辑师、动画制作员等职业群或岗位群，能够从事内容编辑、视觉设计、创意设计、数字媒体应用开发等数字媒体产品设计和制作等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(三) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、中华优秀传统文化、大学语文、高等数学等文化基础知识,具有良好的科学素养与人文素养,具备职业生涯规划能力;

(四) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通协调能力,具有较强的集体意识、团队合作意识以及高效的执行力,学习一门外语并结合本专业加以运用;

(五) 掌握数字媒体技术导论、创意设计、构成基础、程序设计、三维软件基础、二维动画设计与制作等专业基础理论知识,具有良好的色彩运用和一定的数字绘画能力;

(六) 掌握智能图像处理、摄影摄像技术等方面的专业基础知识,能够根据需求分析进行素材的采集、整理和加工,具备一定的创意策划能力;

(七) 掌握用户界面设计、网页设计、交互设计、融媒体技术等专业技术技能,具备文创产品设计、交互设计、Web 前端开发的实践能力;

(八) 掌握三维建模、灯光渲染、三维动画制作,以及音视频采集、非线性编辑、后期特效制作等专业技术技能,具备影视短片创意制作的实践能力;

(九) 能够合作完成项目策划、开展数字媒体运营,具备融合媒体技术加工信息内容向目标受众推广的能力;

(十) 具有高效整合数字技术,灵活解决实际需求的能力;

(十一) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力;

(十二) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能,达到国家大学生体质测试合格标准,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;具备一定的心理调适能力;

(十三) 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好;

(十四) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神,热爱劳动人民,珍惜劳动成果,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系,由通识教育平台、专业模块,拓

展模块、实习实践模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括构成基础、影视基础、智能图像处理、摄影摄像技术、二维动画设计与制作（Animate）、三维软件基础（3Dmax\Maya）、程序设计基础、创意设计（Illustrator）。

专业群平台课。包括智能图像处理、网页设计和程序设计基础。

2. 专业核心课。包括数字音视频技术（Premiere 和 Audition）、融媒体技术、网页设计与制作、后期合成（After Effects）、特效制作技术、用户界面设计、三维动画制作技术、交互设计。

（1）《数字音视频技术（Premiere 和 Audition）》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：

①采集、处理、加工音频、视频等素材。

②设计字幕与音视频转场、过渡等效果。

③制作并发布作品。

主要教学内容与要求：

①了解非线性编辑工作原理及流程。

②掌握音视频的基础知识、剪辑原理及采集。

③掌握镜头剪接、转场、字幕、校色、音画搭配以及片头片尾等内容的设计方法和技巧。

④了解非线性编辑软件的技术应用。

(2) 《融媒体技术》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

①运用媒体技术平台进行融媒体作品设计和创作。

②发布融媒体作品，进行传播互动的评估与管理。

主要教学内容与要求：

①了解融媒体技术平台。

②掌握媒体储存、压缩及检索技术。

③能够使用融媒体技术设计作品。

④掌握融媒体作品的播发。

⑤了解发布作品的访问监测与管理，以及效果的评价分析。

⑥了解融媒体技术的创新。

(3) 《网页设计与制作》2 学分，36 学时。

典型工作任务描述：

①策划网页内容并确定网页风格。

②整理、编辑、制作网页素材。

③运用相关软件、语言，制作网页。

主要教学内容与要求：

①了解互联网的基本原理，以及服务器、浏览器、FTP 请求的概念等。

②掌握 HTML 和 CSS 样式。

③掌握静态网站设计与制作。

④熟悉 JavaScript 语言。

⑤了解 SublimeText/WebStorm 等软件的应用。

⑥掌握移动 Web 和响应式页面的设计制作。

(4) 《后期合成 (After Effects) 》4 学分, 72 学时。

典型工作任务描述:

① 进行后期合成、影像编辑。

② 掌握层的基本属性应用、蒙版应用、摄像机跟踪。

主要教学内容与要求:

①了解音视频后期合成的概念、工作原理。

②掌握 After Effects 软件中运动跟踪等实用技术方法和技巧。

(5) 《特效制作技术》4 学分, 72 学时。

典型工作任务描述:

①进行特效创意与策划。

②制作音、视频特效、场景过渡特效。

③物理特效的应用。

主要教学内容与要求:

①能够进行文字、图形图像、动画、音视频的合成及特效制作。

②掌握 After Effects 或 Nuke 等特效制作软件技术的应用。

③掌握插件滤镜效果的应用。

(6) 《用户界面设计》3 学分, 54 学时。

典型工作任务描述:

① 确定界面风格并设计产品界面原理。

②结合设计规范完成界面色彩设计、布局设计、控件设计。

③制作用户界面, 并改良界面交互行为及功能。

主要教学内容与要求:

①了解界面设计的概念、原则及发展趋势。

②了解界面设计的视觉风格与布局。

③掌握图标设计的原则、方法。

④掌握移动端和网页端界面设计的规范、方法。

⑤掌握图像处理等软件在界面设计中的技术应用。

(7) 《三维动画制作技术》3 学分, 54 学时。

典型工作任务描述:

- ①进行三维动画的设计与策划。
- ②应用三维动画软件完成三维动画的制作与表现。

主要教学内容与要求：

- ①了解三维动画创意构思。
- ②掌握 3DMAX 或 MAYA、Cinema 4D 等软件的运用技术。
- ③掌握三维建模、材质、贴图、灯光、摄像机、渲染等方面的应用技巧。
- ④掌握三维动画的制作方法技巧。

(8) 《交互设计》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：

- ①进行交互设计流程中各任务环节的设计与策划。
- ②应用相关软件完成流程图及交互设计作品。
- ③组织体验测试和评估，进行作品优化。

主要教学内容与要求：

- ①了解交互设计的概念、方法和流程。
- ②理解用户体验设计。
- ③掌握产品需求分析、信息架构、流程图及交互设计稿的设计方法。

④了解 Adobe XD 或 UE4 或 Axure 或 Xmind 或墨刀等交互设计软件的技术应用。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课。**包括 CG 设计、数字绘画、融媒体策划与营销、人工智能与新媒体、微电影及短视频制作、数字文创产品开发与设计、Cinema4D 设计、游戏设计与制作。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创

新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2604 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 35%。选修课教学时数占总学时 16%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10		3

2. **学分。**三年总学分为 137 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 65%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480

学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及数字媒体技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修	6	6	4%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	8	26.5	19%	474	18%
专业核心课	必修	8	26	19%	468	18%
专业拓展	选修	8	11	8%	198	8%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		54	137	100%	2604	100%
理论教学			——	——	912	35%
实践教学（实习实训）			——	——	1692	65%
公共基础课			——	——	900	35%
选修课			——	——	406	16%

2. 数字媒体技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

数字媒体技术专业拥有实力雄厚的教学团队，其中中级以上职称教师占80%，硕士学历教师占70%，超过半数的教师参与过相关企业技能培训，为培养高级专业人才提供保障。本专业教师还有一定企业经验，了解专业行情，真正做到积极探索产教融合、工学结合的人才培养模式，从而组建了一支既

有理论知识，又有实践经验的双师型教学团队。

(二) 教学设施

实验室的建成对深化我系的教学具有重要的作用，同时为实践教学环节的开展提供了必要的保障，对学生动手实践能力的培养具有很好的促进作用。目前信息工程学院有摄影实训室、画室、2个计算机实训室，本专业还有数位板、扫描仪等实训设备，能够满足数字媒体技术专业岗位的要求。

数字媒体技术专业坚持以项目带动教学，加强校企合作，注重学生全面发展。当前信息工程学院与深圳神绘数码科技有限公司、广州达力动漫有限公司、中职通教育科技有限公司等企业建立了校企深度融合实训基地，根据企业需求培养学生技能，不断增加学生实习和就业的机会，真正培养“适销对路，与企业零距离对接”的技术应用人才。

本专业实训室必须遵守安全规章制度，保持安静，不得高声喧哗和打闹，不准吸烟，不准随地吐痰，不准乱丢纸屑和杂物。在使用过程中，必须遵守实验室安全规范：实验室必须确保人员、设备的安全，牢固树立“安全第一”的观念；严格执行安全制度、防火制度，加强“三保”（保卫、保安、保密），做到“六防”（防火、防电、防盗、防尘、防潮、防震）；严格执行国家有关技安和工业卫生的规定，做好清洁卫生；实验期间，如设备或仪器发生故障或意外事故，应立即停机，并及时报告实验室有关人员或有关部门，以便采用必要的处理措施；实验完毕应将仪器设备及其它物品整理就位，做好清洁工作，经实验指导人员检查许可后方可离开。

(三) 教学资源

数字媒体技术专业有非常完善的机房教学环境，教学软件齐全。本专业教师有丰富的企业经验和项目案例，从而使课堂教学立体化。另外，本专业课程资源还包括《智能图像处理》、《计算机辅助 Illustrator》、《三维软件基础》、《后期合成 After Effects》、《非线性编辑 Premiere》、《网页设计》等多门专业课程的课程标准、电子教案、多媒体课件、视频资料等内容。

(四) 教学方法

在以工作过程为导向的模块化课程体系中，同时引入学生技能竞赛以及专业考证相关案例融入课堂，达到以赛促教、课证融合的目的。大部分课程

采用“教、学、做”合一的教学方法实施，运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，利用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，践行理实一体化的教学理念，让学生在教师的教学引导下边学边练，从而达到真实工作过程的情景化呈现。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 定期或不定期开展教学质量检查，继续完善现有的听课制度、教师互评制度及学生对授课老师的评教制度。

2. 组织教师积极参与学院及学校组织的公开课比赛，努力提高专任教师的教学质量。

3. 聘请校外企业技术人员举办数字媒体应用技术专业研讨会，定期召开如何提高课堂教学效率座谈会，促进教师提高授课质量。

4. 继续以参加各种专业竞赛为契机，提高学生自主学习的主动性与积极性。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：数字媒体技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式
								1	2	3	4	5	6		
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周		
育平台	公共	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查

基础课	国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查	
	思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36						考试	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54						考试	
	军事理论	2	36	36	0	36							考查	
	军事技能	2	112	0	112	2W							考查	
	体育	5	90	0	90	24	30	30	6				考查	
	高职英语	4	72	72	0	36	36					◎	考试	
	大学生心理健康教育	2	32	18	14		32						考查	
	高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试	
	计算机基础	3	54	18	36	54							考查	
	人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查	
	创新创业基础	2	36	12	24				36				考查	
	应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查	
	劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查	
	小计		37	764	424	340	269	234	76	53	12	8		
	限定选修	美育	2	32	16	16		32						考查
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查
职业发展与就业指导		2	32	20	12	16				16			考查	

		中华传统文化	0.5	9	9	0		9					考查
		体育类课程	1	18	0	18							考查
		健康教育	0.5	9	9	0		在第 2-4 学期开设				考查	
	任 选	公共选修课	2	36	36	0		在第 2-4 学期开设				考查	
		小计	8	136	108	28	16	41	18	0	16	0	
专业模块	专业基础课	构成基础	2.5	42	14	28	42					*	考查
		影视基础	2	36	14	22	36					*	考试
		智能图像处理	4	72	18	54		72				*△ ★	考试
		摄影摄像技术	3	54	18	36		54				*	考查
		二维动画设计与制作 (Animate)	4	72	18	54			72			△	考试
		程序设计基础	3	54	18	36			54			*◎ ★	考试
		三维软件基础 (3Dmax\Maya)	4	72	18	54				72		*△	考试
		创意设计 (illustrator)	4	72	18	54				72		*△	考试
		小计	26.5	474	136	338	78	126	126	144	0	0	
专业模块	专业核心课	数字音视频技术 (Premiere 和 Audition)	4	72	18	54		72				*△	考查
		融媒体技术	3	54	18	36			54			*	考查
		网页设计与制作	2	36	24	12			36			*★	考试
		后期合成 (After Effects)	4	72	18	54			72			△	考试
		特效制作技术	4	72	18	54				72		*△	考试
		用户界面设计	3	54	14	40					54		*△

			三维动画制作技术	3	54	14	40				54	*	考试		
			交互设计	3	54	14	40				54	*	考试		
			小计	26	468	138	330	0	72	162	72	162	0		
拓展模块	专业拓展	选修	CG设计	3	54	18	36			54				考查	
			数字绘画	3	54	18	36			54					考查
			融媒体策划与营销	2	36	16	20				36			*	考查
			人工智能与新媒体	2	36	16	20				36			*	考查
			微电影及短视频制作	3	54	14	40					54			考查
			数字文创产品开发与设计	3	54	14	40					54		*	考查
			Cinema4D设计	3	54	14	40					54		△	考查
			游戏设计与制作	3	54	14	40					54		*	考查
				小计	11	198	62	136	0	0	54	36	108	0	
	商科特色	选修	电商直播	2	36	8	28				36			□	考查
			数字促销管理	2	36	8	28				36			□	考查
				小计	2	36	8	28	0	0	0	36	0	0	
	英语提升	选修	英语AB级辅导	2	36	36	0				36				考查
			大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				考查
			小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0		
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育(含职业素养)	0.5	12		12	1W						考查	
			岗位实习	20	480		480					20W		考查	
				小计	20.5	492	0	492							
	综合素质	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。								考查		

实 践													
总学分/学时合计		137	260 4	91 2	169 2	363	473	436	377	298			
周学时						24	26	24	21	20			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

大数据技术（510205）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务行业（64）、软件和信息技术服务业（65）	大数据工程技术人员（2-02-10-11） 数据分析处理工程技术人员（2-02-30-09） 信息系统运行维护工程技术人员（2-02-10-08） 计算机软件技术人员（2-02-13-02）	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、大数据产品运营	计算机技术与软件专业技术资格、大数据分析与应用、大数据应用开发（Python）、大数据工程化处理与应用

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	Python 程序开发职业技能等级证(1+X)	初级 中级	中慧云启科技集团有限公司	Python 编程基础
2	程序员	初级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	程序设计基础、数据库技术、Java 程序设计、数据结构
3	网页制作员	初级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	Web 前端技术基础、JavaScript 前端开发
4	软件设计师	中级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	程序设计基础、数据库技术、Java 程序设计、数据结构

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
5	数据库系统工程师	中级	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	数据库应用技术、数据结构

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	大数据技术与应用	广东省教育厅	大数据平台部署与运维、Scala 编程基础、JavaScript 前端开发、数据挖掘与分析应用、数据可视化技术与应用
2	Web 应用软件开发	广东省教育厅	Java 程序设计、JavaWeb 应用开发、数据库技术、Web 前端技术基础、JavaScript 前端开发

五、培养目标

本专业培养拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义制度，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，具有良好的人文素养、职业道德、创新精神和工匠精神，具有较强的职业能力、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，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务行业的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，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、大数据产品运营等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语等文化基础

知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

（五）掌握数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络、云计算等方面的专业基础理论知识，具有较强的综合知识运用能力；

（六）熟练掌握大数据采集与大数据预处理技术，具备数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理能力；

（七）熟练掌握数据分析技术、数据挖掘应用技术，具备面向业务需求，基于大数据分析平台进行数据的批量、实时、分布式计算，基础特征工程处理、机器学习算法应用等大数据分析挖掘实践能力；

（八）熟练掌握数据可视化设计能力、数据分析报告撰写能力，具备开发应用程序进行数据可视化展示，撰写数据可视化结果分析报告等实践能力；

（九）熟练掌握大数据平台搭建与部署、大数据平台运维、数据库开发与管理等技术技能，具备大数据平台部署与运维、数据库管理与应用、大数据技术服务、大数据产品运营、大数据平台管理等实践能力；

（十）具有适应产业数字化发展需求、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技术问题的能力；

（十一）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十二）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（十三）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（十四）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由通识教育平台、专业模块，拓展模块、实习实践模块构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括程序设计基础、网页设计与制作、Java 程序设计、Linux 操作系统、计算机网络基础、Python 编程基础、数据库技术、数据结构。

专业群平台课。包括程序设计基础、网页设计与制作、Linux 操作系统、计算机网络基础、Java 程序设计、Python 编程基础、数据库技术、数据结构等。

2. 专业核心课。大数据平台部署与运维、JavaWeb 应用开发、数据采集技术、数据预处理技术、Hbase 系统基础、大数据分析技术应用、数据挖掘应用、数据可视化技术与应用。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《大数据平台部署与运维》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①根据系统部署方案，安装集群环境、硬件环境、虚拟化环境所需的各类系统。②根据软件部署方案安装各类大数据功能组件。③根据节点连接信息配置大数据集群、根据集群功能对组件进行启动调试。④使用工具对大数据集群的各类组件、服务的运行状态进行监控管理。⑤根据故障报告，参与故障排查，处理故障问题。

主要教学内容与要求：①熟悉 Hadoop 体系架构和生态圈组件功能。②掌握 Hadoop 的安装部署与操作方法。③掌握 HDFS 文件系统的原理及应用方法。④掌握 MapReduce 原理与应用方法。⑤掌握 Hadoop 生态圈主流组件的搭建与操作方法。⑥掌握 Hadoop 集群的管理和运行监控方法。

(2) 《JavaWeb 应用开发》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①Web 应用开发概述。②开发环境搭建。③Servlet 技术。④JSP 详解。⑤Struts2 框架基础。⑥SQL 与 JDBC。

主要教学内容与要求：①掌握 HTML, CSS, JavaScript 等基本的网页编程知识。②掌握 JSP, Servlet, Filter 等动态网站开发的技术知识。③掌握 JavaBean, JDBC 等网站数据库访问的相关知识。④熟悉 Web 环境下文件操作，邮件编程等相关的知识。⑤了解 JSTL, EL 等知识在网站中的常用技术。⑥具备使用 JSP, Servlet, Filter, JavaBean 等技术编写动态网站界面的能力；具备在 Web 环境下创建，配置并编程访问 MySQL 数据库的能力。

(3) 《数据采集技术》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①互联网大数据采集技术与实现概况。②服务器的应用架构以及 HTTP、Robots、HTML、页面编码等相关协议和规范。③普通网络爬虫技术、动态页面采集方法、主题爬虫技术、Deep Web 爬虫、微博信息采集、信息提取以及反爬虫技术等。④用于爬虫应用中的典型大数据处理与挖掘技术。⑤理解爬虫用于 SQL 注入安全检测的方法。

主要教学内容与要求：①掌握安装搭建采集工具及代码编写平台的方法。②能够基于开发语言编写数据采集程序。

(4) 《数据预处理技术》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①安装配置和使用数据预处理的运行环境。②根据业务需求对遗漏数据、噪音数据、不一致数据等进行清洗。③根据业务需求对源数据进行整合。④根据数据归一性原则对数据进行单位、数值归约。

⑤使用工具完成数据 ETL 工作。

主要教学内容与要求：①熟悉数据 ETL 基础知识。②熟练掌握常用数据 ETL 工具的安装配置方法。③掌握缺失值、重复值、不一致数值等识别与处理方法。④掌握文本数据、网页数据、数据库数据的抽取和加载方法。⑤掌握基于不同数据源的迁移和装载方法。⑥了解不同数据格式转换、多源数据的整合与优化方法。

(5) 《Hbase 系统基础》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①Hbase 系统搭建与部署，Hbase shell 操作。②客户端 API 操作，HTable 类与 Bytes 类的使用。③计数器的使用，协处理器的使用，HTablePool 类的使用。④搭建 Hbase 集群。⑤使用 Hbase shell 进行表的操作。⑥利用 Hbase API 编写客户端工具操作 Hbase 集群等。

主要教学内容与要求：①熟练掌握 Hbase 集群的搭建，能够利用 Hbase shell 对数据进行操作与查询。②掌握客户端 API，了解过滤器、计数器、协处理器以及 HTablePool 的使用。③掌握基于 Hbase 的 Mapreduce 程序编写，实现对表的操作。

(6) 《大数据分析技术应用》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①结合业务场景使用工具对数据集进行概要、描述性统计分析。②在描述结果基础上，对数据进行特征和规律的分析与推测。③根据业务需求编写批量、实时数据计算作业④根据数据特征计算数据标签并进行汇总。⑤根据数据指标规则计算关键业务指标。⑥结合业务场景编写数据统计分析报告。

主要教学内容与要求：①熟悉数据分析计算的基础知识。②熟练掌握数据分析工具的安装搭建与使用方法。③熟悉数据结构封装与操作相关知识。④掌握数据聚合与分组运算、时间序列等数据分析算法。⑤掌握批量、实时数据计算任务实现方法。⑥能够运用大数据分析平台完成基础大数据分析任务。

(7) 《数据挖掘应用》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①结合业务背景，对数据进行概要分析。②评估挖掘需求并选择合适方法对数据进行特征工程处理。③调用常规模型进行模型训练。④根据合适评价指标对模型进行验证和测试。⑤结合数据背景、模

型评估等对挖掘结果进行基本分析。

主要教学内容与要求：①熟悉数据特征管理的基础知识。②熟悉监督学习、无监督学习、半监督学习的概念及应用。③熟悉回归、分类、关联、聚类等算法原理及应用。④掌握训练集、验证集、测试集基本应用。⑤掌握机器学习算法基础应用经典模型的原理及过程。⑥了解模型性能的计算和评价方法。

(8) 《数据可视化技术与应用》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①选择关键指标抽取数据并进行图表展示。②使用可视化组件库进行可视化页面开发并配置交互模式。③根据产品反馈对可视化页面及图表进行调整和美化。④根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案。⑤对数据可视化结果进行业务分析并输出分析报告

主要教学内容与要求：①熟悉数据可视化的概念、目标、特征和流程等基础知识。②了解可视化图表类型介绍，文本可视化和网络可视化区别。③熟练掌握主流数据可视化工具的使用。④熟练掌握数据可视化设计方法。⑤掌握可视化组件库开发应用技术。⑥具备数据可视化结果分析报告撰写技能

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课**。包括 JavaScript 前端开发、Web 前端框架技术、云计算平台技术应用、网络虚拟化技术应用、Scala 编程基础、AI 编程与应用开发、Spark 大数据技术与应用、大数据项目管理、大数据安全技术、大数据技术服务。

2. **商科特色、英语提升课**。创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

(一) 学时学分安排

三年总学时为 2598 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 33%。选修课教学时数占总学时 14%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. 教学时间安排。每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10		3

2. 学分。三年总学分为 136.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

(二) 实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 61%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及大数据技术专业岗位实习标准，日常实践教学落实到课堂活动开展中，岗位实习实践则采取集中安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	27%	764	29%
	限定选修	6	6	4%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	8	25	18%	450	17%
专业核心课	必修	8	25	18%	450	17%
专业拓展	选修	5	13	10%	234	9%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		51	136.5	100%	2598	100%
理论教学			——	——	1011	39%
实践教学（实习实训）			——	——	1587	61%
公共基础课			——	——	864	33%
选修课			——	——	370	14%

2. 大数据技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

大数据技术专业拥有实力雄厚的教学团队，现有专任教师9人，超过半数的教师团队参与过相关企业技能培训，为培养高级专业人才提供保障。整个教师队伍以青年为主，其中，高、中级职称占总教师86%，具有硕士学位以上学位的教师占总教师71%，他们知识体系完备，教学技能和实践技能突出，而且是一支朝气蓬勃、求真务实、爱岗敬业的教师群体，能够为学生的

成长成才和信息工程学院的发展提供强大的智力保障。

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本情况

实习、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实习、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实习实训教学需求，实习、实训指导教师确定，能够满足开展大数据平台部署与运维，数据采集、数据预处理、大数据分析、数据挖掘、数据可视化等实习、实训活动的要求，实习、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）Web 开发实训室

配备计算机（或云桌面）、服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、Java 项目开发软件、数据库开发软件、Python 项目开发软件、项目管理软件等设备（设施），用于 Python 编程基础、程序设计基础、Linux 操作系统、数据库技术、Web 前端技术基础、大数据应用开发项目实践等的理实一体化教学。

（2）云计算部署与应用实训室

配备计算机（或云桌面）、管理节点服务器、计算节点服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑

桌椅、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、基础开发软件（Java、Python、Web 前端）、数据预处理软件、数据可视化软件、大数据平台部署与运维实训系统等设备（设施），用于大数据平台部署与运维、云计算平台技术应用、数据预处理、数据可视化技术与应用等理实一体化教学。

（3）大数据处理与应用实训室

配备计算机、服务器、工业数据采集仿真设备、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、基础开发软件（Java、Python、Web 前端）、数据采集软件、数据预处理软件、数据分析软件、数据挖掘软件、大数据分析平台等设备（设施），用于数据采集技术、数据预处理、大数据分析技术应用、数据挖掘应用、数据可视化技术与应用、基于行业应用的大数据分析项目实践等的理实一体化教学。

本专业实训室在使用过程中，遵守实验室安全规范：实验室必须确保人员、设备的安全，牢固树立“安全第一”的观念；严格执行安全制度、防火制度，加强“三保”（保卫、保安、保密），做到“六防”（防火、防电、防盗、防尘、防潮、防震）；严格执行国家有关技安和工业卫生的规定，做好清洁卫生；实验期间，如设备或仪器发生故障或意外事故，应立即停机，并及时报告实验室有关人员或有关部门，以便采用必要的处理措施；实验完毕应将仪器设备及其它物品整理就位，做好清洁工作，经实验指导人员检查许可后方可离开。

（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. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：大数据行业政策法规资料、有关大数据岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实训案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

在以工作过程为导向的模块化课程体系中，同时引入学生技能竞赛以及专业考证相关案例融入课堂，达到以赛促教、课证融合的目的。大部分课程采用“教、学、做”合一的教学方法实施，运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，利用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，践行理实一体化的教学理念，让学生在教师的教学引导下边学边练，从而达到真实工作过程的情景化呈现。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 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，完善课堂教学、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、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立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. 专业教研组织应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。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：大数据技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4		考查		
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试
			军事理论	2	36	36	0	36								考查
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32							考查

		高等数学	3	54	46	8	54						◎	考试		
		计算机基础	3	54	18	36	54							考查		
		人工智能基础	1.5	27	18	9		27						考查		
		创新创业基础	2	36	12	24			36					考查		
		应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查		
		劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查		
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8				
	限定选修	美育	2	32	16	16		32						考查		
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查		
		党史国史	0.5	9	9	0			9					考查		
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查		
		中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查		
		体育类课程	1	18	0	18								考查		
		健康教育	0.5	9	9	0		在第 2-4 学期开设						考查		
	任选	公共选修课	2	36	36	0	在第 2-4 学期开设						考查			
		小计	8	136	108	28	16	41	18	0	16	0				
专业模块	专业基础课	必修	程序设计基础	3	54	27	27	54						*◎★	考试	
			网页设计与制作	3	54	18	36	54							*★	考试
			Java 程序设计	3	54	18	36		54						★	考查
			Linux 操作系统	4	72	36	36		72						*★	考试
			计算机网络基础	3	54	27	27		54						*★	考试

		Python 编程基础	3	54	18	36			54				*★ △	考试		
		数据库技术	3	54	27	27			54					*★	考试	
		数据结构	3	54	27	27				54				◎	考试	
		小计	25	450	198	252	108	180	108	54	0	0				
专业模块	专业核心课	必修	大数据平台部署与运维	3	54	18	36			54				*	考试	
			JavaWeb 应用开发	4	72	18	54			72						考试
			数据采集技术	3	54	18	36				54				*	考试
			数据预处理技术	3	54	18	36				54				*	考试
			Hbase 系统基础	3	54	18	36				54					考试
			大数据分析技术应用	3	54	18	36					54			*□	考试
			数据挖掘应用	3	54	18	36					54			*□	考试
			数据可视化技术与应用	3	54	18	36					54			*□	考试
			小计	25	450	144	306	0	0	126	162	162	0			
拓展模块	专业拓展	选修	JavaScript 前端开发	3	54	18	36			54					考查	
			Web 前端框架技术	3	54	18	36			54				*	考查	
			云计算平台技术应用	2	36	12	24				36				*	考查
			网络虚拟化技术应用	2	36	12	24				36					考查
			Scala 编程基础	3	54	18	36				54				*	考查
			AI 编程与应用开发	3	54	18	36				54				*	考查
			Spark 大数据技术与应用	3	54	18	36					54				考查
			大数据项目管理	3	54	18	36					54			*	考查
			大数据安全技术	2	36	18	18					36			*	考查
			大数据技术服务	2	36	18	18					36			*	考查

		小计		13	234	84	150	0	0	54	90	90	0		
商科特色	选修	财务大数据分析		2	36	18	18					36		<input type="checkbox"/>	考查
		电子商务数据分析与应用		2	36	16	20					36		<input type="checkbox"/>	
		小计		2	36	17	19	0	0	0	0	36	0		
英语提升	选修	英语 AB 级辅导		2	36	36	0			36					考查
		大学英语四级辅导		2	36	36	0			36					
		小计		2	36	36	0	0	0	36	0	0	0		
实习实践模块	专业实践	必修	专业见习及专业教育 (含职业素养)		0.5	12		12	1W						考查
			岗位实习		20	480		480					20W		考查
			小计		20.5	492	0	492							
	综合素质实践	必修	大学生社会实践与综合素质训练项目		4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。								考查	
总学分/学时合计				136.5	2598	1011	1587	393	455	418	359	316			
周学时								26	25	23	20	21			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接 1+X 证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称（ 510203 ）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务（65）	计算机程序设计员（4-04-05-01）、软件测试员（4-04-05-02）、计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）、信息系统运行维护工程技术人员（2-02-10-08）	软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维	1. Web 前端开发职业技能等级证书（1+X） 2. 计算机技术与软件专业技术初级资格 3. JavaWeb 应用开发 4. 互联网软件测试

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	Web 前端开发职业技能等级证书（1+X）	初级 中级	工业和信息化部教育与考试中心	网页设计与制作 数据库技术 Web 前端框架、 网站开发技术
2	程序员	初级	人力资源和社会保障部	程序设计基础、 面向对象程序设计
3	软件测评师	中级	人力资源和社会保障部	数据库技术 软件测试
4	软件设计师	中级	人力资源和社会保障部	程序设计基础 面向对象程序设计 数据库技术 数据结构与算法

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	Web 应用软件开发	广东省教育厅	网页设计与制作、面向对象程序设计、Web 前端框架、数据库技术、网站开发技术
2	软件测试	广东省教育厅	面向对象程序设计、网站开发技术、数据库技术、软件测试

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、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，面向软件和信息技术服务业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（二）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语、语文等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（四）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

（五）掌握面向对象程序设计、网页设计、数据库设计与应用、操作系

统应用、计算机网络技术、图形图像处理等专业基础知识；

（六）掌握界面设计的方法，具有软件界面布局、美化和实现页面交互的能力；

（七）掌握软件建模与设计、网站开发技术、企业级项目开发、软件测试等技术技能，具有软件设计、开发、测试等实践能力；

（八）掌握软件工程的基础知识，具备软件安装、实施与运维服务能力；

（九）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握软件技术领域数字化技能；

（十）具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（十一）掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

（十二）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（十三）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（十四）具备创新思维和问题解决能力，能够运用软件技术解决实际工作中的复杂和多样化的挑战。

（十五）具备持续学习和自我提升的意识，能够及时跟进软件和信息技术服务领域的最新发展和技术趋势，保持专业竞争力。

（十六）具备跨文化交流和国际合作的能力，能够与不同背景和文化的人合作，处理跨国项目和合作伙伴关系。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系，由**通识教育平台**、**专业模块**，**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

（一）通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学（或统计学）、高职英语（或实用英语）、美育、健康教育等课程，旨在坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，强化艺术修养，提升学生综合素质。（见《广州华商职业学院公共基础课程简述》）

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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）。

（二）专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接 1+X 证书，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容，将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括程序设计基础、网页设计与制作、Linux 操作系统、数据库技术、Python 编程基础、计算机网络、智能图像处理。

专业群平台课。包括程序设计基础、网页设计与制作、Linux 操作系统、数据库技术、计算机网络技术。

2. 专业核心课。包括Java程序设计、数据结构、软件建模与设计、网站开发技术、软件测试、移动应用开发、企业级项目开发。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

（1）《Java 程序设计》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：① 集成开发环境的安装及使用。② 合理设计和使用类和接口。③ 灵活使用列表、字典等容器。④ 合理使用封装、继承和多态。

主要教学内容与要求：① 掌握类和对象的概念和使用方法。② 掌握文

件读取和写入的文件流操作等。③掌握面向对象思想的封装、继承、多态三大特征。④掌握泛型、集合容器的使用方法。⑤掌握接口、抽象类、内部类、匿名内部类的使用方法。

(2) 《数据结构》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①为所要处理的数据对象选择合适的逻辑结构和存储结构。②对数据进行查找、插入、删除和修改等操作。③创造性地进行算法设计和程序设计，使所设计的程序结构清楚，正确易读。

主要教学内容与要求：①了解数据结构的基本概念和术语，熟悉算法的概念及特点。②掌握线性表、栈、队列等线性结构的基本操作。③掌握树、图等非线性结构的基本操作。④掌握插入排序、交换排序、选择排序等排序方法。

(3) 《软件建模与设计》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①与用户进行沟通获得系统需求。②使用 UML 语言进行系统设计与开发。

主要教学内容与要求：①了解面向对象设计的概念和原则。②理解建模的概念、目的和原则。③掌握主流的 UML 设计工具。④掌握用例图、类图、顺序图、状态图、活动图、协作图、构件图、部署图的概念和设计方法。⑤掌握常用设计模式。

(4) 《网站开发技术》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①根据需求设计网站页面和数据库。②完成系统设计、系统功能实现、系统部署。③根据应用场景，选择合适的请求方式。

主要教学内容与要求：①了解 B/S 设计模式。②掌握 Session 和 Cookie 会话技术的使用。③掌握 WebApi 技术以及 ajax 的使用。④掌握文件上传和下载技术的使用方法。⑤掌握网站开发中与数据库交互的方法。

(5) 《企业级项目开发》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①使用合适的框架技术完成项目开发。②使用持久化等技术，完成网站企业级项目的开发。

主要教学内容与要求：①了解请求与转发的原理，掌握其实现方法。②掌握会话技术的使用及调用方法。③掌握数据库框架的持久化应用；④掌握

网站框架技术在企业级项目中的应用。

(6)《软件测试》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①根据产品需求，建立测试环境和测试计划。②设计测试用例，实施和管理软件开发不同阶段的各种测试，提交缺陷报告。③根据测试报告，对软件产品进行质量分析。④结合业务场景对程序进行操作，以发现程序错误，衡量软件质量，并对其是否能满足设计要求进行评估。

主要教学内容与要求：①了解软件开发过程和软件质量保证方法。②了解测试策略和测试环境的搭建。③掌握软件测试工作流程和测试分类。④掌握白盒测试和黑盒测试用例设计。⑤掌握单元测试、系统测试、功能测试工具，性能测试工具。⑥掌握测试技巧，熟练使用测试报告和缺陷测试报告。

(7)《移动应用开发》，3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①需求分析及方案设计。②移动应用开发环境搭建与部署。③移动应用程序开发项目管理。④移动应用程序系统设计开发。⑤移动应用系统测试与优化。⑥技术文档撰写。

主要教学内容与要求：①熟悉常见的网络应用程序开发工具及方法。②能够进行需求分析、撰写设计方案。③掌握常见的项目管理工具及方法。④掌握网络应用程序开发知识与技术。⑤能够进行技术文档撰写、系统测试与优化。

(三) 拓展模块

1. **专业拓展课。**包括 Web 前端框架技术、软件工程、微信小程序应用开发、自动化测试、大数据分析与应用、人工智能技术应用、PHP 网站开发技术、信息安全技术。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

(四) 实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创

新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2562 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 34%。选修课教学时数占总学时 14%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计
一	1	15	2	3	40
	2	18	2		
二	3	18	2		40
	4	18	2		
三	5	18	2		40
	6	20	0		
合计		107	10		3

2. **学分。**三年总学分为 134.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 60%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480

学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及软件技术专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修	6	6	4%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	7	23	17%	414	16%
专业核心课	必修	7	24	18%	432	17%
专业拓展	选修	8	14	10%	252	10%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		52	134.5	100%	2562	100%
理论教学			——	——	1036	40%
实践教学（实习实训）			——	——	1526	60%
公共基础课			——	——	864	34%
选修课			——	——	388	15%

2. 软件技术专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课

教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息服务业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有软件工程、计算机科学与技术等相关专业本科学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络

安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展面向对象程序设计、数据结构、软件建模与设计、网站开发技术、企业级项目开发、软件测试等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

(1) 程序设计基础实训室

配备计算机、服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、项目开发软件等设备（设施），用于程序设计、数据结构、操作系统应用、计算机网络技术、数据库技术等实训教学。

(2) 软件开发实训室

配备计算机、服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、项目开发软件、数据库开发软件、前端开发软件、项目管理软件等设备（设施），用于软件建模与设计、网站开发技术、企业级项目开发、移动应用开发、项目综合实战等实训教学。

(3) Web 开发实训室

根据教学需求选择配备计算机、服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、数据库开发软件、前端开发软件等设备（设施），用于图形图像处理、网页设计与制作、Web 前端框架等实训教学。

(4) 软件测试实训室

根据教学需求选择配备计算机、服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件、单元测试软件、功能测试软件、性能测试软件、安全测试软件、测试管理软件等设备（设施），用于数据库技术、软件测试技术、自动化测试等实训教学。

本专业实训室在使用过程中，遵守实验室安全规范：实验室必须确保人员、设备的安全，牢固树立“安全第一”的观念；严格执行安全制度、防火制度，加强“三保”（保卫、保安、保密），做到“六防”（防火、防电、防盗、防尘、防潮、防震）；严格执行国家有关技安和工业卫生的规定，做好清洁卫生；实验期间，如设备或仪器发生故障或意外事故，应立即停机，并及时报告实验室有关人员或有关部门，以便采用必要的处理措施；实验完毕应将仪器设备及其它物品整理就位，做好清洁工作，经实验指导人员检查许可后方可离开。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理的工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业

类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

在以工作过程为导向的模块化课程体系中，同时引入学生技能竞赛以及专业考证相关案例融入课堂，达到以赛促教、课证融合的目的。大部分课程采用“教、学、做”合一的教学方法实施，运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，利用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，践行理实一体化的教学理念，让学生在教师的教学引导下边学边练，从而达到真实工作过程的情景化呈现。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：软件技术专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试
			军事理论	2	36	36	0	36								考查
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试
			大学生心理健康	2	32	18	14		32							考

		教育											查		
		高等数学	3	54	46	8	54					◎	考试		
		计算机基础	3	54	18	36	54						考查		
		人工智能基础	1.5	27	18	9		27					考查		
		创新创业基础	2	36	12	24				36			考查		
		应用文写作	1.5	27	12	15			27				考查		
		劳动教育	1	16	12	4		8	8				考查		
		小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8			
	限定选修	美育	2	32	16	16		32					考查		
		马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9				考查		
		党史国史	0.5	9	9	0			9				考查		
		职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16		考查		
		中华传统文化	0.5	9	9	0		9					考查		
		体育类课程	1	18	0	18							考查		
		健康教育	0.5	9	9	0		在第2-4学期开设					考查		
	任选	公共选修课	2	36	36	0		在第2-4学期开设					考查		
		小计	8	136	108	28	16	41	18	0	16	0			
专业模块	专业基础课	必修	程序设计基础	3	54	26	28	54					*◎ △	考试	
			网页设计与制作	4	72	24	48		72				*★ △	考试	
			数据库技术	3	54	26	28			54				*★	考试
			智能图像处理	3	54	18	36			54				*	考试
			计算机网络基础	3	54	26	28				54			*★	考试
			Python编程基础	4	72	24	48					72		△ ★	考试

			Linux 操作系统	3	54	26	28				54		*★	考试		
			小计	23	414	170	244	54	72	108	126	54	0			
专业模块	专业核心课	必修	Java 程序设计	4	72	24	48		72					*△	考试	
			网站开发技术	4	72	24	48			72					*★ △	考试
			移动应用开发	3	54	18	36					54			*	考试
			软件建模与设计	3	54	18	36					54			*	考试
			数据结构	3	54	27	27					54			*◎	考试
			软件测试	3	54	18	36					54			*	考试
			企业级项目开发	4	72	36	36					72			*	考试
			小计	24	432	165	267	0	72	72	108	180	0			
拓展模块	专业拓展	选修	Web 前端框架技术	4	72	36	36			72				*	考查	
			软件工程	4	72	36	36			72				*		
			PHP 网站开发技术	3	54	18	36			54					△	考查
			信息安全技术	3	54	18	36			54					*	
			微信小程序应用开发	4	72	36	36					72				考查
			自动化测试	4	72	36	36					72			*	
			大数据分析技术应用	3	54	26	28					54			*	考查
			人工智能技术应用	3	54	26	28					54			*	
				小计	14	252	116	136	0	0	126	72	54	0		
	商科特色	选修	财务大数据分析	2	36	18	18					36			□	考查
电子商务数据分析与应用			2	36	16	20					36			□		
			小计	2	36	17	19	0	0	0	0	36	0			
英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0					36				考查	
		大学英语四级辅导	2	36	36	0					36					
			小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0			

实 习 实 践 模 块	专 业 实 践	必 修	专业见习及专业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W							考 查
			岗位实习	20	480		480						20W		考 查
	小计			20.5	492	0	492								
	综 合 素 质 实 践	必 修	大学生社会实践与综合素质训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。									考 查	
总学分/学时合计				134.5	2562	1036	1526	339	419	400	395	352			
周学时								23	23	22	22	23			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接1+X证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

云计算技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

云计算技术应用（510206）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

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（群）或技术领域举例	职业类证书举例
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（65）	云计算工程技术人员（2-02-10-12）、计算机网络工程技术人员（2-02-10-04）、计算机软件技术人员（2-02-13-02）	云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售	1、云计算平台运维与开发职业技能等级证书（1+X） 2、云计算应用开发职业技能等级证书（1+X） 3、计算机技术与软件专业技术资格 4、云服务操作管理

本专业职业能力培养对应的职业类证书

序号	证书名称	等级	颁发部门	对应课程
1	网络工程师	中级	国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部	计算机网络技术 路由交换技术与应用
2	云计算平台运维与开发职业技能等级证书	初级 中级	教育部	云计算技术基础 云网络技术应用 云安全技术应用 云计算运维开发
3	云计算应用开发职业技能等级证书	初级 中级	教育部	云计算技术基础 云网络技术应用 云安全技术应用 云计算应用开发

本专业职业能力培养对应的职业技能比赛

序号	赛项名称	主办方	对应课程
1	云计算	广东省教育厅	云计算技术基础 云网络技术应用 云安全技术应用 云计算运维开发 云计算应用开发 容器云服务架构与运维 公有云服务架构与运维
2	计算机网络应用	广东省教育厅	计算机网络基础 路由交换技术

五、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有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，面向互联网及相关服务、软件和信息技术服务的云计算工程技术人员、计算机网络工程技术人员、计算机软件技术人员等职业，能够从事云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等工作的“厚德、励志、博学、创新”的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）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。

（二）能够熟练掌握与本专业所从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神。

(三) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语、语文等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。

(四) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用。

(五) 具备计算机网络技术、Linux 操作系统、程序设计、云计算技术、虚拟化技术、Web 前端技术、数据库技术方面的专业知识与技能。

(六) 熟练掌握私有云平台构建与服务管理、突器云平台构建与服务管理、公有云平台服务管理等技术技能，具备私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务管理与运维等实践能力。

(七) 熟练掌握运维脚本编写、自动化运维、虚拟化技术、云应用前端开发、云应用后端开发等技术技能，具有云计算运维开发、云计算应用开发等实践能力。

(八) 掌握云安全管理、云网络管理、云计算系统管理、云应用需求分析、技术文档撰写等技术技能，具有云计算平台管理、云计算技术支持服务、云计算产品销售等实践能力。

(九) 具有适应产业数字化发展需求的云计算技术综合应用能力，掌握前沿信息技术知识具备新一代信息技术的行业应用能力，熟练掌握各行业转型发展过程中的云计算技术领域数字化应用技能。

(十) 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

(十一) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力。

(十二) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好。

(十三) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(十四) 具备创新思维和问题解决能力，能够运用云计算技术解决实际工作中的复杂和多样化的挑战。

(十五) 具备持续学习和自我提升的意识,能够及时跟进云计算领域的最新发展和技术趋势,保持专业竞争力。

(十六) 具备跨文化交流和国际合作的能力,能够与不同背景和文化的人合作,处理跨国项目和合作伙伴关系。

七、课程设置及学时安排

学校实施“一平台三模块”课程体系,由**通识教育平台**、**专业模块**、**拓展模块**、**实习实践模块**构成。课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(一) 通识教育平台

1. 公共基础课

本专业开设形势与政策、体育、军事课、思想道德与法治、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、马克思主义基本原理概论、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、大学生心理健康教育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、人工智能基础、计算机基础、创新创业基础、中华优秀传统文化、应用文写作、高等数学(或统计学)、高职英语(或实用英语)、美育、健康教育等课程,旨在坚定学生理想信念,厚植爱国主义情怀,加强品德修养,增长知识见识,弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神,强化艺术修养,提升学生综合素质。(见《广州华商职业学院公共基础课程简述》)

公共选修课包括节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、法律法规、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)。

(二) 专业模块

专业课程由专业基础课、专业核心课组成。课程对接1+X证书,将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学,重在进行职业价值塑造、能力培养和技术技能获取。适度调整教学内容,将普通专升本课程内容、创新创业教育融入专业教育教学全过程。

1. 专业基础课。包括计算机网络基础、程序设计基础、Linux操作系统、数据库技术、云计算与虚拟化技术、Web应用开发。

专业群平台课。包括计算机网络基础、程序设计基础、Linux操作系统、数据库技术、网页设计与制作。

2. 专业核心课。包括路由交换技术、面向对象程序设计、云网络技术应用、云安全技术应用、云基础架构与应用、云计算运维、云计算应用开发、容器云服务架构与运维。

专业核心课程典型工作任务描述、主要教学内容与要求如下：

(1) 《路由交换技术与应用》，4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①交换设备调试。②路由设备调试。③网络故障排查。④网络环境测试。

主要教学内容与要求：①了解 IP 寻址的基本概念。②掌握常见协议和网络互联设备的主要功能。③掌握交换技术与应用。④掌握路由技术与应用。⑤掌握路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧。⑥掌握路由交换技术在局域网和广域网工作环境中的典型应用等。

(2) 《面向对象程序设计》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①集成开发环境的安装及使用。②合理设计和使用类和接口。③灵活使用列表、字典等容器。④合理使用封装、继承和多态。

主要教学内容与要求：①掌握类和对象的概念和使用方法。②掌握文件读取和写入的文件流操作等。③掌握面向对象思想的封装、继承、多态三大特征。④掌握泛型、集合容器的使用方法。⑤掌握接口、抽象类、内部类、匿名内部类的使用方法。

(3) 《云网络技术应用》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①云平台网络规划、拓扑与组网。②云平台网络虚拟化构建与运维。③软件定义网络部署与运维。④云平台网络服务应用。

主要教学内容与要求：①了解云网络技术的概念特征、体系架构。②掌握云网络常用产品的硬件设备、软件系统及应用工具。③掌握云网络虚拟化、软件定义网络、隔离与隧道、负载均衡等服务运维技能。④达到云网络规划、构建、运维等能力。

(4) 《云安全技术应用》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①云平台设备安全运维。②云平台系统安全运维。③云服务安全运维。

主要教学内容与要求：①了解云安全相关法律法规、体系架构。②掌握云安全常用产品的硬件设备、软件系统及应用工具。③掌握授权认证、云扫

描、云清洗、云防护、云监控等服务的运维管理技能。④达到云平台设备、系统、服务等安全运维的能力。

(5) 《云计算运维》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①自动化运维脚本编写。②自动化运维程序开发。③自动化运维系统维护。

主要教学内容与要求：①了解自动化运维脚本编写的常用方法与工具。②掌握 Shell 运维脚本、Python 运维程序设计、编写、维护等技能。③掌握 Ansible 自动化运维程序设计、编写、维护等技能。④达到云计算平台运维脚本编写、程序开发、系统维护的能力。

(6) 《云计算应用开发》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①云应用前端开发。②云应用后端开发。③云应用发布。

主要教学内容与要求：①了解云计算应用开发的常用开发方法、设计思路、部署模式。②掌握云应用开发需求分析、技术选型、功能设计、环境构建。③掌握云应用前端开发常用方法、框架、工具。④掌握云应用后端开发常用方法、框架、工具。

(7) 《容器云服务架构与运维》3 学分，54 学时。

典型工作任务描述：①容器云平台环境准备与软件系统部署。②容器云平台服务管理与系统运维。③容器云平台应用部署与运维。

主要教学内容与要求：①了解容器云平台的概念特征、体系架构。②熟悉主流容器云平台 Kubernetes 的架构与生态组件。③掌握容器云环境、软件、网络系统的安装与配置。④掌握容器云平台镜像、网络、存储、编排、监控等服务运维技能。

(8) 《云基础架构与应用》4 学分，72 学时。

典型工作任务描述：①基础环境与私有云平台搭建。②私有云平台服务管理。③私有云平台系统运维。④公有云平台资源申请。⑤公有云平台服务选择。⑥应用系统迁移上云与运维。

主要教学内容与要求：①了解私有云平台的概念特征、体系架构。②熟悉主流私有云平台 OpenStack 的架构与生态组件。③掌握搭建私有云硬件软件、网络系统的安装与配置。④掌握私有云平台计算、网络、存储、安全等

服务运维技能。⑤了解国内、外主流公有云平台服务与产品。⑥掌握主流公有云的厂商选择、资源申请、服务选择、上云部署、运维管理技能。⑦掌握云服务器、云数据库、对象存储、负载均衡、弹性伸缩、专有虚拟网络、云监控等云服务技术技能。⑧掌握应用系统整体架构、上云规划、方案设计。

（三）拓展模块

1. **专业拓展课。**包括网页设计与制作、数据可视化技术应用、Linux 服务器管理、云数据中心建设与运维、大数据技术应用、云存储技术应用、IPv6 技术与应用、云计算项目管理等。

2. **商科特色、英语提升课。**创新“专业+商科”、“专业+国际化”的人才培养模式，将具有商科特色、提升英语课程融入到拓展模块中，培养学生英语运用能力，拓展学生应用能力，促进人才深层次发展。通过交叉渗透实现商科特色课程对本专业的融合发展，体现学校特色的同时，服务学生个性发展的需求。

（四）实习实践模块

由专业见习、认识实习、岗位实习、集中实训（如实训周）、独立设置的实训课程及技能竞赛、科技文化节、人文阅读、技能考证、劳动实践、创新创业实践、社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等校内外活动组成。重在培养社会责任感，增强岗位适应能力。

八、教学进程总体安排

（一）学时学分安排

三年总学时为 2562 学时，周学时不超过 28，每学时不少于 45 分钟。整周集中实训单独设置，学时按 24 学时计算。公共基础课程学时占总学时 34%。选修课教学时数占总学时 14%。授课课程以 18 学时计为 1 个学分，美育、劳动教育、国家安全教育、职业发展与就业指导、大学生心理健康教育以 16 学时为 1 学分，集中实训以一周计为 1 个学分。

1. **教学时间安排。**每学年教学周不少于 40 周，三年共 120 周，课堂教学原则上 87 周（见下表）。

学年	学期	教学运行周（周）			
		教学周（理论教学和实践教学）	考试	军训(含入学教育等)	共计

一	1	15	2	3	40	
	2	18	2			
二	3	18	2		40	
	4	18	2			
三	5	18	2			40
	6	20	0			
合计		107	10	3	120	

2. 学分。三年总学分为 134.5 学分。军训、入学教育、专业见习与专业教育、社会实践等以 1 周为 1 学分。岗位实习为 20 学分。校内课外活动 4 学分。学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按学校规定折算为学历教育相应学分。学分转换及学分绩点计算按照《广州华商职业学院学分认定与转换管理办法》、《广州华商职业学院学生学籍管理规定》执行。

（二）实践教学安排

实践性教学学时占总学时数 60%。学生军训（含入学教育等）2 周，专业见习与专业教育 1 周，学生岗位实习时间为 6 个月，按 20 周核算为 480 学时。严格执行《职业学校学生实习管理规定》及云计算技术应用专业岗位实习标准，结合实际，采取集中或分阶段安排。

（三）教学进程安排

1. 各类课程学时学分比例表

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
公共基础课	必修	16	37	28%	764	30%
	限定选修	6	6	4%	100	4%
公共选修课	任选	1	2	1%	36	1%
专业基础课	必修	6	21	16%	378	15%
专业核心课	必修	8	28	21%	504	20%
专业拓展	选修	8	12	9%	216	8%
商科特色	选修	2	2	1%	36	1%

课程类别	课程性质	门数	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
英语提升	选修	2	2	1%	36	1%
专业实践	必修	2	20.5	15%	492	19%
综合素质实践	必修	1	4	3%	——	——
总学分/学时合计		52	134.5	100%	2562	100%
理论教学			——	——	1016	40%
实践教学（实习实训）			——	——	1546	60%
公共基础课			——	——	864	34%
选修课			——	——	352	14%

2. 云计算技术应用专业教学进程安排（见附录）

九、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 80%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外互联网和相关服务行业、软件和信息技术服务业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革，教科研工作和社会服务能力强，能在本专业改革发展中起到引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；原则上具有计算机科学与技术、云计算、软件工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够开展课程思政，运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少有1个月参加企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所及虚拟实训场景满足实验实训教学的基本需求，设施齐备，能够满足开展私有云、容器云、公有云、云安全技术、云网络技术、云运维开发、云应用开发等实习、实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）云计算综合实训室

配备计算机（或云桌面）、交换机、无线AP、网络机柜、多媒体中控台、

投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板、操作系统软件、办公软件(简称教学基础设施),虚拟化服务器、云计算平台及管理软件、公有云平台产品、云应用项目开发软件、数据库开发软件、项目管理软件等专用软件设备(设施),用于计算机网络技术、Linux 操作系统、程序设计基础、云计算技术基础、虚拟化技术基础、Web 前端技术基础、数据库技术基础等的实践教学。

(2) 云计算运维实训室

配备教学基础设施,管理节点服务器、计算节点服务器、私有云基础架构管理软件、容器云基础架构管理软件、公有云平台产品、云计算平台部署与运维实训系统等专用设备(设施),用于私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务架构部署与运维、云安全技术应用、云网络技术应用、云数据中心建设与运维等实践教学。

(3) 云应用开发实训室

配备教学基础设施,云应用终端设备、公有云平台产品、云计算应用开发软件、云计算运维开发软件等设备(设施),用于云计算应用开发、云计算运维开发、云原生应用开发、人工智能导论、大数据导论、数据可视化技术应用等的实践教学。

本专业实训室在使用过程中,遵守实验室安全规范:实验室必须确保人员、设备的安全,牢固树立“安全第一”的观念;严格执行安全制度、防火制度,加强“三保”(保卫、保安、保密),做到“六防”(防火、防电、防盗、防尘、防潮、防震);严格执行国家有关技安和工业卫生的规定,做好清洁卫生;实验期间,如设备或仪器发生故障或意外事故,应立即停机,并及时报告实验室有关人员或有关部门,以便采用必要的处理措施;实验完毕应将仪器设备及其它物品整理就位,做好清洁工作,经实验指导人员检查许可后方可离开。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求,经实地考察后,确定合法经营、管理规范,实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求,与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地,并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，能依法依规保障学生的基本权益。

4. 信息化教学基本要求

具有利用信息化手段开展混合式教学的条件。支持教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，服务学生自主学习、个性化学习，提升教学效果。

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：云计算行业政策法规资料、有关云计算岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书、期刊文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

在以工作过程为导向的模块化课程体系中，同时引入学生技能竞赛以及

专业考证相关案例融入课堂，达到以赛促教、课证融合的目的。大部分课程采用“教、学、做”合一的教学方法实施，运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，利用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，践行理实一体化的教学理念，让学生在教师的教学引导下边学边练，从而达到真实工作过程的情景化呈现。

（五）学习评价

学习评价是实施学业考核、评价教学效果、诊断教学问题、提高教学质量的重要手段。要积极推进过程考核为主、期末考核为辅的终结性考核方式，将形成性考核、实践性考核、终结性考核有机相结合，按照《广州华商职业学院课程考核管理办法》执行。

（六）质量保障

1. 学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十、毕业要求

学生在规定的时间内完成教育教学活动，课程成绩考核合格取得规定的学分，达到专业培养的素质、知识和能力等要求，准予毕业。

附录：云计算技术应用专业教学进程安排表

课程模块	课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			学期/教学周						课程标识	考核方式	
								1	2	3	4	5	6			
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	20周			
通识教育平台课	公共基础课	必修	形势与政策	1	48	48	0	8	8	8	8	8	8		考查	
			国家安全教育	1	16	16	0	3	3	3	3	4			考查	
			思想道德与法治	3	54	44	10	54							考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28	8		36							考试
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10		54							考试
			军事理论	2	36	36	0	36								考查
			军事技能	2	112	0	112	2W								考查
			体育	5	90	0	90	24	30	30	6					考查
			高职英语	4	72	72	0	36	36						◎	考试
			大学生心理健康教育	2	32	18	14		32							考查
			高等数学	3	54	46	8	54							◎	考试
			计算机基础	3	54	18	36	54								考查
人工智能基础	1.5	27	18	9		27							考查			

			创新创业基础	2	36	12	24				36				考查	
			应用文写作	1.5	27	12	15			27					考查	
			劳动教育	1	16	12	4		8	8					考查	
			小计	37	764	424	340	269	234	76	53	12	8			
		限定选修	美育	2	32	16	16		32						考查	
			马克思主义基本原理概论	0.5	9	9	0			9					考查	
			党史国史	0.5	9	9	0			9					考查	
			职业发展与就业指导	2	32	20	12	16				16			考查	
			中华优秀传统文化	0.5	9	9	0		9						考查	
			体育类课程	1	18	0	18								考查	
			健康教育	0.5	9	9	0		在第2-4学期开设						考查	
		任选	公共选修课	2	36	36	0	在第2-4学期开设						考查		
			小计	8	136	108	28	16	41	18	0	16	0			
专业模块	专业基础课	必修	计算机网络基础	3	54	18	36	54						*◎★	考试	
			程序设计基础	4	72	36	36		72						*◎★	考试
			Linux 操作系统	4	72	24	48		72						*★	考试
			数据库技术	3	54	26	28			54					*★	考试
			云计算与虚拟化技术	4	72	24	48			72					*△	考试
			Web 应用开发	3	54	18	36				54				*	考试
			小计	21	378	146	232	54	144	126	54	0	0			
		专业模块	专业核心	必修	路由交换技术	4	72	18	54			72				★
		面向对象程序设计	4		72	24	48			72				★	考试	

拓展模块	课	云网络技术应用	3	54	26	28				54		*Δ	考试	
		云安全技术应用	3	54	26	28				54		*	考试	
		云基础架构与应用	4	72	36	36				72		*Δ	考试	
		云计算运维	3	54	26	28				54		*Δ	考试	
		云计算应用开发	4	72	24	48				72		*	考试	
		容器云服务架构与运维	3	54	26	28				54		*	考试	
		小计	28	504	206	298	0	0	144	180	180	0		
	专业拓展	选修	网页设计与制作	3	54	26	28		54					考查
			数据可视化技术应用	3	54	26	28		54					考查
			Linux 服务器管理	3	54	18	36			54				考查
			云数据中心建设与运维	3	54	22	32			54				考查
			大数据技术应用	3	54	18	36				54			考查
			云存储技术应用	3	54	22	32				54			考查
IPv6 技术与应用			3	54	26	28					54		考查	
云计算项目管理			3	54	18	36					54		考查	
小计	12	216	88	128	0	54	54	54	54	0				
商科特色	选修	财务大数据分析	2	36	8	28					36		□	考查
		电子商务数据分析与应用	2	36	8	28					36		□	考查
	小计	2	36	8	28	0	0	0	0	36	0			
英语提升	选修	英语 AB 级辅导	2	36	36	0				36				考查
		大学英语四级辅导	2	36	36	0				36				考查
	小计	2	36	36	0	0	0	0	36	0	0			

实 习 实 践 模 块	专 业 实 践	必 修	专业见习及专 业教育 (含职业素养)	0.5	12		12	1W							考 查
			岗位实习	20	480		480						20W		考 查
	小计			20.5	492	0	492								
综 合 素 质 实 践	必 修		大学生社会实 践与综合素质 训练项目	4	社会实践、劳动实践(劳动周)、创新创业实践、志愿服务、 社团活动、科技活动、文化艺术、技能竞赛、技能考证、人 文阅读、社会公益活动及其他素质拓展活动。										考 查
			总学分/学时合计			134. 5	256 2	101 6	154 6	339	473	418	377	298	
周学时								23	26	23	21	20			

标识说明：“*”表示该课程对应国家专业教学标准；“△”表示该课程内容对接1+X证书；“◎”表示该课程融入普通专升本内容教学；“□”该课程适用新商科数字化实训基地教学；“★”专业群平台课，“W”表示学周。

广州华商职业学院公共选修课课程清单

序号	课程名称	学分	考核方式
1	《诗经》导读	2	考查
2	大学启示录：如何读大学？	2	考查
3	钢琴艺术赏析	2	考查
4	科幻中的物理学	2	考查
5	啤酒酿造与文化	2	考查
6	人文的物理学	2	考查
7	《大学》精读	2	考查
8	《共产党宣言》导读	2	考查
9	《论语》导读	2	考查
10	《论语》精读	2	考查
11	《孟子》精读	2	考查
12	《三国志》导读	2	考查
13	《上帝掷骰子吗：量子物理史话》导读	2	考查
14	《世说新语》与魏晋名士风流	2	考查
15	《孙子兵法》与执政艺术	2	考查
16	《资治通鉴》导读	2	考查
17	大学计算机-计算思维导论	2	考查
18	Flash动画技术入门	2	考查
19	TRIZ创新方法	2	考查
20	百年风流人物：曾国藩	2	考查
21	辩论修养	2	考查
22	不负卿春-大学生职业生涯规划	2	考查
23	常见病的健康管理	2	考查
24	穿T恤听古典音乐	2	考查
25	创新创业	2	考查
26	创新创业大赛赛前特训	2	考查
27	创新创业基础	2	考查
28	创新思维训练	2	考查
29	创新中国	2	考查
30	创业人生	2	考查
31	从爱因斯坦到霍金的宇宙	2	考查
32	从草根到殿堂：流行音乐导论	2	考查
33	大国兵器	2	考查
34	大数据算法	2	考查
35	大学国文	2	考查
36	大学计算机基础	2	考查
37	大学美育	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
38	大学生安全教育	2	考查
39	大学生创新创业降龙十八讲	2	考查
40	大学生创新基础	2	考查
41	大学生防艾健康教育	2	考查
42	大学生公民素质教育	2	考查
43	大学生国家安全教育	2	考查
44	大学生健康教育	2	考查
45	大学生就业指导	2	考查
46	大学生军事技能训练	2	考查
47	大学生恋爱与性健康	2	考查
48	大学生魅力讲话实操	2	考查
49	大学生生理健康	2	考查
50	大学生心理健康教育	2	考查
51	大学生涯规划与职业发展	2	考查
52	大学生职业生涯规划（入学版）	2	考查
53	大学体育	2	考查
54	大学物理	2	考查
55	大学信息技术基础	2	考查
56	大学英语口语	2	考查
57	带您走进西藏	2	考查
58	当代大学生国家安全教育	2	考查
59	当政府遇上互联网	2	考查
60	地球历史及其生命的奥秘	2	考查
61	电影与幸福感	2	考查
62	电子商务那些事	2	考查
63	毒品危害与防范	2	考查
64	对话大国工匠 致敬劳动模范	2	考查
65	二十四史名篇导读	2	考查
66	发现唐诗宋词	2	考查
67	法律与社会	2	考查
68	犯罪与文明	2	考查
69	服装流行分析与预测	2	考查
70	辐射与防护	2	考查
71	高级英语写作	2	考查
72	个人理财规划	2	考查
73	工匠精神	2	考查
74	公共关系礼仪实务	2	考查
75	公文写作规范	2	考查
76	古典诗词鉴赏	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
77	管理素质与能力的五项修炼——跟我学“管理学”	2	考查
78	管理学精要	2	考查
79	光影中国	2	考查
80	国际金融	2	考查
81	国学智慧	2	考查
82	海上丝绸之路	2	考查
83	海洋与人类文明	2	考查
84	行政管理学	2	考查
85	航空概论	2	考查
86	红色经典影片与近现代中国发展	2	考查
87	红色旅游与文化遗产	2	考查
88	花道——插花技艺养成	2	考查
89	化妆品赏析与应用	2	考查
90	画说	2	考查
91	会计学原理	2	考查
92	绘画里的中国：走进大师与经典	2	考查
93	婚恋-职场-人格	2	考查
94	基因与人	2	考查
95	计算机绘图	2	考查
96	计算机网络技术	2	考查
97	家园的治理：环境科学概论	2	考查
98	剑指CET-4：大学生英语能力基础	2	考查
99	剑指CET-6：大学生英语能力进阶	2	考查
100	健康与健康能力	2	考查
101	江南史	2	考查
102	教师口语艺术	2	考查
103	经国济民	2	考查
104	经济决策思维与原理	2	考查
105	经济学原理（上）：中国故事	2	考查
106	经济学原理（下）：全球视角	2	考查
107	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	2	考查
108	精益——大学生创新与创业	2	考查
109	九型人格之职场心理	2	考查
110	军事理论	2	考查
111	考古与人类	2	考查
112	科研方法及应用	2	考查
113	课程与教学论	2	考查
114	跨文化交际	2	考查
115	垃圾分类	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
116	劳动通论	2	考查
117	礼行天下 仪见倾心	2	考查
118	李白导读	2	考查
119	立于书外读化学	2	考查
120	恋爱心理学	2	考查
121	聆听心声：音乐审美心理分析	2	考查
122	论文写作初阶	2	考查
123	绿色康复	2	考查
124	马克思主义的时代解读	2	考查
125	马克思主义民族理论与政策	2	考查
126	漫画艺术欣赏与创作	2	考查
127	媒体创意经济：玩转互联网时代	2	考查
128	美的历程：美学导论	2	考查
129	美国文化	2	考查
130	美术鉴赏	2	考查
131	民歌鉴赏	2	考查
132	名侦探柯南与化学探秘	2	考查
133	男生穿搭技巧	2	考查
134	脑洞大开背后的创新思维	2	考查
135	内部控制与风险管理	2	考查
136	女生穿搭技巧	2	考查
137	欧洲文明概论	2	考查
138	批判思维导论	2	考查
139	批判与创意思考	2	考查
140	品类创新	2	考查
141	葡萄酒与西方文化	2	考查
142	普通话实训与测试	2	考查
143	企业绿色管理	2	考查
144	汽车行走的艺术	2	考查
145	汽车之旅	2	考查
146	巧克毕业论文	2	考查
147	轻松学统计	2	考查
148	情商与智慧人生	2	考查
149	情绪管理	2	考查
150	区块链技术与应用	2	考查
151	趣味英语与翻译	2	考查
152	趣修经济学——微观篇	2	考查
153	全球变化生态学	2	考查
154	全球变化与地球系统科学	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
155	人工智能	2	考查
156	人工智能，语言与伦理	2	考查
157	人工智能与信息社会	2	考查
158	人力资源管理：基于创新创业视角	2	考查
159	人人爱设计	2	考查
160	人人学点营销学	2	考查
161	人文视野中的生态学	2	考查
162	人文智能	2	考查
163	如何高效学习	2	考查
164	儒学与生活	2	考查
165	商务英语翻译技巧	2	考查
166	商务英语口语与实训	2	考查
167	商业计划书的优化	2	考查
168	商业计划书制作与演示	2	考查
169	舌尖上的植物学	2	考查
170	社会心理学	2	考查
171	社会学与中国社会	2	考查
172	身边的基因科学	2	考查
173	什么是科学	2	考查
174	生命智能	2	考查
175	生态文明——撑起美丽中国梦	2	考查
176	声光影的内心感动：电影视听语言	2	考查
177	诗意的人学：西方文学名著欣赏	2	考查
178	石油工业概论	2	考查
179	时间管理	2	考查
180	时尚与品牌	2	考查
181	食品安全与日常饮食	2	考查
182	食品营养与食品安全	2	考查
183	世界地理	2	考查
184	世界科技文化史	2	考查
185	世界文明史	2	考查
186	书法鉴赏	2	考查
187	数据结构与算法	2	考查
188	数据时代的推断陷阱	2	考查
189	数学的奥秘：本质与思维	2	考查
190	数学文化	2	考查
191	数字影视编导与制作	2	考查
192	说说员工与老板的那些事	2	考查
193	丝绸之路上的民族	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
194	死亡文化与生死教育	2	考查
195	宋崇导演教你拍摄微电影	2	考查
196	太阳系中的有趣科学	2	考查
197	探寻中国茶：一片树叶的传奇之旅	2	考查
198	唐诗经典与中国文化传统	2	考查
199	体育中国	2	考查
200	透过性别看世界	2	考查
201	外经贸英语函电	2	考查
202	网络创业理论与实践	2	考查
203	微表情识别·读脸读心	2	考查
204	文化差异与跨文化交际	2	考查
205	文化地理	2	考查
206	文化遗产与自然遗产	2	考查
207	文科物理	2	考查
208	文物精品与中华文明	2	考查
209	文献信息检索与利用	2	考查
210	舞蹈鉴赏	2	考查
211	舞台人生：走进戏剧艺术	2	考查
212	物理与人类生活	2	考查
213	西方美术欣赏	2	考查
214	习近平新时代中国特色社会主义思想	2	考查
215	习近平总书记关于教育的重要论述研究	2	考查
216	戏剧鉴赏	2	考查
217	戏曲鉴赏	2	考查
218	细胞的奥秘	2	考查
219	先秦诸子导读	2	考查
220	现场生命急救知识与技能	2	考查
221	现代城市生态与环境学	2	考查
222	现代人口管理学	2	考查
223	现代市场营销素质与能力提升	2	考查
224	现代自然地理学	2	考查
225	宪法与法律	2	考查
226	像经济学家那样思考：信息、激励与政策	2	考查
227	心理学的智慧	2	考查
228	新媒体环境下的品牌策划	2	考查
229	新青年·习党史	2	考查
230	信息素养：效率提升与终身学习的新引擎	2	考查
231	信息素养通识教程：数字化生存的必修课	2	考查
232	星海求知：天文学的奥秘	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
233	形象管理	2	考查
234	幸福心理学	2	考查
235	移动互联网时代的信息安全与防护	2	考查
236	艺术导论	2	考查
237	艺术鉴赏	2	考查
238	音乐鉴赏	2	考查
239	英语演讲技巧与实训	2	考查
240	影视鉴赏	2	考查
241	应用文写作	2	考查
242	应用写作技能与规范	2	考查
243	用相声演绎中国文化	2	考查
244	邮票上的昆虫世界	2	考查
245	有效沟通技巧	2	考查
246	园林花卉文化与鉴赏	2	考查
247	战略推演：商业竞争与制胜之道	2	考查
248	职业压力管理	2	考查
249	智慧海洋	2	考查
250	智能法理	2	考查
251	智能文明	2	考查
252	中国当代小说选读	2	考查
253	中国道路的经济解释	2	考查
254	中国古代技术	2	考查
255	中国古典小说鉴赏	2	考查
256	中国古建筑欣赏与设计	2	考查
257	中国历史人文地理	2	考查
258	中国民间艺术的奇妙之旅	2	考查
259	中国商贸文化	2	考查
260	中国税制	2	考查
261	中国戏曲·昆曲	2	考查
262	中国现代文学名家名作	2	考查
263	中国现代文学名著选讲	2	考查
264	中华传统文化之文学瑰宝	2	考查
265	中华诗词之美	2	考查
266	中医健康理念	2	考查
267	中医养生学	2	考查
268	走进创业	2	考查
269	走进神奇的中药	2	考查
270	走进西方音乐	2	考查
271	走近大诗人	2	考查

序号	课程名称	学分	考核方式
272	走近核科学技术	2	考查
273	走近中华优秀传统文化	2	考查
274	组织行为学	2	考查
275	组织行为与领导力	2	考查
276	外教实用英语	2	考查
277	初级韩国语	2	考查
278	日语基础	1	考查
279	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	考查