

校训

学以致用

敬业重能

目 录

关于制定 2022 年职业教育专升本专业人才培养方案指导意见	1
2022 年职业教育专升本建筑设计专业人才培养方案	7
2022 年职业教育专升本建筑工程专业人才培养方案	16
2022 年职业教育专升本国际经济与贸易专业人才培养方案	23
2022 年职业教育专升本物流工程技术专业人才培养方案	29
2022 年职业教育专升本旅游管理专业人才培养方案	35
2022 年职业教育专升本应用英语专业人才培养方案	46
2022 年职业教育专升本电气工程及其自动化专业人才培养方案	55
2022 年职业教育专升本计算机应用工程专业人才培养方案	63
2022 年职业教育专升本大数据工程技术专业人才培养方案	77
2022 年职业教育专升本数字印刷工程专业人才培养方案	90
2022 年职业教育专升本数字媒体技术专业人才培养方案	100
2022 年职业教育专升本环境艺术设计专业人才培养方案	110
2022 年职业教育专升本机械设计制造及自动化专业人才培养方案	118
2022 年职业教育专升本汽车服务工程技术专业人才培养方案	125

广州科技职业技术大学教务处文件

教务处〔2022〕19号

关于制定2022年职业教育专升本专业人才培养方案指导意见

专业人才培养方案是本科职业院校落实党和国家关于高层次技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是关于人才培养目标、培养规格以及培养过程和方式的总体设计，是实施专业人才培养、开展质量评价和专业建设的基本依据。为了做好专业人才培养方案的制定工作，提高人才培养质量，提出制定2022级职业教育专升本专业人才培养方案指导意见。

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，深入贯彻党的十九大精神，按照《国家职业教育改革实施方案》部署，依照教育部《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》，落实立德树人根本任务，坚持面向高端市场、服务高质量发展、促进充分就业的办学方向，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的人才培养体系，突出本科层次职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程。培养适应广东高端产业和产业高端需求，面向现代生产、建设、管理、服务中高端岗位，德智体美劳全面发展，比较系统掌握专业基本知识、基本技术和基本技能并能熟练应用，具有较强创新创业精神和实践能力的高素质高层次技术技能人才。

二、制定原则

（一）以立德树人为根本。全面贯彻党的教育方针，把立德树人根本任务融入教育教学各环节，贯穿人才培养始终。把专业的科学属性、社会属性与思政属性有机结合，实现思政教育与知识传授的深度融合，推动“课程思政”教育教学，把正确的价值追求、理想信念和家国情怀有效的传递给学生，培养社会主义的建设者和接班人。

（二）以学生发展为中心。以培养学生全面发展和可持续发展为目的，使学生有个性化、多样化发展的空间，让每个学生都能享有公平而有质量的教育，使能力、兴趣、愿望、目标不同的学生能有适合自身发展需要的教育机会与教育资源。针对学生的不同特质和追求，按需设课，因用施教；分层次教学，因材施教。

（三）以本科层次职业教育类型为定位。职业教育贯穿人才培养全过程，人才培养目标总体定位在：以职业驱动培养，建高地，争一流，依托新产业、新业态、新商业平台，瞄准高端制造业、先进服务业，立足广东，面向粤港澳大湾区、“一带一路”，培养德智体美劳全面发展的具有创新创业精神和实践能力的高层次高素质技术技能人才。

（四）完善1+X证书机制。健全1+X证书培养体系，提炼技术技能课程内容，使技术技能课程与职业标准无缝对接，实现课程教学与考证培训融会贯通，课程教学内容与考证内容统一，实行双轨制，既鼓励学生积极获取职业技能等级证书，又不作为毕业的限制条件，使1+X证书得以充分实现。为企业行业培养大国工匠、高水平能工巧匠；鼓励和倡导学生获得含金量高的职业证书。

(五) 深化产教融合校企合作。把产教深度融合校企深度合作, 开放办学、协同育人作为深化教学改革提高人才培养质量的主要途径, 融入人才培养全过程, 专业人才培养与产业需求对接、职业教育与终身学习对接, 教学过程与生产过程对接, 及时将新技术、新工艺、新规范融入课程教学, 推进企业参与人才培养全过程, 校企(行业)共同制定人才培养方案, 校企(行业)共同开发课程, 校企(行业)共建校内、校外实训基地。与行业、企业建立长期稳定合作。

(六) 创新创业与专业教育有机融合。坚持“产学研用融合, 教学做一体化, 以研究促创新, 以创新带动创业”的办学特色, 把创新创业教育融入人才培养全过程, 充分利用创客梦工场体现实践育人; 将学生创新思维、创新精神、创业意识和创新创业能力培养纳入课程体系, 在创新创业课程体系中科学设置创新创业必修课、选修课、模拟训练课以及实践环节, 构建第一课堂和第二课堂创新创业教育互动互融, 把学生课外科技创新、技术技能竞赛、创业训练和社会实践等活动纳入学分管理。

三、制定依据

(一) 中华人民共和国职业教育法(1996年5月15日第八届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议通过 2022年4月20日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订)

(二) 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)

(三) 教育部关于印发《本科层次职业学校设置标准(试行)》的通知(教发〔2021〕1号)

(四) 教育部办公厅关于印发《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》的通知(教职成厅〔2021〕1号)

(五) 职业教育专业教学标准体例框架及编写要求

(六) 教育部《职业教育专业简介》(2022年修订)

(七) 教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见(教职成〔2019〕13号)

(八) 关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知(教职成司函〔2019〕61号)

(九) 广东省教育厅关于做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知

(十) 中共中央宣传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知(教材〔2020〕6号)

(十一) 中共中央 国务院关于加强新时代大中小学劳动教育的意见(2020.03.20)

(十二) 教育部关于印发《大中小学国家安全教育指导纲要》的通知(教材〔2020〕5号)

(十三) 教育部 中央军委国防动员部关于印发《普通高等学校军事课教学大纲》的通知(教体艺〔2019〕1号)

(十四) 国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)

(十五) 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》(2020.10.15)

(十六) 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见(国办〔2015〕36号)

(十七) 教育部办公厅关于印发《普通高等学校学生心理健康教育课程教学基本要求》的通知(教思政厅〔2011〕5号)

四、制定要求

(一) 培养目标

要求目标定位准确, 文字表述简明扼要, 特别要注意不同学历层次不同专业在培养目标上的区别, 要体现本专业特色, 有关表述应与职业面向中的表述一致, 300字以内。

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、职业道德和精益求精的工匠精神, 一定的国际视野, 比较系统掌握本专业哪些基础理论知识和技术技能, 具备一定的技术研发、工艺设计、技术实践能力, 能够从事科技成果、实验成果转化, 胜任生产加工中高端产品、提供中高端服务、解决较复杂问题、进行较复杂操作, 具有一定的创新创业能力, 具有较强的就业能力和可持续发展能力, 面向 x x x (C) 行业的 x x x (D、E) 职业群(或技术领域), 从事 x x x 工作的高素质高层次技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求:

(1) 坚定拥护中国共产党领导和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；

(2) 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；

(3) 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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

(4) 掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；

(5) 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；

(6) 熟悉X领域相关法律法规，了解XXX产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；

(7) 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

2. 知识要求：

(1) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的XXX、XXX、XXX等文化基础知识（结合专业确定相应公共基础课程，如数学、物理等），具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

(2) 掌握XXX，XXX方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力（结合专业实际列举，可结合实际拓展列举数条）；

3. 能力要求：

(1) 掌握XXX、XXX等技术技能，具有XXX能力或实践能力（结合专业所对应的岗位需求列举，可结合实际拓展列举数条）；

(2) 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XXX领域数字化技能；

(3) 具有从事XXX领域中高端产品制造（或提供中高端服务）的能力，具有完成XXX等岗位工作任务（或专业设备的复杂操作）的能力，具有从事工艺设计/方案设计、过程监控、解决现场技术问题和现场创新的能力，具有解决岗位现场较复杂问题的能力，具有实施现场管理的能力（结合专业实际具体表述，或分列，不必面面俱到）；

(4) 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；

(5) 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

4. 证书要求

(1) 必考证书：

(2) 选考证书：

(三) 学历与学制

学历：本科；学位：学士。

学制：实行学年学分制，基本学制2年，修业年限2-4年。

(四) 学分与学时及平均学分绩点计算规则

总学分：各专业总学分95左右，总学时达到1600学时以上。

按学时设置的课程，每16学时计1学分，学分最小单位为0.5学分；每学期课程教学周学时控制在22~26学时。

按周设置的实训课，每周25学时计1学分；毕业设计（论文），每周20学时计1学分；岗位实习，每周20学时计0.5学分。

平均学分绩点计算规则：平均学分绩点采用五分制学分加权平均法计算。用 A_1 、 A_2 、……、 A_n 表示第1门、第2门、……、第n门课程的百分制不小于60分成绩（等级制优、良、中（合格）、补考及格分别折算为95、85、75、60分），用 a_1 、 a_2 、……、 a_n 表示第1门、第2门、……、第n门课程的学分，则：

平均学分绩点= $[(A_1-50)*a_1+(A_2-50)*a_2+\dots+(A_n-50)*a_n]/[10*(a_1+a_2+\dots+a_n)]$

(五) 理论教学与实践教学学时分配

推进理实一体化教学，原则上一门课不能拆分为单独的理论课和单独的实训课。

理论教学占总学时<50%。实践教学占总学时 \geq 50%，其中集中实践教学占总学时比重不少于25%。

(六) 课程体系

专业人才培养方案课程体系构成如下:

程平台	课程性质	课程类别
通识教育平台	必修课	家国情怀与文化自信模块、艺术鉴赏与审美体验模块、国际视野与多元文明模块、科学思维与科技发展模块、社会研究与公民责任模块、创新创业与职业发展模块、体育锻炼与身心健康模块
	选修课	
职业教育平台	必修课	专业基础课、专业核心课(含校内核心课、企业核心课)、整周实践、专业限选模块1、专业限选模块2、专业限选模块3、专业任选模块
	选修课	
证书教育平台	必修课(必考证)	外语(英语或日语)应用能力、计算机应用能力等2个通用能力证书考证课、专业技术上岗证、职业资格证等职业能力证书考证课等,根据专业需要确定
	选修课(选考证)	

1. 通识教育平台

课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数 实践周数	一 16	二 16	三 16	四 0
					合计	理论	实践					
家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3			
		2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2	
		3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时			
	学分及学时小计			10.0	160	96	64		5	2	2	
艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2			
		2	读书活动	0.5				考查	√	√	√	
	学分及学时小计			2.5	32	16	16		2	0	0	0
国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4		
		学分及学时小计			4.0	64	32	32		0	4	0
	选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√
科学思维与科技发展课程	必修	1	高等数学	4.0	64	64		考试	4		根据专业需要取舍	
		1	经济数学	3.5	56	56		考试		4		
		2	大学物理及其实验	4.0	64	32	32	考试		4		
	学分及学时小计			11.5	184	152	32		4	8	0	0
选修	1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√	
社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3	
		2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√	
		3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时			
	学分及学时小计			5.0	64	56	8		0	0	3	0
选修	1	通识教育选修课 5	2.0	32	16	16			2	√	√	
创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	1.0	16	8	8	考查	1			
		2	创新创业	0.5	8	4	4	考查			0.5	
		3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			0.5	
	学分及学时小计			2.0	32	16	16		1	0	1	0
选修	1	通识教育选修课 6	2.0	32	16	16			2	√	√	
体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2			
		2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√			
		3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2		
	学分及学时小计			4.5	72	24	48		2	2	0	0
选修	1	通识教育选修课 7	2.0	32	16	16			2	√	√	
通识教育平台必修课学分及学时小计				36.0	552	336	216		14	12	6	0
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2	
通识教育平台最低学分及学时小计				40.0	616	368	248		14	14	8	0

2. 职业教育平台

职业教育平台是充分体现专业特色面向职业岗位开设的专业必修课和专业选修课。专业必修课由专业基础课、专业核心课（含校内和企业课）、整周实践课等构成、专业选修课由专业限选课（三个平行方向模块）、专业任选课等构成。

（课程名称和内涵应体现职业教育类型特征，除确有必要的以外，特别是专业核心课程一般不采用学科式课程名称（如XX学等），所有课程要落实专业升级和数字化改造的新要求）

（1）专业基础课程

专业基础课程是为专业核心课程提供理论和技能基础的课程，即需要集中学习的理论知识和技能构成的课程，一般设置4门。包括：XXX、XXX等。

（2）专业核心课程

专业核心课程是直接根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，设置校内老师教学的专业核心课程（校内课）5门，包括XXX、XXX等；企业技术人员或专家教学的专业核心课程（企业课）3门。包括XXX、XXX等。

（3）整周实践课

主要包括整周开展的实训、实习、实验、毕业设计、社会实践等。在校内外进行XXX、XXX等综合实训。在XXX行业的XXX企业进行XXX实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《XXX专业岗位实习标准》要求。

（如教育部已发布专业岗位实习标准，应明确提出要达到XXX标准。列举的实训实习项目应与后面教学基本条件中的实训室、实习基地相对应。）

（4）专业选修课

专业方向限选课（三个平行的专业方向模块）：专业方向模块1，3门课；专业方向模块2，3门课、专业方向模块3，3门课；

专业任选课：主要是体现培养规格要求，进行专业横向拓展和纵向深化的课程，设置4门课程以上，至少选修2门课4学分。

（七）教学进程安排

学期	1	2	3	4
合计教学周数	16	20	20	20
课程教学	14	18	18	
复习考试	2	2	2	
毕业实习				10
毕业设计(论文)				6
毕业考试				1
毕业答辩				1
毕业教育及活动				2

（八）其他

1. 要依据实训内容确定实训周数，避免实训内容与实训周数不符，采用“1.5+0.5”（校内1.5年，企事业单位0.5年）校企联合培养模式，鼓励将毕业实习与就业有机结合。

2. 专业人才培养方案（文字+进程表）以专业为单位制定，公共内容整体表述。教学进程表内同一专业不同方向模块的学分应相同。

3. 每学期考试课程4~6门，其余为考查课程。

4. 课程的教学大纲（或教学标准）的制定与人才培养方案各课程设置同步进行，同时提供课程的英文名称和课程中、英文简介及本单位开设课程一览表。

5. 采用统一的人才培养方案模板。

6. 采用教育部规定的专业名称及专业代码，见《广科大2022年职业教育本专科拟招生专业信息表》。

五、制订程序

（一）规划与设计。各专业成立由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业建设委员会，共同做好专业人才培养方案制（修）订工作。

（二）调研与分析。各专业建设委员会要做好行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，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。结合实际落实专业教学标准, 准确定位专业人才培养目标与培养规格, 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。学校组织由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会, 对专业人才培养方案进行论证后, 提交校级党组织会议审定。

(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。学校应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。

六、附件

附件1: 2022年职业教育专升本***专业人才培养方案(模板)

附件2: 2022年职业教育专升本***专业教学进程表(模板)

附件3: 广科大2022年职业教育本专科拟招生专业信息表

附件4: 2022级专业人才培养方案制定工作日程表

附件5: 教学进程表的填写说明

广州科技职业技术大学教务处

二〇二二年四月十五日



2022年职业教育专升本建筑设计专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称： 建筑设计

专业代码： 240101

专业定位与特色：以培养职业能力为牵引，BIM 教学为手段，探索建筑构造与建筑设计紧密结合的教学模式；注重审美和美术教育，做到职业道德良好、基本功扎实、专业设计软件熟练、动手能力强。让学生对建筑设计“想得到、画得好”，做得逻辑能力和表达能力高度统一。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
土木建筑 (24)	建筑设计 (2401)	工程设计活动 (7484)	建筑工程技术人员 (20218)	绘图员、建筑设计师	二级注册建筑师 二级注册建造师
		规划设计管理 (7485)	行政事务人员 (30101)	乡镇规划管理	公务员

五、培养目标

本专业立足广东，面向粤港澳大湾区、“一带一路”培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的工程职业道德，善于合作、勇于创新的，掌握建筑学学科的基本理论、基本知识和基本技能，具备较强的施工图绘制能力和一定的小型建筑方案设计能力；掌握建设项目相关的管理和法律等基本知识，了解工程建设领域项目策划、管理和实务运作、房地产投资与经营管理；适应广东在智能建造、传统建筑产业精细化高端化，能在建设单位、建筑设计单位、建筑咨询单位、风景园林设计单位、房地产企业等，具有较强创新创业精神和实践能力的高素质高层次技术技能人才。

预期毕业六年左右具备承担完整的施工图绘制工作，具有小项目主笔设计和管理的的能力，能成为专业的技术骨干，尤其在 BIM 技术应用领域具有明显的竞争优势。

六、培养规格

(一) 职业素质要求：

1. 有正确的世界观、人生观和价值观，愿为国家富强民族复兴服务，让人民生活变得更加美好而奉献；
2. 具有较强的创新能力，具有一定的科学分析、逆向思维及技术移植等科学思维和创新思维素质；
3. 具有较强的沟通协调能力，严谨的工作作风和敬业爱岗的工作态度；
4. 为人诚实正直，具有良好的道德品质和专业精神，吃苦耐劳，具有建筑师应有的社会责任感，同时在人文和艺术方面具有的良好素养。

(二) 职业知识要求：

1. 基础知识

具有基本的人文社会科学基本知识，熟悉哲学、历史、社会学、经济学等基本知识，了解心理学、文学、艺术等方面的基本知识；了解数学与造型的关系并能简单运用。了解建筑师的职业特点、职业道德和社会责任要求。

2. 专业知识

掌握建筑设计的基本原理和方法，包括建筑设计基础、公共建筑设计原理、居住建筑设计原理、室内设计原理等。

掌握建筑设计制图的基本原理、方法和标准。

了解中国建筑的基本特征及其演变过程。

了解外国建筑的基本特征及其演变过程。

了解当代中外主要建筑流派和思潮的理论和影响。

掌握城市规划、城市设计的基本原理。

掌握建筑环境调查和研究分析的方法。

了解与建筑有关的经济知识、法律和法规以及现行有关城市和建筑设计的法规与标准。

了解人的生理、心理以及行为与建筑环境的相互关系。

了解自然条件和生态环境与建筑设计的相互关系。

了解建筑设计在预防灾害的法规与标准。

了解常用建筑材料及新建筑材料的性能，并能在建筑设计中合理选用。

了解建筑构造的基本原理和构造方法。

了解建筑体系，掌握常用建筑结构构件的性能，能合理地进行选择和布置，并能了解它们对建筑的安全、可靠、经济、适用、美观的重要性。

了解边缘学科与交叉学科的相关知识。

掌握居住环境的规划设计方法。

了解装配式建筑的设计方法。

（三）职业能力要求：

1. 掌握建筑画技法，快速完成建筑方案设计；
2. 具有不断学习行业标准的学习能力；
3. 掌握施工图设计的要求和绘制方法技能
4. 运用BIM技术进行建模和建筑设计的能力；
5. 运用专业词汇和图纸进行方案表达和沟通的能力；
6. 对建筑节点构造有一定的研究和创新设计能力；
7. 能在相关专业（室内设计、景观设计、房地产业）从事工作的适应能力。

（四）证书要求

1. 通用能力必考证书：全国计算机等级考试（一级）
2. 通用能力选考证书：全国计算机等级考试（二级）
3. 职业能力必考证书：1+X证书“建筑信息模型（BIM）（初级）”
4. 职业能力选考证书：1+X证书“建筑工程识图（初级）”，全国BIM技能等级考试一级证书（图学会）

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

专业基础课：

1. 画法几何与建筑制图初步：

课程目标：培养空间想像能力和绘图技能。本课程是以画法几何为基础，建筑制图为核心内容，牢固掌握制图的基本知识，能熟练绘制简单的建筑专业图纸，并且能够识读基本的专业工程图纸。在掌握制图标准后做一个简单的台阶设计，了解图纸和设计直接的关系，为后续课程的学习打下坚实的基础。

课程主要内容：绘制与识读基本平面体的三面投影图；绘制与识读基本曲面体的三面投影图；绘制与识读组合体的三面投影图；绘制与识读综合型组合体的三面投影图；绘制基本形体的轴测投影图；绘制剖面图、断面图。结合建筑绘图，能做简单的台阶、扶手设计。

课程教学要求：了解各种投影法（主要是正投影法）的基本理论及其应用，理解建筑工程制图标准，掌握阅读和绘制建筑工程图样的初步技能。

2. 美术1（素描）：

课程目标：素描是绘画的先导，是造型艺术的基础，也是造型艺术的基本功之一。通过本课程的学习，使学生掌握素描的基本理论和技能，培养正确的艺术观察方法和表现手法，具备素描表达能力和一定的艺术鉴赏力，为后续色彩、速写和建筑表现打好基础。

课程主要内容：素描观察方法；素描的表现方式和表现方法；素描的基本造型要素；透视知识；静物写生。

课程教学要求：了解素描的基本理论，掌握素描特别是结构形态素描技能，具备一定的素描造型能力。

3. 美术2（色彩）：

课程目标：以静物写生为主要教学内容，通过对色彩理论和对水彩色彩技法的运用，培养学生高尚的审美情操，掌握结构色彩的造型表达能力，为后续建筑表达奠定基础。

课程主要内容：水彩静物（简单形体）写生，水彩静物（复杂组合形体）写生；

课程教学要求：教学以水彩画的基本技法为色彩基础技法训练手段。在教学中进行色彩理论的基本知识与原理以及表现技能的训练，训练学生熟练运用色彩去塑造形体、结构、空间、质感。

4. 中外建筑史：

课程目标：培养学生正确的建筑历史观和价值观，能够熟练掌握中国和外国建筑历史，了解中外建筑的比较。

课程主要内容：中国古代建筑的特征；古代建筑发展概况；中国古代城市建设；中国古代住宅与聚落；宫殿与坛庙；宗教建筑；中国古代园林与风景建设；古代木构建筑的特征与详部演变；清式建筑做法。

西方古代建筑形成与发展的历史过程，各个时期社会文化背景、建筑技术、建筑类型、建筑风格的形成与演变的主要特征；古代印度及东南亚、古代美洲以及中古伊斯兰建筑。现代建筑形成与发展的历史，现代建筑的技术、类型及各个风格与流派的形成与发展的基本特征。

课程教学要求：掌握中外传统建筑在不同时期发展演变的特点和技术成就及比较；了解西方现代建筑的发展历史和流派；提高学生的建筑修养和建筑设计思维能力。

专业核心课（校内课）

1. 建筑数字技术（BIM1）：

课程目标：要求学生通过本课程的学习，系统掌握 Revit Architecture 的基础知识，熟练的操作 Revit Architecture 的各类工具，能够较独立的运用 Revit Architecture 完成工程项目的模型建立及建筑施工图文档编制，为以后打下扎实的基础，与“建筑信息模型技术员”、“助理工程师”、“助理建筑师”、“建筑施工图设计人员”、“BIM 一级建模师”等社会岗位对接。

课程主要内容：由 Revit Architecture 的概述及优势整体介绍、模型设计、图纸深化设计三大部分组成。其中模型设计主要包括：标高与轴网；创建墙体、门窗、幕墙、楼板、屋顶、天花板、楼梯、场地；设计表现等。图纸深化部分包括：视图的添加和深化、应用注释、明细表统计、房间面积报告、布局和打印等内容。

课程教学要求：教学过程中要培养学生分析和解决问题的实际能力；学生能根据学习目的要求，独立地完成中小型建筑设计任务，会处理设计及施工中出现的具体问题；掌握建筑的设计流程，培养学生对建筑行业相关工作岗位的认同。

2. 建筑设计（上：公共建筑空间组合与造型）：

课程目标：建筑设计（上）是以公共建筑设计原理为主要内容，对建筑空间与形式、设计原理与方法步骤进行系统归纳。通过对公共建筑的环境设计、总体布局、空间组合、造型艺术、技术经济以及整体观念的系统讲述，使学生了解常见类型公共建筑的特点，掌握小型公共建筑的基本原理及设计方法。

课程主要内容：售楼部设计、民宿设计、幼儿园设计、游客服务中心、社区中心设计等小型公共建筑。公共建筑空间组合原理，方案表达，建筑空间、外部空间、建筑功能、结构的整体设计，建筑设计技术经济分析。无障碍设计规范、建筑设计防火规范。总图设计标准，深化学习民用建筑设计标准、房屋建筑制图统一标准、建筑制图标准。

课程教学要求：掌握不同类型公共建筑的特点、设计要求和设计方法。学会运用公共建筑空间、功能、交通组织以及形象塑造的基本技巧，掌握建筑结构、设备及施工的相关基本概念；培养综合分析环境、经济、技术、美观、适用等诸因素的能力，提高分析城市环境与建筑个体设计关系的能力。

3. 建筑设计（中：居住建筑与专题化设计）：

课程目标：

(1) 居住建筑：以居住建筑设计原理为主要内容，居住建筑设计原理是建筑学的一门理论性较强的专业课，课程任务是以当代人居环境科学理论为核心，重点突出居住建筑设计基本原理的讲授，并启发和培养学生掌握居住建筑设计研究方法。其目的在于使学生在设计课程中有能力设计出适应我国现阶段不断发展的居住建筑方案。

(2) 专题化设计：基于建筑构造和结构理论为核心，重点突出建筑构件和空间之间的关系，并启发和培养学生掌握建筑设计的多种设计手法和构造知识。要求学生就指定的专题如遮阳措施、大跨度、结构选型、复杂流线或竞赛等进行对标的专题设计，以培养学生对建筑特定技术问题的解决能力。

课程主要内容：

(1) 居住建筑：住宅套型分析和设计；住宅套型组合设计；低层（别墅）、多层、高层住宅平面设计；居住小区设计；老年公寓建筑设计。人居环境、人居空间原理，房地产市场需求分析、建筑设计技术经济分析。住宅设计规范、无障碍设计规范、建筑设计防火规范。总图设计标准，民用建筑设计标准、房屋建筑制图统一标准、建筑制图标准，建设部《建设工程设计文件编制深度（2016年版）》。（注：不做完整住宅方案设计，只做平面和总体布局。）

(2) 基于遮阳组合及构造设计、大跨度空间设计及构造设计、结构选型等，学习中心、小学、多功能厅等的局部构造设计。民用建筑设计标准、房屋建筑制图统一标准、建筑制图标准、建筑设计防火规范；建设部《建设工程设计文件编制深度（2016年版）》（注：不做完整建筑方案设计，只做局部，要保证设计深度）

课程教学要求：

(1) 通过对居住建筑设计原理和相关案例的讲述分析，培养学生掌握扎实的居住建筑设计的基本理论、基本知识和基本技能。通过案例的理解调研、分组讨论等方式，使学生掌握调查研究能力、沟通表达能力和团队合作能力。培养学生综合解决问题的能力，使学生有能力设计出适应不同需求的居住建筑方案。

(2) 通过对专题和结构的讲述分析，使学生掌握建筑的光、影运用、大跨建筑的选用。能初步绘制小型公共建筑构造节点。理解建筑结构及选型、设备及施工的相关基本概念；掌握建筑功能、形式、结构、构造、材料与建造相互制约的基本关系；培养综合分析建筑设计中的环境、经济、技术、美观、适用辩证统一关系的能力。提高分析建筑环境与建筑个体设计关系的能力。

4. 建筑设计（下：居住建筑建筑施工图）：

课程目标：建筑设计下是以居住建筑设计规范和施工图绘制为主要内容，重点突出居住建筑设计基本原理和施工图标准的讲授，并启发和培养学生掌握居住建筑设计方法和掌握施工图绘图标准。其目的在于使学生在设计课程中有能力设计出适应我国现阶段不断发展的居住建筑方案和全套居住建筑施工图的绘制能力。

课程主要内容：住宅施工图绘制，节能计算。设计竞赛或建筑方案合作设计。住宅建筑设计规范、房屋建筑制图统一标准、建筑制图标准、建筑设计防火规范；住宅施工图绘制。/霍普杯、天作杯、天华杯、基准方中杯设计竞赛。完成深度思考的方案，模型及节点构造。建筑设计防火规范。总图设计标准，民用建筑设计标准、房屋建筑制图统一标准、建筑制图标准，建设部《建设工程设计文件编制深度（2016年版）》。

课程教学要求：通过对住宅设计规范、建筑设计防火规范和制图标准的掌握，培养学生独立绘制全套住宅施工图的能力和BIM正向设计的能力。

5. 建筑材料与构造：

课程目标：通过课程教学使学生掌握关于建筑材料和建筑构造的基本知识，了解建筑六大构件，提高建筑识图能力，构造设计能力，掌握建筑构造详图绘制和阅读的能力。使建筑结构的基本知识，构造详图的基本识图等素质得到提升。

课程主要内容：建筑材料的分类、建筑材料的基本性质、常用建筑材料、建筑构造、地基与基础、墙体的类型、块材墙构造、隔墙构造、墙体饰面装修、楼板的类型；钢筋砼楼板、地坪层构造、楼地面装修、阳台及雨棚、楼梯的形式与尺度、钢筋砼楼梯构造、踏步和栏杆、室外台阶与坡道、电梯与自动扶梯、屋顶的形式与设计要求、屋顶的排水、平屋顶构造、坡屋顶构造、屋顶的保温与隔热、门窗的形式与尺、木门构造、铝合金及彩板门窗、塑料门窗、遮阳构造。

课程教学要求：使学生能了解主要建筑材料的性能和用途；熟悉和掌握基础、墙体（柱）、楼地层、楼梯、屋顶及门窗等常用建筑构造的作用及构造设计要求；会选择建筑材料、构造方案、构件的形式、基本尺寸和材料做法，掌握建筑细部构造节点图样绘制。

专业核心课（企业课）

1. 建筑师实务（上：建筑前期与策划）（中：初设与营造文件编制）（下：施工监督与设计后评估）：

课程目标：本课程是建筑学学生必修的一门重要的企业课程，要求学生了解并熟悉建筑师全过程服务的所有环节。（1）了解建筑师的职能范畴及职业要求和注册建筑师管理体制，对建筑师的职业角色有较为全面认识。（2）了解建筑师实际工作业务的内容要求和工作职责，用于指导学生进行实践。3. 要求学生从职业建筑师的角度思考自身业务能力的训练培养和提高，以帮助迅速实现从大学生到建筑师的角色转换，早日适应实际需要。

课程主要内容：建筑前期与策划，初步设计与营造文件编制，施工监督与设计后评估。并包括：

- （1）建筑师的职能简介及管理体制；
- （2）建筑行业相关职业机构；
- （3）建设项目及基本建设程序；
- （4）建筑设计工作；
- （5）建设法规及技术标准与设计资料；
- （6）建筑师职业道德与修养。

课程教学要求：了解建筑设计从前期准备到施工图绘制各阶段与建筑设计有关的内容，并体会在全过程中建筑师的职责；理解各工种之间相互配合的重要性及建筑师的综合、协调作用；学习科学的调研方法，培养从事建筑学专业工作的资料收集和调查研究的工作能力；进一步了解建筑设计的相关标准和规范，加强应用能力；认识建筑结构、建筑技术、建筑设备、建筑材料和建筑经济等理论知识在实际工程的应用，能够在设计实践中初步应用。

整周实践

1. 建筑综合设计（上：施工图设计初步）：

课程目标：本课程是继《建筑设计（上）》课程后开设的一门以训练学生施工图编制能力为主的专业必修课程，是建筑设计专业人才培养过程中的必要环节。通过实践训练以及评图等环节，让学生学会编制简单的施工图，了解方案表达和施工图之间的深度要求和表达区别，掌握施工图编制的要求和流程。

课程主要内容：完成一个不大于 150m² 建筑施工图设计。建设部《建设工程设计文件编制深度（2016 年版）》

课程教学要求：了解施工图编制过程和制图标准；初步掌握施工图编制的方法；掌握《民用建筑设计标准》等基本标准，建筑功能、形式、结构、构造、材料与建造相互制约的基本关系及在施工图的表达；能够排布施工图版面。

2. 建筑综合设计（中：施工图设计提高）：

课程目标：本课程是一门以训练学生施工图设计能力为主的专业必修课程，是建筑设计专业人才培养过程中的必要环节。通过理论教学、实践训练以及交流评图等环节，带领学生学会施工图设计的相关知识，尤其施工图设计与方案设计的区别，掌握施工图设计的方式方法和实用技巧。

课程主要内容：公共建筑设计施工图设计的定义和特点；公共建筑施工图设计比较；公共建筑施工图设计表达。

课程教学要求：了解施工图编制过程和制图标准；初步掌握施工图编制的方法；掌握《民用建筑设计标准》、《建设工程设计文件编制深度（2016 年版）》等基本标准，建筑功能、形式、结构、构造、材料与建造相互制约的基本关系及在施工图的表达；能够较熟练地排布施工图版面。

3. 建筑综合设计（下：施工图设计强化）：

课程目标：本课程是继《建筑设计（下）》课程后开设的一门以训练学生施工图设计能力为主的专业必修课程，是建筑设计专业人才培养过程中的必要环节。通过理论教学、实践训练以及交流评图等环节，带领学生学会施工图设计的相关知识，尤其施工图设计与方案设计的区别，掌握施工图设计的方式方法和实用技巧。

课程主要内容：建筑设计施工图设计的定义和特点；建筑施工图设计比较；建筑施工图熟练设计表达。

课程教学要求：了解施工图编制过程和制图标准；初步掌握施工图编制的方法；掌握《民用建筑设计标准》、《建设工程设计文件编制深度（2016 年版）》等基本标准，建筑功能、形式、结构、构造、材料与建造相互制约的基本关系及在施工图的表达；能够较熟练地排布施工图版面，撰写构造和材料说明，完成简单的绿建、节能分析。

4. 专业实习课程：

课程目标：专业实习是给建筑设计专业的重要的实践教学环节之一，主要是检验学生对专业知识与技能的综合应用能力，并针对学生的就业对职业岗位能力的需要，让学生在毕业前到相关单位具体从事某一方面的技术实践与服务工作，进一步增强学生运用所学理论和知识，分析和解决实际问题的能力，进一

步训练学生的实际动手能力，为学生的就业打下良好的基础。通过专业实习进一步实现知识、能力、素质培养固化的目标。

课程主要内容：认知实习阶段；轮岗实习阶段；专业岗位实习阶段。

实践单位主要由学生自己联系,实践尽量在甲级建筑设计单位进行,实践单位主要选择珠三角地区的设计单位;实践单位指定专人指导学生[指导教师应该一级注册建筑师或者项目设计负责人],负责学生的实习计划、实习工作,并对学生的实习情况做出评价和鉴定;指导教师负责检查学生实习情况;由于各个学生实践单位的情况不同,建筑师业务实践具体任务由实践单位指导教师确定。实践单位指导教师应该组织学生参加实际工程建筑设计,熟悉设计院的工作程序和多工种配合关系,掌握建筑施工图的制图规范和要领。同时,应结合所在设计院的实际情况,不同程度的参与城市规划、城市设计、景观园林设计等方面的实践。

课程教学要求:能够应用所学的专业知识和技能,在建筑设计及其相关专业一线的技术及管理岗位从事与本专业相关的工作,具备职业岗位工作的能力;做到对建筑空间进行合理划分与设计;做到对建筑空间进行陈设搭配;能用手绘表现设计方案;做到运用计算机进行辅助设计、效果图设计方案;把握各常用建筑材料的性能及其施工工艺,并做到合理使用;做到设计图、施工图的读图与制图;能做到对建筑设计工程进行施工管理、项目管理;能制作建筑设计及建筑设计模型;能做到清晰、准确表达自我,能够与他人建立良好的沟通方式并适应团队协作。

5. 毕业设计(论文)课程:

课程目标:通过毕业设计达到综合运用前四年所学的各类基础知识和专业理论知识、专业设计技能、专业调查与实践方法,进一步培养和提高毕业生的知识综合能力、文献资料收集及整理分析能力、社会实践能力、制定各类建筑及高层建筑方案及设计能力、理论分析及应用能力、独立开展工作能力、一定的组织及交往能力、运用图纸及模型、文字和口头表述设计意图的能力,充实、完善毕业生的整体知识结构和社会工作体验,提高毕业生全面的综合素质的目的。

课程主要内容:前期任务;基础理论;构思阶段;草图阶段;完善方案;设计成果。

课程教学要求:通过毕业设计达到综合运用前四年所学的各类基础知识和专业理论知识、专业设计技能、专业调查与实践方法,进一步培养和提高毕业生的知识综合能力、文献资料收集及整理分析能力、社会实践能力、制定各类建筑及高层建筑方案及设计能力、理论分析及应用能力、独立开展工作能力、一定的组织及交往能力、运用图纸及模型、文字和口头表述设计意图的能力,充实、完善毕业生的整体知识结构和社会工作体验,提高毕业生全面的综合素质的目的。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格;修完本专业规定的课程,完成规定的教学环节,考核成绩合格,修满规定学分的学生,准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理工作实施细则》相关要求的学生,授予工学学士学位。

九、实施保障

(一) 师资队伍

根据《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》设置本科层次职业教育专业须有完成专业人才培养所必需的师资队伍,具体应具备以下条件:

1. 全校师生比不低于 1:18;所依托专业专任教师与该专业全日制在校生人数之比不低于 1:20,高级职称专任教师比例不低于 30%,具有研究生学位专任教师比例不低于 50%,具有博士研究生学位专任教师比例不低于 15%。

2. 本专业的专任教师中,“双师型”教师占比不低于 50%。来自行业企业一线的兼职教师占一定比例并有实质性专业教学任务,其所承担的专业课教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

3. 有省级及以上教育行政部门等认定的高水平教师教学(科研)创新团队,或省级及以上教学名师、高层次人才担任专业带头人,或专业教师获省级及以上教学领域有关奖励两项以上。

(二) 教学设施

根据《本科层次职业教育专业设置管理办法(试行)》设置本科层次职业教育专业需具备开办专业所必需的合作企业、经费、校舍、仪器设备、实习实训场所等办学条件:

1. 应与相关领域产教融合型企业等优质企业建立稳定合作关系。积极探索现代学徒制等培养模式,促

进学历证书与职业技能等级证书互通衔接。

2. 有稳定的、可持续使用的专业建设经费并逐年增长。专业生均教学科研仪器设备值原则上不低于 1 万元。

3. 有稳定的、数量够用的实训基地，满足师生实习实训（培训）需求。

（三）教学资源

1. 教材的选用和预订按照学校的有关规定选用：参照大纲要求和规定，遵循择优和适用原则，优先选用近三年出版的“十三五”规划教材；选、编结合，鼓励教师出好教材，适应行业发展需求；

2. 图书资源：现有工业技术类图书 17 万册，33457 种类，专业电子期刊 686 种，以及超星“读秀学术搜索”、汇雅电子图书数据库(A-Z)、超星名家讲坛、中国知网期刊总库、中国知网高等教育专题库（本地镜像）、自建光盘数据库、中国知网中国专利、中国知网中国标准等数据库，近 4 年本专业图书文献资料的购置经费能满足教学和科研需要。

（四）教学方法

该专业大多课程具有较强的实践性、实操性，部分课程理论性较强，根据课程内容，偏重实践实操课程采用讲授法、演示法、参观法、实验法等教学方法，偏重理论课程多以案例、工程实例为切入点，采用讲授法、讨论法等教学方法，同时让学生多临摹经典作品和大师作品，工多艺熟。

（五）学习评价

评价最重要的意图是为了改进。由于学生所处的文化环境、家庭背景和自身思维方式等的不同，其在课程学习的发展上必然存在差异，学习评价不能仅仅以单一的考试作为评价标准，需要通过多渠道、采取多种评价方式来获取学生的信息，应注重其过程性评价：随堂测验（口头测试、问题设计）、书面测验（随堂测、章节测、阶段测）、实验实操评价、课外作业、网络辅助资源等均可采用。

根据课程情况和采用的评价方法，制定各评价方法的比例，得出最终的评价结果。

（六）质量管理

1. 专业建设与调整

专业设置与调整，需要适时调研行业对人才的需求，并以此为依据进行专业设置与调整。成立由专业教师、企业行业代表组成的专业指导委员会，准确分析就业岗位和岗位群及其与之相关联的职业能力结构，构建与之相适应的知识、能力、素质结构。打破按传统的学科系统性、完整性设置课程的惯例，突出专业主干课，增加技能实训课。围绕专业核心职业技能的形成安排理论课和实践课，理论“必需、够用”，注重实际操作技能训练。

2. 实践教学

实践教学是培养应用型高素质人才的重要途径，在实践教学模式的选择上，应采取形式多样的实践教学模式，既可以鼓励学生自己完成社会实践，由教师进行相应的理论指导；也可以利用学校现有的实验室在校内进行实践教学。总之，实践教学不能流于形式，应遵循“哪种效果好就采用哪种形式”的实践模式。

3. 教师队伍建设

高水平、高素质的教师队伍是学校发展的灵魂。应优化专业教师队伍结构，采取引进与培养并重，打造高职称、高学历、双师型的骨干教师队伍；委派教师参加各种专业学术活动和培训班，学习新知识、掌握新技术，在接受继续教育的过程中提高学术水平；鼓励教师在企业或公司兼职或参与、承担企业项目，提高专业技能；聘请企业、公司的精英担任部分专业课兼职教师。通过这些措施，优化教师结构，增大专任教师中的高级职称比例、双师型教师比例。

同时，广州科技职业技术大学建筑工程学院正在构建“百人名师授课联盟计划”，以广州地区高校的资深教授加广东省内品牌设计院的建筑师为核心的校外授课专家联盟，联盟开始人数设定为 20 人，逐步扩展到 100 人，计划通过每学期 10 次的授课或者讲座，围绕理论和案例两个侧重点，推动建筑学专业课程的升级。

4. 教学资源建设

探索建立数字化教学资源库（电子教案、教学课件、案例库、试题库、图片、情景视频等教学影像资料等），教师团队共同分享，相互促进，为推进教学质量建立平台。

5. 教学质量保障体系建设

学校已成立“教学督导办”，二级学院安排二级督导，共同负责对学校各专业的教学秩序、教学质量和教学工作状态进行监督、检查、测评。

十、2022年职业教育专升本建筑设计专业教学进程表

2022 年职业教育专升本建筑设计专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数	一	二	三	四		
						合计	理论	实践		16	16	16	0		
									实践周数	0	2	2	16		
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3					
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2			
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内 4 学时课外 4 学时					
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2		
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2					
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√			
			学分及学时小计				2.5	32	16	16		2			
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4				
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0	0
			1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√		
	科学思维与科技发展课程	必修	学分及学时小计				0.0	0	0	0		0	0	0	0
			1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√		
			1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3			
	社会研究与公民责任课程	必修	2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√			
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时					
			学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	通识教育选修课 5	2.0	32	16	16			2	√	√		
			1	职业生涯与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√					
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1			
	体育锻炼与身心健康课程	必修	3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√			
			学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
			1	通识教育选修课 6	2.0	32	16	16			2	√	√		
	专业基础课	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2					
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
			3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
	学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
	专业核心课(校内)	必修	1	通识教育选修课 7	2.0	32	16	16			2	√	√		
			通识教育平台必修课学分及学时小计				28.0	424	240	184		9	8	6	0
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2				
通识教育平台最低学分及学时小计				32.0	488	272	216		9	10	8	0			
职业教育平台	专业基础课	必修	1	画法几何与建筑制图初步	3.5	56	24	32	考试	4					
			2	美术 1 (素描)	3.5	56	16	40	考查	4					
			3	美术 2 (色彩)	3	48	16	32	考查		3				
			4	中外建筑史	2	32	24	8	考试			2			
			5	几何与造型	4	64	32	32	考试		4				
	学分及学时小计				16.0	256	112	144		8	7	2	0		
	专业核心课(校内)	必修	1	建筑数字技术 (BIM) 1	3.5	56	16	40	考查	4					
			2	建筑设计上 (公共建筑空间组合与造型)	3.5	56	8	48	考查	4					
			3	建筑设计中 (居住建筑设计)	4.5	72	24	48	考查		5				
			4	建筑设计下 (居住建筑施工图与设计竞赛)	5.5	88	40	48	考查			6			
5			建筑材料与构造	2	32	12	20	考试		2					
学分及学时小计				19.0	304	100	204		8	7	6	0			
专业核心课	必修	1	建筑师实务(上:建筑前期与策划)	1	16	0	16	考查		1					

(企业课)		2	建筑师实务(中:初设与营造文件编制)	1	16	0	16	考查			1	
		3	建筑师实务(下:施工监督与设计后评估)	1	16	0	16	考查			1	
		学分及学时小计			3.0	48	0	48		0	1	2
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		2	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w
		3	建筑综合设计(上:施工图设计初步)	1	25		25	考查	1W			
		4	建筑综合设计(中:施工图设计提高)	1	25		25	考查		1W		
		5	建筑综合设计(下:施工图设计强化)	1	25		25	考查			1W	
		学分及学时小计			14.0	395	0	395		0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				52.0	1003	212	791	0	16	15	10	0
专业方向模块1	限选	1	计算机辅助设计 Photoshop■	3	48	16	32	考查		3		
		2	建筑力学与结构	2	32	16	16	考试		2		
		3	建筑物理与设备	2	32	16	16	考试			2	
		学分及学时小计			7.0	112	48	64		0	5	2
专业任选模块		1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	16	16	考试		2	√	
		3	建筑经典导读	2	32	16	16	考查			2	
		4	建筑审美与美术史	2	32	16	16	考查			2	
		5	古建筑测绘	2	32	16	16	考查			2	
		6	建筑数字技术(BIM)2■	2	32	16	16	考查		2		
		7	建筑快速设计训练	2	32	16	16	考试			2	
		8	计算机辅助设计 Sketch Up■	3	48	8	40	考查			3	
最低学分及学时小计			7	112	40	72				7		
职业教育平台最低选修学分及学时小计				14.0	224	88	136		0	5	9	0
职业教育平台最低学分及学时小计				66.0	1227	300	927		16	20	19	0
毕业最低要求				98.0	1715	572	1143		25	30	27	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	英语四级				考试	√	√	√	
		选考	1	英语六级				考试	√	√	√	
		2	计算机二级				考试	√	√	√		
	职业能力	必考	1	全国BIM技能等级考试一级证书(图学学会)				考试	√	√	√	
		选考	1	1+X建筑信息模型(BIM)证书				考试	√	√	√	
		2	建筑工程识图证书				考试	√	√	√		
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	28	28.6%	424	24.7%	184	43.4%					
	选修课	4	4.1%	64	3.7%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	52	53.1%	1003	58.5%	791	78.9%					
	选修课	14	14.3%	224	13.1%	136	60.7%					
合计		98	100%	1715	100%	1143	66.6%					

2022年职业教育专升本建筑工程专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：建筑工程

专业代码：240301

专业定位与特色：

本专业以职业驱动培养，依托广东省建设发展为平台，瞄准现代建筑、绿色建筑、道路桥梁等高端建筑业，以理论教学和实践教学并重的指导思想构建教学体系，在课程教学和实践教学环节等方面立足于地方特色，培养面向粤港澳大湾区、“一带一路”，具有德智体美劳全面发展的高素质、高层次技术技能型人才。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
土木建筑 (24)	土建施工 (2403)	房屋和土木工程建筑业 (E47、E48)	土木建筑工程技术人员 (2-02-21-03)	设计员、施工员、 资料员、测量员等	结构工程师、建造师、 造价工程师、监理工程师等

五、培养目标

本专业立足广东，面向粤港澳大湾区，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的工程职业道德，善于合作、勇于创新，具有扎实的专业基础理论知识和工程施工、设计、监理等方面的专业知识，具备较强的专业技能和组织协调能力和解决土木工程问题的综合能力，具有适应建筑工程、道路桥梁工程等相关岗位需要的技术技能型的高素质高层次人才。具备职业岗位等级证书、执业工程师的知识和实践能力，能够在企事业单位从事工程施工、设计、管理等工作。预期毕业后具备承担工程项目设计、施工和管理的能力，面向建筑行业的设计、施工、管理等技术领域，从事建筑工程相关工作的高素质高层次技术技能人才。

六、培养规格

(一) 职业素质要求：

1. 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；
2. 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 and 担当精神；
3. 树立科学的人生观、世界观和价值观，形成良好的职业道德和高尚的人格；
4. 具有一定的科学分析、逆向思维及技术移植等科学思维和创新思维素质；
5. 具有较强的创新能力；
6. 具备较强的沟通协调能力，严谨的工作作风和敬业爱岗的工作态度；
7. 具备良好的人际交往和团队协作能力；
8. 具备毕业后继续学习的能力。

(二) 职业知识要求：

1. 具有扎实的数学、物理、工程力学等基本理论与知识；

2. 具有运用计算机进行技术交流和信息处理能力；
3. 具有一定的土木工程基本理论知识；
4. 具有坚实的土木工程结构设计理念。

（三）职业能力要求：

1. 具有工程制图与识图、工程测量的基本能力；
2. 具有从事勘测、设计土建结构工程的能力；
3. 具有一定的施工组织与管理能力；
4. 从事工程试验、施工、结构加固等工作；
5. 具有一定的创新创业能力；
6. 具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力。
7. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力。

（四）证书要求

1. 必考证书：无
2. 选考证书：大学英语（四、六级）、全国计算机等级水平考试（一、二级）、建筑信息模型 BIM（初、中级）、建筑工程识图（初、中级）。

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 工程经济学课程：

目标：使学生对工程经济学有一个全面、系统的了解，较为全面的掌握工程经济学的基本理论、基本概念；清楚工程经济学的基本思想、基本观点和基本分析方法；熟悉经济运行的基本框架。

课程主要内容：经济评价要素，资金的时间价值及等值计算，投资方案的比较与选择，项目风险与不确定分析，设备更新，价值工程，工程项目的可行性研究，预测与决策技术等。

课程教学要求：该课程与生产建设、经济发展有着直接联系，以课堂讲授为主、采用多媒体课件教学，结合案例式教学等方法，着重引导学生对系统分析、定性分析与定量的运用。

2. 结构力学

课程目标：使学生掌握静定结构内力计算、结构几何组成分析、力法、位移法等计算。

课程主要内容：结构的几何组成分析、静定结构受力分析、影响线、位移计算、力法、位移法、矩阵位移法等。

课程教学要求：该课程理论性较强，以工程力学为基础。老师结合多媒体和板书方式进行教学。

3. 建设工程项目管理课程：

课程目标：使学生掌握建设工程项目管理的基本理论和建设工程项目投资控制、进度控制、质量控制的基本方法，熟悉各种具体的项目管理技术、方法在建设工程项目上的应用特点，为学生建立管理建设工程项目所需的知识、技术和方法体系，培养学生发现、分析、研究、解决建设工程项目管理实际问题的基本能力。

课程主要内容：建设工程项目管理概述、建设工程项目管理的主体、建设工程项目的组织、建设工程项目采购方式与招标投标、建设工程项目进度管理、建设工程项目费用管理、建设工程项目质量管理、建设工程项目合同管理等。

课程教学要求：该课程采用课堂讲授主要理论、技术和方法等主要内容，案例分析、研究采用分组讨论方式；课程设计采用在教师指导下分小组完成指定设计课题的方式。

4. 建筑工程测量课程：

课程目标：使学生掌握仪器的构造和操作方法，会计算测设数据，能正确处理测量过程中遇到的一般问题，为从事施工放线工作打下坚实基础。

课程主要内容：工程测量的任务和作用，水准测量，角度测量，距离测量，测量误差的基本知识，定向测量，小区域控制测量，地形图测绘，施工测量，线路测量等。

课程教学要求：该课程理论性很强，又与实践结合紧密，在教学过程中要突出基本概念、基本原理和仪器构造、使用方法的讲解，同时要尽量结合生产和生活中的应用来增强学生对理论的理解，合理安排实训。

5. 混凝土结构设计课程：

课程目标：使学生掌握混凝土结构设计的基本理论知识。

课程主要内容：以房屋结构为主，内容主要包括：梁板结构设计、单层厂房结构设计及多层和高层框架结构设计等。

课程教学要求：该课程结合混凝土结构基本理论，同时对力学基础知识要求较高，任课老师需把理论和实践相结合，并结合相关设计规范进行讲解。

6. 土力学与地基基础课程：

课程目标：使学生掌握施工过程中与土力学与地基基础相关的知识，学以致用，初步具备解决实际基础工程问题的能力。

课程主要内容：土的基本性质，土中应力计算，土的压缩性，土的抗剪强度，土压力计算，浅基础，桩基础、沉井基础，地基处理的方法。

课程教学要求：该课程与建筑力学、建筑结构、建筑材料、施工技术、工程地质等学科密切相关，具有理论公式多、概念抽象、计算工作量大、实践性强等特点。采用多媒体教学，强化案例学习，以提高理论联系实际的能力；组织学生进行各类土工试验，加强动手操作能力。

7. 建筑工程计量与计价

课程目标：使学生掌握工程计价概念体系、工程计价原理、工程量的含义及计算。

课程主要内容：建筑面积、土方及基础工程、主体结构工程、钢筋工程、屋面防水及保温工程、装饰工程、措施项目的计量与计价。

课程教学要求：该课程以《建筑制图》、《房屋建筑学》为基础，其综合性与实用性均较强，采取课堂教学为主的方法，以实际项目为练习，强化学生对该课程的理解。

8. 建筑工程施工技术

目标：使学生熟悉土木工程主要工种施工工艺、施工方法及施工中的新工艺、新材料、新设备、新技术应用。

课程主要内容：土方工程、地基与桩基础工程、砌体工程、模架与垂直运输设备、钢筋混凝土结构工程、装配式钢筋混凝土结构安装等。

课程教学要求：使用多媒体进行课堂讲授，辅以施工现场图片及相关多媒体视频，适时安排实训，采用理论与实践相结合方式教学。

9. 建筑结构检测与加固课程

课程目标：使学生掌握工程结构的检测鉴定、加固改造方案与加固施工检验和验收。

课程主要内容：建筑结构检测与鉴定、建筑结构加固与改造、建筑结构加固工程施工质量验收；火灾后建筑结构检测鉴定与加固、施工过程中建筑结构出现质量缺陷检测鉴定与加固、使用过程中建筑结构出现质量缺陷检测鉴定与加固等。

课程教学要求：该课程理论性与实践结合紧密，在教学过程中结合具体工程实例增强学生对课程的理解，合理安排实训。

10. 建筑工程通用规范解读课程

课程目标：熟悉建筑工程常用的各种规范、标准、规程等，培养良好的职业道德。

主要内容：《混凝土结构设计规范》、《建筑抗震设计规范》、《建筑地基基础设计》、《住宅设计规范》、《建筑结构荷载规范》、《高层建筑混凝土结构技术规程》等。

课程教学要求：结合工程案例，讲解至少一种规范，引导学生重视规范的使用。

11. 建筑工程质量检测课程

课程目标：使学生掌握建筑工程材料质量检测、地基基础工程质量控制及检测、砌体工程质量控制

及检测、混凝土结构工程质量控制及检测、钢结构工程质量控制与检测、地下防水工程质量控制与检测等，培养良好的职业道德。

课程主要内容：混凝土结构工程质量控制及检测、钢结构工程质量控制与检测、地下防水工程质量控制与检测等。

课程教学要求：结合工程案例讲解，并带学生进行实训。

12. 岗位实习课程

课程目标：通过有针对性地开展专业岗位工作，巩固所学理论知识，完成各项工作任务，获得更多的工程信息和新知识，积累一定的实际应用认识，并为毕业设计（论文）搜集有关的技术资料。

课程主要内容：安全教育，专业认知，生产管理。

课程教学要求：企业指导教师（或单位）安排各项工作任务，检查学生实施情况，发现其中的问题，教导学生处理常见问题与突发情况。

13. 毕业设计（论文）课程：

课程目标：培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能，提高分析与解决工程实际问题的能力和独立工作的能力，包括文献资料查阅，工程技术手册的正确使用，技术经济比较，系统分析，设计计算及数据处理，绘图，设计说明书（论文）的撰写等方面的能力。

课程主要内容：选题，开题，进行分析、研究和工程实践，初稿撰写，修改、定稿、打印，答辩，综合成绩评定。

课程教学要求：指导老师按照进度，指导学生完成每个阶段的毕业设计（论文）或创新创业实践报告。

14. 建筑工程计量与计价实训课程：

课程目标：通过小型工程项目实训，培养学生运用知识分析和计算能力。

课程主要内容：建筑面积、土方及基础工程、主体结构工程、钢筋工程、屋面防水及保温工程、装饰工程、措施项目的计量与计价。

课程教学要求：介绍实训项目的内容与要求，帮助学生解决项目训练过程中存在的问题。

15. 建筑工程测量实训课程：

课程目标：培养学生思维和动手能力、掌握测量的具体工作程序和内容。

课程主要内容：指导老师下达任务书，使学生掌握水准测量，角度测量，距离测量，测量误差，定向测量，小区域控制测量，地形图测绘，施工测量，线路测量等。

课程教学要求：指导学生完成分组，场地选择，指出在训练过程中存在的问题及答疑，批阅学生测量结果。

16. 建筑工程施工技术实训课程：

课程目标：通过参加土木工程施工实践，使学生掌握常见的施工技术，为工作打下基础。

课程主要内容：通过老师带领学生观看视频、实训室模型、实际工地，使学生熟悉常见的施工技术及施工方法。

课程教学要求：在老师指导下完成分组，由指导老师提出要求与叮嘱注意事项，指导学生掌握常见施工工艺操作，并指导学生在施工现场进行建筑工程、桥梁工程等工程的施工等内容的实际工地实训。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的学生，授予工学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业具有一支教育观念新、改革意识强、有较高教学水平和实践能力、专兼结合具有“双师”素质的教师队伍。其中专任教师60人，兼职教师5人；专任教师中研究生学历比例为75%以上，讲师及以上职称占比88%，双师型教师占比50%以上，副高及以上职称占比为45%以上；兼职教师均为本科及以上学历，50%以上具备高级工程师职称，具有丰富的一线经验。

（二）教学设施

（1）专业教室基本条件

隶属于我院支配使用的普通教室25间，均配备多媒体投影设备、黑板，无线局域网均已覆盖。

(2) 建造了一座符合本科办学标准的现代化实训大楼，总建筑面积 15444.4m²。为满足土木工程专业需求，设置了建材实验室、力学实验室、测量实训室、土工试验室、BIM 实训室、城市与地下空间实训室、道路与桥梁实训室等 14 间实训室，实验实训设备齐全、功能齐全。各实验实训室均能很好满足专业技能培训、职业岗位能力培养的要求，实训项目充分体现了先进性、技术性和综合性的特点。

(3) 与 10 余家企业签订校企合作协议书，为学生校外工程实践提供有力保障。

(三) 教学资源

1. 教材的选用和预订按照学校的有关规定选用：参照大纲要求和规定，遵循择优和适用原则，优先选用近三年出版的“十三五”规划教材；选、编结合，鼓励教师出好教材，适应行业发展需求。

2. 图书资源：馆内现有纸质图书 110 万册，生均占有量达一百册以上。现订有国内外期刊报纸 887 种；现有《中国期刊全文数据库》《中国学术期刊网络出版总库》《中国高等教育期刊文献总库》《中国学术期刊网络出版总库特刊》《中国知网优先出版期刊》《中国行业标准全文数据库》《中国专利全文数据库（知网版）》《国家标准全文数据库》《超星汇雅电子图书》《读秀学术搜索》《超星名家讲坛》《本馆随书光盘》等 12 个数据库，电子图书 50 余万册。近 4 年本专业图书文献资料的购置经费能满足教学和科研需要。

(四) 教学方法

土木工程专业大多课程具有较强的实践性、实操性，部分课程理论性较强，根据课程内容，偏重实践实操课程采用任务驱动法、项目教学法等教学方法，偏重理论课程多以案例、工程实例为切入点，采用案例分析法、分组讨论等教学方法。

(五) 学习评价

评价最重要的意图是为了改进。由于学生所处的文化环境、家庭背景和自身思维方式等的不同，其在课程学习的发展上必然存在差异，学习评价不能仅仅以单一的考试作为评价标准，需要通过多渠道、采取多种评价方式来获取学生的信息，应注重其过程性评价：随堂测验（口头测试、问题设计）、书面测验（随堂测、章节测、阶段测）、实验实操评价、课外作业、网络辅助资源等均可采用。

根据课程情况和采用的评价方法，制定各评价方法的比例，得出最终的评价结果。

(六) 质量管理

(1) 专业建设与调整

专业设置与调整，需要适时调研行业对人才的需求，并以此为依据进行专业设置与调整。成立由专业教师、企业行业代表组成的专业指导委员会，准确分析就业岗位和岗位群及其与之相关联的职业能力结构，构建与之相适应的知识、能力、素质结构。打破按传统的学科系统性、完整性设置课程的惯例，突出专业主干课，增加技能实训课。围绕专业核心职业技能的形成安排理论课和实践课，理论扎实，注重实际操作技能训练。

(2) 实践教学

实践教学是培养应用型高素质人才的重要途径，在实践教学模式的选择上，应采取形式多样的实践教学模式，既可以鼓励学生自己完成社会实践，由教师进行相应的理论指导；也可以利用学校现有的实验室在校内进行实践教学。总之，实践教学不能流于形式，应遵循“哪种效果好就采用哪种形式”的实践模式。

(3) 教师队伍建设

高水平、高素质的教师队伍是学校发展的灵魂。应优化专业教师队伍结构，采取引进与培养并重，打造高职称、高学历、双师型的骨干教师队伍；委派教师参加各种专业学术活动和培训班，学习新知识、掌握新技术，在接受继续教育的过程中提高学术水平；鼓励教师在企业或公司兼职或参与、承担企业项目，提高专业技能；聘请企业、公司的精英担任部分专业课兼职教师。通过这些措施，优化教师结构，增大专任教师中的高级职称比例、双师型教师比例。

(4) 教学资源建设

探索建立数字化教学资源库，加强对资源库管理、系统管理和用户管理。教师团队共同分享，相互促进，为推进教学质量建立共享平台。

(5) 教学质量保障体系建设

学校已成立“教学督导办”，二级学院安排二级督导，共同负责对学校各专业的教学秩序、教学质量和教学工作状态进行监督、检查、测评。

十、2022年职业教育专升本建筑工程专业教学进程表

2022年职业教育专升本建筑工程专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数	一	二	三	四	
						合计	理论	实践						
								16	16	17	0			
								0	2	1	16			
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维与科技发展课程	必修	1	高等数学	4.0	64	64		考试	4				
			2	大学物理及其实验	4.0	64	32	32	考试		4			
		学分及学时小计				8.0	128	96	32		4	4	0	0
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	1.0	16	8	8	考查	1				
			2	创新创业	0.5	8	4	4	考查			0.5		
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			0.5		
学分及学时小计				2.0	32	16	16		1	0	1	0		
体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2					
		2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
		3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
	学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0	
通识教育平台	必修课程学分及学时小计				36.0	552	336	216		14	12	6	0	
	选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2		
	最低学分及学时小计				40.0	616	368	248		14	14	8	0	
职业教育平台	专业基础课	必修	1	工程经济学	2	32	16	16	考试	3				
			2	结构力学	3	48	38	10	考查	3				
			3	建设工程项目管理	3	48	38	10	考试		3			
		学分及学时小计				8.0	128	92	36		6	3	0	0
	专业核心课(校内)	必修	1	建筑工程测量	2.5	40	20	20	考查		3			
			2	建筑工程施工技术	3	48	28	20	考查		3			
			3	混凝土结构设计	3	48	28	20	考查			3		
			4	土力学与地基基础	3.5	56	32	24	考试			4		
			5	建筑工程计量与计价	3	48	28	20	考查			3		
	学分及学时小计				15.0	240	136	104		0	6	10	0	
	专业核心课(企业课)	必修	1	建筑结构检测与加固	2	32	16	16	考查			2		
			2	建筑工程通用规范解读	1	16	0	16	考查			1		
			3	建筑工程质量检测	1	16	0	16	考查			1		
	学分及学时小计				4.0	64	16	48		0	0	4	0	
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w		
		2	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w		

		3	建筑工程计量与计价实训	1	25	0	25	考查			1W	
		4	建筑工程测量实训	1	25	0	25	考查		1W		
		5	建筑工程施工技术实训	1	25	0	25	考查		1W		
		学分及学时小计		14.0	395	0	395		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				41.0	827	244	583	0	6	9	14	0
专业方向 模块1	限选	1	建筑设备	2.5	40	30	10	考查	4			
		2	计算机结构辅助设计■	2.5	40	20	20	考查	4			
		3	建筑结构抗震设计	3	48	38	10	考查			3	
		学分及学时小计		8.0	128	88	40		8	0	3	0
专业任选 模块	选修	1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	√	
		3	建设工程造价案例分析	2	32	16	16	考查			2	
		4	建设工程监理	2	32	16	16	考查		2		
		5	智能建造	2	32	16	16	考查		2		
		6	工程地质	2	32	12	20	考查			2	
		7	绿色建筑技术	2	32	8	24	考查		2		
		8	装配式建筑	2	32	16	16	考查			2	
		9	基坑支护设计	2	32	16	16	考查			2	
		10	建筑信息模型(BIM)■	2	32	16	16	考查		2		
		最低学分及学时小计		4	64	32	32			2	2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				12.0	192	120	72		8	2	5	0
职业教育平台最低学分及学时小计				53.0	1019	364	655		14	11	19	0
毕业最低要求				93.0	1635	732	903		28	25	27	0
	选考	1	大学英语四级、六级					考试	√	√	√	
		2	大学计算机应用基础(一级、二级)					考试	√	√	√	
	选考	1	建筑信息模型(BIM)(初级)、工程造价数字化应用(初级、中级)					考试	√	√	√	
		2	建筑工程识图(初、中级)、室内设计(初级、中级)、测绘地理信息数据获取与处理(初级)					考试	√	√	√	
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	36	38.7%	552	33.8%	216	39.1%					
	选修课	4	4.3%	64	3.9%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	41	44.1%	827	50.6%	583	70.5%					
	选修课	12	12.9%	192	11.7%	72	37.5%					
合计		93	100%	1635	100%	903	55.2%					

2022 年职业教育专升本国际经济与贸易专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称： 国际经济与贸易

专业代码： 330501

专业定位与特色：

该专业培养适应经济全球化发展需要，高效助力粤港澳大湾区建设、“一带一路”国际经贸合作的高层次技术技能人才。课程体系上深化“岗课赛证”融合育人，采用基于企业典型工作岗位分类分流培养方式，鼓励学生的个性发展。教学安排突出实践教学，强化学生外经贸综合业务以及创新思维与创业能力的培养，使学生具备在数字经济背景下开展经贸分析和业务活动的综合能力；借助粤港澳大湾区得天独厚的各类会展巨大平台，训练学生外经贸运作的技能。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：经济学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码)	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	职业资格证书和职业 技能等级证书举例
财经商贸 (33)	经济贸易 (3305)	批发业 (51) 零售业 (52)	国际商务专业人 员 (2-06-07-01)	外经贸业务主管、 国际商务主管、国 际会展业务主管、 加工贸易业务主管 等	高级商务单证员
财经商贸 (33)	经济贸易 (3305)	商务服务业 (72) 贸易经纪与 代理 (518)	报关专业人员 (2-06-07-12) 报检专业人员 (2-06-07-13) 运输代理服务 员 (4-02-05-03) 经纪与代理专业 人员 (2-06-07-11)	国际货代业务主 管、保税物流仓储 业务经理、进出口 报关报检业务主管 等	国际货运代理从业人 员岗位专业证书
财经商贸 (33)	经济贸易 (3305)	批发业 (51) 零售业 (52)	国际商务专业人 员 (2-06-07-01)	跨境电商进出口采 购经理、跨境电商 物流业务主管、跨 境电商运营管理业 务主管等	跨境电子商务师 (工信部) 1+X 跨境电商 B2C 数据 运营职业技能中级

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、职业道德和精益求精的工匠精神；系统掌握国际经济与贸易专业的基础理论和基本知识，具有较好的外经贸英语应用能力；熟练掌握对外业务洽谈、报价、签约、履约、国际结算、跟单、审证、制单等全过程的基本技能；熟悉国际经济与贸易所需的政策法规，具备外经贸企业管理等能力；适应外贸高端产业需求，具有良好综合素质和创新创业意识、较强的就业能力和可持续发展能力；面向现代商务贸易、企业生产、管理、服务一线的跟单、国际货运代理、跨境电子商务等岗位，服务于粤港澳大湾区建设、“一带一路”国际经贸合作的高层次技术技能人才。

六、培养规格

（一）职业素质要求：

坚持正确的政治方向,树立正确的世界观、价值观和人生观;遵纪守法,爱岗敬业,具有良好的职业道德和团队精神,与人合作、积极向上;具备健康的体魄,良好的学习品德与人文素养,具有良好的心理品质和心理素质;具有强烈的求知欲、求新欲。

（二）职业知识要求：

具有面向国际经济、贸易行业一线人才应必备的专业英语、计算机知识,同时掌握涉外经济领域的经贸政策、法律法规及国际惯例,熟练掌握外贸单证、国际金融与结算、关务关检、国际市场营销及商务谈判、外贸跟单及跨境电商等专业知识。

（三）职业能力要求：

具备外贸英语听说译及熟练进行计算机基本操作的能力,具有在国际贸易结算业务中,根据销售合约和信用证条款审核、制作各种贸易结算单据和证书,提交银行办理议付手续或委托银行进行收款等工作能力;熟练掌握海关基本法规、监督制度、操作程序以及企业出入境货物的报关报检业务;具备外销员与客户的业务谈判、接单等工作能力;熟练掌握跟单员的基本技能,具备在国际贸易过程中,根据已签署的商务合约中有关出口商品的相关要求,代表公司选择生产加工企业,指导、监督其完成生产进度以确保合同如期完成等工作能力;熟练操作主流跨境电子商务平台的能力。

（四）证书要求

1. 必考证书: 大学英语应用能力 A 级、大学英语四级、全国计算机水平考试(一级)、全国计算机水平考试(二级)
2. 选考证书: 高级商务单证员、1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业技能中级

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 国际贸易实务课程：

课程目标任务（典型工作任务）：贸易术语的磋商、货物运输条款的磋商、货物运输保险条款的磋商、国际货款收付条款的磋商、争议的预防和处理条款的磋商、合同的起草和签订、合同的履行。

课程主要内容：交易磋商及进出口合同的签订、国际贸易术语、国际货物运输、国际货物运输保险、国际货款的支付、国际纠纷的预防和处理、国际货物买卖合同的履行。

课程教学要求：本课程是需要先修国际贸易理论与政策、经济学等专业基础课程，了解掌握一定的专业基础知识后再进行本课程学习。让学生掌握一定国际贸易知识和实操技能，突出培养应用型人才的实践能力。

2. 外贸单证实务课程：

课程目标任务（典型工作任务）：信用证释读与操作、缮制商业单据、缮制运输单据、缮制保险单据、缮制官方单据、缮制附属单据、缮制资金单据、审核结汇单据、缮制报关单据

课程主要内容：进出口业务活动中所涉及到的信用证、发票、汇票、提单、保险单、产地证、装箱单等各种单据和证书的缮制和审核，通过课程学习，学生能熟悉外贸单证工作中审证、制单、审单、交单、归档业务流程。

课程教学要求：在《经济学基础》、《国际贸易实务》课程的基础之上，通过本课程的学习使学生对进出口业务流程有比较全面的认识，使学生掌握国际贸易的整个流程与结算方法，能够缮制国际贸易中可能涉及的单证。

3. 国际货物运输与保险课程：

课程目标任务（典型工作任务）：海运提单定舱书填制、国际陆路（铁路、公路）货物运输工作流程、航空运单报关单填制、国际多式联运方案设计、国际海洋货物运输保险单填制、国际海洋货物运输保险投保方案设计

课程主要内容：海上运输概况、海运进出口货物运输的程序、提单的种类和租船合同范本。掌握海运

货物保险保障范围、保险险别与条款，保险实务以及路运、空运货物的保险范围和投保手续。

课程教学要求：在课程设置上，前导课程有国际贸易实务，同时配合外贸跟单实务等课程，学生会更好理解本课程的对外贸易及其相关的业务知识，能够更好的开展国际货物运输及国际货运代理活动。

4. 报关业务技能课程：

课程目标任务（典型工作任务）：通关方案设计、海关商品归类、报关申报、进出口税费核算

课程主要内容：国家对外贸易的各种法律、法规及管制制度；海关对报关活动及报关活动相关人的管理制度；掌握出入境检验检疫报检的通关、放行和收费。

课程教学要求：在课程设置上，前导课程有国际贸易实务、国际货运代理实务课程，同时配合外贸单证实务、外贸跟单实务、跨境电子商务等课程，学生会更好理解本课程的对外贸易及其相关的业务知识。

国际金融与结算课程：

课程目标任务（典型工作任务）：国际收支平衡表的编制、外汇汇率的标价方法和汇率的套算、远期外汇交易、外汇期货交易、外汇期权合约、信用证的分析

课程主要内容：国际收支、国际储备、外汇管理、国际资本流动及国际货币体系等。

课程教学要求：该课程结合职业本科大学教学和学生的需要而开设，在课程设置上，前导课程有经济学基础、国际贸易理论与政策、国际贸易实务，外贸单证、外贸跟单等课程，后续课程有外贸客户开发等课程。

外经贸英文函电课程：

课程目标任务（典型工作任务）：建立业务关系函电撰写、询发还盘函电撰写、单证修改函电撰写、货运代理运输业务函电撰写、货运代理保险业务函电撰写、客户开发函电撰写、综合函电撰写

课程主要内容：掌握外贸函电的格式，专业术语和行文方法，能准确理解客户来函目的，并熟练得体回复，能够阅读理解相关合同，审核单证等，从而提高学生在未来外贸业务活动中规范地运用英语交流的能力。

课程教学要求：在课程设置上，前导课程有国际贸易实务、配合外贸单证实务等课程，学生会更好理解本课程的对外贸易及其相关的业务的处理，能够更好的撰写和处理外贸业务中的各种函电。

跨境电商运营与管理课程：

课程目标任务（典型工作任务）：网店注册操作、产品发布与优化、产品运营操作实务、国际物流操作实务

课程主要内容：跨境电子商务的物流管理、跨境电子商务的供应链管理、网络营销及跨境应用、跨境电子商务的客户沟通与服务、跨境电子商务的市场分析、跨境电子商务的服务与监管、跨境电子商务的操作实务

课程教学要求：通过该课程的学习夯实职业本科院校学生有关跨境电子商务平台运营与管理的基础理论知识，注重培养学生学以致用用的实践能力。该课程的前设课程主要有跨境电子商务概论、国际贸易学、微观经济学、宏观经济学等课程，后续课程主要有跨境电子商务实训等。

8. 国际市场营销课程：

课程目标任务（典型工作任务）：能够在国际贸易中处理国际市场营销战略的制定、国际市场营销的产品策略、国际市场营销的价格策略、国际市场营销的渠道策略、国际市场营销的促销策略。

课程主要内容：掌握企业从事国际市场营销的动因、国际营销调研、市场细分、目标市场选择、国际营销组合策略等。

课程教学要求：本课程为国际经济与贸易专业的必修课，以满足世界各国消费者的需要为中心的企业跨国界营销活动及其规律性。通过本门课的学习，促进学生全面掌握国际营销的理论和实务，使学生能够具备一般的从事国际营销管理的能力。

9. 外贸跟单实务课程：

课程目标任务（典型工作任务）：样品与原材料采购跟单、生产过程跟单、出口货物跟单、进口货物跟单和货物运输跟单，跟单员跟单流程与具体操作技能、掌握跟单员的工作策略、沟通技巧。

课程主要内容：选择生产供应商、样品跟单、合同审查跟单、生产前跟单、生产过程跟单、包装跟单及运输跟单。

课程教学要求：外贸跟单实务课程以国际贸易学、国际贸易实务等课程的学习为基础，是国际经济与贸易专业必修课，通过学习掌握跟单员的工作策略、沟通技巧，使学生有能力独立完成各类跟单工作。

10. 国际贸易综合实训：

课程目标任务（典型工作任务）：与客户建立业务关系和对客户进行资信调研、签订出口贸易合同、对进口商开来的信用证进行接受、审核和修改、根据进口贸易合同安排好合同履行阶段的各项工作。

课程主要内容：进出口交易准备阶段的模拟操作、进出口贸易交易磋商阶段的模拟操作、进出口贸易合同签订的模拟操作、进出口贸易合同履行阶段的模拟操作。

课程教学要求：是该专业的专业实训课程，其先修课程是国际贸易实务、外贸单证实务等，后续课程为专业实习等，要求学生做学结合、边学边做，以培养学生胜任国际贸易操作的职业能力，提高学生分析和解决国际贸易问题的实际操作能力，适应该岗位实际运用需要。

11. 跨境电子商务实训：

课程目标任务（典型工作任务）：跨境网络调研、独立寻求货源并进行采购、对外贸易第三方电商平台的规则及平台基本操作、业务推广和客户服务、对外产品网上报价、发布及推广、网上询盘、报盘、谈判业务和客户关系维护。

课程主要内容：跨境 B2C 实训、跨境支付实训、跨境物流实训。

课程教学要求：该课程为国际经济与贸易专业必修课，属于课程体系中的综合实训课程，在教学过程中遵循理论知识“必须，够用”和贯穿实践技能培训的原则，采取仿真情景教学法，使学生接受跨境电子商务技能训练，提高在跨境电子商务方面的动手能力和分析问题、解决问题的综合能力。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理工作实施细则》相关要求的學生，授予经济学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

在校生与该专业的专任教师之比不高于20:1，专业带头人具有高级职称，教师队伍中具有高级职称的数量占专任教师总量的比重不低于30%，“双师素质”教师不低于60%，具有研究生学位专任教师比例不低于80%，具有博士研究生学位专任教师比例不低于15%。有一定来自行业企业一线的兼职教师并有实质性专业教学任务，专任教师一般应具有3年以上本学科专业教育和研究背景，需通过岗前培训上岗。实务性和实践性较强的课程，其主讲教师应具有实务工作背景或实践经验，提倡定期去实务部门挂职锻炼。

（二）教学设施

教室数量应能满足教学和学生自习的需要，阅览室应保证学生拥有座位和足够的空间。实验室功能齐全，设备先进，充分满足教学要求。实验室要建立系统、完善的管理规范，要安排专人进行管理，切实保证实验室设备正常运行。拥有一定数量相对稳定的校外实习基地。实习基地应成为学校与有关方面长期合作和交流的有效平台，通过实习基地充分发挥本专业服务社会的功能，并通过实习基地对学生进行德、智、体、能等全方位的训练。

（三）教学资源

建立完善的教材选用制度，优先选用国家级精品教材及国家级规划立项教材，积极编写职业特色的本科教材；学校提供数量充足、种类齐全的国际贸易类专业纸质和电子图书资源，配备满足理论教学和实践教学需要的中外文电子资源数据库。

（四）教学方法

瞄准行业企业技术技能需求、紧贴岗位实际工作过程，开发校企合作课程，并根据职业岗位需求制定课程标准。以工匠精神为核心，加强职业技能和职业精神的培养，构建理论和实践高度融合的教学体系。推进专业教学紧贴技术进步和生产实际，推广项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学，充分激发学生的学习兴趣 and 积极性。

（五）学习评价

对学生的考核评价兼顾全方位和多元化，从理论考核到实践、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等。加强对教师教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，通过督导督查、学生评价、同行评议、教学竞赛等多种方式来完善。

（六）质量管理

建立健全学校和学院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，教学和教辅相互配合，通过建立健全何种质量评价体系保证人才培养质量的工作，统筹学校各职能部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十、2022年职业教育专升本国际经济与贸易专业教学进程表

2022 年职业教育专升本国际经济与贸易专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数	一	二	三	四	
						合计	理论	实践		16	16	16	0	
									实践周数	0	2	2	16	
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维与科技发展课程	必修	1	经济数学	3.5	56	56		考试		4			
			学分及学时小计				3.5	56	56	0		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√	
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1		
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√		
学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0		
体育锻炼与身心健康课程	必修	1	通识教育选修课 6	2.0	32	16	16			2	√	√		
		1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2					
		2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
	学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0	
通识教育平台必修课程学分及学时小计	必修	1	通识教育选修课 7	2.0	32	16	16			2	√	√		
		通识教育平台必修课程学分及学时小计				31.5	480	296	184		9	12	6	0
		通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2	
		通识教育平台最低学分及学时小计				35.5	544	328	216		9	14	8	0
职业教育平台	专业基础课	必修	1	国际市场营销	3	48	30	18	考试	3				
			2	国际商法	3	48	30	18	考试			3		
			学分及学时小计				6.0	96	60	36		3	0	3
	专业核心课(校内)	必修	1	国际贸易实务	3	48	24	24	考试	4				
			2	外贸英文函电	2	36	20	16	考查	3				
			3	外贸单证实务★■	4	64	32	32	考查		4			
			4	国际金融与结算■	3	48	30	18	考试		3			
			5	国际货物运输与保险	4	64	40	24	考试		4			
			6	报关业务技能■	4	64	34	30	考试			4		
	学分及学时小计				20.0	324	180	144		7	11	4	0	
专业核心课(企业)	必修	1	国际贸易综合实训■	1	25		25	考评		1W				
		2	商务谈判与礼仪	2	32	16	16	考查			2			

课)		3	跨境电商运营与管理★■	3	48	24	24	考查			3	
		4	跨境电子商务实训■	1	25		25	考评			1W	
		5	外贸跟单实务	3	48	30	18	考查			3	
		学分及学时小计		10.0	178	70	108		0	0	8	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5.0	200		200	考评				10w
		2	毕业设计(论文)	6.0	120		120	评审				6w
		学分及学时小计		11.0	320	0	320		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				47.0	918	310	608	0	10	11	15	0
外贸跟单方向模块	限选	1	生产运作管理	4	64	40	24	考试		4		
		2	客户关系管理	2	32	20	12	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	60	36		0	4	2	0
跨境电商方向模块	限选	1	跨境电商物流	3	48	30	18	考试		3		
		2	网络营销基础与实践	3	48	30	18	考查			3	
		学分及学时小计		6.0	96	60	36		0	3	3	0
国际货运方向模块	限选	1	进出口商品归类实务	3	48	24	24	考查		3		
		2	国际物流	3	48	30	18	考查			3	
		学分及学时小计		6.0	96	54	42		0	3	3	0
专业任选模块		1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	√	
		3	会计基础与实务	4	64	40	24	考试	4			
		4	国际经济合作	2	32	16	16	考查		2		
		5	论文写作■	1	16	8	8	考查		2		
		6	管理信息系统	2	32	16	16	考查				2
		7	粤港澳经济	2	32	20	12	考查		2		
		8	“一带一路”专题讲座	1	16	14	2	考查				2
		9	计算机图像处理技术(photoshop)	2	32	16	16	考查	2			
最低学分及学时小计		8	128	68	60		4	2	2			
职业教育平台最低选修学分及学时小计				14.0	224	128	96		4	6	4	0
职业教育平台最低学分及学时小计				61.0	1142	438	704		14	17	19	0
毕业最低要求				96.5	1686	766	920		23	31	27	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级水平课				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试(二级)				考试	√	√	√	
	职业能力	选考	1	高级商务单证员				考试		√	√	√
			2	1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业技能中级				考试		√	√	√
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	31.5	32.6%	480	28.5%	184	38.3%					
	选修课	4	4.1%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	47	48.7%	918	54.4%	608	66.2%					
	选修课	14	14.5%	224	13.3%	96	42.9%					
合计		96.5	100%	1686	100%	920	54.6%					

2022年职业教育专升本物流工程技术专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：物流工程技术

专业代码：330801

专业定位与特色：基于广东的经济发展背景，专业定位在粤港澳大湾区及珠三角经济发展区，结合现在物流发展的技术水平提出智慧物流发展方向特色。专业以智慧物流理论基础，管理、经济、工学学科相互渗透，培养适应我国社会经济发展需要，德智体美劳全面发展，具有较高的职业道德和文化修养、较好的创新精神和实践能力、一定的外语、数学、计算机基础，掌握系统的物流工程技术及智慧物流理论和实践知识，成为物流企业或其它企业从事物流工作的高素质高层次技术技能人才。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
财经商贸 (33)	物流工程 技术 (3308)	制造业(C)、 软件和信 息技术服 务业(65)、 交通运 输、仓储 和邮政业 (G)、装 卸搬运和 仓储业(59)、 物料搬运 设备制造 (343)	管理(工业)工 程技术(2-02-30)、 信息和通信工 程技术(2-02-10)、 装卸搬运和运 输代理服务人 员(4-02-05)、 仓储人员(4-02-06)、 道路货物运输 (5-04-03)、商 务专业人(2-06-07) 采购人(4-01-01)	物流工程师、物 流信息技术与数 据分析师、智慧 仓配规划与设计 工程师、物流系 统维护及管理 师、物流项目规 划与设计工程师、 物流项目管理工 程师、物流系统 开发工程师等	1+X 物流职业 资格证； 1+X 智能仓储 大数据分析职业 技能等级证书

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、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，比较系统掌握本专业智慧物流方向的基础理论知识和技术技能，具备一定的数据分析、技术研发、技术实践能力，能够从事科技成果、实验成果转化，胜任生产加工中高端产品、提供中高端服务、解决较复杂问题、进行较复杂操作，具有一定的创新创业能力，具有较强的就业能力和可持续发展能力，面向现代生产、建设、管理、服务行业的物流技术岗位，从事物流工作的高素质高层次技术技能人才。

六、培养规格

(一) 职业素质要求：

1. 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；
2. 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；

3. 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能力，
学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

4. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项运动技能，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；

5. 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；

6. 熟悉"物流领域相关法律法规，了解物流产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等
相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；

7. 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、
积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(二) 职业知识要求：

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的政治、经济、会计、数学、英语、创新创业等文化基础知
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；

2. 掌握智慧物流概述、物流工程基础、智慧物流信息技术、智慧物流数据分析、物流运筹学等方面的
专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；掌握物流行业中智慧物流发展趋势，熟
悉物流主要功能活动如物流仓储、运输、配送等工程技术项目或运作流程的规划、设计、分析等。

(三) 职业能力要求：

1. 掌握智慧物流等技术技能，具有物流技术能力或实践能力；

2. 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
物流领域数字化技能；

3. 具有从事物流领域中高端产品制造（或提供中高端服务）的能力，具有完成物流技术研发等岗位工
作任务（或专业设备的复杂操作）的能力，具有从事工艺设计/方案设计、过程监控、解决现场技术问题和
现场创新的能力，具有解决岗位现场较复杂问题的能力，具有实施现场管理的能力；

4. 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；

5. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创
业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

(四) 证书要求

1. 必考证书：

大学英语四级

大学英语六级

全国计算机水平考试（一级）

全国计算机水平考试（二级）

1+X 物流职业资格证

2. 选考证书：

1+X 智能仓储大数据分析职业技能等级证书

七、主要课程设置及要求

(一) 通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

(二) 职业教育必修课程

1. 智慧物流概论

课程目标：本课程了解智慧物流的基本理论及建设发展情况，包括智慧物流的起源、概念、特征及功
能与作用，智慧物流体系结构、建设现状、发展特点、发展热点及发展趋势；了解智慧物流各个方面的基
本理论及建设发展情况，包括智慧物流技术、智慧物流系统、智慧物流信息平台、智慧物流运输、智慧仓
储、智慧装卸搬运、智慧物流配送、智慧物流园区、智慧港口和智慧供应链等，培养学生对智慧物流的基
本认知能力；帮助学生构建智慧物流的基本理论框架，培养智慧物流系统思维，增强对智慧物流的行业认
知与认同，培养学生在智慧物流方面的创新意识、合作意识和创新精神。

课程主要内容：本课程内容包括智慧物流概述、智慧物流技术、智慧物流系统、智慧物流信息平
台、智慧物流运输、智慧仓储、智慧物流包装、智慧装卸搬运、智慧物流配送、智慧物流园区、智慧港口、
智慧供应链等基础知识。课程以当前智慧物流研究最新成果、智慧物流建设与发展现状为基础，以及企业
智慧物流人才需求为目标，引用大量的智慧物流理论研究成果与实践应用案例，符合智慧物流特色人才培

养目标，注重理论与实际的结合，是进一步学习专业其他课程的基础和必要前提。

课程教学要求：通过本课程的教学，除了要求学生了解并掌握智慧物流的基本理论及体系框架，以提高学生综合素质和培养动手能力为核心组织教学。具体要求包括：了解智慧物流的基本理论及总体建设发展情况，掌握智慧物流技术、智慧物流系统、智慧物流信息平台、智慧物流运输、智慧仓储、智慧装卸搬运、智慧物流配送、智慧物流园区、智慧港口和智慧供应链等基本理论、建设发展情况及典型应用实践，构建智慧物流基本理论认知框架和行业认识能力，初步具备智慧物流实际问题的认知与分析能力。本课程以课堂理论讲授为主，辅助案例实训和多媒体教学，适时开展一定的课堂研讨和专题实训实践活动。

2. 物流工程学

课程目标：能解决对各种实体生产要素及其综合体如何进行系统分析、规划与设计、管理、控制和改良等问题，以求得系统的结构创新和效益最优；能用数学方法解决工厂设计与物流分析问题，同时能把理论的理解和实践更好的结合。将实践教学课程与思政教育深度融合，培养学生严谨、细心的工匠精神。

课程主要内容：课程以物流系统为研究对象，研究物流系统的规划与资源优化配置、物流运作过程的计划与控制以及经营管理的工程领域；结合物流基础理论、物流管理、物流工程、设施规划与设计、物料搬运、生产运作管理的基本理论，系统深入阐述物流与物流工程概述、物流设备与设施、设施选址、设施规划与设计、物料搬运系统设计、仓储与库存控制、物流信息管理等主要内容。

课程教学要求：本课程是需要先修《管理学》、《智慧物流概论》等专业基础课程，了解掌握一定的专业基础知识后再进行本课程学习。让学生掌握一定仓储专业理论知识和实操技能，突出培养应用型人才的实践技能。

3. 大数据分析挖掘

课程目标：数据挖掘是一门新兴的交叉性学科，涵盖了数据库、机器学习、统计学、模式识别、人工智能以及高性能计算等技术。开设本课程的目的，是使学生全面而深入地掌握数据挖掘的基本概念和原理，掌握常用的数据挖掘算法，了解数据挖掘的最新发展、前沿的数据挖掘研究领域、以及数据挖掘技术在不同学科中的应用。课程具体目标如下：1. 能够设计并实现大数据平台下的数据挖掘系统。了解由工程问题，到建模、再到数据挖掘算法设计的问题求解思维模式。具有将数据挖掘算法应用于具体工程的能力；2. 掌握大数据预处理、关联规则、分类以及聚类技术，并能够在主流大数据平台上实现；3. 具备较强的学习最新数据挖掘领域研究成果的能力；能够分析和评价现有研究成果的问题与不足，并能够提出自己独立见解的能力；4. 能够撰写系统设计方案和阶段性技术报告，能够组织和协调项目组的工作，与成员进行交流与沟通。

课程主要内容：本课程从大数据挖掘分析技术实战的角度，结合理论和实践，全方位地介绍基于 Python 语言的大数据挖掘算法的原理与使用。本课程涉及的主题包括基础篇和实战篇两部分，其中基础篇包括：数据挖掘基础，Python 数据分析简介，数据探索，数据预处理和挖掘建模；实战篇包括：电力窃漏电用户自动识别，航空公司客户价值分析，中医证型关联规则挖掘，基于水色图像的水质评价，家用电器用户行为分析与事件识别，应用系统负载分析与磁盘容量预测和电子商务网站用户行为分析及服务推荐。

课程教学要求：本课程不是一个泛泛的理论性、概念性的介绍课程，而是针对问题讨论基于 Python 语言机器学习模型解决方案的深入课程。教师对于上述领域有深入的理论研究与实践经验，在课程中将会针对这些问题与学员一起进行研究，在关键点上还会搭建实验环境进行实践研究，以加深对于这些解决方案的理解。通过本课程学习，目的是让学生能够扎实地掌握大数据分析挖掘的理论与应用。

4. 智慧物流信息技术与装备

课程目标：掌握物流行业及物流企业各种常见的智慧物流信息技术原理、特点及应用。将实践教学课程与思政教育深度融合，培养学生严谨细心的工匠精神、信息素养，形成勇于创新、新发展理念。

课程主要内容：主要讲授按照制造企业的职能部门之间的信息流通与管理，划分职能企业运营的所有关键信息环节与信息处理；掌握条码技术、电子标签、射频技术、EDI、定位系统、地理信息系统、EOS、3S 技术等的应用。

课程教学要求：在课程设置上，先导课程有管理学、物流工程基础、计算机基地等课程，学生会更好地理解本课程的物流信息技术相关的专业知识。

5. 供应链网络设计与优化

课程目标：通过本课程的学习，让学生轻松掌握供应链网络设计与优化的核心能力，更好地适应数字供应链大发展背景下行业对创新型复合型人才的需求。将专业课程与思政教育有机融合，努力培养学生风险防范意识、创新精神、国际视野，激励学生树立远大理想。

课程主要内容：供应链网络设计与优化基础、基于加权距离的设施选址、基于服务水平的设施选址、基于运输成本的设施选址、权衡成本和服务水平的供应链网络设计、基于供应和产能约束的供应链网络设计、基于多产品的供应链网络设计、多级供应链网络设计、引入 BOM 的多级供应链网络设计、复杂供应链网络设计、供应链网络优化。

课程教学要求：在课程设置上，前导课程有《管理学》、《供应链管理》、《智慧物流概论》等课程，再配合《采购管理实务》、《仓配设计与规划》、《物流成本分析与控制》、《物流项目管理》等课程，学生会更好理解本课程的供应链及其相关的业务知识，更好理解本课程的物流信息技术相关的专业知识。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理工作实施细则》相关要求的學生，授予工学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

该专业的专任教师与在校生之比高于或等于 1:20，专业带头人具有高级职称，教师队伍中具有高级职称的数量占专任教师总量的比重不低于 30%，博士研究生教师不低于 15%，鼓励教师自考博士或通过高校联合培养师资博士和专业博士；“双师素质”教师不低于 50%，全部专任教师均获得硕士学位，每个教师要有 1-2 个 1+X 培训资格证。专任教师一般应具有 3 年以上本学科专业教育和研究背景，需通过岗前培训上岗。实务性和实践性较强的课程，主讲教师应具有实务工作背景或实践经验，实行“双带头人”制度，提倡定期去企业培训教学名师，或去实务部门挂职锻炼，占有一定比例的校外企业兼职教师。

（二）教学设施

教室数量应能满足教学和学生自习的需要，阅览室应保证学生拥有座位和足够的空间。实验室功能齐全，设备先进，充分满足教学要求。实验室要建立系统、完善的管理规范，要安排专人进行管理，切实保证实验室设备正常运行。拥有一定数量相对稳定的校外实习基地。实习基地应成为学校与有关方面长期合作和交流的有效平台，通过实习基地充分发挥本专业服务社会的功能，并通过实习基地对学生进行德、智、体、能等全方位的训练。

（三）教学资源

建立完善的教材选用制度，优先选用国家级精品教材及国家级规划立项教材，每年积极编写 2-3 门职业本科特色的教材；学校提供数量充足、种类齐全的物流专业纸质和电子图书资源，配备满足理论教学和实践教学需要的中外文电子资源数据库。

（四）教学方法

瞄准行业企业技术技能需求、紧贴岗位实际工作过程，开发校企合作课程，并根据职业岗位要求制定课程标准。以工匠精神为核心，加强职业技能和职业精神的培养，构建理论和实践高度融合的教学体系。推进专业教学紧贴技术进步和生产实际，推广项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学，充分激发学生的学习兴趣和积极性。

（五）学习评价

对学生的考核评价应注重过程考核，从理论考核到实践、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等，突出能力考核。加强对教师教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，通过督导督查、学生评价、同行评议、教学竞赛等多种方式来完善。

（六）质量管理

建立健学校和学院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，教学和教辅相互配合，通过建立健全何种质量评价体系保证人才培养质量的工作，统筹学校各职能部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十、2022年职业教育专升本物流工程技术专业教学进程表

2022年职业教育专升本物流工程技术专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期 上课 周数	一 14	二 16	三 16	四 0	
						合计	理论	实践						
通识教育平台	家国情怀 与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏 与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野 与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维 与科技发展课程	必修	1	高等数学	4.0	64	64		考试	4				
			2	大学物理及其实验	4.0	64	32	32	考试		4			
		学分及学时小计				8.0	128	96	32		4	4	0	0
	社会研究 与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
		3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时					
	学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0	
	创新创业 与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1		
		3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√			
	学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0	
	体育锻炼 与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2				
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√				
3		心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2					
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
选修	1	通识教育选修课 7	2.0	32	16	16			2	√	√			
通识教育平台必修课学分及学时小计				36.0	552	336	216		13	12	6	0		
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2			
通识教育平台最低学分及学时小计				40.0	616	368	248		13	14	8	0		
职业教育平台	专业基础课	必修	1	智慧物流概论	3	42	30	12	考试	3				
			2	经济学	2	28	20	8	考查	2				
			3	统计学■	2	28	14	14	考试	2				
			4	物联网技术■	2	34	14	20	考试			2		
			学分及学时小计				9.0	132	78	54		7	0	2
	专业核心课 (校内)	必修	1	物流工程学	2	34	14	20	考试			2		
			2	智慧物流信息技术与装备■	3	48	24	24	考试			3		
			3	大数据分析挖掘■	3.5	54	24	30	考试		3			
			4	供应链网络设计与优化■	3.5	54	24	30	考试		3			
			5	物流系统仿真■	3	48	24	24	考试			3		
学分及学时小计				15.0	238	110	128		0	6	8	0		

专业核心课（企业课）	必修	1	物流成本分析与控制	2	34	16	18	考查			2	
		2	采购管理实务	2	34	18	16	考查		2		
		3	现代物流方案策划与设计■	2	34	16	18	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	102	50	52		0	2	4	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5.0	200		200	考评				10w
		2	毕业设计（论文）	6.0	120		120	评审				6w
		3	物流专业综合实训■	2	25		25	考评			1w	
		4	供应链综合实训■	2	25		25	考评		1W		
		学分及学时小计		15.0	370	0	370		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				45.0	842	238	604	0	7	8	14	0
智能仓储方向模块	限选	1	智能仓储与库存控制■	2	34	14	20	考查		2		
		2	仓配设计与规划	2	34	14	20	考查			2	
		3	物流中心规划与设计	2	34	14	20	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	102	42	60		0	2	4	0
物流管理方向模块	限选	1	物流营销	2	34	14	20	考查		2		
		2	国际市场营销	2	34	14	20	考查			2	
		3	物流客户服务关系管理	2	34	14	20	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	102	42	60		0	2	4	0
物流营销方向模块	限选	1	物流营销	2	34	14	20	考查		2		
		2	国际市场营销	2	34	14	20	考查			2	
		3	物流客户服务关系管理	2	34	14	20	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	102	42	60		0	2	4	0
专业任选模块	选修	1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	√	
		3	区块链技术	2	34	17	17	考查		2		
		4	跨境电子商务物流	2	36	18	18	考查	2			
		5	国际物流	2	36	18	18	考查	2			
		6	冷链物流	2	34	17	17	考查			2	
		最低学分及学时小计		8	128	64	64		4	2	2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				14.0	230	106	124		4	4	6	0
职业教育平台最低学分及学时小计				59.0	1072	344	728		11	12	20	0
毕业最低要求				99.0	1688	712	976		24	26	28	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试（一级）				考试	√	√	√	
	职业平台	必考	1	1+X 物流管理职业资格证书				考试	√	√	√	
			1	1+X 智能仓储大数据分析职业技能等级证书				考试	√	√	√	
	1	1+X 智能仓储大数据分析职业技能等级证书					考试	√	√	√		
注：课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	36	36.4%	552	32.7%	216	39.1%					
	选修课	4	4.0%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	45	45.5%	842	49.9%	604	71.7%					
	选修课	14	14.1%	230	13.6%	124	53.9%					
合计		99	100%	1688	100%	976	57.8%					

2022年职业教育专升本旅游管理专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：旅游管理

专业代码：340101

专业定位与特色：

基于产教深度融合发展背景,以岗位职业能力培养为核心,坚持“德技兼修,身心并重”育人导向,以学生为本、能力为重,提高学生适应行业需求的专业能力、职业能力和创新能力。坚持面向行业,梳理职业面向,确定核心岗位、提炼核心能力、推导核心课程体系的人才培养机制。

坚持“人才订单培养”、“现代产业学院”等双元主体办学及人才培养模式,推进旅游专业基础理论知识、技术技能水平与本科层次职业教育要求相适应,培养粤港澳大湾区和“一带一路”旅游管理高层次技术技能人才。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：管理学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代 码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书 和职业技能等 级证书举例 F
旅游管理 类 (34)	旅游管理 (3401)	住宿业(61) 餐饮业(62) 商务服务业(72) 娱乐业(90)	旅行社计调 (4-07-04-03) 旅游团队领队 (4-07-04-02) 导游(4-07-04-01) 旅游咨询员 (4-07-04-04) 茶艺师(4-03-01-07) 咖啡师(4-03-01-08) 餐厅、客房经理 (1-05-01-13) 休闲农业服务员 (4-07-07-06) 会展设计师 (4-07-07-01)	旅游定制师 旅拍策划师 旅游达人/网红 旅游主播 攻略写手 研学导师 营地导师 拓展训练师 健康管理师 民宿管家 民宿房东 会展策划 会展执行 会展招商	1+X证书“定制 旅行管家服 务”、“酒店 运营管理”、 “酒店服务质 量管理”、“研 学导师”； 导游从业资格 证

五、培养目标

本专业立足广东省,面向粤港澳大湾区,贯彻“一带一路”国家发展战略,培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有优秀的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德、服务和创新意识,精益求精的工匠精神。掌握现代旅游管理基础理论知识和职业技术技能,具备旅游接待业经营管理、人力资源管理等专业能力。能够胜任旅游相关企业事业单位等,从事经营、管理、策划、咨询、规划设计、教育、服务,适应广东省经济社会发展、粤港澳大湾区和“一带一路”旅游管理需求的高层次技术技能人才。

六、培养规格

（一）职业素质要求：

1. 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；
2. 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；
3. 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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
4. 掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；
5. 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；
6. 熟悉旅游行业领域相关法律法规，了解旅游产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；
7. 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）职业知识要求：

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
2. 熟悉与旅游管理专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
3. 掌握良好的沟通、服务礼仪、旅游服务心理学基础知识；
4. 掌握旅游景区管理、旅游目的地管理、旅游规划与开发、旅游新媒体营销等运营管理基本理论知识；
5. 熟悉旅游接待业财务管理、成本控制、新媒体营销和收益管理等知识；
6. 了解信息通信技术、熟悉旅游信息化、智慧化应用的基本知识；
7. 熟悉旅游新业态发展，掌握旅游经营管理新观念、新理论、新技术。

（三）职业能力要求：

1. 具备良好的语言、文字表达能力和沟通团队协作能力；
2. 具备创新意识，能创造性地开展工作，满足顾客个性化要求；
3. 具备解决旅游服务、运营与管理中常见问题和突发事件的能力；
4. 具备旅游景区管理/目的地管理、旅游规划/开发、新媒体营销等基本运营管理能力；
5. 具有教育/团建旅行、康养旅行、定制旅游、旅游新媒体运营、民宿管理、会展旅行等旅游新业态的运营管理能力；
6. 具备创建并运营旅游民宿、主题餐厅等中小旅游接待企业的创新创业能力；
7. 具有民宿管家、专业导游、旅行定制师、研学导师、旅游主播、新媒体的推送与制作等前沿岗位职业能力；
8. 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，掌握旅游领域数字化技能；
9. 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；
10. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力。

（四）证书要求

1. 必考证书：
 - （1）大学英语四级
 - （2）全国计算机水平考试(一级)
 - （3）1+X证书“定制旅行管家服务”
2. 选考证书：
 - （1）大学英语六级
 - （2）全国计算机水平考试(二级)
 - （3）1+X证书“酒店运营管理”、“研学导师”
 - （4）茶艺师

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 旅游接待业

课程目标：《旅游接待业》是高等院校旅游管理专业的一门专业基础课程，属于职业基本能力课程。本课程从研究旅游学发展实际出发，注重理论与实践相结合，涵盖了旅游接待业全过程的各个方面。通过对本课程的学习，要求学生掌握旅游接待业理论和实践两方面的基本问题，掌握社会经济发展与旅游接待业发展的关系，为今后从事接待业相关工作提供一定指导。将思政教育融入专业课程学习当中，培养学生服务意识，提高服务接待技巧和能力。

课程主要内容：旅游接待业概述、酒店和住宿管理、餐饮业务管理、旅游景区管理、旅行服务接待管理、娱乐与游憩管理、会展经济与管理、接待业的计划与战略、接待业的组织与制度设计、接待业的文化管理、接待业中的技术管理、接待业中的危机管理、接待业创新管理等，对旅游接待业有全面的了解。

课程教学要求：本课程通过教学使学生掌握旅游接待业的基本理论和基础知识，掌握接待业中的主要业态，如酒店、餐饮、景区、旅行服务等部门的工作流程及服务规范；掌握接待业战略管理和企业管理的主要内容；学会运用旅游接待业的基本原理来看待问题、解决问题。

2. 旅游英语

课程目标：本课程是针对高职培养涉外旅游专业的应用型人才开设的专业基础课程，通过对涉外旅游工作情境中各种常用英语表达的学习，使学生掌握旅游英语的常用表达法，提高他们在旅游专业领域内综合运用英语语言的能力。通过本课程的学习，学生应掌握旅游英语交流的基本技能、掌握当代旅游理念和国际旅游惯例，提高作为旅游工作者的基本素质，具有较强的旅游交际能力和团队协作精神，以及不懈的创新意识。

课程主要内容：本课程主要介绍了旅游史、国内外旅游名胜古迹、文化习俗和旅行社、饭店及航空公司等的运作等方面。具体包括问候、接待、预定、结账、行程安排、导游讲解等多种服务，全面覆盖听、说、读、写、译综合语言能力训练等。

课程教学要求：旨在通过教学，帮助学生在经过一定的英语语言训练后，在获得专业知识的同时，进一步巩固英语语言基础，获得对旅游英语的语言现象和文体风格的认识，掌握旅游英语的常用表达法，提高他们在旅游专业领域内综合运用英语语言的能力。

3. 中国旅游地理

课程目标：本课程是旅游服务与管理专业、饭店服务与管理及旅游英语专业的一门主干专业基础课程。其主要任务是使学生掌握旅游类、饭店类和旅游英语类从业必备的中国旅游地理基础知识和技能，树立空间地域意识，形成旅游综合动态思维，培养旅游欣赏能力。

课程主要内容：中国旅游地理的基本概念；旅游资源类型、特征、成因；旅游资源美学特征与欣赏；中国发展旅游业的地理条件和丰富多彩的旅游资源；中国不同地域的旅游景观特色，区域旅游分布知识、旅游资源或景点的知识及其成因；旅游资源开发与保护理论知识、旅游可持续发展理论。

课程教学要求：培养学生旅游资源的观察、判断其类型、口头表达地能力。要求掌握主要旅游地和主要旅游线路，具备自助旅游能力。熟练掌握阅读旅游地图能力，利用网络收集旅游信息的能力，归纳区域旅游资源特色的能力。培养旅游欣赏能力。从祖国锦绣山川的壮美中更加饱满爱国热情，从祖国灿烂的古今文化中更加增强民族自豪感，自信心。巩固学生的专业思想，激发学习热情。

4. 旅行社经营与管理

课程目标：本课程是一门研究旅行社经营与管理过程中有关理论和实务的学科，涵盖了一定的基础理论，以知识性内容为主的专业理论课程，它本着力求普及管理学知识，提高管理意识，让学生掌握旅行社经营管理理论与实务的基本技能和理论，具有较强的理论性和实践性的综合性应用学科。通过本课程学习，使培养的学生具备现代旅行社的管理基础知识，能够运用管理学理论认识、分析和解决旅行社管理过程中所发生的具体问题，并提高学生的旅行社管理意识，增强学生的现代旅行社管理观念。

课程主要内容：旅行社概述；旅行社的组织设计与组织管理；旅行社的业务与经营；旅行社战略管理；旅行社营销管理；旅行社接待管理；旅行社财务管理；旅行社的发展趋势等。

课程教学要求：通过本课程学习，使学生了解旅行社的产生及发展历程，充分掌握旅行社的组织设计与组织管理、旅行社的业务与经营、旅行社战略管理、旅行社营销管理、旅行社接待管理、旅行社财务管理等管理制度及旅行社的发展趋势等知识。在授课过程中尽量将理论联系实际，用生动的案例

来阐述抽象的管理理论，深入浅出，最终让学生能够学以致用，融会贯通，为今后走上工作岗位更好的服务于旅行社管理事业奠定基础。

5. 生态旅游

课程目标：生态旅游学是生态学与旅游学的交叉科学。主体属旅游学的范畴，属管理科学，课程目标是拓展学生的知识面，提高学生对生态系统景观功能的认识和利用，了解旅游干扰活动对生态系统的影响，掌握能与生态系统和谐发展的旅游管理理念、原则和方法。

课程主要内容：包括生态旅游的产生发展、及其概念体系；生态旅游的基础理论；生态旅游的主体—生态旅游者；生态旅游市场；生态旅游活动的客体—生态旅游资源；生态旅游业；生态旅游环境及其保护；生态旅游规划与生态设计；生态旅游策划；生态旅游环境教育与解说；生态旅游管理与可持续发展评价。

课程教学要求：使学生掌握生态旅游的概念和内涵，了解生态旅游产生的历史背景、了解国内外生态旅游发展状况及存在问题，探讨近年国内外就生态旅游讨论的一些热点问题。进一步使学生了解生态旅游的理论基础及发展理念、认识生态旅游系统主体生态旅游者类型及市场运行特点，同时掌握生态旅游资源的分类评价及生态旅游资源开发的原则。然后使学生了解生态旅游业的构成及其管理要素和方法，注意生态旅游环境及其保护。在此基础上，使学生掌握生态旅游的规划与设计的原则、方法和主要步骤。最后使同学了解生态旅游策划、生态旅游体验、生态旅游组织与政策和生态旅游环境教育和解说等内容。

6. 旅游心理学

课程目标：通过本课程的学习，其主要目的是使旅游管理专业的学生认识旅游服务心理学在旅游业发展中的作用、地位和意义；掌握游客消费心理、旅游企业管理心理以及旅游服务心理的一般规律；运用基本原理和方法分析酒店服务中的各种心理现象，对人的消费行为进行准确预测；并能够采取相应的措施和办法，提高旅游行业服务人员的服务与管理心理素质；为从事旅游服务与管理工作的打下坚实的理论基础。将思政教育融入专业课程学习当中，培养学生良好的心理素质。

课程主要内容：包括心理学的基础知识，感觉和知觉的概念，感觉和知觉的特点、需要、兴趣、动机、注意、记忆、思维、情绪和情感、气质、性格、个性等基本概念和其特点。旅游服务心理学相关内容，酒店服务心理、旅游交通服务心理、旅游景区服务心理、人际交往与投诉心理等。

课程教学要求：本课程将学科基础知识与基本实践技能相结合，面向旅游服务与管理工作的全过程和各岗位，对学生基本旅游管理能力进行培养。在教学内容知识点设计上，本课程标准既注重理论的讲解，又注重实践的应用。在实践教学中，通过案例分析及角色扮演的方法使学生体会不同岗位、不同身份的顾客需求，换位思考，实现满意服务。

7. 旅游商务礼仪

课程目标：《旅游商务礼仪》是介绍社交礼仪以及旅游服务专业礼仪知识的一门基础应用性学科；是旅游管理、酒店管理等旅游类专业学生必修的一门专业基础课。教学的主要目的是，通过教师的系统讲授、示范操作与训练，使学生掌握社交及旅游服务礼仪的基本概念、常识、基本原理及方法技巧，为今后从事旅游服务工作塑造良好形象、提高服务艺术，奠定坚实的基础。

课程主要内容：主要包括礼仪的起源与发展；旅游接待人员礼仪行为规范；仪容、仪表、仪态；宴请活动礼仪；旅游从业人员的语言修养；旅游接待与服务礼仪；我国少数民族礼仪；我国主要客源国和地区的习俗与礼节；宗教礼仪常识；一些常见的国际礼宾活动；出入境礼节及规范等。

课程教学要求：本课程的教学，主要要求师生按照课堂讲授与实际训练相结合的方式理解、掌握旅游服务礼仪知识和技能。通过该课程的学习，使学生理解旅游服务礼仪在个人发展和旅游业中的重要作用与地位、理解和掌握礼仪的基本概念和原理，从而提高今后从事旅游服务接待工作的艺术和水平。

8. 旅游景区管理

课程目标：《旅游景区管理》是旅游管理专业本科教学计划中的一门专业选修课，专业性较强是提高旅游管理专业本科生的专业素养的一门课程。通过本课程的学习，使学生掌握旅游景区运营的基本规律和管理方法，初步具备旅游管理工作要求的理论素养和操作技能。初步掌握旅游景区管理的各方面知识框架。

课程主要内容：包括旅游景区资源管理、旅游景区人力资源管理、旅游景区设施设备管理、旅游景区市场营销管理、旅游景区组织管理、旅游景区财务管理、旅游景区投资管理、旅游景区规划管理、旅游景区形象管理、旅游景区环境管理、旅游景区安全管理、旅游景区游客管理、旅游景区质量管理、旅游景区战略及项目策划管理。

课程教学要求：科学的经营管理是保证旅游景区长期健康发展的前提条件。通过本大纲规定的全部教学内容的学习，要求学生了解旅游景区经营与管理的相关概念，了解旅游景区经营与管理的理论体系，熟悉并掌握旅游景区经营与管理的规律和方法，为以后从事旅游管理实践活动打下必要的基础。

9. 酒店运营管理

课程目标：《酒店运营管理》是旅游管理专业必修的企业课程。是对酒店营运管理的典型工作任务进

行分析后，归纳总结出来的、以培养学生酒店营运管理能力为目标而设置的学习领域。通过工学结合、校企合作的任务驱动型的项目活动培养学生具有良好职业道德、专业技能水平、可持续发展能力，使学生掌握酒店运营管理的基本知识和酒店运营基本技能，初步形成一定的学习能力和课程实践能力，并培养学生诚实、守信的职业素养，并通过理论与实际相结合的教学方式，把学生培养成为具有良好职业道德的、具有酒店运营操作能力的、具有可持续发展能力的高端酒店运营管理专门人才，以适应市场对酒店店管理人才的需求。

课程主要内容：包括酒店运营管理概述；酒店运营决策与控制；酒店营销管理；酒店人力资源开发与管理；酒店运营财务管理；酒店企业文化；酒店运营法律法规管理；酒店运营管理创新等。

课程教学要求：本课程以“理论结合实际”为教学理念、以“基于工作过程的课程开发”为指导，按照“全程实施项目教学、立足酒店运营管理、提升就业创业能力”的总体设计思想，对酒店营运管理所涵盖的岗位群进行工作任务和职业能力分析，并以此为依据确定本课程的学习任务和课程内容。针对培养“酒店运营管理”这一核心能力，按照学生从初学者到酒店管理精英的职业成长规律，由简单到复杂设计学习情境，在理论结合实际的教学方式下，让学生深入了解酒店运营管理，完成课程学习。

10. 毕业实习

课程目标：本课程对学生职业能力、职业素质的培养与提升起重要作用，通过教学过程的组织实施，对学生的职业素养、专业能力起明显促进作用，它可以将前修课程培养的能力进行运用和融化，为后续课程的综合能力的进一步培养奠定基础。通过岗位实习掌握本专业的基础理论和基本技能，具有较广泛的基本知识，尤其是政治、经济、社会、历史、地理以及国情、风土人情、民俗、语言文学、政策法规、心理学、美学等方面的知识；有学习能力，能自我发展、终生学习；具有良好的现代意识，了解改革开放、环境保护知识，自主竞争，开拓创新，有质量、效率、安全意识；具有良好的文化修养、良好的团队精神，善于团结合作。另外，在职业素养方面要懂得导游职业礼仪；展示艺术特长及懂得艺术鉴赏；能够运用英语、普通话与计算机等基本语言，能熟练的掌握和运用导游语言；具有扎实的专业理论知识和过硬的导游技能；带团技能高，对客服务水准高，能提供优质且个性化的服务。

课程主要内容：一是旅行社方面：旅游服务英语；旅游应用文写作的方法和技巧；计算机应用基础知识；社交礼仪和旅游服务礼仪的基本知识；旅游服务心理现象与规律，优质旅游服务的策略和心理调适方法；国家关于旅游管理方面的方针、政策、法规；中外旅游地理、旅游文化和中西文化概况；熟悉旅行社经营和管理工作流程；旅游营销和公关策划的基本原理和方法；现代管理理念。二是酒店方面：星级酒店餐饮的服务流程、操作标准；酒店的房型房态，客房清洁标准及物品配置成本；酒店VIP客人入住客房的接待流程及操作标准；酒店前厅接待标准程序及客房推销技巧等。

课程教学要求：本课程以学生就业为导向，以提升学生职业能力和素养为主线，在旅游管理专业校企合作指导委员会的指导下，依托“校企社政”四方合作平台和省级旅游综合服务实训基地，充分发挥企业在人才培养中的主题作用，在认真分析旅行社运作流程与管理岗位和任务的基础上，对旅行社岗位群进行任务与职业能力分析。根据旅行社的计调、导游、销售等岗位，按照合作企业的经营与管理模式，安排学生进入企业工作岗位，以岗位实习的方式，完成部分专业实践课程内容的学习，以及大部分职业岗位实践环节的学习。每个教学班委派专任教师到企业进行现场专职指导学生，专职指导教师全职负责顶岗管理与指导工作，并及时与企业进行教学协调。同时，合作企业也派出指导教师负责专业毕业（顶岗）实习指导工作，双方共同对学生的毕业（顶岗）实习课程成绩进行评价。

11. 毕业设计（论文）课程

课程目标：毕业论文是根据专业培养目标要求和人才培养方案的总体安排，为培养学生综合运用能力而设置的实践教学环节。毕业论文是培养和检验学生结合所学基本理论、基本知识、基本技能分析问题、解决问题的能力，通过试验设计方案的构思和实施，使学生在意志品德、工作能力、工作态度和创新能力等方面得到全面提高。

课程主要内容：学生要在教师的指导下参论文选题的确定、文献的查阅、相关数据（参数）的分析、毕业论文的拟定等全过程的训练。主要过程包括选题、撰写开题报告、撰写提纲、写作初稿、指导老师审阅、定稿、答辩等。

课程教学要求：明确毕业论文选题、指导教师、指导范围、指导学生数及研究方向，每个选题的上限人数不应超过5人。可以由指导教师与学生双向选择，也可以由教研室根据学生所报的论文选题，统一安排指导教师，确定指导关系，并指导学生借阅参考书目。毕业论文设计和选题要体现“新”和“实”，使“新”和“实”有机地结合。指导教师要根据专业培养目标和教学计划的总体要求认真指导学生，在指导中贯彻因材施教的原则，注意培养学生严谨求实的科学作风和独立创新的精神，使学生初步掌握论文设计的原理和方法及科研综合设计的能力。

12. 旅游实务综合实训课程

课程目标：通过实践，主要达到较全面地了解旅游管理的实践知识，熟悉和了解一般的岗位操作技能

和方法;进一步消化和深化已学到的旅游企业管理的理论知识,并为以后的旅游管理理论知识的学习作好准备;培养观察,分析具体事物的能力;培养理论和实践相结合的能力;提高职业素养,培养社会交往、人际沟通和公共关系能力。

课程主要内容:我国旅游行业的现状和发展方向、国际国内旅游改革方向等方面的实施情况。国家有关旅游管理的现行规定,熟悉重要的涉外旅游法规和政策等。旅游业务的基本程序和主要操作技能。在实习单位工作人员的指导下,学习从事旅游实务中业务函电的草拟、组团报价及核算、成行条件的磋商、地接和带团导游的实践及相关文件的制作与审核。运用英语处理旅游往来函电、签订合同和制作报价单证。旅游电子商务应用情况,并亲自实践积极推进。旅游公司的机构设置和有关管理制度。

课程教学要求:本着以提高课程的教学质量为核心,注重学生职业能力的培养和综合素质的提高,对《旅游实务综合实践》课程进行了设计。其设计理念是:以岗位职业能力标准为依据,以职业能力为本位,以实际工作任务为引领,以工作过程为主导,以创新引领创业,就业带动创业进行课程规划设计,确定课程内容、组织实施教学、探索教学手段、创新教学方法。

课程的设计应体现开放性、创新性和创业性三个特点。开放性,体现在课程由校内专任教师与旅行社、酒店等经营管理者合作进行课程建设;创新性,体现在课程培养目标以鼓励学生创新性开发旅行社产品及旅游线路设计、酒店服务产品设计的能力培养为依据、以创新能力为本位;创业性,体现在课程内容以培养学生实际创业能力和经验为最终目标。

13. 岗位能力综合实训课程

课程目标:旅游管理是综合实践性很强的专业,学生通过本课程各环节的学习掌握旅游服务过程中涉及到的景区景点导游服务、旅游线路设计与营销及酒店餐厅、客房、前厅等部门的服务流程、操作标准、服务细节及管理技巧,培养学生爱岗敬业、团作协作、勇于钻研,敢于创新的职业精神;引导学生树立正确的人生价值观和对本专业的职业认同感和忠诚度,形成科学管理的思维模式,并逐渐养成良好的服务意识及较强的旅游职业能力,提高学生岗位工作技能,为今后胜任旅游相关企业的运营管理工作打下坚实基础。

课程主要内容:我国旅游服务的方针与政策、导游从业人员的职业道德与修养;导游服务语言表达及讲解技巧、带团过程中突发事件的预防与处理的方法与技巧;当前旅游市场上目标消费者的旅游需求,能够根据旅游线路设计的原则设计出合理的旅游线路及产品组合、定价;如何对旅游产品进行门面、B2B、OTA等多种渠道的销售;星级酒店餐饮的服务流程、操作标准,根据客人的需求提供专业细致、周到的个性化服务;酒店的房型房态,客房清洁标准及物品配置成本;酒店VIP客人入住客房的接待流程及操作标准;酒店前厅接待标准程序及客房推销技巧;旅游规划与开发的基本概念与基本原理、方法。

课程教学要求:本课程的总体的设计思路是,打破以知识传授为主要目的传统学科课程模式,转变为以工作任务为中心让学生在完成具体项目的过程中提升相应工作岗位能力,并构建相关理论知识系统,发展职业核心能力。课程突了综合实践能力提升的训练,并融入了具体工作岗位能力训练,以企业“导师制”,具体岗位“师徒制”的方式进行一对一教学。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格;修完本专业规定的课程,完成规定的教学环节,考核成绩合格,修满规定学分的学生,准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理工作实施细则》相关要求的,授予管理学学士学位。

九、实施保障

(一) 师资队伍

旅游管理专业共有教师49名,含专任教师37人,兼职教师为12人。在校旅游管理专业学生778名,含680名本科生,98名专科生,生师比为1:16.95。本专业在校班级共有18个,生均规模在35-50人/班之间,授课班级规模合理,专业教师数量能满足本专业教学需要,有足够数量的教师参与学生学习辅导。

表1:师资队伍一览表

姓名	性别	出生年月	职称	最高	授学位单位名称	获最高学位的专	是否
郭开仲	男	1951.05	教授	学士	四川大学	管理科学与工程	否
黎翔	男	1972.09	副研究员	硕士	武汉大学	工商管理	否
肖传亮	男	1957.07	教授	硕士	华中理工大学	工商企业管理	否

李焕青	男	1961.12	教授	博士	东北师范大学	历史学	否
陈鸣	男	1951.03	教授	博士	中国科学院大学	环境与可持续发展	否
刘殿武	男	1960.04	教授	硕士	东北师范大学	工商企业管理	否
董英华	女	1977.01	副教授	硕士	暨南大学	历史学	否
林达龙	男	1963.03	副教授	学士	中共中央党校	工商企业管理	否
李艳	女	1982.09	讲师	硕士	中国地质大学	旅游管理	否
侯瑞萍	女	1988.05	讲师	硕士	华侨大学	旅游管理	否
陆源	女	1982.02	讲师	硕士	英国索尔福特大学	旅游酒店管理	否
傅旭	男	1988.05	副研究员	硕士	中山大学	酒店管理	否
谢湘生	男	1957.07	教授	博士	华南理工大学	管理科学	否
赵钢	男	1958.01	教授	博士	内蒙古农业大学	生态学	否
曾锡恩	男	1965.05	高级工程师	学士	广东工业大学	市场营销	否
孙骅	女	1958.11	副教授	硕士	中南大学	机械制造	否
黄建平	男	1956.11	教授级高	学士	广东工学院	稀有金属冶炼	否
舒刚	男	1975.06	中级	硕士	武汉理工大学	技术经济及管理	否
谢晓冲	男	1982.07	中级	硕士	华南农业大学	企业管理	否
叶作龙	男	1981.06	中级	硕士	广西大学	工商管理	否
黄献宁	女	1984.09	中级	学士	江西师范大学	教育管理	否
吴育新	男	1957.08	中级	学士	华南师范大学	工商管理	否
王艳萍	女	1961.04	讲师	硕士	黑龙江社会科学院	旅游管理	否
秦丹丹	女	1988.01	讲师	硕士	中山大学	教育管理	否
段巍	男	1994.11	初级	学士	昆明理工大学	哲学	否
涂艳	女	1992.07	讲师	硕士	江西科技师范大学	旅游管理	否
邵丽娜	女	1988.04	讲师	硕士	考文垂大学	国际商务	否
刘颖	女	1966.05	教授	博士	海南大学	农业生物技术	否
王朋	男	1955.12	教授	博士	西南交通大学	应用数学	否
陈其和	男	1955.01	教授	硕士	南京艺术学院	美术与设计	否
李三喜	女	1982.05	讲师	学士	华南理工大学	旅游酒店管理	否
张鹏	女	1985.08	讲师	学士	信阳师范学院	旅游管理	否
王春龙	男	1987.07	讲师	硕士	东北师范大学	教育学	否
黄燕婷	女	1994.01	助教	硕士	湖南师范大学	旅游地理学	否
邓琴	女	1992.01	讲师	硕士	广州大学	旅游管理	否
任凯燕	女	1991.03	助教	硕士	中山大学	旅游管理	否
郑华俊	女	1990.01	讲师	硕士	桂林理工大学	旅游管理	否
徐凤娟	女	1983.03	经济师	硕士	中南大学	企业管理	是
卢春娇	女	1978.08	经济师	学士	桂林旅游学院	酒店管理	是
李恩伟	男	1983.05	会计师	学士	中国地质大学	人力资源	是
王小正	男	1970.11	工程师	学士	华南理工大学	电子信息工程	是
韩本宁	男	1979.04	兼职教授	学士	暨南大学	旅游管理	是
李健萍	女	1980.07	兼职教授	学士	中央广播电视大学	旅游管理	是
段德勇	男	1985.11	兼职讲师	学士	江西理工大学	人力资源管理	是
邱耀文	男	1990.05	兼职讲师	学士	湖南工程学院	人力资源管理	是

张永枫	男	1984.03	兼职讲师	学士	中山大学	财务管理	是
李添华	男	1983.06	兼职讲师	学士	广州大学	旅游管理	是
李宝珠	男	1992.07	讲师	学士	东北财经大学	旅游管理	是
王晓玲	女	1986.02	讲师	学士	中山大学	旅游管理	是

(二) 教学设施

1. 校内实训室

表 2: 校内实训室一览表

序号	实 验 室 名 称 (含 3 年 内 拟 建, 在 名 称 后 标 注 “▲”)	实 验 室 面 积 (M ²)	实 验 室 人 员 配 备 (人)	仪 器 设 备 (台、件)		仪 器 设 备 总 值 (万 元)
				合 计	万 元 以 上	
1	茶艺实训室	121.59	2	26	1	15.08
2	导游实战演练实训室	120	2	6	6	22
3	餐饮文化(西餐)实训室	85	2	8	0	2.24
4	餐饮文化(中餐)实训室	85	2	9	0	3.47
5	乐享睡眠(客房管理)实训室	85	2	8	0	2.71
6	酒吧经营与管理实训室	48	1	4	0	0.80
7	航空模拟舱综合实训室	300	2	55	11	387.62
8	调酒与咖啡综合实训室建设▲	85	1	8	2	51.54
9	酒店管理与数字运营综合实训室▲	85	2	12	3	122.24
10	旅游综合实训室▲	85	2	15	3	125.96

2. 校外实训基地

表 3: 校外实训基地一览表

序号	单 位 名 称	是 否 有 协 议	承 担 的 教 学 任 务	每 次 接 受 学 生 人 数
1	佛山希尔顿人才培养中心	是	专业实习、毕业实习	30
2	碧桂园广州凤凰城酒店专业人才培养基地	是	专业实习、毕业实习	40
3	东莞旗峰山铂尔曼酒店西餐服务实训基地	是	专业实习、毕业实习	30
4	锦绣香江温泉城酒店管理专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	30
5	广科大民航产业学院	是	专业实习、毕业实习	40
6	广州市众览国际旅行社有限公司专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	40
7	广州市南沙游艇会管理有限公司专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	40
8	深圳金辉煌小镇旅客咨询有限公司专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	40
9	广州市金马国际旅行社有限公司专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	30
10	广州白云区万富酒店管理有限公司万富希尔顿酒店专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	30

11	顺德联塑万怡酒店专业校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	40
12	广州星悦国际旅游有限公司校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	30
13	珠海风行天下国际旅行社校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	40
14	湛江湛之旅旅行社有限公司校外实践教学基地	是	专业实习、毕业实习	30

（三）教学资源

教学资源：广东省旅游行业共享资源库项目1项，校级精品资源共享课程5项，校级在线共享课程项目2项。

图书资料：生均137册以及各类在线电子图书与数字图书。

专业期刊与数字资源：专业期刊18个，共1130册，数字资源共16项。

（四）教学方法

理论与实践分层分段交替进行，课堂理论教学，模拟仿真教学，基地实践教学，课程专业实习以及岗位实习。

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。探索智能教育新形态，推动课堂教学革命，创造有职业教育特色的职业本科教育教学方法，全面提高教学质量。

（五）学习评价

建立评价目标多元、评价方法多样的四维评价体系，实现学习评价阶段化、综合化、行业化和社会化，确保学习评价科学真实有效。

评价关注过程和结果，通过学习评价，从学生思想道德、专业素质、实践能力等方面进行全面衡量，全方位提高学生知识水平、专业能力和综合素质，确保人才培养质量。

阶段评价：对于课程采取平时、期中、期末考试进行评价。

综合评价：结合课堂纪律性、自主学习、集中实践学习和阶段评价。

企业评价：是否教授及学生是否掌握企业岗位需要专业知识。

第三方评价：教学安排、教学时数、教学手段、教学效果。

（六）质量管理

以制定人才培养方案为抓手，以社会经济发展与市场为目标，健全人才培养保障机制，夯实师资队伍，注重教学过程与教学效果，建立教学质量监管体系和人才培养质量信息反馈机制，确实保证人才培养质量，实现人才培养目标。

（1）人才培养保障机制

从组织机构保障，政策保障和制度保障各方面创设必要的支持条件，学院和教研室建立推进质量改进工作的保障机制，使质量保障体系能够有效运行，保障人才培养质量。

（2）师资队伍建设与管理

夯实教师队伍，按照“双高”（高职称、高学历）、“双师”（讲师、技师）、双能（理论教学能力、实践教学能力）标准，建设“三双”型师资队伍。

（3）实践教学质量管理

孵化和培育卓越人才培养基地，产学研协同发展，改善实训、实习基地条件，强化优势与特色，培养学生职业能力。将创新创业元素融入到认知实习、毕业实习、岗位实习，理论提升实践，实践深化理论，前沿和思维激发创新，成果和能力驱动创业。校企共建产业学院，教学与生产交替实施，专业训练、生产与科研一体化。

（4）质量信息反馈与管理

建立质量信息分析反馈机制，完善目标与过程管理机制实现行业、学院、专业、教师、课程课堂、管理等评价督导的信息化，数据化，统计分析常态监控信息，并及时反馈，促使人才培养工作不断改进。

十、2022年职业教育专升本旅游管理专业教学进程表

2022 年职业教育专升本旅游管理专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数	一	二	三	四		
						合计	理论	实践		16	16	16	0		
									实践周数	0	2	2	16		
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3					
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2			
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时					
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2		
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2					
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√			
			学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4				
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0	0
			1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√		
	科学思维与科技发展课程	必修	1	经济数学	3.5	56	56		考试		4				
			学分及学时小计				3.5	56	56	0		0	4	0	0
			1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√		
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试				3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√			
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时					
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0	
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√					
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查				1		
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查				√		
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0	
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2					
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
			3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0			
通识教育平台必修课程学分及学时小计					31.5	480	296	184		9	12	6	0		
	通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2			
	通识教育平台最低学分及学时小计				35.5	544	328	216		9	14	8	0		
	职业教育平台	专业基础课	必修	1	旅游接待业	3	48	32	16	考试	3				
2				旅游英语	4	64	48	16	考试	2	2				
3				中国旅游地理	2	32	16	16	考查		3				
4				旅行社经营与管理	2	32	16	16	考查		3				
5				生态旅游	2	32	20	12	考查			2			
6				旅游心理学	2	32	20	12	考查			2			
学分及学时小计				15.0	240	152	88		5	8	4	0			
专业核心课(校内)		必修	1	旅游市场营销	3	48	32	16	考查	3					
			2	旅游规划与开发	3	48	32	16	考查			3			
学分及学时小计				6.0	96	64	32		3	0	3	0			
专业核心	必修	1	旅游商务礼仪	2	32	16	16	考试		2					

课(企业课)		2	旅游景区管理	3	48	32	16	考查			3	
		3	酒店运营管理	3	48	32	16	考查			3	
		学分及学时小计		8.0	128	80	48		0	2	6	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		2	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w
		3	旅游实务综合实践	3	75	0	75	考评		3w		
		4	岗位能力提升综合实践	3	75	0	75	考评			3w	
		学分及学时小计		17.0	470	0	470		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				46.0	934	296	638	0	8	10	13	0
专业方向模块1	限选	1	旅游经济学	2	32	20	12	考查		2		
		2	会展旅游	2	32	16	16	考查		2		
		3	旅游电子商务	2	32	16	16	考查			2	
		4	论文研究方法 with 写作训练	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		8.0	128	68	60		0	4	4	0
专业任选模块		1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	√	
		3	乡村振兴与乡村旅游	2	32	16	16	考查	2			
		4	世界遗产旅游	2	32	16	16	考查	2			
		5	旅游新媒体营销	2	32	16	16	考查		2		
		6	广东历史与文化	2	32	16	16	考查		2		
		7	康养旅游	2	32	16	16	考查			2	
		8	沟通与技巧	2	32	16	16	考查			2	
		最低学分及学时小计		4	64	32	32		2		2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				12.0	192	100	92		2	4	6	0
职业教育平台最低学分及学时小计				58.0	1126	396	730		10	14	19	0
毕业最低要求				93.5	1670	724	946		19	28	27	0
职业证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语应用能力A级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试(一级)				考试	√	√	√	
		选考	3	导游资格证书				考试	√	√	√	
			4	1+X证书“定制旅行管家服务”				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	大学英语四级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试(二级)				考试	√	√	√	
选考	1	1+X证书“酒店运营管理”				考试	√	√	√			
	2	1+X证书“研学导师”				考试	√	√	√			
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	31.5	33.7%	480	28.7%	184	38.3%					
	选修课	4	4.3%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	46	49.2%	934	55.9%	638	68.3%					
	选修课	12	12.8%	192	11.5%	92	47.9%					
合计		93.5	100%	1670	100%	946	56.6%					

2022年职业教育专升本应用英语专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：应用英语

专业代码：370201

专业定位与特色：

全面贯彻教育方针，落实立德树人的根本任务，以课程思政为引领，以职业需求为导向，以就业岗位能力培养为重心，强化实践教学，面向职业岗位群设置专业课程；以英语为本，学生原专业基础为翼，校企深度合作，构建“英语+国际贸易/国际商务/跨境电子商务”“三位一体”人才培养模式，并在实践中不断优化和创新，培养符合地方经济社会发展需求的具备较强英语应用能力、商贸管理及实操能力的高层次技术技能人才。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：文学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码)A	专业类 (代码)B	对应行业 (代码)C	主要职业类别 (代码)D	主要岗位群或技 术领域举例E	职业资格证书和职业技能等级 证书举例F
37(教育 与体育)	语言类 3702	L,72, 729;P,83 ,831,832 ,833	2. 专业技术人员 2-08. 教学人 员 2-99. 其他专 业技术人员	外贸业务员、经 理； 涉外行政秘书、 经理； 跨境电商运营专 员、经理； 市场营销专员、 经理； 国际物流、货代 人员； 中小学英语教师	必考证书：英语专业四级、全国 计算机水平考试(一级)、大学 英语四级、1+X 跨境电商 B2B 数 据运营职业技能等级证书(中 级)。 选考证书：英语专业八级、大学 英语六级、1+X 跨境电商 B2C 数 据运营职业技能等级证书(中 级)、1+X 跨境电商 B2B 数据运 营职业技能等级证书(高级)、 1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业 技能等级证书(高级)、全国计 算机水平考试(二级)、助理跨 境电子商务师、全国商务英语翻 译、国际商务单证员、剑桥商务 英语证书(BEC)、教师资格证。

五、培养目标

本专业旨在课程思政的基础上，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的综合素质和扎实的英语基本功，掌握国际商务、国际贸易、国际物流和跨境电子商务等基本知识和技能，熟悉国际商法，了解国际商务活动规则，具备宽广的国际视野和较强的跨文化交际能力，能熟练使用原专业基础及英语从事商务、经贸、管理、金融、外事、教育、科技等工作的高层次技术技能型人才。

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）职业素质要求：

1. 具备诚信的品质、高度的责任感，文明礼貌、遵纪守法；
2. 养成认真细致的工作习惯，克己奉公、开放包容，具备较强的集体意识和团队合作意识，以及协调、沟通、组织和管理能力；
3. 具备较宽广的国际视野和深厚的家国情怀，能够遵守职业道德准则和行为规范。

（二）职业知识要求：

1. 掌握本专业所必需的人文科学知识，包括英语国家政治、经济、历史、文化等方面常识，以及英语国家风俗和礼仪等知识；
2. 掌握英语语言知识及计算机应用基础知识；
3. 掌握外贸企业运作与管理理论与实践知识，包括跨文化交际、国际贸易、国际物流、跨境电商、国际市场营销、商务谈判等。

（三）职业能力要求：

1. 具有运用英语开展国际商务活动的技能，具备独立开展国际商务活动的的能力。能够从事商务接待、商务翻译、商务谈判、商务英语函电、单证缮制、报关报检、货运代理、跨境电商客户开发与维护等活动；
2. 具有在商务服务领域中提供中高端服务的能力，具有应用英语从事商务翻译、行业相关文字编辑处理、制定商务文书与策划、跨境电商英语口语直播，敏捷高效处理客户或者合作伙伴诉求的能力，具有运用世贸组织规则、国际商法、国际贸易惯例分析、协调商务活动的的能力；
3. 具备跨文化交际能力、商务实践能力、思辨与创新能力、信息技术应用能力与自主学习、终身学习的能力。

（四）证书要求

1. 必考证书：英语专业四级、全国计算机水平考试（一级）、大学英语四级、1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书（中级）。
2. 选考证书：英语专业八级、大学英语六级、1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业技能等级证书（中级）、1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书（高级）、1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业技能等级证书（高级）、全国计算机水平考试（二级）、助理跨境电子商务师、全国商务英语翻译、国际商务单证员、剑桥商务英语证书（BEC）、教师资格证。

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 高级商务英语课程：

课程目标任务（典型工作任务）：掌握五种知识，即语言知识、商务知识、跨文化交流知识、人文社科知识、跨学科知识；训练提高五种能力，即英语应用能力、跨文化交际能力、商务实践能力、思辨与创新能力、自主学习能力；养成耐心细致、开放包容、灵活应用等职业素质、工匠精神和创新创业素养；全面发展成为区域社会应用英语行业发展需要的高层次技术技能人才。

课程主要内容：本课程教学全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务。在国家标准《外国语言文学类教学质量国家标准》基础上，主要授课内容为：词法、句法等英语语言基础知识；听、说、读、写、译等语言综合技能；英语交际技能与人文知识。

课程教学要求：本课程运用当代外语教育理论和方法，基于任务教学法、案例教学法、项目教学法等，通过设计丰富多样的学习任务，以训练学生的交际能力、思辨能力、创新能力、合作学习能力等，培养具有较强英语应用能力、跨文化交际能力和商务实践能力的高素质复合应用型英语人才。

2. 高级商务英语阅读课程：

课程目标任务（典型工作任务）：识记财务、贸易、涉外法律等专业词汇，熟悉商务英语的体裁等。

能够开展有目的的阅读，科学分析有关当今世界金融、财经、国际贸易形势，准确判断跨国公司的生产链和价值链的运行情况。能够根据国际商情调研任务，形成符合行业要求、商务文体特征的文字材料，从而做出或者帮助做出科学合理的决策。本课程旨在培养学生掌握多重有效的阅读技巧，具备应对商务英语语境中复杂句子结构的较强分析能力，具备准确概括语篇中心大意的能力，能够胜任商务翻译、商务文案的策划与分析等工作任务。

课程主要内容：课程涉及两大内容，即国际商务知识和阅读技巧。国际商务知识包括国际经济组织、国际金融、国际贸易、国际物流、区域经济一体化、服务外包、世界知名企业、知名商业人物、新时代（中国国情，思政元素）、全球化等；阅读技巧包括总结语篇中心大意、区分事实与观点、运用话题句预测语篇内容、阐释长难句、运用语境猜测词义、定位关键词、扫读、跳读等。

课程教学要求：本课程将语言训练与商务知识的获取融为一体，基于任务教学法、案例教学法，使学生懂得如何利用英语获取商务信息，将语言学习融入到信息处理之中，培养学生用英语获取商务知识的能力。

3. 外贸英语函电课程：

课程目标任务（典型工作任务）：通过大量的技能训练把基础英语技能与外贸英语知识有机结合起来，加深学生对国际贸易业务环节的理解，培养学生的阅读、翻译和草拟函电的能力，使学生能用英语处理进出口业务往来函电、签订合同和制作单证，提高其商务英语运用技能，为从事对外贸易和国际商务工作打下基础。

课程主要内容：讲解包含以下商务情景的函电往来：寻找客户、市场调查、交易磋商、签订合同、产品宣传及推广、交通物流、文件处理、安排会议及商务旅行、客户接待、上传下达、中英文商务文书笔译、外事活动接待等。

课程教学要求：通过典型案例教学和小组讨论，使学生掌握外贸英文书信的基本格式、写作的基本原则和要求，进出口贸易各环节函电磋商中常用的词汇、表达与句型；通过具体实例的讲解和练习，使学生具备外贸英语信函中建立业务关系、询价、报价、还价、洽谈、签约、付款、交货、装船、保险、代理、索赔和理赔、招标和投标等步骤的阅读、翻译与写作能力。

4. 国际贸易理论与实务（双语）课程：

课程目标任务（典型工作任务）：掌握从事企业进出口业务各个环节的专业基础理论，如货物名称、质量、数量、包装、货单交接、价格、付款、运输、保险、索赔和商检等，训练并提高学生运用进出口理论知识进行国际贸易的技术技能，包括商务洽谈、制订合同、跟进国际贸易业务流程、履行国际贸易买卖协议等。

课程主要内容：国际贸易基本理论，包括绝对优势理论、比较优势理论、要素禀赋理论等；国际贸易的起源、国际贸易商品交换的基础、以及国际贸易的意义；3. 进出口业务的操作流程以及各种贸易术语；产品、报关、报检、国际货物运输及海洋运输保险等理论知识；国际贸易法律法规，掌握国际贸易纠纷的起因及解决方法。

课程教学要求：通过案例分析法，使学生掌握外贸业务的基本理论、基本知识和基本技能，了解进出口交易程序和国际贸易买卖合同条款的拟定方法和技巧，从而在进出口业务活动中，既能正确贯彻我国对外贸易的方针政策，确保最佳经济效益，又能按国际贸易法规办事，成为外贸战线实用型人才。

5. 外贸单证

课程目标：本课程旨在让学生掌握国际贸易出口贸易和进口贸易的单证操作流程；掌握国际贸易结算工具、结算方式及其运用；掌握信用证审核的方法、内容；掌握根据合同、信用证、法律法规、国际惯例等缮制全套单据；掌握根据合同、信用证、法律法规、国际惯例等审核全套单据；掌握国际贸易单证操作中涉及的成本核算、报价核算、运费、保险费、佣金、汇率兑换、利息等相关计算，为从事对外贸易与国际商务工作打下基础。

程主要内容：熟练、准确地掌握国际商务业务中常用的单证格式和填制方法；熟练掌握国际贸易流程及在贸易过程中各种表格、报批程序、海关、商检、银行、保险等进出口审批机构的功能和作用；使学生通过教学能掌握国际商务单证业务的基本知识、基本原理及操作与管理，熟练掌握外贸制单的基本技能与技巧。

6. 国际贸易商务谈判（双语）课程：

课程目标任务（典型工作任务）：掌握国际商务谈判基本概念、国际商务谈判策略、交际礼仪、国际贸易、以及谈判英语等专业基础知识；训练、提高学生在制定商务谈判方案的制定、选择商务谈判的策略及技巧、具备国际商务谈判礼仪、运用谈判英语等技术技能。

课程主要内容：该课程内容包括理论与实务两大部分，理论部分将系统地介绍国际商务谈判的基本概述、谈判的基本筹码、准备谈判的要件、国际商务谈判的实质结构、谈判沟通的问、听、说。实务部分主要形式有案例分析和模拟谈判。案例分析是通过小组合作学习的方式，用谈判的角度来分析经典谈判案例，更好的掌握和巩固所学的知识点。模拟谈判主要是二组之间自由组合，自选一个项目，提交谈判策划，并进行模拟谈判。使学生通过实际操练体会谈判理论的指导意义，获得比较接近实际的真实体验。通过亲身实践获得的经验教训对他们来说更为生动、具体。

课程教学要求：本课程任务教学法及项目教学法，把学习单元的每个学习任务转换成相对独立的任务项目交予学生独立完成，从而培养学生独立与协作工作的能力，提升学生自主学习的兴趣，锻炼学生通过自主学习掌握工作思路与方法，切实提高学生的职业技能和处理实际问题的综合素质。

7. 跨境电商运营管理（双语）课程：

课程目标任务（典型工作任务）：熟知跨境电子商务的基本概念和政策，遵守跨境电子商务平台的运营规则，进行跨境电商基本工作流程的操作。

课程主要内容：本课程主要分为两大板块内容：跨境电商理论知识和跨境电商实操。理论知识部分包括：跨境电子商务的概念与分类、特点与优势，跨境进出口电商平台与发展，跨境电商生态体系、规则体系等；实操部分包括：跨境进出口电商平台管理及运营、有效分析我国和国际跨境电商的发展趋势，结合实际业务做出合理决策等。

课程教学要求：本课程通过实例分析法，从跨境电商理论、我国跨境电商的发展、跨境电商的模式与平台、跨境出口电商、跨境进口电商、跨境电商物流、跨境电商生态体系、跨境电商规则体系等方面全景式展示了跨境电商，并结合跨境电商经典案例分析以及模块化、项目式操作，提升学生学习兴趣及应用能力，锻炼学生通过自主学习掌握工作思路与方法，切实提高学生的职业技能和处理实际问题的综合素质。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理工作实施细则》相关要求的学生，授予文学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

应用英语专业拥有一支素质优良、双师结构的专业教学团队。师资队伍结构合理。生师比达 20:1，具有硕士及以上学位教师达 91.25%， “双师型”教师比例达 52.5%；专业负责人在本行业具有较高声誉，教师团队教科研成绩较突出，是一支高素质、业务精良的教学团队；本专业制定了切实可行的教师团队发展规划，逐步优化师资队伍结构。

序号	姓名	学位	学历	任教课程	职称
1	李磊	硕士	研究生	学术英语写作等	教授
2	杜艳红	硕士	研究生	高级商务英语阅读、跨境电商运营管理等	副教授
3	廖丽玲	硕士	研究生	Photoshop 图像处理与制作、视觉设计与传达等	副教授
4	陆黎梅	硕士	研究生	报关与报检实务、生产运作管理实务等	副教授
5	刘传贤	硕士	本科	英语阅读、高级商务英语等	副教授
6	魏凤旗	硕士	本科	商务英语口笔译、商务行政管理等	副教授
7	张茂林	硕士	研究生	国际商务概论、英语写作、英语国家社会与文化等	副教授
8	江银菊	硕士	研究生	英语视听说、词汇学等	副教授
9	孟继燕	硕士	研究生	翻译理论与实践、商务英语口笔译等	讲师
10	胡俊茹	硕士	研究生	外刊经贸文章选读、英语国家社会与文化等	讲师

11	涂文莉	硕士	研究生	第二外语	讲师
12	黄笑然	硕士	研究生	英语写作、英语视听说等	讲师
13	何冬兰	硕士	研究生	国际贸易理论与实务、跨境新媒体营销等	讲师
14	曾妍	硕士	研究生	国际商法、国际金融与结算等	讲师
15	杨华	硕士	研究生	高级商务英语、语言学概论等	讲师
16	郭伟	硕士	研究生	粤港澳大湾区与全球湾区经济、学术英语写作等	讲师
17	吴海珍	学士	本科	电子商务实训等	企业讲师
18	朱加宝	学士	本科	进出口业务实训	企业讲师
19	刘鹏	学士	本科	商务礼仪实训、外贸单证	企业讲师

(二) 教学设施

校内实验实训室

序号	名称	面积	功能	备注
1	多媒体语言实训室 5302	102.00	承担的实践教学课程有:英语视听说 I. II. III. IV; 功能: 主要进行英语口语、听力、综合能力实训, 培养学生的听、说、读、写、译能力。	
2	多媒体语言实训室 5303	102.00	承担的实践教学课程有:英语视听说 I. II. III. IV; 功能: 主要进行英语口语、听力、综合能力实训, 培养学生的听、说、读、写、译能力。	
3	一体化语言学习中心(一) 6204	104.13	承担的实践教学课程有:商务英语口笔译、高级商务英语等; 功能: 主要进行英语口语、听力、综合能力实训, 培养学生的听、说、读、写、译能力。	
4	一体化语言学习中心(二) 6205	105.00	承担的实践教学课程有:英语阅读、翻译理论与实践等; 功能: 主要进行英语口语、听力、综合能力实训, 培养学生的听、说、读、写、译能力。	
5	一体化语言学习中心(三)	105.00	承担的实践教学课程有:国际商务谈判、英语商务讲演等; 功能: 培养学生的商务礼仪、商务谈判及国际市场营销能力。	
6	一体化语言学习中心(四)	105.00	承担的实践教学课程有:第二外语; 功能: 主要进行第二外语口语、听力、综合能力实训, 培养学生的听、说、读、写、译能力。	
7	国际贸易实训室 5207	181.56	承担的实践教学课程有:国际贸易理论与实务、报关与报检实务、生产运作管理实务及国际市场营销; 功能: 帮助学生掌握国际贸易、物流的知识和相关职业技能。对学生进行商务模拟实训, 使学生掌握国际贸易的相关知识、进出口业务流程、单据制作、报关及物流流程实操能力。	
8	一体化语言学习中心(五) 6601	105.00	承担的实践教学课程有:外贸英语函电、计算机基础、第二外语等; 功能: 培养学生语言应用、计算机操作及外贸函电撰写能力。	
9	一体化语言学习中心(六) 6602	104.13	承担的实践教学课程有:外贸英语函电、计算机基础、第二外语等; 功能: 培养学生语言应用、计算机操作及外贸函电撰写能力。	
10	计算机基础实验室(九) 2206	165.40	承担的实践教学课程有:外贸英语函电、大学计算机二级水平课等; 功能: 培养学生计算机操作及外贸函电撰写能力。	
11	涉外文秘跨境电商综合实验室 5301	102.00	承担的实践教学课程有:外贸创业基础、网络营销、跨境电商运营管理、视觉设计与传达; 功能: 培养学生的跨境电商理论及实操技能。	

校外实训基地

序号	名称	容纳学生数	功能	备注
1	广东鹏程国际船务	10人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实	

	代理有限公司校外实习实训教学基地		践、教师挂职锻炼、科学研究等。基地与我院专任教师共同承担《国际货物运输与保险》课程教学，共同编写“国际物流”系列实训教材，共同开展课题研究等。基地每学期派出1名企业管理者或专家到学校进行“出口船舶运输”等主题讲座。	
2	广州优米网络科技有限公司校外实习实训教学基地	10人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实践、教师挂职锻炼、科学研究等。基地与我院教师共同开发课程，共同开展课题研究。	
3	广州卓壹网络科技有限公司校外实习实训教学基地	20人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实践、教师挂职锻炼、科学研究等。我院与基地共同承担《视觉设计与传达》课程教学，校企共同开展课题研究、共同制定教学计划和实习实训教学大纲、共同编写教材、共同指导学生的实训和生产性实践、共同组织实施教学质量评价过程等。基地每学期派出1名企业管理者或专家到学校进行“跨境电商发展前景与就业趋势”等主题讲座。	
4	广州利奥大白品牌管理有限公司校外实习实训教学基地	8人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实践、教师挂职锻炼、科学研究等。基地与我院专任教师共同承担《电子商务实训》课程教学。校企双方共同开展课题研究、共同制定实习实训教学大纲等。校企以“双导师”形式共同指导学生的实训和生产性实践。基地每学期派出1名专业技术人员到学校进行“跨境电商实操技能”等主题讲座。	
5	深圳头狼电商科技有限公司校外实习实训教学基地	30人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实践、教师挂职锻炼、科学研究等。基地与我院专任教师共同承担《跨境电商客户关系管理》课程教学。校企双方共同编写“跨境电子商务”系列实训教材，共同开展课题研究等。基地每学期派出1名专业技术人员到学校进行“跨境电商运营与推广”等主题讲座。	
6	广州伊颜电子商务有限公司校外实习实训教学基地	10人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实践、教师挂职锻炼、科学研究等。	
7	广州市大单于信息科技有限公司校外实习实训教学基地	10人以上	基地承担学生的参观学习、见习、实训教学、生产实践、教师挂职锻炼、科学研究等。	

（三）教学资源

1. 图书资料：学校馆藏书籍总量达19.1万册以上，中文藏书量达到8.7万册以上，数据库达17种以上，中英文期刊达到57种以上，可满足师生教学及实训需求。

2. 网络资源图：书馆网上包库订购有CNKI中国知网、维普数据库、万方数据资源、超星移动图书馆、百链云图书馆、超星电子图书包库、中经产业产品开通使用、国家哲学社会科学学术期刊数据库、万方中国标准文献数据库、万方中国专利全文数据库、金图外文图书数据库、SAGE回溯期刊数据库。并有防盗监测仪、复印机、及计算机多台；图书馆安装有门禁系统，实行校园“一卡通”刷卡入馆；配备有“电子图书自助借阅机”、“博看触摸屏报刊阅读机”、“触摸屏书目自助检索机”、“LED宣传大屏幕”等现代智能化设备；全馆设置多个网络信息点，分布覆盖图书馆所有行政用房、书库、阅览室。

（四）教学方法

1. 案例教学法

通过教师展示具体外语外贸案例组织教学，旨在激励、启发学生开动脑筋思考案例中的问题并参加讨

论，挖掘学生的解决问题的能力 and 创新意识，激发学生的学习兴趣。

2. 情景教学法

在实训室里，将所要掌握的内容按项目分成若干个真实的商务工作情景，以项目驱动的方式教学，让学生学有目标、有目的地完成语言及外贸情景学习。

3. 多媒体课件教学

充分利用现代计算机多媒体技术，将语言文字、图片、声音、动画和视频等完美地融合在一起，并辅以实物，使课堂气氛活跃、生动，大大提高学生的学习热情和积极性，提高教学的效率。

4. 理实一体化教学法

运用实训室的跨境电商、国际货运运输与代理、国际贸易等仿真软件进行教学，把外贸流程、跟单、跨境电商多平台运营清晰形象地展现在学生面前，给学生以深刻印象，激发学生学习的兴趣，使理论知识与实践完全的联系了起来。

（五）学习评价

根据学习的项目适当留作业、小测试考察同学们掌握情况，得到反馈后调整教法，突出重难点；可以引进第三方评价，比如竞赛、国家级考试对学习状况测评。

（六）质量管理

1. 学校和二级学院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、二级学院成立两级督导团队，通过日常巡查加强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，组织教师定期访谈、指导，并对实习生和毕业生实习、就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标完成情况，作为后期完善人才培养方案的依据。本学院的五个专业教研室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、2022年职业教育专升本应用英语专业教学进程表

2022 年职业教育专升本应用英语专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数 实践周数	一	二	三	四
						合计	理论	实践		16	16	16	0
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3			
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2	
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时			
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2			
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√	
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	国际商法	2	32	16	16	考试		2		
			学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	2
	科学思维与科技发展课程	必修	1	英语国家社会与文化	2	32	16	16	考查		2	√	√
			学分及学时小计				0.0	0	0	0		0	0
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试				3
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√	
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时			
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√			
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查				1
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查				√
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2			
2			预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√				
3			心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2			
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0	
通识教育平台必修课学分及学时小计				26.0	392	224	168		9	6	6	0	
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2		
通识教育平台最低学分及学时小计				30.0	456	256	200		9	8	8	0	
职业教育平台	专业基础课	必修	1	英语语法与写作	2	36	18	18	考试	2			
			2	英语视听说 I、II	4	64	32	32	考查	2	2		
			3	第二外语	6	96	48	48	考试	2	2	2	
			4	外教口语	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计				14.0	228	114	114		6	4	4
	专业核心课(校内)	必修	1	英语专业四级水平课	2	32	16	16	考试	2			
			2	国际贸易理论与实务 ■ (双语)	4	64	32	32	考试	4			
			3	外贸英语函电 ■	2	32	16	16	考试	2			
			4	跨境电商运营管理 (双语) ■	2	32	16	16	考试	2			
			5	高级商务英语 I、II	4	64	32	32	考试	2	2		
			6	高级商务英语阅读 I、II	4	64	32	32	考试	2	2		
	学分及学时小计				18.0	288	144	144		14	4	0	0
	专业核心课(企业课)	必修	1	商务礼仪实训 ■	1	16	0	16	考试				1
			2	跨境电商多平台运营 (双语) ■	1	16	0	16	考试				1
3			外贸单证 ■	2	32	16	16	考试				2	
学分及学时小计				4.0	64	16	48		0	0	4	0	
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w	
		2	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w	

		3	专业实践周	2	50		50	考查	2w			
		4	职业方向实践周	2	50		50	考查		2w		
		学分及学时小计		15.0	420	0	420		0	0	0	0
		职业教育平台必修学分及学时小计		51.0	1000	274	726	0	20	8	8	0
国际贸易模块	限选	1	国际市场营销（双语）	2	32	16	16	考试		2		
		2	国际商务谈判（双语）■	2	32	16	16	考试		2		
		3	报关与报检实务（双语）■	2	32	16	16	考试		2		
		学分及学时小计		6.0	96	48	48		0	6	0	0
国际商务模块	限选	1	国际商务概论（双语）	2	32	16	16	考试	2			
		2	国际金融与结算（双语）	2	32	16	16	考查		2		
		3	商务行政管理（双语）	2	32	16	16	考查		2		
		学分及学时小计		6.0	96	48	48		2	4	0	0
跨境电商模块	限选	1	跨境电商客户关系管理■	2	32	16	16	考试	2			
		2	跨境新媒体营销■	2	32	16	16	考查		2		
		3	视觉设计与传达■	2	32	16	16	考查		2		
		学分及学时小计		6.0	96	48	48		2	4	0	0
专业任选模块	选修	1	外贸创业基础	2	32	16	16	考查		2		
		2	语言学概论	2	32	16	16	考查		2		
		3	英美文学作品赏析	2	32	16	16	考查		2		
		4	英语专业八级能力提升课	2	32	16	16	考试		2		
		5	英语教学法	1	16	8	8	考查		1		
		6	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	√	
		7	学术英语写作	2	32	16	16	考查			2	
		8	外刊经贸文章选读	2	32	16	16	考查			2	
		9	翻译理论与实践	2	36	10	26	考试			2	
		10	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		11	商务数据分析与应用■	2	32	16	16	考查			2	
		12	生产运作管理实务	2	32	16	16	考试			2	
		最低学分及学时小计		8	128	64	64			4	4	
职业教育平台最低选修学分及学时小计		14.0	224	112	112		0	10	4	0		
职业教育平台最低学分及学时小计		65.0	1224	386	838		20	18	12	0		
毕业最低要求		95.0	1680	642	1038		29	26	20	0		
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试（一级）				考试	√	√	√	
		选考	1	大学英语六级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试（二级）				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	英语专业四级				考试		√		√
			2	1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书（中级）					√	√	√	
		选考	1	英语专业八级				考试				√
			2	大学英语六级				考试	√	√	√	
			3	1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业技能等级证书（中级）				考试	√	√	√	
			4	剑桥商务英语（BEC）				考试	√	√	√	
5	1+X 跨境电商 B2C 数据运营职业技能等级证书（高级）				考试	√	√	√				
6	1+X 跨境电商 B2B 数据运营职业技能等级证书（高级）				考试	√	√	√				
7	教师资格证				考试	√	√	√				
8	国际商务单证员				考试	√	√	√				
9	助理跨境电子商务师				考试	√	√	√				
10	全国商务英语翻译				考试	√	√	√				
注：课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	26	27.4%	392	23.3%	168	42.9%					
	选修课	4	4.2%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	51	53.7%	1000	59.5%	726	72.6%					
	选修课	14	14.7%	224	13.3%	112	50.0%					
合计		95	100%	1680	100%	1038	61.8%					

2022年职业教育专升本电气工程及其自动化专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：电气工程及其自动化

专业代码：260302

专业定位与特色：

本专业定位立足广东省，以服务粤港澳大湾区产业结构升级、现代制造业快速发展对电气工程、自动化技术岗位人才的需求为目标，培养具有良好的人文素养、职业道德和可持续发展理念，掌握基础理论，灵活运用基本知识，具备较强的专业技能和工程实践能力、创新精神和创业能力，能够从事与电气工程自动化相关的自动控制、电力电子技术、信息处理、技术开发、生产系统运行管理与服务等方面的高层次技术技能人才。本专业主要特点是强弱电结合、电工与电子技术相结合、软件与硬件相结合，以解决工业企业生产过程电气工程技术与自动化控制技术问题的实际应用能力为专业培养定位。坚持职业本科属性，专业建设融入和对接自动化行业产业发展需求、专业内涵嵌入产业链条、课程对标生产环节、课堂引入工作情境，构建校企深度融合的人才培养和专业发展模式，建设具有省内一流、国内有一定影响力的电气工程及自动化职业本科专业。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制4年，最长修业年限6年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

面向电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，电气系统设计、控制系统集成与改造、项目管理、电力系统运行与维护、电气设备维修维护等岗位（群）。

五、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和先进的电气工程系统设计、电气工艺制订、集成改造、质量管理及相关法律法规等知识，具备产品设计、程序编制、系统调试、质量管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电气系统设计、控制系统集成与改造、项目管理、电力系统运行与维护、电气设备维修维护等工作的高层次技术技能人才。

六、培养规格

（一）职业素质要求：

（1）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；

（2）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；

（3）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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（4）掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；

（5）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；

（6）熟悉"自动化领域相关法律法规，了解智能制造产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、

安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；

(7) 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(二) 职业知识要求：

(1) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的中国近现代史纲要、大学英语四级水平课、创新创业与就业指导、心理健康教育等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

(2) 掌握电机与拖动技术、电力电子技术、电气控制与PLC应用技术、自动控制原理方面的专业理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

(3) 掌握电机、电器、电力、高电压等强电领域的基础理论和专业知识。

(三) 职业能力要求：

(1) 具有对各类电子线路、电子设备、检测系统进行开发设计、升级改造、调试维修的能力；

(2) 具有运用电气控制、计算机控制、电源转换等技术对电气设备和电气系统进行开发设计、升级改造、调试运维的能力；

(3) 具有工业自动化系统程序设计、系统优化、虚拟仿真调试、故障诊断等的的能力，实施过程运动控制、组态监控、现场总线维护和通信；

(4) 具有对工厂电力设备和电力系统进行开发设计、升级改造、调试运维、能效管理的能力；

(5) 具有智能传感与检测、智能仪表与测量、工业机器人等现代智能设备的使用与集成应用能力；

(6) 具有综合制订复杂电气工程问题解决方案，实施现场管理的能力；

(7) 具有信息技术应用能力、网络技术实施技能，具有适应电气工程产业数字化发展需求的数字化技术技能；

(8) 具有装备制造领域绿色生产、环境保护、安全防护等法规意识，熟悉产业文化；

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(四) 证书要求

1. 必考证书：大学英语四级证、全国计算机水平考试（一级）证、特种作业操作证（低压电工作业）、电工职业技能等级证（中级）

2. 选考证书：电工职业技能等级证（高级）、特种作业操作证（低压电工作业）、全国计算机水平考试（二级）、工业机器人应用编程技能等级证、运动控制系统开发与应用、工业机器人应用编程、可编程控制系统集成及应用。

七、主要课程设置及要求

(一) 通识教育必修课程（见通识教育课程设置及要求）

(二) 职业教育必修课程

1. 专业基础课程

(1) 《自动控制原理》课程：

课程目标：掌握自动控制（原理）是指在没有人直接参与的情况下，利用外加的设备或装置（称控制装置或控制器），使机器、设备或生产过程（统称被控对象）的某个工作状态或参数（即被控制量）自动地按照预定的规律运行。。

课程主要内容：该课程是关于自动控制系统的基础理论，其主要内容包括：自动控制系统的基本组成和结构、自动控制系统的性能指标、自动控制系统的类型（连续、离散、线性、非线性等）及特点、自动控制系统的分析（时域法、频域法等）和设计方法等。通过本课程的学习，学生可以了解有关自动控制系统的运行机理、控制器参数对系统性能的影响以及自动控制系统的各种分析和设计方法等。

课程教学要求：注重培养学生掌握分析问题、解决问题的能力。自动控制原理也是高等院校自动化专业的一门主干课程，是学习后续专业课的重要基础，也是自动化专业硕士研究生入学考试必考的课程。该课程不仅跟踪国际一流大学有关课程的内容与体系，而且随着科研与学术的发展不断更新课程内容，从而提高自动化及相关专业的整体学术水平。

(2) 《电力电子技术》课程：

课程目标：熟悉和掌握SCR、GTO、BJT、IGBT等现代电力电子器件的工作原理、特性和电参数。熟练掌握单相、三相AC/DC变换电路的基本原理，波形分析和各种负载对电路工作的影响。并能对上述电路设计计算。

课程主要内容：功率场效应晶体管(power MOSFET)和功率静电感应晶体管(SIT)、绝缘栅双极型晶体管(IGT或IGBT)和MOS控制晶闸管(MCT)也正在兴起，使电力电子电路更加简单，电力电子器件、电力电子电路和电力电子装置的计算机模拟和仿真技术等。

课程教学要求：上机占用理论教学学时，根据授课需要的不同，也可在课堂上演示讲授。注重培养学生建立工程观点、培养学生掌握分析问题、解决问题的能力。

2. 专业核心课程（校内课）

(1) 《智能传感器与智能仪表》课程：

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够较好的掌握传感器的基本理论，熟悉所学传感器的基本特征和简单的信号调理方法，具备初步的传感器应用能力。

课程主要内容：本课程以多种日常生活中常用的传感器为素材，详细介绍了其工作原理、基本结构、相应的测量及检测电路和在各个领域中的实际应用。通过本课程的学习，要求学生掌握传感器的基本理论，熟悉所学传感器的基本特征和简单的信号调理方法，具备传感器的初步应用能力。

课程教学要求：由于课程会涉及到传感器的信号调理电路，因此，需要具备较好的模拟电路或电路分析基础知识。本课程对数字电路基础知识要求不高，学习完模拟电路相关课程后，只需具备简单的《数字电路》知识即可学习本课程。

(2) 《可编程序控制器应用技术》课程：

课程目标：使学生具备 PLC 综合工作任务电气控制系统设计、安装能力，具备控制程序的设计、编制能力，整体控制系统的运行、调试能力。

课程主要内容：课程采用工厂电气控制中的各种典型电路，讲解相关的低压电器的结构、工作原理，基本控制线路的工作原理及典型实例分析，电气控制设计方法等相关知识。

课程教学要求：本课程以应用性、实用性为背景，变应试为应用，改传统授课方式为现代信息化教学，重视在新形态下新方法、新思想的传授，着重培养学生灵活运用这些思想和方法分析和解决实际问题的能力。通过主题学习，答疑和讨论进阶。

3. 专业核心课程（企业课）

(1) 《运动控制与伺服驱动技术》课程：

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握各类电机的选择及使用方法。

课程主要内容：本课程是以直流电机、交流异步电机、交流同步电机及各种控制电机等为授课对象，系统讲解各种电机组成、原理、机械特性等内容。

课程教学要求：注重对学生实践应用能力的培养。内容要由浅入深，通俗易懂，层次分明，列举典型实例，突出实际应用环节。

(2) 《电气控制系统集成》课程：

课程目标：本课程是一门集电气技术、计算机技术、控制技术为一体的以实践性为主的专业课程。课程在理论学习的基础上，突出电气控制实践方面的训练。以PLC控制的工程实例，使学习者掌握PLC控制系统的设计与安装方法。

课程主要内容：继电-接触器控制技术和PLC控制技术。这两部分内容不是孤立的。继电-接触器控制技术是传统控制技术，也是学习和掌握PLC控制技术所必需的基础，学习PLC不能脱离继电-接触器控制。

课程教学要求：继电-接触器控制技术部分，是以电动机或其执行电器为控制对象，首先介绍继电接触器电气控制系统的理论和实践基础知识，包括低压电器认识，典型控制电气环节及其分析设计方法，电气控制电路图识图与分析方法以及电工常用工具的使用，在实践部分重点讲述一个电气控制系统的安装接线方法以及完成后的自检方法等实践内容。

4. 实践课程：

(1)《单片机控制系统设计与制作》课程:

课程目标:通过本课程的学习,使学生熟悉单片机的原理与结构,掌握常用单片机C语言编程与使用方法,了解单片机技术在家用电器以及自动控制工程中的应用。为学生将来从事智能化电子产品的设计和研发打下良好的基础。具体分为以下几点:

课程主要内容:在课堂教学中,重点讲解Keil C基本编程方法,锻炼学生的认知能力以提高学生自主性学习和研究性学习的能力,同时培养学生应用单片机的基本理论与编程方法解决实际问题的能力。为提高学生应用所学理论与方法的能力,设计有针对性的基本实验和综合设计性实验,充分重视实验教学环节,逐步培养软件编程能力以及软硬件结合的综合应用能力。

课程教学要求:注重实践教学和实践技能的培养;采用多媒体及仿真技术教学,提高教学效率和教学效果。在教学过程中,注重基本理论联系实际。特别是注重培养学生利用C51语言对单片机编程解决实际问题的思想方法,提高学生的学习积极性。提高学生的单片机编程及应用能力,重点是系统的内部资源、外部资源的扩展。通过实践培养学生动手能力,对学生的毕业设计和今后的工作提供帮助。培养学生在电气工程领域中的科研开发能力。

八、毕业条件

1. 思想品德及操行考核合格;
2. 修完本专业规定的课程,考核成绩合格,修满规定学分。

九、接续教育

接续专业硕士学位授予领域举例:电气工程、控制工程

接续硕士学位二级学科举例:控制理论与控制工程、电机与电器、电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、系统工程

十、实施保障

(一)师资队伍

该专业专任教师16人,其中副高级及以上职称教师占专职教师 50%;具有硕士学位以上专职教师专职教师62.5%;双师型教师占专职教师 50%;有5年以上企业实践工作经历工程背景的教师占专职教师 50%;来自合作企业一线的兼职教师占 20%以上。

专业带头人陈政石教授,高级工程师,是国务院政府特殊津贴荣誉教授,具有四十年多年的教学经验,熟悉高职教育规律,具备电气自动化技术应用的能力,实践经验丰富,教学效果良好,在行业企业有一定影响力。徐建华副教授是全国优秀教师。本专业制定有切实可行的教师团队发展规划,教师团队积极参与教科研工作,近三年来教学科研都获得较好业绩。

教师可通过国内外进修、交流或主持专业建设、专业课程改革与教学改革,引领专业建设和发展。骨干教师应是教学经验丰富,应具有一定的行业从业经验,熟悉高职教育规律,由学校专任教师组成。专任教师主要负责专业基本技能课程与专业核心技能课程的教学;企业兼职教师主要负责专业核心技能课程的教学与实习指导。承担理论实践一体化课程、工学结合课程、教学做一体化课程的教师应为“双师素质”教师。

(二)教学设施

校内实验实训室

序号	实验室名称 (含3年内拟建,在名称后标注“▲”)	实验室面积 (M2)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备(台、件)		仪器设备 总值(万 元)
				合计	万元以上	
1	传感器与检测实训室	87.3	2	47	24	31.8
2	电气自动化综合实训室	166.5	2	62	26	89.0
3	公共电工电子实训室	166.5	2	96	29	58.3

4	中高级电工考核实训室	117.73	2	25	24	49.9
5	应用电子综合实训室	111.6	2	322	5	86.0
6	电子工艺实训室	76.5	2	16	15	23.0
7	计算机基础实训室	102	1	65	1	20.9
8	PLC实验室	296	2	82	1	32.0
9	智能工厂供电及配电自动化实训室▲	120	1	9	9	122.9

校外实验实习实训基地

校外实习实践教学基地 (含3年内拟建, 在名称后标注“▲”)				
序号	单位名称	是否有协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
1	乐金显示(中国)有限公司	是	实习、学生技能培训, 企业员工培训, 合作开展工程技术研发。	50
2	南海惠而信商用设备有限公司	是	生产实习、毕业实习、学生技能培训, 企业员工培训, 合作开展工程技术研发。	25
3	佛山犀灵机器人技术服务有限公司	是	生产实习、毕业实习、学生技能培训, 企业员工培训, 合作开展工程技术研发。	30
4	广州粤嵌通信科技股份有限公司	是	顶岗实习, 学习见习、师资共享, 学生技能培训, 合作培养人才。	100
5	广州高谱技术有限公司	是	顶岗实习, 学生技能培训, 企业员工培训, 合作开发课程	20
6	杭州聚秀科技有限公司	是	实习	30
7	广州粤企科技有限公司	是	生产实习、毕业实习	50
8	广州隽方网络科技有限公司	是	实习	25
9	广州聚鼎信息网络有限公司	是	生产实习、毕业实习	100
10	广州华普旭照明科技有限公司▲	否	学生技能培训, 企业员工培训, 合作开展工程技术研发。	50
11	广州金诺电子科技有限公司▲	否	顶岗实习, 学生技能培训, 企业员工培训, 合作开发课程、合作培养人才, 合作开发教材。	50
12	珠海国芯云科技有限公司▲	否	学生技能培训, 企业员工培训, 合作培养人才, 合作开发教材。	30

(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。学校应建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构, 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

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: 电子工艺、自动控制技术、电子与软件技术、电力设备、工程技术、电气控制与PLC等。

3. 数字教学资源配备基本要求

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

根据专业培养目标，课程教学要求，采用案例、情景、理实一体化等教学方法，引导学生思考、提高学生分析问题的能力，坚持学中做，做中学

1. 案例教学法

案例法教学主要是对案例教学过程中所采用的形式、步骤及手段做出相关规定。但它必须根据教学内容的不同和教学目的需要而设置，既可以采取授课过程中穿插举例，也可以采取专题性或综合性案例分析和讨论。

2. 情景教学法

在实训室里，将所要掌握的内容按项目分成若干个真实的工作情景，以项目驱动的方式教学，让学生学有目标，做有目的。

3. 理实一体化教学法

(1) 多媒体课件教学

主要解决学习的难点和重点内容的学习，我们逐渐使用并完善多媒体教学，课件充分利用现代计算机多媒体技术，将文字、图片、声音、动画和视频等完美地融合在一起，并辅以实物，使课堂教学的形式和方法发生了巨大的改变，课堂气氛活跃、生动，大大提高了学生的学习热情和积极性，提高了教学的效率。

(2) 录像教学

主要解决学习中的操作步骤和操作规范及行业新的动态信息，达到事半功倍的效果。我们将实践环节录制录像，清晰形象地展现在学生面前，给学生以深刻印象，激发学生学习兴趣，在边示范边讲解的过程中，使理论知识与实践完全的联系了起来。

(3) 实训的工作情景式教学

主要是让学生做到实训的目的明确。例如电工实训要求学生按照实际工程现场操作规范进行，学会常用用电设备检测、调试，在检测的过程中分析问题。使实训和实际工作做到一致，锻炼了学生的实际动手能力，也培养了学生好的操作规范。

(五) 学习评价

学习评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收行业企业参与，校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的养成，以及节约能源、爱护生产设备、保护环境等意识与观念的形成。

评价方式采用典型职业活动完成过程评价、作业完成情况评价、操作标准与规范评价、期末综合考核评价等多种方式，可以通过实际操作、项目作业等方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。考核项目和考核方法确定后，按照操作规范，仪器、设备、工具的使用情况应达到的技术要求，工作安全等制定详细的考核方案和评分标准。

(六) 质量管理

1. 学校和二级院系应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、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. 学校应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。

(七) 制定说明

本人才培养方案由信息工程学院与广州高谱科技有限公司、佛山犀灵机器人技术有限公司共同制定。

十一、2022年职业教育专升本电气工程及其自动化专业教学进程表

2022 年职业教育专升本电气工程及其自动化专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数	一	二	三	四	
						合计	理论	实践						
						16	16	15						0
								实践周数	0	2	3	16		
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
			学分及学时小计			10.0	160	96	64		5	2	2	
		艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2			
	2			读书活动	0.5				考查	√	√	√		
	学分及学时小计			2.5	32	16	16		2	0	0	0		
		国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4		
	学分及学时小计			4.0	64	32	32		0	4	0	0		
		科学思维与科技发展课程	必修	1	高等数学	2.0	32	32		考试	2			
	2			大学物理	4.0	64	32	32	考试	4				
	学分及学时小计			6.0	96	64	32		6	0	0	0		
		社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3	
	2			第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
	3			劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
	学分及学时小计			5.0	64	56	8		0	0	3	0		
		创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√			
	2			创新创业实践	1.0	16	8	8	考查				1	
	3			就业指导	0.5	8	4	4	考查				√	
	学分及学时小计			2.0	32	16	16		0	0	1	0		
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2				
2			预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
3			心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
学分及学时小计			4.5	72	24	48		2	2	0	0			
	通识教育平台必修课学分及学时小计	必修	1	通识教育选修课 7	2.0	32	16	16			2	√	√	
通识教育平台必修课学分及学时小计			34.0	520	304	216		15	8	6	0			
通识教育平台选修课最低学分及学时小计			4.0	64	32	32			2	2				
通识教育平台最低学分及学时小计			38.0	584	336	248		15	10	8	0			
职业教育平台	专业基础课	必修	1	C 语言程序设计■(高级语言程序设计■)	2.0	32	16	16	考试	2				
			2	工程制图 AUTOCAD■(工程制图与计算机绘图■)	2.0	32	16	16	考查	2				
			3	工程项目管理基础(电气工程基础)	2.0	32	24	8	考查	2				
			4	人工智能导论	2.0	32	24	8	考查		2			
			5	自动控制原理	3.0	48	32	16	考试			3		
			6	电力电子技术	2.0	32	16	16	考查		2			
	学分及学时小计			13.0	208	128	80		6	4	3	0		
	专业核心课(校内)	必修	1	智能传感器与智能仪表	2.0	32	16	16	考查			2		
			2	单片机原理及应用■(单片机应用技术■)	2.0	32	16	16	考查	2				
			3	可编程控制器应用技术	3.0	48	24	24	考试		3			
4			特种作业操作证(低压电工作业)考证培训(现代供配电技术)	2.0	32	16	16	考试	2					

		5	电工职业技能等级证（中级）考证培训（能效管理与节能技术）	2.0	32	16	16	考试	2			
		学分及学时小计		11.0	176	88	88		12	9	8	0
专业核心课（企业课）	必修	1	运动控制与伺服驱动技术	3.0	48	16	32	考查			3	
		2	电气传动控制项目	3.0	48	16	32	考查			3	
		学分及学时小计		6.0	96	32	64		0	0	6	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5.0	200		200	考评				10w
		2	毕业设计（论文）	6.0	120		120	评审				6w
		3	单片机控制系统设计与制作	2.0	50	0	50	考查		2W		
		4	电气控制系统集成项目	2.0	50	0	50	考查			2W	
		学分及学时小计		15.0	420	0	420		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				45.0	900	248	652	0	18	13	17	0
专业方向模块1	限选	1	工控组态软件基础及应用	2.0	32	16	16	考试		2		
		2	自动生产线安装与调试	4.0	64	32	32	考试			3	
		3	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证	2.0	32	16	16	考试			2	
		学分及学时小计		8.0	128	64	64		0	2	5	0
专业方向模块2	限选	1	工业机器人技术基础	2.0	32	16	16	考试		2		
		2	工业机器人离线与现场编程技术	4.0	64	32	32	考试			3	
		3	工业机器人应用编程技能等级证	2.0	32	16	16	考试			2	
		学分及学时小计		8.0	128	64	64		0	2	5	0
专业任选模块	选修	1	大学英语六级水平课	2.0	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2.0	32	12	20	考试		2	√	
		3	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证	2.0	32	16	16	考试		2		
		4	运动控制系统开发与应用	2.0	32	16	16	考试			2	
		5	工业机器人应用编程技能等级证	2.0	32	12	20	考试			2	
			工程师职业道德与责任	2.0	32	8	24	考试			2	
		6	科技创新与论文写作	2.0	32	8	24	考试			2	
		7	电气企业管理基础	2.0	32	8	24	考试			2	
最低学分及学时小计		6.0	96	48	48		0	2	4	0		
职业教育平台最低选修学分及学时小计				14.0	224	112	112		0	4	9	0
职业教育平台最低学分及学时小计				59.0	1124	360	764		18	17	26	0
毕业最低要求				97.0	1708	696	1012		33	27	34	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级				考试		√	√	√
			2	全国计算机水平考试（一级）				考试	√	√	√	√
	通用能力	选考	1	全国计算机水平考试（二级）				考试			√	√
			2	大学英语六级				考试			√	√
	职业能力	必考	1	特种作业操作证（低压电工作业）				考试			√	√
			2	电工职业技能等级证（中级）				考试			√	√
		选考	1	特种作业操作证（高压电工作业）				考试		√		
			2	电工职业技能等级证（高级）				考试			√	√
			3	可编程控制器系统应用编程职业技能等级证				考试			√	√
		4	运动控制系统开发与应用				考试			√	√	
	5	工业机器人应用编程技能等级证				考试			√	√		
注：课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	34	35.1%	520	30.4%	216	41.5%					
	选修课	4	4.1%	64	3.7%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	45	46.4%	900	52.7%	652	72.4%					
	选修课	14	14.4%	224	13.1%	112	50.0%					
合计		97	100%	1708	100%	1012	59.3%					

2022 年职业教育专升本计算机应用工程专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：计算机应用工程

专业代码：310201

专业定位与特色：计算机应用工程专业立足广东，面向粤港澳大湾区，以不断满足新一代信息技术产业高质量发展对计算机高层次技术技能人才的需求为前提，适应物联网、软件技术开发领域数字化、网络化、智能化发展新趋势。坚持职业本科属性，专业建设融入和对接新产业、新业态、新模式下高级前端工程师、高级嵌入式工程师等岗位群的新要求，专业内涵嵌入产业链条、课标加入新技术、新工艺、新规范，课堂引入工作情境，构建符合职业本科背景下校企深度融合的“新工科”专业建设需求的人才培养体系，将专业建成具有较强办学实力，在国内有一定影响力的高水平职业本科专业。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制 2 年，最长修业年限 4 年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
电子信息 (31)	计算机类 (3102)	信息传输、软件和信息技术服务业 (I65)	计算机程序设计员 (4-04-05-01) 计算机工程技术人员 (2-02-10-03) 嵌入式系统设计与工程技术人员 (2-02-10-06) 计算机网络技术人员 (4-04-05-01)	计算机硬件工程技术 计算机工程技 术 计算机工程技 术 计算机网络工程技 术 计算机程序设计 Web 前端开发	全国计算机水平考试 计算机技术与软件专 业技术资格 软件开发工程师 物联网智能终端开发 与设计 1+X Web 前端开发与应 用

五、培养目标

本专业面向新一代信息技术产业，对接 Web 前端开发、嵌入式系统开发等职业群岗位，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机系统集成相关基础理论等知识，具有一定的计算机技术研发、技术实践等能力、良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神以及开放的国际视野；能够从事计算机应用系统的分析与设计、开发与集成、运行与维护、安全与测评、Web 模块的开发与设计、嵌入式系统应用等工作；具备较强的解决日趋复杂的工程应用问题、应对复杂计算机系统与软件操作的能力；具有较强的创新创业能力、就业能力和可持续发展能力的高层次技术技能人才。

六、培养规格

(一) 职业素质要求：

1. 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；
2. 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；
3. 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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
4. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项运动技能，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；
5. 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；
6. 熟悉计算机领域相关法律法规，了解计算机软硬件工程技术、计算机网络工程技术、计算机程序设计产业，尤其是移动互联和嵌入式系统开发产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；
7. 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(二) 职业知识要求：

1. 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，掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、物理等文化基础知识，具备计算机操作的基本能力，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；
2. 掌握计算机组成及工作的原理、计算机软硬件应用、项目管理与开发等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；
3. 掌握计算机网络基本原理，了解各类网络服务器的规划、部署、配置与管理、网络系统集成等综合应用，掌握网络工程质量、测试与验收以及网络维护的基本知识。
4. 掌握计算机网络安全的基本知识，能够在实际应用环境下能够运用所学信息安全技术和管理理论分析、判断和解决所遇到的信息安全问题；了解云计算的基本知识以及虚拟化的基本原理和方法。了解目前主流的虚拟化产品的使用、部署及维护。
5. 了解软件技术开发领域中的相关理论知识，掌握软件测试过程的各种基本方法技术，具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够针对复杂工程问题进行整体规划，给出解决方案，并进行相应的建模、详细设计以及对项目的实现进行过程监控和评价。
6. 掌握 web 前端项目开发流程，掌握移动端框架的使用方法、常见移动端界面开发、响应式网站、微网站前、后端架构与设计，熟练使用数据库常用操作语句、服务器与数据库的链接，掌握 Web 项目的部署与发布，具有解决较复杂问题的能力以及实施系统整体规划和管理的的能力。
7. 了解并掌握嵌入式及物联网开发的基本工作流程及规范，掌握嵌入式软硬件的设计及制作、智能产品的研发，具有工业控制系统设计、控制、编程及应用能力。
8. 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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
9. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

(三) 职业能力要求：

1. 掌握计算机系统开发、网络搭建、web 前端开发、嵌入式系统开发等技术技能，具备项目管理、软硬件需求分析、软件设计的能力；具备软件开发和 Web 设计与开发的能力；具备服务器和网络设备的选型、安装、调试和维护的能力；具备搭建云计算环境，进行虚拟化管理的信息技术能力；具备安全防护策略设计和实施的能力；
2. 能够制定计算机系统实验方案，进行实验，处理数据和分析数据，具备设备选型、方案设计与实施的能力；具有工程项目立项需求分析报告、项目规划和项目建设方案的能力。
3. 具有借助于网络系统信息检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法的能力；具有通过网络系统帮助、网络搜索、专业书籍、外文文献等途径获取专业技术资料的能力；
4. 具有常用办公软件、工具软件的使用能力，能够利用工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、表格的绘制以及数据的处理；具有计算机系统综合应用能力。
5. 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，掌握计算机应用工程领域数字化技能；
6. 具有从事计算机应用工程领域中高端产品制造的能力，具有完成 web 前端开发、嵌入式系统开发等岗位工作任务的能力，具有从事方案设计、过程监控、解决现场技术问题和现场创新的能力，具有解决岗

位现场较复杂问题的能力，实施现场管理的能力。

7. 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；

8. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力。

（四）证书要求

1. 必考证书：大学英语四级；全国计算机水平考试（二级）；软件开发工程师（高级）；1+X Web 前端开发（中级）；1+X 物联网智能终端开发与设计（中级）。（后两个证书根据职业方向进行区分）

2. 选考证书：大学英语六级；全国计算机水平考试（四级）；计算机技术与软件专业技术资格（初、中、高级）；数据库系统工程师（中级）；嵌入式系统工程师；1+X Web 前端开发（高级）；1+X 物联网智能终端开发与设计（高级）。

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 专业基础课程

（1）离散数学课程

课程目标任务（典型工作任务）：离散数学是一门理论兼实际应用的综合性学科，即具有严备的理论基础，又具备应用科学的特点。它是计算机科学和其他应用科学的基础理论课。在课堂教学中，不仅要求学生掌握离散数学具体内容，更重要的是强调离散数学课程的思想，特别是离散数学中逻辑的概念可以说是贯穿到整个教学中；通过课后实验，学生不仅能够加深对离散数学知识的进一步理解，而且还可以从实验中提高自己的实践动手能力和编程能力，最关键的是提高学生学习的兴趣和了解离散数学与其他课程之间的关系。通过本课程学习，培养和训练学生的抽象思维能力和严格的逻辑推理的能力，使学生了解离散数学在计算机学科和日常生活中的作用，为学生今后处理离散信息以及用计算机处理大量的日常事物和科研项目，从事计算机科学和应用打下坚实基础，特别是对那些从事计算机科学与理论研究的高层次计算机人员来说，更是一门必不可少的基础理论。

课程主要内容：离散数学课程主要介绍命题逻辑等值演算、命题逻辑的推理理论、一阶逻辑的基本概念、一阶逻辑等值演算与推理、集合代数、二元关系、函数、图的基本概念、欧拉图与哈密顿图等内容。

课程教学要求：根据课程特点，采用板书和多媒体相结合的方式进行教学。注重课程的基本概念、基本方法和基本理论的详细讲解；注重运用形式多样的方法来解决不确定问题。在理论讲授中，注意培养学生掌握理论联系实际问题的能力，培养学生学习数学的兴趣。注意运用互动式教学法。注意引导学生参与课堂；培养学生独立思考、参与讨论的习惯与思维；注意讲授内容与实际问题相结合，培养学生解决实际问题的基本素质和基本技能

（2）计算机组成原理课程

课程目标任务（典型工作任务）：了解计算机系统概述及计算机的发展和应 用；掌握系统总线的分类、结构与控制；掌握存储器的分类及各种存储器的工作原理；掌握输入输出系统的工作方式；掌握计算机的各种定点运算及浮点运算方法；掌握简单的指令系统的设计方法；掌握 CPU 的结构和功能；理解控制单元的功能，掌握控制单元的设计，尤其是微程序的设计。（2-02-10-02 计算机硬件工程技术人员，从事计算机整机、主板、外设等硬件技术研究、设计、调试、集成、维护和管理的技术人员，规划、设计、预研计算机硬件产品，开发样机；集成、维护和管理计算机硬件系统，诊断、检测、维修计算机硬件系统）

课程主要内容：计算机硬件基础、信息编码与数据表示、运算方法与运算器、计算机存储体系、指令系统、控制器、输入输出系统、总线、计算机并行处理技术等。本课程注重理论知识与实际应用相结合，在介绍计算机基本理论和基础知识的基础上，增加了部分应用实例，即了解了计算机的基本工作原理，又掌握了计算机的基本设计思想和设计方法，同时了解当前计算机的一些新技术的应用。

课程教学要求：在以课堂教学为主的基础上，辅以多媒体、网络教学。在多媒体课件设计的过程中，竭力避免大段抄袭教材内容的课件，强调概括突出章节知识要点，针对课程内容抽象实物演示存在难度的特点，课件主要内容以动态演示为主，生动形象地描述地址流、数据流、指令流在计算机内部的操作过程，让学生能以更直观的方式理解计算机内部的信息处理过程，提升课堂教学效果。此外，在网络上提供一个

以学生为中心的网上学习环境，除了实现课程相关资源上网以外，针对每个章节设置试题库，考核学生对相关知识点的掌握情况，并设置板块对历年考研试题进行解答分析，安排任课教师轮流在网络上对学生反馈的相关学习问题进行答疑解惑，使学生与老师的互动不受时间和地点的限制。

2. 专业核心课程（校内课）

(1) 网络系统集成课程：

课程目标任务（典型工作任务）：本课程主要介绍网络设计与系统集成的概念，系统介绍综合布线与中心机房设计、高速局域网与系统集成、园区网路由与系统集成，WLAN 及有线网无线网的一体化服务器技术与系统集成的内容，具体包括掌握网络工程设计和系统集成的概念，掌握网络系统结构与协议的基本知识，理解域名系统表示与域名解析方法，了解系统集成体系结构和系统集成步骤；掌握网络系统集成基础知识，具有分析和解决复杂网络集成问题的初步能力；具备综合布线设计与安装的能力，具备综合布线系统的测试能力；能够按照用户组建无线局域网的需求，采用先进技术设计无线局域网解决方案；具备能够按照用户集群需求设计，服务器集群技术方案的能力。（2-02-13-03 计算机网络技术人员，组网、配置与应用，包括：小型企业网络组建与配置、网页制作、Internet 接入与应用；网络综合布线，包括：小型网络布线安装与测试、布线系统、门禁系统、小型电话交换机系统的管理）

课程主要内容：了解网络工程的特点、要求和集成步骤、网络工程常用工具软件、网络工程设计规范及其相关标准，理解网络工程分层设计模型，掌握网络工程设计基本原则等；了解用户需求分析的基本方法，理解用户要求需求分析的内容；了解点对点类型网络、广播类型网络的拓扑结构类型及其特点，理解网络分层设计方法，服务子网和网络扩展设计思想，生成树协议的工作原理，掌握 VLAN 设计和配置方法、握生成树协议的配置方法等；了解 IP 地址类型与规定，理解子网与子网掩码的概念、路由表结构、RIP、OSPF、BGP 的工作原理，掌握子网划分技术、直连路由、默认路由、静态路由、RIP、OSPF、BGP 基本配置等；了解网络带宽不稳定性、网络用户业务模型、网络流量的特性与设计模型、QoS 主要技术指标与业务模型，理解负载均衡的设计要求，掌握网络带宽设计与管理技术、网络链路聚合设计与配置技术、QoS 流量控制配置与队列调度配置、NAT 负载均衡配置与广播风暴控制技术；了解网络可靠性、可用性分析方法、设计原则，理解网络冗余设计的基本原则，掌握存储网络、高可用集群系统和 HSRP 热备份路由设计方法等；了解网络物理隔离、防火墙与 DMZ 设计思想，掌握设计与配置方法；

课程教学要求：本课程以理论+实验教学为主，建议采用小班教学方式，安排在实验室内，以“教、学、做”一体化方式开展教学。可采用讲授法、举例法、启发式分析法、类比法、讨论引导法、互动教学、实验验证等教学方式，引导学生积极思考和理解计算机网络的理论知识，掌握网络设计、系统集成、网络设备管理配置的核心思想和方法。其中网络安全设计和网络可靠性设计部分的教学内容将由企业资深工程师教授，教学内容将理论知识和企业级应用案例相结合，培养学生理论和实际相联系的能力。

(2) 云计算与虚拟化课程：

课程目标任务（典型工作任务）：本课程是云计算技术、计算机网络技术、计算机应用工程等专业的专业核心课程，主要讲授虚拟化技术发展史、虚拟化技术分类、虚拟化架构特性并对目前主流的虚拟化技术都有涉及，重点讲授虚拟化技术在服务器、桌面及网络上的应用。通过本课程的学习，使学生掌握虚拟化的基本知识，掌握虚拟化的基本原理和方法。能够对目前主流的虚拟化产品进行熟练的使用、部署及维护，并培养学生团结协作、严守规范、严肃认真的工作作风和吃苦耐劳、爱岗敬业等职业素养。（2-02-10-12 云计算工程技术人员，从事云计算技术研究、云系统构建、部署、运维，云资源管理、应用和服务。工作任务主要包括云计算平台搭建（硬件系统搭建、软件系统部署、机房管理）、云计算平台开发（云计算平台客户端开发、云计算平台服务端开发）、云计算平台运维（云计算平台管理、云系统运维、云系统灾备）、云应用开发（云应用前端开发、云应用后端开发）、云计算平台应用（云计算平台计算服务应用、云计算平台存储服务应用、云计算平台网络服务应用）、云安全管理（云计算平台设备安全管理、云计算平台系统安全管理、云服务安全管理））

课程主要内容：了解虚拟化的基本概念及发展情况、虚拟化的技术分类及虚拟化的基本技术架构等知识。了解服务器虚拟化、存储虚拟化和网络虚拟化的基本概念及基础架构原理，了解市场主流虚拟化技术及产品。了解 VMware ESXi 的基本概念并熟练掌握 VMware ESXi 的安装、配置的基本方法与技术；了解 VMware ESXi 的重要功能并掌握 VMware ESXi 虚拟机的创建、定制技术。了解 XenServer 的功能特性、虚拟基础架构及 XenServer 系统架构，掌握 XenServer 服务器和 XenCenter 管理平台的安装、配置以及创建虚拟机环境的基本方法与技术。了解 Microsoft Hyper-V 的功能特性及系统架构，掌握安装 Microsoft Hyper-V 服务器角色以及创建、定制虚拟机环境的基本方法与技术。了解 KVM 的应用前景及基本功能，掌握 KVM 环境

构建、硬件系统维护、KVM 服务器安装及虚拟机维护的基本方法与技术。了解 Docker 的功能特性及系统架构，掌握 Docker 的使用技术，包括 Docker 的安装与卸载、Docker 镜像与容器以及 Docker Hub 的应用技术等。掌握虚拟机服务器的部署，包括虚拟服务器的配置、工具的部署、虚拟服务器调优、虚拟服务器安全性、虚拟机备份、虚拟机业务迁移及物理机转虚拟机的方法及技术。了解虚拟化终端的类型及其特点、熟悉常见共享桌面的种类。了解主流虚拟桌面的产品及其厂商，掌握 VMware View 虚拟桌面的部署步骤过程。掌握虚拟专用网络 VPN 的部署与使用方法，包括硬件 VPN 和软件 VPN；掌握虚拟局域网（VLAN）的部署与使用方法，包括标准 VLAN、VMware VLAN 和混合 VLAN；掌握虚拟存储设备的配置与应用，包括 IP-SAN 在 vSphere 平台的挂载方法。掌握虚拟化架构规划的需求分析及设计选型的一般方法，能够针对具体的项目需求给出虚拟化架构规划实施方案。

课程教学要求：本课程是一门理论性很强的课程，在理论知识掌握的前提下，通过案例和实训平台，提高学生的动手能力。按照“项目引领”教学法，采用“学教做一体化”教学组织形式，理论联系实际，将生涩的理论与案例结合，使同学们更容易理解和学习。

(3) 信息系统安全课程：

课程目标任务（典型工作任务）：本课程主要围绕计算机网络信息安全所涉及的主要问题讲解。内容包括：信息安全的基本概念、框架和技术，常见的系统漏洞和攻击方式，目前在网络信息安全领域应用较多的技术，如公钥加密密码技术、防火墙技术、入侵检测（IDS）技术和基于公钥基础设施（PKI）的信息安全技术，信息安全管理有关内容等。通过本课程的学习使学生掌握信息安全的基本知识和概念以及安全理论与应用技术，树立信息安全防范意识，并在实际应用环境下能够运用所学信息安全技术和管理理论分析、判断和解决所遇到的信息安全问题。（4-04-04-02 网络与信息安全管理，能够进行网络与信息安全防护，包括网络安全配置与防护、系统安全配置与防护、应用安全配置与防护；掌握网络与信息安全管理，包括网络安全管理、系统安全管理、应用安全管理；熟练网络与信息安事件处置，包括网络安全事件处置、系统及应用安全事件处置）

课程主要内容：了解信息安全的概念和背景、我国信息安全的现状和信息用户的行为特征，了解常见信息威胁的类型了解常见的信息安全攻击方式；理解古典密码学的特征；掌握常见古典密码体系的概念和基本原理；理解现代密码学主要以密钥密码方法为主的原因，理解保密密钥法（对称密钥法）和公开密钥法（不对称密钥法）这两大加密方式的特征；理解现代密码学在网络环境下的重要意义；了解消息认证的概念和意义，理解消息认证与信息完整性的内在联系；了解常见的消息认证方法；理解具体的基于散列函数的消息认证方法；了解密钥长度对于密钥密码系统安全性的重要意义了解常见的密钥生成方法；了解身份认证的概念和意义，理解身份认证系统的组成，理解常见的身份认证方法认证的机理和彼此之间的区别和联系；了解防火墙的概念和意义理解防火墙的优点和缺点；理解防火墙的类型；了解常见防火墙的体系结构；了解信息安全风险的概念，理解信息安全的策略；掌握常见信息安全管理标准及风险管理实施惯例。

课程教学要求：信息安全是一个综合的、交叉的学科领域，涉及数学、信息、通信和计算机等诸多学科的长期知识积累和最新发展成果，在教学过程中应注意综合运用已学的相关知识，深化知识的利用；本课程理论性较强，具有内容多、课时少、要求高等特点，在教学过程中应充分运用多媒体等教学手段以提高教学效果；并结合国内外的安全事件，激发学生的兴趣；本课程实践性较强，需要通过实践环节加强对理论知识的理解和掌握。

3. 专业核心课程（企业课）

(1) JavaScript 编程基础课程

课程目标任务（典型工作任务）：通过本课程的学习，从 JavaScript 前端开发的基本概念入手，由浅入深的学习，学会前端开发的相关关键技术，能够掌握常见的网页交互 JavaScript 的开发技能，同时通过实践学习基本功能与应用，以梳理知识脉络和要点的方式，让学生掌握 JavaScript 前端开发的相关思想。本课程除要求学生掌握 JavaScript 前端开发的基础知识和理论，重点要求学生学会分析问题的思想和方法，为更深入地学习和今后的实践打下良好的基础。（2-02-10-03 计算机软件工程技术人员，从事计算机软件研究、需求分析、设计、测试、维护和管理的技术人员。研究、应用计算机软件开发技术和方法；分析项目或产品需求，编写需求说明书及软件设计文档；设计、编码和测试计算机软件；部署和集成计算机软件；编写和管理软件开发文档；维护和管理计算机软件系统；评估软件质量和软件过程能力，改进软件过程实施；8. 实施软件质量保证和软件质量控制。）

课程主要内容：主要内容涉及 JavaScript 的一些基本背景，包括 JavaScript 语言的背景、语言特点以及简单示例来认识 JavaScript 语言。JavaScript 基本语法，包括掌握 JavaScript 变量、常量以及数据

类型，能够熟悉 JavaScript 运算符的用法和功能，熟悉 JavaScript 的基本语句，并能够写一些基本的 JavaScript 命令行代码。JavaScript 进阶，包括了解 JavaScript 的异常处理机制，熟悉 JavaScript 函数的写法、用法和回调函数，熟悉如何创建 JavaScript 对象和对象的用法，熟悉 JavaScript 核心对象的用法。JavaScript 交互，包括了解 JavaScript 的对象模型，熟练掌握 JavaScript 的事件驱动，熟悉如何实现表单验证，了解如何使用 JavaScript 实现动态效果，能够独立实现简单的 JavaScript 动态页面。了解 jQuery 框架的内容，熟悉如何在页面中引入 jQuery，熟悉如何 jQuery 获取页面中元素的方法，熟悉 jQuery 的常用方法，能够把复杂的原生 JavaScript 代码改写成 jQuery 代码。

课程教学要求：结合专业实际，明确教学目标；上好第一堂课，激发学生兴趣；改革教学方法，项目化教学；开放性考核方式，加大实践考核力度；要求授课教师采用课堂教学与实验教学相结合的方式，以利于学生理论联系实际，进一步理解教材内容，培养学生综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。

(2) 计算机系统结构课程

课程目标任务（典型工作任务）：介绍计算机体系结构的概念、技术和最新动态，着重介绍软、硬件功能分配以及如何最佳、最合理地实现软、硬件功能分配。要求了解基本概念、基本原理、基本结构和基本分析方法。使学生对计算机系统结构、组成和实现有一个整体掌握。掌握计算机系统结构的基本概念、基本原理、基本结构、基本设计和分析方法，并对计算机系统结构的发展历史和现状有所了解。通过学习本课程，能把在“计算机组成原理”等课程中所学的软、硬件知识有机地结合起来，从而建立起计算机系统的完整概念。（2-02-10-06 嵌入式系统设计工程技术人员I，从事嵌入式应用系统和自动化控制系统的分析、编程、设计、集成、维护、评价、改进的工程技术人员。分析理解控制对象的要求并归纳成技术指标；配置嵌入式应用系统和自动化控制系统硬件，确定技术规格；编程和测试系统软件；设计、集成、调试与维护系统；分析、评价和改进系统）

课程主要内容：计算机系统结构的基本概念和层次结构以及计算机系统结构的分类，计算机系统结构、组成和实现三者之间的关系和影响、计算机系统的设计要遵循Amdahl定律和软硬件取舍的原则等；指令系统及与指令系统直接相关的数据表示和寻址技术、数据表示、IEEE浮点数标准、自定义数据表示、RISC技术等；存储系统的层次结构，以及各级存储器的性能指标；流水线技术；并行处理机和多处理机；输入输出系统的基本概念、基本特点；MIPS体系结构的发展历程；多核的基本概念，以及多核技术的发展趋势；几种非冯·诺依曼型计算机，包括基于数据驱动的数据流计算机、基于需求驱动的归约机、基于模式匹配驱动的智能计算机、光计算机和神经网络计算机。

课程教学要求：由于该课程涉及计算机系统软硬件功能的合理安排，内容简单，难度较大，且具有较强的实践性，所以要学好本课程，必须做到理论与实践紧密结合，才能达到较好的学习效果，要求学生多参与相关书籍，多做练习把握计算机系统结构的分析和设计方法，同时把握最新的计算机流水技术和并行处理技术。

(3) 软件体系结构与架构技术课程：

课程目标任务（典型工作任务）：本课程强调技术题材的实用性，通过学习本课程，使学生掌握软件架构的方法与技巧，了解常见的架构模式、惯用法以及它们在实际中的应用，具备对软件架构进行分析和描述的初步能力。完成本课程有助于学生在实际工程项目中参与初级软件架构师负责的相关工作。学生能够从软件工程角度，结合软件架构设计的相关文献对软件开发领域的复杂工程问题进行分析，结合架构模式论证实现方案的合理性；能够在计算机软件开发项目中，针对软件架构设计与实现领域的复杂工程问题给出解决方案，进行相应的建模及详细设计；能够在计算机软件开发项目中，按照软件的实现要求结合实现惯用法对项目的实现进行评价。（软件架构师，具备系统设计员的所有技能，但涉及面更广、抽象级别更高；活动确定用例或需求的优先级、进行构架分析、创建构架的概念验证原型、评估构架的概念验证原型的可行性、组织系统实施模型、描述系统分布结构、描述运行时刻构架、确定设计机制、确定设计元素、合并已有设计元素、构架文档、参考构部署模型、构架概念验证原型、接口、事件、信号与协议等。架、分析模型、设计模型、实施模型。）

课程主要内容：软件过程概述；软件设计的含义；软件系统的设计原则，各种原则的关系以及在设计模式中的应用；设计模式的基本概念、设计模式历史；软件复用技术的基本概念和实现原理；创建型模式的基本概念；创建型模式的使用方法，包括下列模式：简单工厂模式、工厂模式、抽象工厂模式、单实例模式、建造模式、原型模式；结构型模式的基本概念；结构型模式的使用方法，包括下列模式：适配器模式、桥模式、组合模式、外观模式、享元模式、代理模式；行为型模式的基本概念；行为型模式的使用

方法，包括下列模式：责任链模式、命令模式、迭代器模式、中介者模式、备忘录模式、观察者模式、状态模式、策略模式、模板方法、解析器模式；软件体系结构的含义；面向对象分析和设计的模型；软件的体系结构；框架。

课程教学要求：在课程理论知识讲授环节，不但需要注重培养学生对基本软件架构技术的深入理解，使学生掌握解决软件架构领域复杂工程问题所需的基本技术及其在实际应用中的实践技巧，还要跟踪行业发展前沿，探讨当前热点问题激发学生的学习兴趣。在实验教学环节，以培养学生解决复杂工程问题的能力为目标，围绕课程支撑的毕业要求指标点安排实验项目，设计实验内容，明确实验的具体要求。在课程考核环节，通过期末作品、课内实验与课后作业相结合的方式综合锻炼和检验学生解决复杂工程问题所需的知识和能力。总之，本课程的教学应遵循培养学生解决复杂工程问题能力的理念和要求，以达到有力支撑软件体系结构的课程目标。

4. 实践课程：

(1) 计算机组成原理综合实践课程：

课程目标任务（典型工作任务）：通过本课程的学习，使学生掌握计算机各主要部件的基本组成与工作原理，相互间的联系与作用，从而加深对计算机整机系统的硬件组成和工作机理的理解，培养学生基本的分析问题和解决问题的能力。通过实验课程的开设，使学生在理论与实践相结合的基础上进一步理解计算机的内部结构和时空关系，掌握模型计算机的设计方法；同时培养和训练学生在硬件方面的实际动手能力，以及提高学生独立分析问题和解决问题的能力。（硬件工程师，根据项目进度和任务分配，完成符合功能要求和质量标准的硬件开发产品；依据产品设计说明，设计符合功能要求的逻辑设计、原理图；编写调试程序，测试开发的硬件设备；编制项目文档及质量记录。）

课程主要内容：基于 EDA 的数字逻辑设计软件 Proteus 的基本使用方法，求补器的基本设计方法，运算器的基本原理和组成，包括算术逻辑运算、移位运算等，随机静态存储器 RAM 的基本原理，微程序控制器的组成和基本原理，基本计算机模型的设计和调试，带移位功能模型机的设计和实现，复杂模型机的设计和调试等内容。掌握计算机系统各模块的工作原理及相互间的联系，熟悉计算机内部的数据流向，清晰建立计算机整机概念。并在基本模型机的基础上，进一步由浅入深，熟练和掌握带移位运算模型机设计、复杂模型机设计、可重构原理计算机组成等，通过学生自己动手和实践，巩固、加强基本概念的理解，拓展对疑难问题的思路，将所学的知识综合运用，适应各类计算机开发和应用的需要，为深入学习计算机后续课程打下良好基础。

课程教学要求：本课程实践性较强，应使学生通过实验加深对理论教学内容的理解，提高学生解决实际问题的能力。在设置实验内容和课程设计内容时，尽量减少验证性实验，多开综合性、设计性实验，使学生综合分析问题、解决问题的能力得到较好的锻炼。

(2) 网络工程综合实践课程：

课程目标任务（典型工作任务）：通过本课程的教学，要求掌握三层交换式局域网的整体规则与设计方法，掌握交换机和路由器的配置方法与配置途径，掌握交换机端口的常规配置、VLAN 划分与 VLAN 接口的配置方法，掌握三层交换机的路由和 IP 包过滤规则的配置方法；掌握路由器的路由协议和路由的配置、路由器的网络地址转换（NAT）和 IP 包过滤规则的配置方法。达到能分析问题、解决问题和独立规划设计大中型三层交换式局域网的能力，并能通过配置交换机和路由器等核心网络设备，来具体实现整个网络的规划与组建。（网络工程师，熟悉数据通信的基本知识；熟悉计算机网络的体系结构，了解 TCP/IP 协议的基本知识；熟悉常用计算机网络互连设备和通信传输介质的性能、特点；熟悉 Internet 的基本知识和应用；掌握局域网体系结构和局域网技术基础；掌握以太网的性能、特点、组网方法及简单管理；熟悉 DNS、WWW、MAIL、FTP 和代理服务器的配置和管理；熟悉综合布线基础技术；熟悉计算机网络安全的相关问题和防范技术；了解计算机网络有关的法律、法规，以及信息化的基础知识；了解计算机网络的新技术、新发展）

课程主要内容：网络模型及协议分析，掌握 ISO 和 TCP/IP 模型，并能在协议分析软件下进行各种协议包抓取和分析；IPv4 子网排错及 Windows Server 组网，掌握 IPV4 子网划分，能处理网络划分问题！基于 windows server2000 下的 DHCP, DNS, NAT, FTP, WEB 各种组网；交换式局域网，熟悉常用的网络拓扑结构，交换机的工作原理和交换机的分类与性能指标。掌握交换式局域网的结构与设计方法，掌握交换机彼此间的级联方法，掌握交换机/路由器模块软件的功能与基本命令使用方法；VLAN 配置，熟练单交换机 VLAN 的配置，掌握跨交换机 VLAN 的配置；路由协议配置，熟悉和掌握路由器的 IP 路由配置步骤和配置方法、能

自主设计局域网，实现不同网段互访、实现广域网配置，掌握 PPP、FRAME-RELAY 和 HDLC 三种封装格式在广域网的应用；访问控制列表配置，熟悉掌握标准访问列表的配置、熟悉掌握扩展访问列表的配置、按实际要求完成各种局域网设计，控制局域网访问规则；NAT 地址转换，熟悉掌握 NAT 地址转换原理与分类、熟悉掌握 NAT 的配置、按实际要求完成各种局域网设计，实现内网访问外网。

课程教学要求：本课程实践性较强，应使学生通过实验加深对理论教学内容的理解，提高学生解决实际问题的能力。在设置实验内容和课程设计内容时，尽量减少验证性实验，多开综合性、设计性实验，使学生综合分析问题、解决问题的能力得到较好的锻炼。

(3) 云计算和虚拟化综合实践课程：

课程目标任务（典型工作任务）：深入了解云计算相关知识，掌握云计算的概念，探索云计算发展趋势，为学生今后学习和工作打下基础。实验的任务包括进一步实验虚拟机，实验域名系统，实验 IPV6，探索云计算发展趋势，通过实验拓展学生的知识面，掌握计算机发展前沿，为学生走向工作岗位，继续研究生学习做一个良好的铺垫。（2-02-10-12 云计算工程技术人员，从事云计算技术研究、云系统构建、部署、运维，云资源管理、应用和服务。工作任务主要包括云计算平台搭建（硬件系统搭建、软件系统部署、机房管理）、云计算平台开发（云计算平台客户端开发、云计算平台服务端开发）、云计算平台运维（云计算平台管理、云系统运维、云系统灾备）、云应用开发（云应用前端开发、云应用后端开发）、云计算平台应用（云计算平台计算服务应用、云计算平台存储服务应用、云计算平台网络服务应用）、云安全管理（云计算平台设备安全管理、云计算平台系统安全管理、云服务安全管理））

课程主要内容：包括云计算与虚拟化概述、虚拟化基础环境搭建、虚拟化实现技术、网络虚拟化实现技术、QEMU 虚拟化配置、QEMU 虚拟化原理、KVM 内核模块解析、KVM 及 OEMU 虚拟化应用实践、容器虚拟化技术基础、Docker 技术、容器集群管理、其他主流虚拟化技术以及虚拟化技术未来与展望。

课程教学要求：在本课程学习中，应从“了解”、“熟悉”、“掌握”、“简单应用”、“综合应用”五个能力层次去把握：1、了解：要求概念的基本掌握，是最基本要求；2、熟悉：要求能够识别和记忆本课程有关知识点的主要内容，并能够做出正确的表达、选择和判断；3、掌握：在熟悉的基础上，要求能够领悟和理解本课程中有关知识点的内涵与外延，熟悉其内容要点和它们之间的区别与联系。并能够根据考核的不同要求，做出正确的解释、说明和论述；4、简单应用：在领会的基础上，要求能够运用本课程中少量知识点，分析和解决一般的应用问题；5、综合应用：在简单应用的基础上，要求能够运用本课程中多个知识点，综合分析和解决复杂的应用问题。

(4) 信息安全综合实践课程：

课程目标任务（典型工作任务）：以企业实际项目为背景，设计信息安全系统安全检测方案。主要针对信息安全中评估、检测、管理等内容进行实践，充分研究网络设备、操作系统、数据库系统中的不安全因素的特点，并进行检测和安全改进方案设计。通过实践教学，要求学生分组协作完成具有一定实用价值和开发规模的实习课题，教学中侧重对软件开发完整过程的全面实践，强调设计方案及技术手段应用的合理性和先进性，培养学生信息安全认识和检测能力的综合实践能力。（4-04-04-02 网络与信息安全管理员，能够进行网络与信息安全防护，包括网络安全配置与防护、系统安全配置与防护、应用安全配置与防护；掌握网络与信息安全管理，包括网络安全管理、系统安全管理、应用安全管理；熟练网络与信息安全事故处置，包括网络安全事件处置、系统及应用安全事件处置）

课程主要内容：按照“计算机信息系统安全专用产品分类原则（GA 163—1997）”的定义，信息安全包括操作系统安全，数据库安全，网络安全，病毒防护，访问控制，加密与鉴别七个方面。“信息安全综合实践”按照该原则组织实验项目并侧重网络的攻击与防御。包括：Web 攻击与防御、操作系统攻击与防御、局域网攻击与防御、木马的攻击与防御、使用 Java Security 或其它语言开发一个安全通信软件、网络端口扫描器的设计与编程、软件防火墙设计与实现、小型病毒的设计与实现、木马的设计与实现、电子邮件安全实验、数据库系统安全实验、软件防火墙配置、数据恢复、Ineternet 服务器安全、远程控制实验、OpenVPN 配置和使用

课程教学要求：本实验课程所有实验项目都在实验室展开，不会危及到互联网的安全。必须遵守国家法律，不允许在互联网进行相关实验。实验按分组进行，4-5 人一组，每组确定组长一名；每组必须完成至少 3 个必选实验、4 个自选实验；课外自选实验不做要求；确定每人设计模块或任务量，协作完成实验题目。

(5) Web 开发实践项目（企业）课程：

课程目标任务（典型工作任务）：掌握项目开发的完整流程；掌握精准的用户需求分析技术，会进行

有效的需求沟通；掌握高效的项目概要框架设计方法，会进行科学的技术模块设计；掌握缜密的项目详细技术设计思想，根据数据流设计完善的程序接口；掌握项目开发的核心调试方法，能快速定位缺陷并及时修复；掌握 SSM 框架开发技术，将学过的知识灵活实践在项目开发中；掌握 SSM 框架，使用 SSM 框架开发出结构清晰、可复用性好、维护方便的 Web 应用程序；掌握 Mysql 数据库的相关技术，并在项目中实际使用。适用于前端开发岗位，如 pc 端软件，网站端，手机端 app 等类型的软件开发，可涉及教育，资讯，金融，教育等行业，还有当前新兴网络直播，游戏开发等热门新兴行业并可担任前端开发工程师职务。（计算机程序设计员（174-04-05-01），利用现代信息技术，从事计算机软件编制和设计工作的人员。具有较强的学习、分析、逻辑、推理和判断能力；具有较强的表达能力和计算能力；具有一定的空间感、形体知觉，色觉正常，动作协调，能正常操作计算机设备。4-04-05 软件和信息技术服务人员）

课程主要内容：人事管理系统，包括 Javaweb 开发环境搭建、基于 ssm 项目技术模型建立、MySQL 数据库操作、集成开发工具的安装和使用、HTML5、bootstrap 框架、Mybatis 框架的运用、Spring 框架的运用、Springmvc 的运用、JAVAEE 经典三层架构与 MVC 模式、Jsp 动态页面编程、Jstl 便签库的使用、Ssm 整合、Maven 工具的使用、项目代码编写、功能实现、项目整合、优化、扩展）；美团 app 端（美团 app 端开发环境搭建、美团 app 端实践—美团 app 端模型建立及开发、项目验收答辩）

课程教学要求：企业提供美团 app 端的需求模型，并分析当前的项目的应用案例，同时提供各类参考资料或资料来源，引导学生准确获取项目的需求；学生分组，通过讨论、查阅等方式完成资料搜集及项目功能模型的建立；引导学生完美团 app 的开发方案制定，并严格按照企业的研发标准针对每一个实践项目，并保证项目的顺利完成。

（6）嵌入式开发实践项目（企业）课程：

课程目标任务（典型工作任务）：学生在学习专业技术基础和主要专业课程的基础上，学习和掌握嵌入式系统软件与硬件技术的基本知识和方法，培养学生综合运用所学的专业基础理论、基本技能和专业知识分析问题和解决工程设计问题的能力，培养学生调查研究，查阅技术文献、资料、手册，进行程序设计、电路图绘制及编写技术文件的基本能力。同时，工程实践以实际应用工程项目为背景，让学生了解项目研制的整个过程，运用所学的知识解决实际问题，通过分工协作，增强学生的团队精神。（2-02-10-06 嵌入式系统设计工程技术人员 I，从事嵌入式应用系统和自动化控制系统的分析、编程、设计、集成、维护、评价、改进的工程技术人员。分析理解控制对象的要求并归纳成技术指标；配置嵌入式应用系统和自动化控制系统硬件，确定技术规格；编程和测试系统软件；设计、集成、调试与维护系统；分析、评价和改进系统）

课程主要内容：以小组为单位选择一个题目，熟悉设计要求，查看有关参考书籍、查阅相关文献资料，根据嵌入式系统的设计要求，设计系统方案，进行人员分工，进行嵌入式系统的软件与硬件的设计、调试、运行与改进。选题要符合本课程设计的教学要求，注意选题内容的先进性、综合性、实践性，应适合实践教学和启发创新，选题内容不应太简单，难度适中；最好结合嵌入式系统工程实际情况进行选题，反映一定的技术水平，并且有一定的使用价值，成果应具有相对完整功能。题目可来自教师指定的参考题目，也可自由选题，特别是鼓励有创新性的题目或是在已知题目的基础上进行创新。

课程教学要求：以小组为单位完成设计内容，每个小组 2-3 人，组内根据设计任务进行适当分工，但必须确保每个学生都熟悉整个课题的设计过程及重点内容；每组根据实验室提供的设备和设计要求，给出系统设计方案（画出系统原理框图、方案的论证与比较等内容）；完成嵌入式系统的硬件或软件设计，并制作、调试一个完整的嵌入式应用系统，在实验室进行实际操作并调试通过；撰写规范的设计总结报告。设计报告应包括的内容：课题名称及要求、系统总体设计方案、系统分析与设计（系统软件与硬件的设计、程序流程图、元器件选择等内容）。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的，授予工学学士学位。

九、接续教育

（一）接续专业举例：计算机科学与技术、软件工程、网络与信息安全

（二）接续硕士学位二级学科举例：计算机科学与技术

十、实施保障

（一）师资队伍

计算机应用工程专业拥有一支具有丰富教学经验和企业实践能力的教师队伍，该队伍年龄结构合理、职称结构符合职业本科办学要求。现有专职专业教师 74 人，企业兼职教师 20 人。其中，高级职称教师比例占专任教师的 30%以上，研究生以上学历教师比例占专任教师的 50%以上，具有博士研究生学位的专任教师占专任教师总数的 15%， “双师型”教师占专任教师的 50%以上。教师中有获得过广东省高校青年教师教学竞赛二等奖 1 人，广东省计算机信息化教学设计大赛一等奖 1 人，广东省职工职业技能大赛第三名 1 人，广东省计算机教育软件评审比赛一等奖 1 人。

专业带头人具有 40 年以上的教学经验，熟悉职业教育规律，具备很强的计算机工程技术的能力，实践经验丰富，教学效果优秀，在行业企业有一定影响力。

专任教师熟悉职业教育理论，既负责专业基本技能课程与专业核心技能课程的教学也负责专业核心技能课程的教学与实习指导。教师承担理论实践一体化课程、工学结合课程、教学做一体化课程。

此外，从企业引进专业基础扎实、有丰富实践经验和操作技能、熟悉行业、企业情况、具备教师基本条件的专业技术人员。重点考虑有五年以上在一线从事技术或管理工作经历的中、高级技术人员为专兼职教师。在授课任务安排方面，重点考虑实践性强的实验及实践课程，保证兼职教师所承担的专业课教学任务授课课时占专业总课时的 20%-25%之间。

（二）教学设施

1. 校内实验实训室（部分）

序号	名称	面积	功能
1	计算机原理与接口实验室	111.6	提供运算器、控制器、存储器、系统总线及总线接口设计等各种部件教学实验内容；提供简单模型机和复杂模型机的整机实验，以及输入、输出系统方面的实验等。
2	单片机技术开发实验室	94.5	完成包括 MCS-51 系列单片机的基本原理、结构、指令系统的学习；会对一些典型单片机应用电路进行汇编程序设计；掌握单片机应用系统的设计、开发、高度的原则、步骤方法及一些应用系统的实用技术。
3	移动互联实训室	115.2	掌握嵌入式系统各种基本知识、移动互联 Android 操作系统技术。
4	网络综合实训室	124.4	具有搭建、配置和维护中小型局域网的能力；能够利用网络管理工具进行网络监控和安全维护；掌握网络操作系统的安装与设置方法。
5	云计算实训室	124.4	掌握各种云计算的基本知识、服务器管理和配置。
6	计算机组装与维护实训室	80	基于计算机硬件系统组装、软件系统安装与调试，系统故障排除与维护的工作过程，完成一台计算机产品的装配。
7	软件设计综合实训室	68	软件项目的剖析与开发、软件项目的测试、软件项目的管理、软件的应用、实践教学、各种高级语言（C++\C#\JAVA 等）的项目开发与教学、大型网络数据库（如 Microsoft SQL Server）的实践、软件毕业设计。
8	软件测试实训室	102	自动化测试、黑盒测试、白盒测试、软件测试执行、缺陷管理。
9	信息系统开发实训室	68	使用 SQL Server、Oracle 等数据库（管理）软件进行数据库系统管理、SQL 程序设计、数据仓库与数据挖掘等。
10	计算机基础实训室	102	本实训室承担着全院计算机基础课程及计算机专业课程的实训、实习及毕业设计教学任务。

11	软件开发综合实训室	102	掌握软件开发过程的各种基本知识、软件测试的相关技术。
12	信息安全综合实训室	144	计算机网络、网络安全、操作系统安全、应用密码学、信息隐藏、病毒攻击与防御、安全编程技术、软件安全与测评、信息安全工程。

2. 校外实验实训室（部分）

序号	名称	容纳学生	功能	备注
1	广州东软睿道教育信息技术有限公司校外实习实训实践教学基地	50	学生实习，学习见习、师资共享，学生技能培训，企业员工培训，合作培养人才，合作开发教材等。带领学生去到企业和工程师共同完成实践教学，在合作企业开展职业技能教学，与企业共同申报工程技术类课题。企业承担数据结构课程实践、软件工程课程实践、移动应用开发实践项目等课程，并且参与学生毕业设计指导工作。	
2	广州粤嵌通信科技股份有限公司校外实习实训实践教学基地	100	学生实习，学习见习、师资共享，学生技能培训，企业员工培训，合作培养人才，合作开发教材等。带领学生去到企业和工程师共同完成实践教学，在合作企业开展职业技能教学，与企业共同申报工程技术类课题。企业承担微机接口技术课程实践、嵌入式开发实践项目等课程，并且参与学生毕业设计指导工作。	
3	广州京睿信息科技有限公司校外实习实训实践教学基地	30	学生实习，学习见习、师资共享，学生技能培训，企业员工培训，合作培养人才，合作开发教材等。带领学生去到企业和工程师共同完成实践教学，在合作企业开展职业技能教学，与企业共同申报工程技术类课题。企业承担网络工程课程实践、数据库开发与设计课程实践、大数据综合项目实践等课程，并且参与学生毕业设计指导工作。	
4	广州文豆网络科技有限公司	30	学生技能培训，合作开展工程技术研发等。	
5	广州腾科网络科技有限公司	35	学生技能培训，合作开展工程技术研发等。	

（三）教学资源

1. 图书资料：学院电气、电子、计算机类藏书应有 20000 种以上，应达到 150000 册以上。对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

2. 订购纸质报刊杂志。图书馆网上包库应订购有 CNKI 中国知网、维普数据库、万方数据资源、超星移动图书馆、百链云图书馆、超星电子图书包库、中经产业产品开通使用、国家哲学社会科学学术期刊数据库、万方中国标准文献数据库、万方中国专利全文数据库、金图外文图书数据库、SAGE 回溯期刊数据库、

3. 磁盘阵列，存储容量，防盗监测仪，复印机，在用计算机多台。图书馆安装有门禁系统，实行校园“一卡通”刷卡入馆。图书馆配备有“电子图书自助借阅机”、“博看触摸屏报刊阅读机”、“触摸屏书目自助检索机”、“LED 宣传大屏幕”等现代智能化设备。全馆共设置网络信息点，分布覆盖图书馆所有行政用房、书库、阅览室。

（四）教学方法

对实施教如下教学方法：

1. 案例教学法

案例教学具有特殊的意义，在本课程的教学过程中，案例教学法就是通过教师出示具体案例来组织教学，目的是让学生开动脑筋思考案例中的矛盾，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，培养学生主动积极的学习兴趣和能力。案例教学法的具体实施步骤如下。

(1) 提出案例。它要求教师根据特点精选案例，有些案例还可能需要进行相应的改造，要求最好是真实的、贴近生活的、具有代表性和针对性的，还要尽可能体现新知识、新观点、新材料。同时教师针对案例所设计的问题，一定是要让学生“跳一跳，够得着”的问题，否则学生会失去兴趣。案例材料的选择，除

教材提供的案例外，教师还可以选取其他资料。

(2) 案例讨论。这是案例教学的核心环节，教师围绕案例提出问题，启发学生运用所学的原理进行分析。在讨论中，教师要让学生充分发表意见，鼓励不同观点展开交锋。教师要保留对问题的看法，在提出问题后先让学生自由发言，在适当时机可作适当的引导。教师应注意听取学生的发言，观察学生思考的路线，辨析其合理性与局限性。

(3) 归纳总结。讨论达到一定程度之后，教师应针对案例及时进行分析讲解，梳理思维过程，最后给出相应的法律规定和法院处理结果。

(4) 案例演练。教师可根据学生对教材理论知识的掌握，再次展示新的案例，让学生利用所学的知识进行分析演练，以达到学以致用目的。

实施案例教学，对教师提出了更高的要求。它要求教师准备合适的案例，使之符合教学目的，并且这些案例在表达、清晰度和智力要求方面要有很高的质量，这实质是要求教师不断提高理论水平，有丰富的实践经验和尽量多地占有资料。

(五) 学习评价

学习评价不是检查学生表现，而是为了真实准确地反映学生学习过程和学习效果，促进学生全面健康发展，一纸试卷或授课教师的主观印象难于对学生做客观而全面的评价，因此，迫切需要一套全新的学习评价体系。新的评价体系应能系统全面地评价学生完成学习后的实际知识水平和能力水平。对新的评价体系作如下建议：

1. 评价目的：从知识的掌握转变为注重激励、诊断与反馈，为学生提供展示自己能力、水平、个性的机会，并鼓励和促进学生进步与发展，提高学生自我认识、自我教育、自我发展的能力。

2. 评价模式：终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合，企业“师傅”评价与学院师生评价相结合的模式，素质评价-知识评价-能力（技能）评价并重。

3. 评价方式：建立多样化的评价方式。书面考试、观察、口试、现场操作、提交案例分析报告、工件制作等，进行整体性、过程性和情境性评价。有条件的课程，可与社会性评价相结合。

(六) 质量管理

建立毕业生跟踪反馈机制要求。

- 1、收集毕业生实习单位鉴定反馈意见表。
- 2、实习单位对我校人才培养方案的意见及建议。
- 3、毕业生就业单位信息跟踪系统。

与行业内优势企业深度合作，可以形成良性互动、互利双赢的校企合作机制，实现校企资源共享，为高素质技能型专门人才培养创造条件和提供资源保障。在校企合作平台支撑下，积极引导和争取企业技术专家和能工巧匠参与学院人才培养全过程（包括人才培养目标定位、培养方案制订、课程建设、实训基地建设、教学团队建设及教学管理等各个环节），达到校企共建专业、共育人才的目的。

严格执行新的课程体系。本课程体系是在“举校企合作之旗，走工学结合之路”的思想指导下，将行业企业的先进生产技术、管理技术、行业标准和规范及企业文化引入课程设置中，校企共同构建基于工作过程系统化的课程体系。按照行业企业对高素质技能型专门人才的需求，确定人才培养规格和培养方案，将企业理念融入到人才培养过程之中，使学院的专业教学与企业的生产经营活动有机融合，实现毕业与就业的零距离对接，形成学校主动、行业驱动、校企互动的良性人才培养格局。

突出学生的主体地位，激发创新精神，提高实战能力和实践水平。突破传统的以教师为中心、以课堂为中心、以教材为中心的教学方法，大力倡导启发式、讨论式、工程案例式、角色换位式等教学方法，调动学生学习的积极性和主动性，培养学生的自学能力和主动获取知识的技能，提高教学效果。加强教学条件的建设，配置多媒体等现代化教学设备，如教学模型、投影仪、教学录象带和多媒体教材等，完善多媒体教学手段，稳步提高多媒体制作和演示的水平，尽力使用CAI课件、教学模型等，实现多媒体教学广泛应用，使教学更加形象、生动，以适应时代要求，满足学生学习需要。

十一、2022级职业教育专升本计算机应用工程专业教学进程表

2022 年职业教育专升本计算机应用工程专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数 实践周数	一	二	三	四	
						合计	理论	实践						
						16	16	16						0
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维与科技发展课程	必修	1											
			学分及学时小计				0.0	0	0	0		0	0	0
		选修	1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√	
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1		
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√		
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2				
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√				
			3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2			
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
通识教育平台必修课学分及学时小计					28.0	424	240	184		9	8	6	0	
	通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2		
	通识教育平台最低学分及学时小计				32.0	488	272	216		9	10	8	0	
	职业教育平台	专业基础课	必修	1	离散数学	2.0	32	32		考查		2		
2				计算机组成原理	3.0	48	24	24	考试	3				
学分及学时小计				5	80	56	24	0	3	2	0	0		
专业核心课(校内)		必修	1	网络系统集成	3	48	24	24	考试			3		
			2	云计算技术与虚拟化	3	48	24	24	考试		3			
			3	信息系统安全	3	48	24	24	考试		3			
		学分及学时小计				9	144	72	72	0	0	6	3	0
专业核心课(企业)		必修	1	JavaScript 编程基础	4.0	64	32	32	考试	4				
			2	计算机系统结构	4.0	64	48	16	考试	4				
			3	软件体系结构与架构技术	3	48	24	24	考试			3		
学分及学时小计				11	176	104	72		8	0	3	0		
整周实践	必修	1	岗位实习	5.0	200		200	考评				10w		
		2	毕业设计(论文)	6.0	120		120	评审				6w		
		3	Web 开发实践项目(企业) ■ 嵌入式开发实践项目(企业) ■	4.0	100		100	考查			4w	二选一		
		4	计算机组成原理综合实践 ■	1.0	25		25	考查	1w					

		5	网络工程综合实践■	1.0	25		25	考察			1W	
		6	云计算和虚拟化综合实践■	1.0	25		25	考察		1W		
		7	信息安全综合实践■	1.0	25		25	考察		1W		
		学分及学时小计		19	520	0	520		0	0	0	0
		职业教育平台必修学分及学时小计		44.0	920	232	688	0	11	8	6	0
Web 开发模块	限选	1	Java web 框架技术■	4.0	64	32	32	考试		4		
		2	Node.js 应用技术■	3	48	16	32	考查		3		
		3	Vue.js 前端开发实践■	3	48	16	32	考查			3	
		学分及学时小计		10.0	160	64	96		0	7	3	0
嵌入式系统开发模块	限选	1	单片机及嵌入式系统原理	3	48	24	24	考试		3		
		2	QT 图形界面编程	3	48	24	24	考查		3		
		3	基于 ARM 架构的嵌入式 Linux 系统开发	4.0	64	32	32	考查			4	
		学分及学时小计		10.0	160	80	80		0	6	4	0
专业任选模块		1	大学英语六级水平课	2.0	32	16	16	考试				
		2	全国计算机软件水平考试（中级）	3.0	48	32	16	考试				
		3	线性代数与概率论	2.0	32	32		考查	2			
		4	数字逻辑与模拟电子技术	4.0	64	48	16	考试	4			
		5	计算机专业英语	2.0	32	32	0	考试			2	
		6	移动应用开发	3.0	48	24	24	考查				
		7	软件开发工程师考证培训■	2.0	32	0	32	考试	2			
		8	数据处理编程（Python）	4.0	64	32	32	考查				
		最低学分及学时小计		8	128	80	48		8	0	0	0
		职业教育平台最低选修学分及学时小计		18.0	288	144	144		8	7	3	0
		职业教育平台最低学分及学时小计		62.0	1208	376	832		19	15	9	0
		毕业最低要求		94	1696	648	1048		28	25	17	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学应用英语四级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机软件水平考试（中级）				考试	√	√	√	
		选考	3	全国计算机软件水平考试（高级）				考试	√	√	√	
			4	大学应用英语六级				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	软件开发工程师（高级）				考试	√	√	√	
			2	1+X Web 前端开发工程师（中级）				考试	√	√	√	
		选考	1	1+X Web 前端开发工程师（高级）				考试	√	√	√	
			2	嵌入式系统工程师				考试	√	√	√	
		3	数据库系统工程师（中级）				考试	√	√	√		
		4	计算机硬件工程师（中级）				考试	√	√	√		
		注：课程名称后标注■表示必须在机房上课。										
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	28	29.8%	424	25.0%	184	43.4%					
	选修课	4	4.3%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	44	46.8%	920	54.2%	688	74.8%					
	选修课	18	19.1%	288	17.0%	144	50.0%					
合计		94	100%	1696	100%	1048	61.8%					

2022年职业教育专升本大数据工程技术专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：大数据工程技术

专业代码：310205

专业定位与特色：

本专业立足广东经济社会发展和粤港澳大湾区经济建设带动的制造业数字化升级、新型工业化进程所需，以服务区域制造业数字化、智能化为宗旨，以从事大数据采集与预处理技术、大数据分析挖掘技术、大数据可视化技术、大数据应用开发技术等为重点职业方向，以职业岗位要求定位人才培养目标，以产教融合、企业参与融入人才培养全过程，面向数字化智能工厂建设与服务领域，培养能够从事工业大数据的采集、处理、分析和可视化，以及工业大数据系统的实施和运维服务等工作的高素质、高层次的技术技能型大数据工程技术专业人才。本专业以职业需求为导向，注重学生职业实践能力培养，校企深度融合联合培养的专业特色，通过产教融合，校企互动，企业实践课程等方式，以学生实际应用能力为主线实施专业教学，强化完整的项目开发及应用，毕业生主要服务于互联网企业、制造业、金融业等社会各项领域，具有良好的就业前景。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
电子与信息 (51)	计算机 (5102)	互联网和相关服务(64) 软件和信息技术服务 (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)	大数据分析挖掘 大数据应用开发 大数据可视化 大数据系统运维	计算机技术与软件专业技术资格；大数据应用开发(Python)职业技能等级证书；大数据工程化处理与应用职业技能等级证书；大数据分析与应用职业技能等级证书；

五、培养目标

本专业培养面向粤港澳大湾区，能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学技术文化基础和大数据开发、大数据分析与挖掘及相关法律法规等知识，具备数据采集、处理与可视化及大数据系统开发、测试等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大数据系统开发及运维、大数据分析挖掘等工作的高层次技术技能人才。

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

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）职业素质要求：

（1）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；

（2）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；

（3）具有较强的集体意识和团队合作能力，能够达成有效沟通，具备较强的执行能力以及较高的工作效率，具备工作环境的适应能力及发展能力；

（4）掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；

（5）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；

（6）熟悉"大数据领域相关法律法规，了解大数据产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；

（7）践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）职业知识要求：

（1）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的英语、高等数学、线性代数、概率论、离散数学、大学物理等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（2）掌握大数据采集与预处理、大数据存储与管理、大数据开发、大数据分析、大数据可视化方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

（3）了解大数据相关的国家标准、行业标准和企业标准；

（4）掌握大数据项目管理的相关知识。

（三）职业能力要求：

（1）具备大数据采集、清洗、存储及管理、分析及挖掘、展现及应用的能力；

（2）具备应用大数据平台体系架构，完成大数据系统的设计、开发、测试，以及性能监控及调优的能力；

（3）具备管理维护并保障大数据系统稳定运行的能力；

（4）具备提供大数据技术咨询和技术服务的能力；

（5）具备开发或操作应用工具完成大数据工程领域的应用开发、数据分析、数据挖掘和数字化应用的能力；

（6）具备大数据工程领域信息技术和数字技术应用能力

（7）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力；

（四）证书要求

1. 必考证书：

大学英语四级、全国计算机等级考试（一级）、大数据应用开发（Python）职业技能等级证书、计算机技术与软件专业技术资格。

2. 选考证书：

大学英语六级、全国计算机等级考试（二级）、大数据工程化处理与应用职业技能等级证书、大数据分析与应用职业技能等级证书。

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. Java语言程序设计：

课程目标任务（典型工作任务）：通过本课程的学习，学生能够了解 Java 语言特征、常见的 Java 类库以及面向对象程序设计思想，学会利用 Java 语言编写面向网络应用的简单程序。

课程主要内容：Java 开发入门，Java 语言相关特性；Java 编程基础，包括 Java 语言基本语法、常量和变量的定义、常见运算符的使用、选择结构语句的概念及其使用、循环结构语句的概念及其使用、方法的概念、数组的相关操作；面向对象的知识，包括面向对象的封装、继承、多态和抽象等。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

2. Python语言程序设计：

课程目标任务（典型工作任务）：Python 替代 C 语言成为入门学习语言。通过学习，使学生掌握 Python 基本语法、字符串、列表、元组、字典、文件的读写、函数与模块等基础知识，掌握 Python 基本语法、流程控制、函数、模块、文件操作、异常处理等技能，具备 Python 编程能力。

课程主要内容：开发环境搭建和配置；基础语法知识、程序控制结构、序列、字符串、函数、模块、异常处理、基于文件的持久化、基于数据库的持久化、图形用户界面编程、正则表达式、网络爬虫、常用的标准库和第三方库等。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

3. 大数据导论：

课程目标任务（典型工作任务）：以经典案例为引导，帮助学生理解大数据的定义、特征、来源，了解大数据的行业应用、关键技术、云计算与大数据的关系、人工智能与大数据的关系等知识，使学生初步理解和掌握大数据的基本概念，并初步使学生对大数据课程体系及未来发展有较为清晰的认识。为后续的大数据专业基础课程和专业核心课程提供必要的先修知识。

课程主要内容：大数据的发展及其现状；云计算与大数据的关系；人工智能与大数据的关系；大数据的相关概念；理解大数据的核心技术；具备能够阅读大数据相关文档的能力；能够对大数据的专业名词有所了解；能够对大数据课程体系及未来发展有较为清晰的认识。

课程教学要求：采用启发式教学，通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

4. 数据库原理及应用(MySQL)：

课程目标任务（典型工作任务）：依托 MySQL 数据库技术的启蒙教育，初步培养学生建立关系数据模

型，解决软件开发中对所需数据的增、删、改、查的能力。使学生理解和掌握 SQL 语言的基础语法，理解和掌握关系数据库的基本概念、基本方法和基本技巧。熟悉运用 MySQL 数据库技术给出简单问题的解决方案，并初步建立学生的关系数据库思维模式。

课程主要内容：数据库基础知识；数据库和表的基本操作；各类增删改查；索引和视图；数据库设计的三范式；JDBC 数据库连接，Python 数据库连接。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

5. Linux操作系统及应用：

课程目标任务（典型工作任务）：主要任务是使学生能够系统地掌握 Linux 的基本概念、基本原理、系统结构和实现技术。掌握 Linux 操作系统结构组织和管理方法的基础理论知识，熟悉 Linux 系统的运行环境和管理机制，具有使用和操作 Linux 系统运行环境的基本能力。最终达到独立安装、正确配置和自主管理 Linux 操作系统的要求，并初步掌握 Linux 环境的系统开发技术。

课程主要内容：系统全面的介绍 Linux 操作系统的基本概念和使用方法，内容包括 Linux 操作系统概述、CentOS 操作系统的安装方法与 GNOME 桌面环境、vim 文本编辑器、用户管理、文件和磁盘管理、Bash 与 Shell 脚本、网络与安全配置、远程桌面配置、进程管理与系统服务、软件管理与应用软件介绍等。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

6. Hadoop应用开发技术：

课程目标任务（典型工作任务）：通过学习使学生具有 Hadoop 平台框架知识，了解 Hadoop 平台上存储及计算的原理、结构、工作流程，具有 Hadoop 生态圈常用组件的功能、作用、使用等知识，掌握 Hadoop 平台的搭建和使用，具备简单问题调试能力，掌握 Hadoop 常用组件的安装、配置、使用，具备各组件操作能力，具备将所学知识应用于实际项目中的能力，具备一定解决问题的能力，具备良好工作态度和习惯，具有较强团队意识和协作能力，具有较强学习能力和主动性。

课程主要内容：大数据技术概述、Hadoop 概述；Linux 和 Hadoop 环境安装；HDFS 相关知识、安装配置和操作；MapReduce 相关知识、安装配置和 MapReduce 的入门编程和进阶编程；zookeeper 相关知识、安装配置和操作。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

7. Spark应用开发技术：

课程目标任务（典型工作任务）：依托 Python 或 Scala 语言进行大数据应用开发的核心教育，培养学生大数据应用开发能力，了解其特点及使用场景，掌握一定的大数据系统架构能力，并能自行开展大数据应用开发。使学生初步掌握目前流行的大数据主流技术，理解和掌握 Spark 大数据实时计算技术的核心概念、方法和技巧。熟悉给出不同场景的实时计算解决方案，并初步建立学生的实时计算思维模式。

课程主要内容：以 Python 作为开发 Spark 应用程序的编程语言，系统介绍了 Spark 编程的基础知识。内容包括大数据技术概述、Spark 的设计与运行原理、Spark 环境搭建和使用方法、RDD 编程、Spark SQL、Spark Streaming、Structured Streaming 和 Spark MLlib 等。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

8. 数据采集与预处理技术：

课程目标任务（典型工作任务）：大数据分析全流程包括数据采集与预处理、数据存储与管理、数据处理与分析、数据可视化等内容。通过这门课的学习，打通大数据分析全流程，使学生掌握主流的数据采集与预处理技术，为之后的数据挖掘和可视化奠定较好的数据基础，有利于提升大数据分析的价值。

课程主要内容：大数据领域数据采集与预处理的相关理论和技术。内容包括概述、大数据实验环境搭建、网络数据采集、分布式消息系统 Kafka、日志采集系统 Flume、数据迁移 Sqoop、数据仓库中的数据集成、ETL 工具 Kettle、使用 pandas 进行数据清洗。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

9. 数据分析与挖掘技术：

课程目标任务（典型工作任务）：通过理论与实践结合的方法，教会学生能够辨别现实生产环境中的数据分析场景在数据分析的生命周期中所处的阶段，能够使用数据分析的方法、工具等对生产环境或商业环境中遇到的具体问题进行问题定义、场景建模，能够实施数据分析项目解决用户的问题。

课程主要内容：主要内容包括数据分析的概念等相关知识；Python 数据分析的常用库及其应用，涵盖 NumPy 数组计算、pandas 统计分析、使用 pandas 进行数据预处理、Matplotlib、seaborn 与 pyecharts 数据可视化，以及使用 scikit-learn 构建模型，较为全面地阐述 Python 数据分析方法；最后结合之前所学的数据分析技术，进行企业综合案例数据分析。。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

10. 数据可视化技术：

课程目标任务（典型工作任务）：涵盖数据可视化的起源、定义、设计方法、应用领域引入，然后结合生产环境中的真实案例及最便捷的 BI 可视化工具 Tableau，以及 echarts 等工具，讲解各类基本统计图、特殊图、动态图等可视化模型的应用选型和实践操作方法，并将数据科学家所需的数据思维、可视化思维贯穿其中，使学生能够独立完成所有企业日常办公所需的可视化展示操作，能够独立完成中、小数据规模企业数据项目的可视化方案设计等重要工作。

课程主要内容：大数据的可视化技术的基本概念以及相关的基础理论知识；采用理论与实践相结合的方式，针对实际应用中的各种不同类型的数据，包括时间数据，比例数据，关系数据，文本数据，复杂数据，介绍相应的可视化理论和操作方法；介绍了数据可视化在各个领域中的应用。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

11. 工业大数据架构与应用：

课程目标任务（典型工作任务）：培养学生按照工业大数据参考架构的三个视角，分别从生命周期与价值流、企业纵向层和 IT 价值链三个视图宏观认识工业大数据，以及掌握如何保证工业大数据价值的实现，进而提升企业核心能力及支持业务模式创新的能力。

课程主要内容：首先论述智能制造与大数据的关系，在分析德国工业架构模型 RAMI4.0、美国工业互联网参考模型 IIRA、日本工业价值链参考框架 IVRA 及中国制造 2025 体系架构的基础上提出了工业大数据架构，进而就工业大数据的三个维度展开阐述：分别在产品价值链维度三大环节（研发、生产和服务）论述了工业大数据应用，从企业纵向维度论述了智能制造的三个子系统，即信息物理系统（CPS）、管理信息系统（MIS）和互联网+，从 IT 价值链集成维度（业务架构、信息系统架构和技术架构）论述了工业大数据整体架构及集成技术。最后，讨论了工业大数据安全、质量等大数据治理环节内容。

课程教学要求：通过理论教学，让学生认知智能制造与大数据的关系，熟练掌握工业大数据的应用以及智能制造的三个子系统，熟悉工业大数据的整体架构及集成技术。教学中结合教学内容及学生特点，选择适宜的教学方法与教学手段，有意识、有目的、有重点的营造有利于学生能力发展的氛围，启发学生思维，促进学生能力提升。

12. 工业数据采集与存储：

课程目标任务（典型工作任务）：培养学生掌握客户数据及工单数据的采集方法，工业设备的维修和状态数据采集方法，产品质量数据的采集方法，库存及物流数据的采集方法；培养学生具备采集数据的存储及检索能力。

课程主要内容：本课程主要讲解工业数据采集、存储的技术。数据采集部分包括客户数据和工单数据、设备维修与状态数据、产品质量检测数据、库存与物流数据；第二部分讲解工业数据的存储方法与技术，对存储的数据如何进行有效的检索。

课程教学要求：通过仿真环境下的数据采集，模拟工业生产中的工单数据、工业设备的维修和状态数据、产品质量数据、库存及物流信息。采用“理论+实验”的授课方式，讲练结合。在教学时教师使用实验实训平台进行演示操作，实验时学生可以直接训练，将理论授课、教师示范、自主实验相结合，使得学生在巩固知识的同时能够形成技能。

13. 工业数据处理与建模：

课程目标任务（典型工作任务）：培养学生对工业数据清洗与处理的技能，能够对业务相关工单调度、工业参数、设备状态、产品质量检测等进行建模分析；培养学生对工业数据进行可视化的设计和结果应用。

课程主要内容：本课程主要讲解工业大数据预处理，工单最优化调度设计，针对锡膏印刷质量分析及预测，设备预测性维护建模分析，工艺参数与产品质量等相关性分析；工业大数据分析结果的可视化应用等。

课程教学要求：通过大数据实验实训平台，利用分析流搭建完成工业数据的预处理、业务数据与状态的建模分析、可视化的展示。采用“理论+实验”的授课方式，讲练结合。在教学时教师使用实验实训平台进行演示操作，实验时学生可以直接训练，将理论授课、教师示范、自主实验相结合，使得学生在巩固知识的同时能够形成技能。

14. 金融大数据创新应用：

课程目标任务（典型工作任务）：培养学生把握金融大数据应用的最新动向，结合大数据技术在国内外金融领域的发展和应用现状，以典型应用为支撑，从大数据视角加以思考和探索，为金融创新与金融大数据研究和应用提供有益支持的能力。

课程主要内容：阐述大数据的兴起与金融大数据的发展，介绍金融机构大数据体系建设，研究大数据场景下的信息安全问题，解读金融大数据在数据资产变现、交易欺诈识别、精准营销、消费信贷、信贷风险评估、骗保识别等涉及银行、证券、保险、支付清算和互联网金融等领域的应用场景，分析金融大数据在风险控制、精准营销、监管科技、智能投顾、基础数据方面的 24 个典型案例。

课程教学要求：采用启发式教学，通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

15. 金融数据采集与存储：

课程目标任务（典型工作任务）：培养学生使用 Python 等工具进行金融数据采集的能力。

课程主要内容：讲解大数据背景下的金融行业，如商业银行、证券期货、保险机构、互联网金融的主体业务数据的采集技术。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学中，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

16. 金融数据处理与建模：

课程目标任务（典型工作任务）：培养学生既立足我国金融业实际，又注重总结本土金融行业的实践经验和成功案例，既着眼于国际先进金融信息技术发展态势，又对如何将这些先进技术和理念本土化结合进行探索和思考的能力。

课程主要内容：包括数据挖掘技术在零售银行信用风险管理中的应用、数据挖掘技术在巴塞尔资本协议下的银行风险计量中的应用、数据挖掘技术在客户关系管理中的应用、数据挖掘技术在金融市场分析与预测中的应用、数据挖掘技术在互联网金融中的应用、基于大数据的金融科技战略与实施等内容。

课程教学要求：采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；采用演示教学，教师在教学中，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

八、毕业条件

1. 思想品德及操行考核合格；
2. 修完本专业规定的课程，考核成绩合格，修满规定学分。
3. 能够设计针对复杂的大数据工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的大数据工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对复杂的大数据工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂的大数据工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
7. 能够就复杂的大数据工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

8. 能够理解和评价针对复杂的大数据工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

9. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在大数据工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

10. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

九、接续教育

（一）接续专业举例

计算机科学与技术、人工智能、软件工程

（二）接续硕士学位二级学科举例

计算机科学与技术、人工智能

十、实施保障

（一）师资队伍

该专业专任教师有 11 人，生均比达到 1: 20。其中副高级及以上职称教师占专任教师 30%以上；具有硕士学位以上占专任教师 50%；双师型教师占教师 50%以上；有工程背景的教师占专任教师的 40%以上；骨干教师有 3 年以上企业实践工作经历，来自合作企业一线的兼职教师占 25%以上。

专业带头人应具有 40 年以上的教学经验，熟悉职业教育规律，具备很强的大数据工程技术的能力，实践经验丰富，教学效果优秀，在行业企业有一定影响力，是具有高级职称的“双师型”教师。

教师队伍教学经验丰富，具有一定的行业从业经验，熟悉职业教育理论，由学校专任教师组成。专任教师既负责专业基本技能课程也负责专业核心技能课程的教学与实习指导。教师承担理论实践一体化课程、工学结合课程、教学做一体化课程。

从企业引进专业基础扎实、有丰富实践经验和操作技能、熟悉行业、企业情况、具备教师基本条件的专业技术人员。重点考虑有五年以上在一线从事技术或管理工作经历的中、高级技术人员为专兼职教师，改善了教师队伍的双师结构，将在课程改革、教学改革中都成为骨干力量。

（二）教学设施

1. 校内实验实训室

序号	名称	面积	功能
1	计算机应用实验室（12）	81005	承担大数据工程技术专业的技术基础课程与实践实训，具备数据库原理及应用(MySQL)、计算机网络、Python 语言程序设计等课程的操作环境。
2	大数据与应用实验室	81004	承担大数据工程技术专业的必修课程与实践实训，具备 Hadoop 大数据技术与应用、Spark、大数据可视化等课程的操作环境。
3	虚拟化与云存储实验室	81003	承担大数据工程技术专业的职业技能课程与实践实训，具备大数据采集与预处理、NoSQL 技术与数据仓库、数据处理与挖掘等课程的操作环境。
4	计算机应用实验室（11）	81002	承担大数据工程技术专业的技术基础课程与实践实训，具备数据库原理及应用(MySQL)、计算机网络、Python 语言程序设计等课程的操作环境。

5	信息安全综合实训室	5408	承担计算机网络、区块链技术、并行与分布式算法、密码学、软件安全与测评、信息安全工程。
6	Web 开发考证实训室	7502	承担大数据工程技术专业的职业技能课程与实践实训，具备大数据实时计算框架、大数据可视化技术与应用等课程的操作环境。
7	云计算实训室	7512	承担云计算技术、物联网技术、软件测试技术等实践实训。

2. 校外实验实训室

序号	名称	容纳学生数	功能	备注
1	广州东软睿道教育信息技术有限公司校外实习实训实践教学基地	100	学生实习，学习见习、师资共享，学生技能培训，企业员工培训，合作培养人才，合作开发教材等。带领学生去到企业和工程师共同完成实践教学，在合作企业开展职业技能教学，与企业共同申报工程技术类课题。企业承担数据结构课程实践、软件工程课程实践、移动应用开发实践项目等课程，并且参与学生毕业设计指导工作。	
2	广州粤嵌通信科技股份有限公司校外实习实训实践教学基地	100	学生实习，学习见习、师资共享，学生技能培训，企业员工培训，合作培养人才，合作开发教材等。带领学生去到企业和工程师共同完成实践教学，在合作企业开展职业技能教学，与企业共同申报工程技术类课题。企业承担微机接口技术课程实践、嵌入式开发实践项目等课程，并且参与学生毕业设计指导工作。	
3	广州京睿信息科技有限公司校外实习实训实践教学基地	100	学生实习，学习见习、师资共享，学生技能培训，企业员工培训，合作培养人才，合作开发教材等。带领学生去到企业和工程师共同完成实践教学，在合作企业开展职业技能教学，与企业共同申报工程技术类课题。企业承担网络工程课程实践、数据库开发与设计课程实践、大数据综合项目实践等课程，并且参与学生毕业设计指导工作。	
4	广州市靖凯网络科技有限公司	50	学生技能培训，合作开展工程技术研发等。	
5	蓝盾信息安全技术股份有限公司	50	学生技能培训，合作开展工程技术研发等。	

(三) 教学资源

(1) 教材选用基本要求

教材选取要按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。大数据专业教材选定要贴合企业需求，选取大数据专业国家规划教材，选取大数据采集与预处理、存储、分析、可视化等案例丰富的教材。

(2) 图书文献配备基本要求

学院计算机类藏书应有 20000 种以上，应达到 150000 册以上。对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。图书馆网上包库应订购有 CNKI 中国知网、维普数据库、万方数据资源、超星移

动图书馆、百链云图书馆、超星电子图书包库、国家哲学社会科学学术期刊数据库、万方中国标准文献数据库、万方中国专利全文数据库、金图外文图书数据库、SAGE 回溯期刊数据库。

(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、数字教材等数字资源，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

1. 采用启发式教学，一问一答、一讲一练，或者通过教师的生动讲述使学生产生联想，留下深刻印象；

2. 采用演示教学，教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者做示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识。

3. 采用练习法，学生在教师的指导下，进行各种练习，从而巩固知识、形成技能；采用实验法，学生在教师的指导下，使用一定的仪器和设备，在一定条件下引起某些事物和现象产生变化，进行观察和分析，以获得知识和技能；

4. 采用情景教学法，教师有目的地引入或创设以形象为主题的具有一定情绪色彩的生动的具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展。

5. 采用案例教学法，通过教师出示具体案例来组织教学，目的是让学生开动脑筋思考案例中的矛盾，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，培养学生主动积极的学习兴趣和能力。案例教学法的具体实施步骤如下。

(1) 提出案例。它要求教师根据特点精选案例，有些案例还可能需作相应的改造，要求最好是真实的、贴近生活的、具有代表性和针对性的，还要尽可能体现新知识、新观点、新材料。同时教师针对案例所设计的问题，一定是要让学生“跳一跳，够得着”的问题，否则学生会失去兴趣。案例材料的选择，除教材提供的案例外，教师还可以选取其他资料。

(2) 案例讨论。这是案例教学的核心环节，教师围绕案例提出问题，启发学生运用所学的原理进行分析。在讨论中，教师要让学生充分发表意见，鼓励不同观点展开交锋。教师要保留对问题的看法，在提出问题后先让学生自由发言，在适当时机可作适当的引导。教师应注意听取学生的发言，观察学生思考的路线，辨析其合理性与局限性。

(3) 归纳总结。讨论达到一定程度之后，教师应针对案例及时进行分析讲解，梳理思维过程，最后给出相应的结果。

(4) 案例演练。教师可根据学生对教材理论知识的掌握，再次展示新的案例，让学生利用所学的知识进行分析演练，以达到学以致用目的。

(五) 学习评价

学习评价不是检查学生表现，而是为了真实准确地反映学生学习过程和学习效果，促进学生全面健康发展，一纸试卷或授课教师的主观印象难于对学生做客观而全面的评价，因此，迫切需要一套全新的学习评价体系。新的评价体系应能系统全面地评价学生完成学习后的实际知识水平和能力水平。对新的评价体系作如下建议：

1. 评价目的：从注重知识的掌握转变为注重激励、诊断与反馈，为学生提供展示自己能力、水平、个性的机会，并鼓励和促进学生进步与发展，提高学生自我认识、自我教育、自我发展的能力。

2. 评价模式：终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合，企业“师傅”评价与学院师生评价相结合的模式，素质评价-知识评价-能力（技能）评价并重。

3. 评价方式：建立多样化的评价方式。书面考试、观察、口试、现场操作、提交案例分析报告、工件制作等，进行整体性、过程性和情境性评价。有条件的课程，可与社会性评价相结合。

一门课程的评价内容应包含以下几个方面，如下表所示。其中具体的项目和所占比重可根据实际情况具体调整。

课程评价						
过程性评价（满分 100 分，占总成绩 20%）						
评价项目	评价标准					分值
	优	良	中	及格	不及格	
课堂出勤						40
教学互动						20
课堂纪律						20
课堂实践						20
阶段评价（满分 100 分，占总成绩 30%）						
评价项目	评价标准					分值
	优	良	中	及格	不及格	
实验（大作业）						50
课后作业						50
终结性考核评价（满分 100 分，占总成绩 50%）						
期末考核内容	考核方式				分值	
课程名称	闭卷				100	

（六）质量管理

与行业内优势企业深度合作，可以形成良性互动、互利双赢的校企合作机制，实现校企资源共享，为高素质技能型专门人才培养创造条件和提供资源保障。在校企合作平台支撑下，积极引导和争取企业技术专家和能工巧匠参与学院人才培养全过程（包括人才培养目标定位、培养方案制订、课程建设、实训基地建设、教学团队建设及教学管理等各个环节），达到校企共建专业、共育人才的目的。

严格执行新的课程体系。本课程体系是在“举校企合作之旗，走工学结合之路”的思想指导下，将行业企业的先进生产技术、管理技术、行业标准和规范及企业文化引入课程设置中，校企共同构建基于工作过程系统化的课程体系。按照行业企业对高素质技能型专门人才的需求，确定人才培养规格和培养方案，将企业理念融入到人才培养过程之中，使学院的专业教学与企业的生产经营活动有机融合，实现毕业与就业的零距离对接，形成学校主动、行业驱动、校企互动的良性人才培养格局。

突出学生的主体地位，激发创新精神，提高实战能力和实践水平。突破传统的以教师为中心、以课堂为中心、以教材为中心的教学方法，大力倡导启发式、讨论式、工程案例式、角色换位式等教学方法，调动学生学习的积极性和主动性，培养学生的自学能力和主动获取知识的技能，提高教学效果。加强教学条件的建设，配置多媒体等现代化教学设备，如教学模型、投影仪、教学录像带和多媒体教材等，完善多媒体教学手段，稳步提高多媒体制作和演示的水平，尽力使用CAI课件、教学模型等，实现多媒体教学广泛应用，使教学更加形象、生动，以适应时代要求，满足学生学习需要。

十一、2022级职业教育专升本大数据工程技术专业教学进程表

2022 年职业教育专升本大数据工程技术专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数	一	二	三	四
						合计	理论	实践					
						16	18	16					
									0	0	2	16	
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3			
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2	
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时			
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2			
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√	
			学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	通识教育选修课 1	2.0	32	16	16			2	√	√
			1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4		
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4
	科学思维与科技发展课程	必修	1	通识教育选修课 2	2.0	32	16	16			2	√	√
			1	高等数学	4.0	64	64		考试	4			
			2	大学物理及其实验	4.0	64	32	32	考试		4		
	学分及学时小计				8.0	128	96	32		4	4	0	0
	社会研究与公民责任课程	必修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√
			1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3	
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√	
		3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
	学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	通识教育选修课 5	2.0	32	16	16			2	√	√
			1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√			
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1	
		3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√		
	学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	通识教育选修课 6	2.0	32	16	16			2	√	√
			1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2			
2			预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√				
3		心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0	
通识教育平台必修课学分及学时小计				36.0	552	336	216		13	12	6	0	
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2		
通识教育平台最低学分及学时小计				40.0	616	368	248		13	14	8	0	
职业教育平台	专业基础课	必修	1	Java 语言程序设计 ■	3.5	56	42	14	考试	3.5			
			2	Python 语言程序设计 ■	3.5	56	42	14	考试	3.5			
			3	大数据导论	2.0	32	32	0	考查	2			
			4	数据库原理及应用 (MySQL) ■	4.0	64	32	32	考试	4			
			学分及学时小计				13.0	208	148	60		13	0
	专业核心课 (校内)	必修	1	Linux 操作系统及应用 ■	2.0	32	16	16	考试		2		
			2	Hadoop 应用开发技术 ■	4.0	64	32	32	考试		4		
			3	Spark 应用开发技术 ■	4.0	64	32	32	考试			4	
			学分及学时小计				10.0	160	80	80		0	6
	专业核心	必修	1	数据采集与预处理技术 ■	3.0	48	16	32	考试			3	

课(企业课)		2	数据分析与挖掘技术■	4.0	64	32	32	考试		4		
		3	数据可视化技术■	3.0	48	16	32	考试			3	
		学分及学时小计		10.0	160	64	96		0	4	6	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5.0	200	0	200	考评				10w
		2	毕业设计(论文)	6.0	120	0	120	评审				6w
		3	数据分析与挖掘综合实训■	1.0	25	0	25	考查		1W		
		4	大数据开发与运维综合实训■	1.0	25	0	25	考查			1W	
		学分及学时小计		13.0	370	0	370		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				46.0	898	292	606	0	13	10	10	0
专业方向模块1(工业大数据)	限选	1	工业大数据架构与应用	3	48	32	16	考查			3	
		2	工业数据采集与存储■	2	32	8	24	考查			2	
		3	工业数据处理与建模■	3	48	16	32	考查			3	
		学分及学时小计		8.0	128	56	72		0	0	8	0
专业方向模块2(金融大数据)	限选	1	金融大数据创新应用	3	48	32	16	考查			3	
		2	金融数据采集与存储■	2	32	8	24	考查			2	
		3	金融数据处理与建模■	3	48	16	32	考查			3	
		学分及学时小计		8.0	128	56	72		0	0	8	0
专业任选模块	选修	2	大学计算机二级水平课	2.0	32	12	20	考试		2	√	
		3	信息检索与论文写作	2.0	32	32	0	考查			2	
		4	云计算技术	2.0	32	32	0	考查			2	
		5	物联网技术	2.0	32	32	0	考查			2	
		6	人工智能技术	2.0	32	32	0	考查			2	
		7	深度学习	2.0	32	32	0	考查			2	
		最低学分及学时小计		4.0	64	44	20			2	2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				12.0	192	100	92		0	2	10	0
职业教育平台最低学分及学时小计				58.0	1090	392	698		13	12	20	0
毕业最低要求				98.0	1706	760	946		26	26	28	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级				考试		√	√	√
			2	全国计算机等级考试(一级)				考试	√	√	√	√
		选考	1	大学英语六级				考试			√	√
			2	全国计算机等级考试(二级)				考试		√	√	√
	职业能力	必考	1	计算机技术与软件专业技术资格				考试		√	√	√
			2	大数据应用开发(Python)职业技能等级证书				考试		√	√	√
选考	1	大数据工程化处理与应用职业技能等级证书				考试			√	√		
	2	大数据分析与应用职业技能等级证书				考试			√	√		
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	36	36.7%	552	32.4%	216	39.1%					
	选修课	4	4.1%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	46	46.9%	898	52.6%	606	67.5%					
	选修课	12	12.2%	192	11.3%	92	47.9%					
合计		98	100%	1706	100%	946	55.5%					

2022年职业教育专升本数字印刷工程专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称： 数字印刷工程

专业代码： 280301

专业定位与特色：

数字印刷工程是综合信息处理、数字媒体、颜色科学、信息记录材料等技术的交叉学科。本专业以数字化图文信息处理、印刷复制及再现、印刷数字化为主线，以现代印刷原理及技术与数字技术相结合为特色，突出数字化、智能化、绿色化、融合化发展方向。专业注重现代印刷技术的运用与印刷工艺设计开发能力的培养，面向粤港澳大湾区现代印刷及其相关产业，培养具有数字信息处理、印刷复制、印刷工艺、印刷智能化等高层次技术技能人才。采用基于企业典型工作岗位分类分流培养方式，践行“企业内植、实境耦合”的人才培养思路及其依托自建“校中厂”构建“双主体”办学模式为特色。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制： 学年学分制，基本学制 2 年，修业年限 4 年； 学历： 本科； 学位： 工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码)	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	职业资格证书和职业 技能等级证书举例
轻工纺织 (28)	印刷 (2803)	印刷与记录 媒体复制业 (23) 新闻和出版 业(86)	印刷复制工程技 术人员 (2-02-33-00) 印前处理与制作 员(6-08-01-01)	印刷设备操作 包装设计 印前制作 业务员 CTP 制版员 平面设计师	图形图像制作员、印前 处理和制作员、印刷操 作员、印后制作员、包 装设计师、1+X 数字影 像处理职业技能等级 证书

五、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有现代工程技术人员必需的职业道德、强烈的社会责任感和丰富的人文科学素养以及心理素质，面向印刷与包装、出版与传媒及相关领域的企事业单位、科研机构等从事生产管理、工程设计、技术开发与应用、图形图像处理、印刷设备操作与维修等相关工作的高层次技术技能人才。

六、培养规格

(一) 职业素质要求：

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立正确的人生观、世界观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；
2. 具有现代工程技术人员必需的职业道德、强烈的社会责任感和丰富的人文科学素养以及心理素质和体质；
3. 具有较强的团队合作精神和客户服务意识和良好的人际交往与沟通能力；
4. 具有自我学习和职业适应能力，具有一定的创新能力和明确的职业目标与规划。

(二) 职业知识要求：

1. 熟练掌握印前、印刷和印后加工的基本原理与工艺知识；
2. 掌握印刷工程技术所需的自然科学知识、印刷色彩与色彩管理知识及专业外语知识；
3. 掌握印刷新材料、新技术及其应用的相关理论与实践知识及本学科及相关领域技术标准、相关行业的政策和法规；

4. 系统掌握本学科及相关学科涉及的基本理论与核心知识，熟悉印刷相关产业的生产、管理和运行方法；
5. 熟练掌握数字图文处理技术、PS 图像处理技术、图形制作与排版技术、平面设计技术、平版印刷技术、印刷成本核算与营销等理论知识。

（三）职业能力要求：

1. 具备印刷工艺开发、工艺设计、业务谈判与印刷营销的工作技能；
2. 具备数字图文设计、制作、排版、色彩管理、扫描、输出的工作技能；
3. 具备平版印刷生产、管理、操作、印刷机维护的工作技能；
4. 具备 PS 图像处理工作技能；
5. 具备图形绘制、拼版、排版、数字出版物制作、数字媒体制作技能；
6. 具备处理图文信息、色彩管理与传播过程中的有关技术难题的能力，具有较强的创新意识和本专业相关的实践技能，初步具备在本专业领域从事科学研究和技术开发的能力。

（四）证书要求

1. 必考证书：英语四级、计算机一级、1+X 数字影像处理职业技能等级证书（中级）
2. 选考证书：英语六级、计算机二级、图形图像制作员（中级）、数字媒体交互设计（中级）

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

专业基础课

1. 《C++程序设计》课程：

课程目标任务：掌握C++程序设计有关的概念和语法，能够使用C++语言，以面向对象的方法编写可维护性、可扩充性好的程序。熟悉了C语言和基本编程编写，掌握C++语言中类、对象、运算符重载、继承、多态等面向对象的程序设计方法，以及模板、标准模板库STL等泛型程序设计的机制，掌握面向对象程序设计方法和泛型程序设计方法。

课程主要内容：主要包括面向对象C++语言的特点，介绍类、引用、只读、挥发、以及成员指针等类型的定义方法，介绍函数原型、函数重载、函数内联、默认参数、省略参数的定义方法，介绍面向过程与面向对象的作用域和生存期、名字空间及基类成员派生时的访问权限变迁及其访问方法，介绍机动数据成员、实例及静态数据成员、实例及静态函数成员、构造函数、析构函数、隐含参数、多态、虚函数、纯虚函数、抽象类、成员隐藏、类型转换、运算符重载、多继承、虚基类、聚合、模板以及面向对象的异常处理等基本概念。本课程将重点介绍类型表达式的解析及其在模板和STL类库中的应用。

课程教学要求：采取理论与实践相结合的教学方法，加强实践教学，注重程序设计语言的基本原理和基本规律的理解，注重面向过程与面向对象的概念比较与运用，注重类型表达式的解析与编译技术的关联分析，从根本上提高学生的面向对象的编程及调试技能。

2. 《印刷材料及适性》课程：

课程目标任务：掌握纸张和油墨等材料为获得最理想的印刷质量效果所必须具备的相关性质，即印刷材料的印刷适性；掌握纸张的基本组成、主要性质（如抗张强度、表面强度、平滑度、白度、不透明度等）和纸张的计量；了解纸张的其他性质；了解其他承印材料的性质；掌握油墨的基本组成、油墨的基本性能（如密度、着色力、透明度等）、油墨的流变性能、油墨的干燥性能；了解油墨的颜色性能；会检测印刷材料的印刷适性。

课程主要内容：主要包括纸张和油墨。纸张：纸张的组成与结构：纸张的组成包括植物纤维（包括纤维素、半纤维素和木素）、填料、胶料和色料；纸张的性质与检测：纸张性质包括抗张强度、表面强度、平滑度、白度和不透明度等；常用纸张的质量标准；纸张的计量。油墨：油墨的基本知识：油墨的组成包括色料、连结料、填充料和助剂；油墨的基本性能；油墨的颜色性能；油墨的流变性能；油墨的干燥性能；常用印刷油墨的性质

课程教学要求：采取理论与实践相结合的教学方法，加强实践教学，配合一定的印刷材料检测实践教学，让学生掌握印刷材料的检测方法，提高学生对印刷材料的检测能力与水平。

3. 《印刷色彩及色彩管理》课程：

课程目标任务：掌握图文信息的输入、处理、输出、复制、转移、传播全流程制作过程所涉及到的相关知识与技能，具体要掌握图文输入的原理与方法，掌握数字图像处理的基本方法与原理，掌握数字图文格式转换技术，掌握数字图文印前输出与打样技术，掌握数字图文的数字出版与桌面出版技术，学会制作胶印印版、数字出版物、数字媒体图文产品、移动媒体图文产品。

课程主要内容：图像复制基本过程，现代印前处理方式，图像及其特征，图像阶调复制原理：调幅加网技术、调频加网、数字加网基本原理；图像颜色复制原理：数字图像分色原理、颜色合成基本原理、颜色复制误差、颜色校正、龟纹及网目角度的选择；图像中性灰复制控制方法及原理：黑版、底色去除、底色增益、中性灰平衡；图像清晰度强调；印前图像处理系统及工作原理：桌面出版系统、CTP直接制版系统；数字出版物制作，数字媒体产品制作，移动媒体产品制作，胶印印版制作。

课程教学要求：通过设计项目任务进行知识传授与技能训练，项目可以根据不同的阶段或目标进行设计，每个项目任务要对接生产真实任务，尽量选择典型工作任务开展教学，每个工作任务所涉及到的理论知识要讲透讲足，让学生明白其中的道理。排版、组版、拼版、PS图像处理、数字印刷这方面内容已经有相关课程单独介绍，本课程不再设计这方面的相关实训项目。要注意处理好本课程与其它相关课程的关系，本课程侧重于理论与工艺流程的学习，侧重知识系统性及产品制作工艺，实训项目设计的目的在于让学生掌握产品的制作方法与技术就可以了，并不要求熟练。

4. 《机械基础与人工智能》课程：

课程目标任务：能够进行机械制图，识别看懂机械结构，掌握机械传动、常用机构、轴系零件和液压与气动、智能识别、制动控制系统等方面的基础知识。

课程主要内容：主要包括金属材料的性能，铁碳合金，钢的热处理，常用机械工程材料，摩擦轮传动与带传动，螺纹连接与螺旋传动，链传动与齿轮传动，轮系与减速器，平面连杆机构，凸轮机构，其他常用机构，轴系零件，液压传动基础知识，液压元件，液压基本回路。以及人工智能范畴的机器学习、知识图谱、自然语言处理、人机交互、计算机视觉等知识。

课程教学要求：采取理论与实践相结合的教学方法，加强实践教学，注重机械与人工智能的结合与创新，并与印刷设备相结合，开展针对性的实践应用。

5. 《印刷原理与工艺》课程：

课程目标任务：掌握平版印刷、凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、数字印刷的印刷原理、制版方法、印刷流程，掌握上述五种印刷机的基本结构与组成，掌握上述五种印刷的特点及基本要求。为进一步学习相关课程打下基础。

课程主要内容：平版印刷、凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、数字印刷。

课程教学要求：本课程中所指“印刷”特指中间环节，不包括印前与印后环节。因此，本课程教学不要讲印前与印后知识，本课程只讲五种印刷工艺，其它印刷工艺留到特种印刷中讲解。对有条件的印刷工艺，应当设计一个实训项目进行项目化教学。本课程与后续课程是总分关系，本课程总体介绍，系统化介绍，后续课程是技能训练或详细介绍，要注意课程之间的关系与定位。

6. 《数字图文处理技术》课程：

课程目标任务：掌握图文信息的输入、处理、输出、复制、转移、传播全流程制作过程所涉及到的相关知识与技能，具体要掌握图文输入的原理与方法，掌握数字图像处理的基本方法与原理，掌握数字图文格式转换技术，掌握数字图文印前输出与打样技术，掌握数字图文的数字出版与桌面出版技术，学会制作胶印印版、数字出版物、数字媒体图文产品、移动媒体图文产品。

课程主要内容：图像复制基本过程，现代印前处理方式，图像及其特征，图像阶调复制原理：调幅加网技术、调频加网、数字加网基本原理；图像颜色复制原理：数字图像分色原理、颜色合成基本原理、颜色复制误差、颜色校正、龟纹及网目角度的选择；图像中性灰复制控制方法及原理：黑版、底色去除、底色增益、中性灰平衡；图像清晰度强调；印前图像处理系统及工作原理：桌面出版系统、CTP直接制版系统；数字出版物制作，数字媒体产品制作，移动媒体产品制作，胶印印版制作。

课程教学要求：通过设计项目任务进行知识传授与技能训练，项目可以根据不同的阶段或目标进行设计，每个项目任务要对接生产真实任务，尽量选择典型工作任务开展教学，每个工作任务所涉及到的理论知识要讲透讲足，让学生明白其中的道理。排版、组版、拼版、PS图像处理、数字印刷这方面内容已经有相关课程单独介绍，本课程不再设计这方面的相关实训项目。要注意处理好本课程与其它相关课程的关系，本课程侧重于理论与工艺流程的学习，侧重知识系统性及产品制作工艺，实训项目设计的目的在于让学生掌握产品的制作方法与技术就可以了，并不要求熟练。

专业核心课程（校内课程）

7. 《高级印前制作工艺》课程：

课程目标任务：通过全面学习高级印前制作工艺的方法和技巧，在实际设计模拟的基础上，加深对高级印前制作工艺进行平面创意的认识。在学完本课程之后，学生应做到：1. 对平面设计建立一定的视觉审美情趣；2. 理解平面设计的构图原理；3. 能够运用平面设计理论有创意的传达设计意图；4. 循序渐进的从模仿到能够独立设计出一幅平面设计作品。学生在经过相关实训后，能独立进行相应地广告设计、封面设计、商标设计、字体设计等。进入社会后能迅速参与实际工作，并运用已有的软件知识，不断创作出更优秀的艺术作品。

课程主要内容：包含包装设计、海报设计、珠宝设计、广告设计、杂志封面及内页设计、字体设计与标志设计、文字排版、毕业综合设计、产品输出技术等综合内容。同时涵盖图像扫描，图像层次校正与色彩校正，图像定标，分色工艺与加网方法，制版打样与输出，文件格式转换，数字出版物制作，印版制作。

课程教学要求：掌握AI, PS, ID等设计软件的综合操作和技巧以及产品输出技术。能较好地完成各方面的设计和完成自己的毕业设计。该课程以计算机实操为主的实操课，需要教师分专题、分案例、分步骤开展实践教学，学生需要以计算机为主要学习工具，观摩学习教师的讲解与操作，然后开展实操训练。课程的案例进度可根据学生掌握情况做时间调整，课程考核以设计作业或上机操作的形式开展，题目选取可根据时下流行的商业案例为参考，难度适中。课程注重学习过程，平时成绩所占比重应有所提高。

8. 《跨媒体信息传播原理与技术》课程：

课程目标任务：了解信息的跨媒体传播原理和技术。掌握跨媒体传播的概念、应用类型，以及跨媒体传播的基本技能和相关软件的使用。

课程主要内容：包含信息在不同媒体之间跨媒体传播的原理与方法。网页的制作技术，包括HTML、CSS、JavaScript等；前端框架及Bootstrap；MySQL数据库及PHP操作MySQL数据库的方法；了解跨媒体编辑平台的设计方法；XML在跨媒体传播中的应用；InDesign跨媒体应用技术以及微信公众平台的开发方法。

课程教学要求：本课程采用项目任务式教学，必须要设计实训项目，并以实训为重点开展教学工作，在掌握跨媒体基础理论知识和相关应用软件的前提下，依托跨媒体平台开发设计相关项目任务。

9. 《印刷数字化工作流程》课程：

课程目标任务：掌握数字印刷的工艺流程，掌握数字印刷的核心技术，掌握数字印刷的文件预检、文件格式转换相关知识，掌握数字印刷机的工作原理与基本操作，掌握数字印刷后加工的基本操作，掌握数字化工作流程主要软件情况，掌握数字化流程一种软件的操作（印能捷、方正畅流、印通等），掌握CIP3、CIP4、JDF相关知识，学会可变数据印刷软件的操作，会使用流程软件进行分色、加网等设置输出印版，学会油墨数据传输及与印刷机的数据交换。

课程教学内容：数字印刷的工作原理，数字印刷机结构与调节，acrobat DC 软件编辑 PDF 文件及文件预检，PDF 文件格式版本及特点，数字化工作流程概况，数字化流程软件的操作，CIP3、CIP4 与 JDF 文件介绍，油墨数据传递，CTP 直接制版机的操作，数字印刷后加工的特点与方法介绍。

课程教学要求：本课程采用项目任务式教学，必须要设计实训项目，并以实训为重点开展教学工作，理论知识不作为教学重点，相关理论知识大都在其它课程中有介绍或学习了。本课程至少要设计 10 个项目任务给学生制作。教师要熟练掌握 acrobat DC 软件与数字化流程软件的操作技能。流程软件可以选择印能捷或方正畅流等主流产品，或者两种都进行介绍，软件要提前准备或申购，确保教学时满足教学要求。数字后加工设备可以根据需要适当进行申购，以确保印刷出来的单页产品能加工成最终成品。

10. 《平版印刷》课程：

课程目标：

掌握平版印刷原理与工艺技术，掌握平版印刷材料选择与准备知识，掌握平版印刷机的主要组成与工作原理，掌握平版印刷质量控制技术，学会平版印刷基本操作（装版、输纸、调节压力）、学会产品印刷操作，学会四色印刷机的操作。参照平版印刷国家职业技能标准，达到平版印刷职业技能中高级工水平。

课程教学内容：

平版印刷原理，平版印刷工艺，平版印刷材料，平版印刷机结构，平版印刷质量控制，平版印刷机操作，CP2000 操作系统，SHOT 模拟印刷系统。平版印刷基本操作：齐纸与装纸，胶印机按键操作，专色油墨调配，拆装印版，拆装橡皮布，输纸与收纸，拉版，水墨辊拆装与压力调节，前规侧规调节，印刷压力调节。产品印刷综合训练：印刷前准备，输水输墨，校版校色，印刷质量控制，印刷故障分析，单色印刷，

双色印刷及多色印刷。

课程教学要求：

本课程采用项目任务式教学，项目分单个技能项与综合技能项，理论知识分配到各项目任务中进行讲解，为保证教学质量，要参照国家职业技能标准并参考世界技能大赛设计项目任务与考核标准。本课程与其它课程（印刷工艺、印刷设备、印刷质量管理与控制等）有知识上的重复性，但本课程侧重能力训练，强调技能提升，是在相应课程基础上的升华与提质增效，因此本课程不再简单重复相关课程内容。

11. 《印刷质量检测与控制》课程：

课程目标：掌握质量管理的基本内容与方法，掌握 ISO9000 质量管理体系的管理内容与管理要求，能力达到 ISO 质量内审员水平，掌握印前环节质量控制的主要内容与方法，掌握印刷环节质量控制与管理的内容与方法，掌握印后环节的质量控制方法。掌握密度计及色度计等质量检测仪的操作与使用方法，掌握常用质量控制条的特点与使用要求。掌握 QC、IQC 等质量管理职责，为成为质量管理专员或质量管理总监打下一定基础。

课程教学内容：

ISO9000 质量管理体系介绍，质量管理方法与措施，分色质量控制，输出质量控制，扫描质量控制，产品印刷质量管控制，印后加工质量控制，印刷质量评价方法。

课程教学要求：

本课程应当采取项目化教学，设计质量管理项目或案例，在项目或案例中进行理论知识讲解。本课程是针对印刷质量进行专门系统化的介绍，注重知识的系统性。本课程与其它相关课程在内容上有交叉重复现象，所以要注意各自的侧重点，教学过程中多要与其它教师相互沟通交流。本课程主要涉及三大内容，一是 ISO900 质量管理体系，二是质量管理一般知识与技能，三是印刷质量检测与控制方面，教学时所以不能少了前面两部分内容。印刷质量检测与控制部分要重点介绍检测方法、检测仪器使用操作、检测控制原理及质量控制措施手段等。

专业核心课程（企业课程）

12. 《印后加工技术》课程：

课程目标任务：通过课程教学使学生掌握印后加工技术的基础理论，了解印后加工的工艺和流程，认识印后加工设备的特点、机械的工作原理，产品质量和标准要求以及一些常见故障的排除。学会书刊加工方法，学会包装盒的制作方法，学会印后表面加工的技能。

课程主要内容：分为两大部分，第一部分为印刷品表面整饰加工，包括（覆膜、上光、烫印、折光、凹凸压印、复合加工）；第二部分为印刷品的成型加工，包括（模切压痕、折页、配页、书芯订联、包封面、裁切、平装、骑马订、精装）。

课程教学要求：本课程是一门理论和实践性相结合较强、涉及工艺种类较多的课程，在条件具备的情况下，应当设计实训项目，让学生手实训制作一些产品，还可以设计一些简单实训项目，比如折页、配页、包装盒的相关手工制作等。印后手工工艺很多，根据印刷品的不同的生产工艺可以安排一些。课程对接印后加工国家级职业技能大赛。

13. 《计算机图形图像处理及应用》课程：

课程目标任务：掌握 PS 软件、AI 软件中各工具的用法，掌握 PS 软件各菜单的用法，掌握 PS 软件各面板的参数设置及应用。了解不同格式文件使用功能的不同，掌握 PS 软件中各类图像处理和制作方法，掌握 PS 软件创建和编辑选区的原理与方法，掌握 PS 软件路径的创建与编辑，掌握 PS 软件文字工具及段落的编辑，掌握图层样式的应用，掌握蒙版、通道、滤镜的应用，掌握颜色校正的一般规律与方法。学会 PS 色彩设置与指定色彩配置文件，会对图像进行黑白场定标，会使用 PS 软件进行四色分色设置及设置 UCR、GCR 分色参数，学会图像合成技术，学会通道扣图技术，学会图像的修复与特效制作技能。参考 PS 图像制作员中高级考证要求，要求学生能达到 PS 图像制作员高级水平，对接 1+X 数字影像处理职业技能等级证书。

课程主要内容：Photoshop 图像处理基本操作、创建和编辑选区、绘制与修饰图像、图层、文字、路径、图像色彩与色调调整、通道蒙版、滤镜、动画、图像综合设计等内容。主要技术知识范围包括：选区、工具箱中工具应用、图像合成、图像色彩与色调调整、通道蒙版、滤镜效果、动作动画、图像综合设计以及 AI 软件的图形绘制、编辑、效果制作等相关基本操作。

课程教学要求：采用案例教学法，以实际案例组织教学内容，课程章节以案例名为目录，在案例设计上要有针对性与目的性，不同案例实现对应目标与相应知识的传授。课程最后可以设计一到两个综合应

用型案例。本课程是以掌握PS\AI使用方法与操作技能为主要目的，综合应用案例不是主要内容，要注意与平面设计课程中案例教学的区别，不能过度重复。

14. 《印刷企业管理与成本核算》课程：

课程目标任务：掌握印刷企业管理的核心内容（经营管理、质量管理、生产管理、现场管理、成本管理、人事管理、财务管理等），掌握企业管理的方法、手段、措施，掌握企业信息化管理的内容及特点，掌握企业相关法律法规知识，学会企业常用信息化管理软件的使用与操作(ERP系统及办公自动化系统等)，掌握印刷拼版及成本核算方法，学会简单的企业管理技能，为培养成为中高端企业管理人才奠定基础。

课程教学内容：印刷企业管理概述，印刷职业经理人，印刷企业经营管理，质量管理，生产管理，现场管理，成本管理，人力资源管理，企业ERP系统，企业办公自动化系统。企业相关法律法规（公司法、印刷业管理条件、合同法）；印刷企业成本核对，书刊、包装、单页等常见包装印刷类产品价格的核算与报价。

课程教学要求：本课程可以开展项目式教学，以真实管理案例进行教学，在案例中讲述有关理论知识。本课程包含三个部分，一是企业管理部分，二是信息化管理软件部分，三是企业相关法律法规部分。四是印刷成本核算基本知识；五是包装印刷产品核算方法。同时，分别设计相应的项目进行教学。本课程与印刷成本核算及印刷质量管理与控制课程有一定重复性，在教学上应注意把握分寸，本课程是全面系统的介绍管理的各个方面，在成本管理、市场营销与质量管理方面可以精略化一些，相关详细的内容由其它相应课程进行讲授。

其他课程

15. 《岗位实习》课程：

课程目标：通过专业实习把理论应用于实践，把所学专业知识与现实相结合，是实践教学的最终环节，学生在校外实训基地以准员工的身份从事印刷行业相关工作，通过专业实习使学生熟悉所从事的行业方向，具有独立完成印刷行业相关岗位工作任务的能力，同时培养学生的劳动意识、质量意识、安全意识和协作意识，实现职业综合能力与职业素质的全面提升。

课程主要内容：根据数字印刷工程专业培养计划和专业实习目的，其专业实习主要内容包括数字图文处理技术、计算机图形图像处理、数字图文设计、计算机排版、数字图形图像处理、平版印刷、数字印刷与数字化工作流程、印后加工、印刷质量管理与控制、印刷企业管理与信息化管理等。

课程教学要求：学生可重点选择自己感兴趣的工种和岗位进行实习，为以后就业打基础、做准备，实习岗位不受限制。实习期间由学院安排专任实习指导教师和企业实习指导教师进行双重实习指导，以企业实习指导为主，专任实习指导教师指导为辅。

16. 《毕业设计（论文）》课程：

课程目标：通过查阅文献获取相关信息，掌握撰写创新创业项目申请书、研究报告以及毕业设计（论文）的方法和技巧；能够根据本专业需求，运用所学专业知识和技术手段完成设计方案或毕业论文撰写；能够根据项目需求组织团队，通过分工合作协调成员之间的关系，提高交流合作能力；通过项目申请和毕业设计（论文）等方式，培养理论联系实践的意识，提高学生创新创业实践能力和自我提高能力。

课程主要内容：本课程属于综合实践课程，主要内容包括：文献查阅、项目书或毕业设计（论文）的撰写、项目申报、项目实施、项目路演和自主创业等内容。

课程教学要求：本课程是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的综合课程，坚持理论讲授和案例分析相结合、小组讨论和角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，提高学生自主学习、自主创新和系统思维能力。

17. 《计算机排版技术》课程：

课程目标任务：通过精心设计的案例全面介绍软件的图形路径文本编辑、图像处理、版式编排、表格图层、页面编排、编辑书籍以及常用商业案例，使学生能较好地掌握软件的功能和操作方法，提高学生的软件操作能力和综合应用能力。培养学生审美能力，增强学生个人修养。通过学生的探究和小组合作的方式，培养学生的创新精神和团队合作精神。具备一定的创新意识，良好的沟通和协调能力，为学生毕业从事排版相关的工作打下坚实的基础。

课程主要内容：InDesign（或方正飞翔）的基本功能和应用，文字的编辑、颜色的应用，常见图形绘制的方法、图文混合以及文本绕排等能力，图像效果的应用，表格、图层的操作方法；版面布局知识、主

页使用与跨页方法；创建目录、书籍的方法；轮廓与填充的方法等；

课程教学要求：该课程以计算机实操为主，需要教师分专题、案例、分步骤开展实践教学，学生需要以计算机为主要学习工具，然后开展实操训练，课程的案例进度可根据学生掌握情况做时间调整，课程考核以设计作业或上机操作的形式开展，题目选取可根据时下流行的商业案例为参考，难度适中，课程注重学习过程，平时成绩的比占建议50%。

18. 《平面设计基础》课程：

课程目标任务：通过本课程教学使学生掌握平面设计的基础理论，制作平面设计的技巧与原理，掌握基础的设计方法，了解平面设计制作的流程，学会研究和欣赏平面设计作品的艺术性。

课程主要内容：主要讲述平面设计的基础概念和设计原理，能够使用传统设计工具创作亦能使用现代图像软件制作平面设计并通过理论与案例实践的模式，临摹优秀平面作品以及进行再创作。

课程教学要求：该课程是一门理论和实践性很强的课程，采用理论分析、案例赏析和实践制作方式结合教学，主要着眼于使学生了解设计制作基本原理、设计制作流程以及掌握软件的使用。了解视觉传达的概念和理论，学会把视觉理论转化到实际创作中去，并通过平面设计的理论创作不同的视觉效果，达到不同的视觉传达目的。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的學生，授予工学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

按照“内培外引、重在培养、专兼结合”的原则，通过学习、培训、国内外进修、企业实践等多种途径，加强师资队伍建设。通过建设，培养专业带头人、骨干教师，聘请兼职教师，专兼职比例达到50%以上，“双师素质”教师应占到专业教师总数的70%以上。

专任老师教学工作量周学时不超过14学时，专业课教师副高比例应占30%以上，并且每门专业必修课老师要具有企业工作经验或本课程实践经验。部分专业课程还需要配备实训员进行辅助教学，专业基础课原则上选配具有硕士学历的教师进行授课。专业实习课程与部分专业课程需要配备企业兼职老师上课，企业兼职老师应具备相应的职业技能与教学水平。专业核心课由讲师以上双师型教师进行授课。

1. 专业带头人的基本要求

(1) 具有与本专业对口的硕士以上学历，具有高级以上职业资格或副高以上职称。

(2) 系统掌握数字印刷工程专业理论知识体系，熟悉专业技能操作，对任教专业主干课程的课程内容和技能体系有较强的把握能力；准确把握任教专业的专业培养目标和主干课程的课程目标以及在职业岗位、职业能力培养中的地位、作用和价值，在专业建设、人才培养方案、校本教材开发等方面起到策划、协调和把关作用。

(3) 能胜任本专业2门以上专业核心课程教学和实习实训指导，课堂教学和实习实训指导效果好；在专业教学中，注意学生的知识、技能、态度教学，学生学习能力、应用能力、协作能力和创新能力得到充分的培养，根据专业特点，采用现场教学、案例教学、项目教学、讨论式教学、探究式教学等教学方法。

(4) 对本专业教师专业水平提高进行示范和指导，每学年为校内外本专业教师上示范课，观摩课2次以上。

2. 骨干教师的基本要求

(1) 具有相关专业硕士以上学历，具有中级以上职业资格。

(2) 在数字媒体技术专业建设、精品课程建设、课程改革、教材开发等起到骨干作用。

(3) 能胜任本专业2门以上专业主干课程教学和实习实训指导，在实践中不断探索教学方法。

(4) 有半年以上企业工作经历。

3. 专任教师的基本要求

(1) 具有相关专业本科以上学历，助教以上职业资格。

(2) 参与数字媒体技术专业建设、精品课程建设、课程改革、教材开发等。

(3) 能胜任本专业1门以上专业课程教学和实习实训指导，在实践中不断探索教学方法。

4. 企业指导教师的基本要求

(1)大专以上学历、助理设计师以上职业资格或在企业有5年以上对口专业工作经验。

(2)有丰富的实践经验和较强的专业技能，能够熟练解决各种技术问题，能熟练设计出具有较高水平的音视频作品，能指导学生企业实践。

(3)能指导学生参与行业技能竞赛，并能取得省级三等奖以上成绩。

(二) 教学设施

教室应配备多媒体设备，校内应当配备颜色科学训室、印刷材料检测实训室、印前设计与制作实训室、印前排版实训室、印前制版实训室、印刷实训室、印后加工实训室、数字印刷实训室。校内实训设备先进、完备，实训人员配备充足，实训室面积不少于2000平方，生均设备值不少于10000元。校外实训基地应选择大型印刷企业，每个企业至少能容纳50人同时实习，并同时能提供住宿及相关教学条件。校外实习基地数量应达到3个以上。校外实习实训基地设备先进、管理规范、具有较高的技术水平与生产能力。校外实训基地具有较多的技术人才与企业培训师。

校外实训基地应选择大型印刷相关企业，每个企业能容纳一定数量学生的人实习，并同时能提供住宿及相关教学条件。校外实习基地数量应达到5个以上。校外实习实训基地设备先进、管理规范、具有较高的技术水平与生产能力。

(三) 教学资源

专业课教材应选用近5年出版的高职类或本科类教材，老师应根据本方案编写专业课程标准，没有合适教材的应根据课程标准开发教学资源，教学资源要体现职业本科的属性与要求，所选教材与课程标准不太匹配的，要自己修订教学内容，不能完全照教材讲课。图书馆应配备近三年出版的包装印刷类图书，并确保每种图书有10册以上。

根据工作任务和岗位群的任职要求，参照职业资格标准，改革课程教学内容，制定突出技术技能型能力培养的专业课程标准，推动行动导向教学方法改革，配套网络课程，让学生可以随时学习。

(1)充分利用校企合作，开发各类课程资源。包括各类硬件资源如实训设备、图书等和各类软件资源如企业案例、竞赛作品、兼职教师等；

(2)充分合理利用校内外实训设备、场地，开发教学项目，进行课内外教学，进行实训教学，项目教学等；

(3)利用好校企合作企业的设备、场地、兼职教师等多资源，进行课程项目开发，案例教学等；

(4)利用各种竞赛的机遇，强化学生的创新意识，动手能力和竞赛意识:合理开发，将历届作品形成素材库；

(5)利用和开发学校网络资源，建立网络课程，实现资源实时共享；

(四) 教学方法

专业课教学尽量采取一体化教学法，项目导向任务驱动教学法、案例分析教学法、真实性生产实践教学等，理论与实践结合起来，以岗位职业能力为核心选择典型工作任务实施教学，对于专业基础课要以专业课需要及专业大类的职业能力需要为目标设计教学任务。实训教学课时要按量开足，并制定实训教学标准，努力提高实训教学质量。

(五) 学习评价

专业基础课评价除了传统的理论考试之外，还有配合实训实践教学内容进行考核，理论与实践配分比例一般应控制在6:4。专业课原则要对实训内容进行单独考核，理论与实训的配分比例控制在5:5，部分专业课程没法开展实训的或者实训较少的可以参照普通教育模式进行考核，理论与平时配分比例可以控制在7:3。实训教学以平时考核与期末综合考核相结合进行评分，一般可以按5:5分配分数。

(六) 质量管理

建立课程教学质量监控体系，每门课程开展督导听课评教、老师互评、学生评价的课程教学质量基础评价制度。有条件的课程还可以开展教学效果评价，以考证通过率及合格率进行评分。能实行教考分离的课程可以用学生考试分数进行评价。督导评分占比40%，老师评分占比40%，学生评分20%，形成教学质量基础评分表。能开展教学评价的课程增加教学效果评分，教学质量基础评分与教学效果评分各占50%。能教考分离的课程也按50%计算最终占比，以上方法得出的分数为课程教学质量评价最终分。加强教学质量监督检查，重点检测教学文件是否齐全，实训实践教学是否充分实施，教学过程是否与教学文件相一致，并对存在的问题提出纠正意见。教研室主任、教学副院长、教学督导、学校教学检查小组分工负责，进行定期检查和随机抽查。

十、2022年职业教育专升本数字印刷工程专业教学进程表

2022 年职业教育专升本数字印刷工程专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期	一	二	三	四	
						合计	理论	实践						
						上课周数	16	17	17	0				
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维与科技发展课程	必修	1	高等数学	2	32	32		考试		2			
			2	线性代数	2	32	32		考试	2				
			3	概率论与数理统计	2	32	32		考试	2				
		学分及学时小计				6.0	96	96	0		4	2	0	0
	选修	1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√		
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	选修	1	通识教育选修课 5	2.0	32	16	16			2	√	√		
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1		
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√		
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
	选修	1	通识教育选修课 6	2.0	32	16	16			2	√	√		
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2				
2			预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
3			心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
选修	1	通识教育选修课 7	2.0	32	16	16			2	√	√			
通识教育平台必修课学分及学时小计					34.0	520	336	184		13	10	6	0	
通识教育平台选修课最低学分及学时小计					4.0	64	32	32			2	2		
通识教育平台最低学分及学时小计					38.0	584	368	216		13	12	8	0	
职业教育平台	专业基础课	必修	1	C++程序设计■	2	32	24	8	考试	2				
			2	印刷材料及适性	2	32	16	16	考试		2			
			3	印刷色彩及色彩管理	2	32	16	16	考试	2				
			4	机械基础与人工智能■	2	32	16	16	考试		2			
			5	印刷原理与工艺■	2	32	16	16	考试	2				
			6	数字图文处理技术■	2	32	16	16	考试		2			
	学分及学时小计				12.0	192	104	88		6	6	0	0	
	专业核心课(校内)	必修	1	高级印前制作工艺■	3	48	24	24	考查		3			
			2	跨媒体信息传播原理与技术■	3	48	24	24	考查	3				
			3	印刷数字化工作流程■	3	48	24	24	考查			3		
4			平版印刷	3	48	24	24	考查			3			

		5	印刷质量检测与控制	3	48	24	24	考试			3	
		学分及学时小计		15.0	240	120	120		3	3	9	0
专业核心课（企业课）	必修	1	印后加工	3	48	24	24	考查			3	
		2	计算机图形图像处理及应用■	3	48	24	24	考查	3			
		3	印刷企业管理与成本核算	3	48	24	24	考试			3	
		学分及学时小计		9.0	144	72	72		3	0	6	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		2	毕业设计（论文）	6	120		120	评审				6w
		3	平版印刷生产实践	1	25		25	考查			1w	
		4	计算机图形图像综合训练■	1	25		25	考查		1w		
		学分及学时小计		13.0	370	0	370		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				49.0	946	296	650	0	12	9	15	0
专业方向模块1	限选	1	计算机排版技术■	2	32	16	16	考查		2		
		2	平面设计基础■	2	32	16	16	考查	2			
		3	包装结构设计■	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	48	48		2	2	2	0
专业方向模块2	限选	1	印刷制造原理与技术	2	32	16	16	考查		2		
		2	数字前端印刷软件系统■	2	32	16	16	考查	2			
		3	特种印刷	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	48	48		2	2	2	0
专业任选模块	选修	1	毕业设计（论文）规范指导	2	32	16	16	考查			2	
		2	跨媒体信息传播原理与技术■	2	32	16	16	考查	2	2	2	
		3	大学物理	2	32	16	16	考查	2	2		
		4	数字印刷技术前沿	2	32	16	16	考查		2	2	
		5	数字印刷设备操作与维修	2	32	16	16	考查		2	2	
		6	丝网印刷	2	32	16	16	考查	2			
		7	有机化学■	2	32	16	16	考查	2			
		最低学分及学时小计		4	64	32	32			2	2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				10.0	160	80	80		2	4	4	0
职业教育平台最低学分及学时小计				59.0	1106	376	730		14	13	19	0
毕业最低要求				97.0	1690	744	946		27	25	27	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	英语四级				考试	√	√	√	
			2	计算机一级				考试	√	√	√	
		选考	1	英语六级				考试	√	√	√	
			2	计算机二级				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	图形图像制作员（中级）				考试	√	√	√	
			1	图形图像制作员（高级）				考试	√	√	√	
		2	数字媒体交互设计（中级）				考试	√	√	√		
注：课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	34	35.1%	520	30.8%	184	35.4%					
	选修课	4	4.1%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	49	50.5%	946	56.0%	650	68.7%					
	选修课	10	10.3%	160	9.5%	80	50.0%					
合计		97	100%	1690	100%	946	56.0%					

2022年职业教育专升本数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：数字媒体技术

专业代码：310204

专业定位与特色：

本专业立足广东经济社会发展和粤港澳大湾区经济建设带动的产业行业信息化升级、新型工业化进程所需，以服务区域行业产业信息化、智能化为宗旨，以从事数字产品设计与制作为重点职业方向，以数字媒体技术为基础，以数字媒介为方向以新媒体工程与计算机技术相结合为特色，突出互动媒体、媒体网络、新媒体工程等领域多媒体产品开发与制作能力的培养，面向粤港澳大湾区数字媒体相关产业，培养懂技术、能制作、有创意的数字图像设计与制作、数字视频制作、动画设计、数字娱乐等方面的高层次的技术技能型人才。采用“设计与制作的理论知识+专业知识+核心技术”的人才培养思路为特色。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码)	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	职业资格证书和职业 技能等级证书举例
电子与信息 大类 (31)	计算机类 (3102)	I 信息传输、 软件和信息技术 服务业 (65) R 文化、体育 和娱乐业 (87)	一类、二类、三 类信息和通信工 程技术人员 (2-02-10) 软件和信息技术 服务人员 (4-04-05) 专业化设计服务 人员(4-08-08) 电影电视制作专 业人员(2-09-03)	数字图形图像处 理；网页和网站 设计制作、流媒体 产品互联网服务； 动画、漫画创作、 制作、运 营；广播影视的动 画设计、影视 特效处理、影视制 作；全媒体视频内 容研发、创作、运 营；数字娱乐、游 戏策划管理	Adobe 认证证书 图形图像中级制作员 图形图像高级制作员 助理包装设计师 数字媒体技术员 影视后期设计师 数字媒体交互设计

五、培养目标

本专业培养适应社会发展需求的德智体美劳全面发展，具有良好国际视野、人文素养、工匠精神与职业道德，有较深厚自然科学基础知识与工程专业基础理论，扎实的数字媒体技术专业理论与实践技能，有较强创新创业能力，掌握图像处理、游戏动画制作、多媒体软件开发和音视频编辑等技术，能够使用非线性编辑软件、平面设计软件、音频视频制作软件进行数字图片、动画视频的后期编辑合成、特效制作，可在各类传媒公司、数字出版企业、文化传播公司、影视制作公司、广告公司等传媒机构、游戏制作公司、动画公司、多媒体软件开发机构等数字媒体产品开发企业，以及其它企事业单位从事数字影视创意与制作、动画设计、网络游戏设计及制作、多媒体网站设计与制作、多媒体软件开发和数字媒体产业策划与创意等数字媒体设计、制作和研发等工作岗位的高层次技术技能人才。

六、培养规格

（一）职业素质要求：

1. 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；
2. 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；
3. 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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
4. 掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；
5. 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；
6. 熟悉"数字媒体领域相关法律法规，了解数字媒体产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；
7. 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）职业知识要求：

1. 掌握计算机软硬件基础理论和基础知识；掌握语言编程相关的程序设计语言知识；
2. 掌握较扎实的数字媒体技术学科基础知识、基础理论；
3. 掌握动画设计的基本理论，能够运用相关软件进行二维、三维动画设计和创作；
4. 掌握交互式多媒体网站开发的基本技术，具备开发功能丰富的交互式多媒体网站的相关知识；
5. 掌握数字影视制作技术的基本理论和方法，能熟练运用拍摄、编辑、特效制作等技巧制作数字影视作品；

（三）职业能力要求：

1. 掌握计算机应用基本能力：计算机的基本操作、常用及专业软件安装与使用；
2. 掌握图形图像动画基本能力：图形图像设计、处理，计算机二维三维动画，计算机辅助设计能力；
3. 掌握视频音频基本能力：掌握数字音频处理技术和软件使用方法，具有音视频采集、加工的基本能力；
4. 掌握自媒体网站建设能力：具备中小型网站的开发能力，具备三维动画与影视后期作品网络维护与管理的能力；
5. 掌握数字影视制作能力：具备动画设计与制作能力，具备数字影视设计与制作的能力，使用影视后期处理软件进行剪辑、合成，以及各种特效的设计与制作的能力；

（四）证书要求

1. 必考证书：英语四级、计算机一级、图形图像处理员（中级）、数字媒体交互设计（中级）
2. 选考证书：英语六级、计算机二级、图形图像处理员（高级）、数字媒体交互设计（高级）

五、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 《数字媒体技术导论》课程：

课程目标任务：使学生全面系统地了解数字媒体技术所涉及的研究内容、研究领域和数字媒体技术的发展趋势，了解数字媒体技术的相关概念、原理、方法、系统和应用方面的知识。

课程主要内容：本课程讲述了计算机技术、通信技术和信息处理技术等各类信息技术的综合应用技术，其所涉及的关键技术及内容主要包括数字信息的获取与输出技术、数字信息存储技术、数字信息处理技术、数字传播技术、数字信息管理与安全等。

课程教学要求：学生需要全面而系统地了解数字媒体技术所涉及的研究内容、研究领域和数字媒体技术的发展趋势，理解数字媒体技术的相关概念、原理、方法、系统和应用方面的知识，并对数字媒体技术中基础技术及标准化、内容创作和生成、服务技术等有一定的了解。

2. 《色彩与综合构成》 课程:

课程目标任务(典型工作任务):使学生掌握色彩构成的基础理论,制作平面设计的色彩构成技术与原理,掌握和了解基础的色彩构成方法,了解色彩设计制作的流程及作用,学会研究和欣赏色彩构成作品的艺术性和视觉传达作用。

课程主要内容:主要讲述色彩与综合构成的基本概念、运用范围、视觉功能和设计原理。学习视觉传达的特点,案例分析与艺术性欣赏。学习色彩与综合构成基础的制作方法原理。能够使用传统设计工具创作亦能使用现代图像软件制作色彩与综合构成,并通过理论与案例实践的模式,临摹优秀作品以及进行再创作。

课程教学要求:以采用理论分析、案例赏析和实践制作方式结合教学,主要着眼于使学生了解色彩与综合构成基本原理、设计制作流程以及掌握制作方法。了解视觉传达的概念和理论,学会把视觉理论转化到实际创作中去,并通过平面设计的色彩构成基础理论创作不同的视觉效果,达到不同的视觉传达目的。

4. 《设计与创意》 课程:

课程目标:主要让学生在素描、色彩等课程中获得的基本技能通过系统的思维训练和图形组织,设计创造出具有独特的,富有视觉冲击力,具有美感的创意图形。培养学生在有效传播信息的基础上提高图形的独创性。

课程主要内容:课程主要讲述图形设计概述,包括图形的起源、概念及含义。图形的语言特征和传播特征以及创意的含义与应用;创意图形的思维,包括创意图形的思维特征及思维模式;创意图形的组织形式;创意图形的表现手段,将基本技法与综合手段结合在一起练习。

课程教学要求:让学生了解分镜头台本在影片、动画等设计中的作用,对分镜头台本概念与知识的了解以及熟悉分镜头台本的格式与规范,通过本课程的学习在知识、能力和素质上应达到独立完成影视短片、动画、游戏等艺术形式中的分镜头台本设计创作能力和表现的基本要求。

5. 《视听语言》 课程:

课程目标:通过课程教学使学生掌握视听语言的相关理论与基本常识,掌握影视创作中的各个重要概念,了解影视镜头语言运用的普遍规律,学会通过画面和声音进行叙事。

课程主要内容:本课程主要讲述剧本创作、镜头设计、景别概念、景别划分等方面以及相关的理论基础;对视听语言的发展史、视觉心理的形成机制、人的视听感知特性在影视中的运用以及视听语言的特点和形成等知识的讲解;在理论的基础上融入拉片训练练习和模拟拍摄两个环节,让理论和实践有效结合。

课程教学要求:该课程是一门理论+任务驱动模式的课程,将学习领域的知识和行动领域的技能结合在一起。主要让学生有意识地运用视听思维去进行影视节目创作,以及在创作中有画面感、在拍摄中有后期的编辑意识,在剪辑上有叙述的层次感、结构感以及艺术表达感。

6. 《摄影摄像技术》 课程:

课程目标:使学生掌握“适度、够用”的摄影摄像与应用技术的有关基础知识;对摄影器材有一定认识,掌握各个按键、符号的意义作用及操作方法,掌握曝光、景深等摄影技术方面的知识;了解常见题材的特点和拍摄方法,了解产品摄影、手机摄影的相关知识;养成良好的拍摄习惯,能拍摄具有美感的影像。

课程主要内容:主要讲述摄影概述、摄影器材的使用与基本操作、曝光控制、摄影构图、摄影用光、专题摄影、商品拍摄、视频拍摄基础、手机摄影等。

课程教学要求:该课程是一门实践性很强的课程,要求学生能运用摄影摄像的理论和实际操作相结合,在实际操作上加紧锻炼,提高学生的摄影摄像技术能力及思考创作能力,让学生理解真正的摄影摄像,提高审美,开拓视野。

7. 《三维建模技术》 课程:

课程目标:通过课程教学使学生掌握三维建模的基础理论,制作三维模型的技术与方法,掌握基础的三维建模制作方法,了解三维建模制作的流程,从实际生产制作中所需的基本技能出发,培养学生的建模能力、造型能力、设计能力、应用能力以及分析、协作、专业制作等职业素养和能力。学会根据模型要求用简洁有效的手段制作需要的模型。

课程主要内容:主要讲述三维建模基本概念和运用领域,三维建模的制作方法和工作流程。模型是三维世界的基础,理解并运用 3dsmax 的建模方法和思路是熟练运用三维软件必不可少的条件。通过案例分析与临摹创作。通过理论与案例实践的模式,熟悉三维建模和总结方法经验,也为后续课程的深入学习奠定专业基础。

课程教学要求:该课程是一门实践性很强的课程,采用展示案例赏析和实践制作方式结合教学,主要着眼于使学生了解三维建模制作原理与方法、三维建模制作流程以及掌握软件的使用。了解三维模型制作生产的特性,学会合作转化到实际创作中去,并能够独立制作完成完整的三维建模作品。

8. 《数字音视频处理技术》课程：

课程目标：使学生了解数字视频与音频基本构造与工作原理，熟悉影视拍摄的基本流程。深入掌握视音频技术的基本理论概念、掌握 Adobe Premiere 及 Adobe Audition 非线性编辑软件的各项功能、综合实例的设计实现方法。

课程主要内容：数字音视频的基础知识、Adobe Premiere 及 Adobe Audition 非线性编辑软件的基本使用方法、剪辑技术的方法和技巧、视频特效的使用策略、过渡特效的合理运用、字幕和图形的设计方法、如何对视频素材和音频素材进行合理的综合设计等知识点。

课程教学要求：该课程为数字媒体专业学生的专业核心课程也是必修课程，要求学生通过课程的学习，能够对动态影像设计的制作过程有一定的认识，并能独立完成影视作品的后期剪辑，为今后的视频包装及后期特效的表现打下基础。

9. 《数字影像后期合成》课程：

课程目标：课程旨在培养学生使用特效制作软件开展特效制作的能力，使学生能够独立完成特效的构思、设计、制作；对数字包装、影视特效制作有充分的了解，并能够独立开展项目设计。为学生日后从事影视后期制作，打下入门基础。

课程主要内容：影视特效的概念和常见案例、传统合成与数字合成 经典合成软件 AE 的安装与使用、AE 的特点与制作原理、AE 图层与关键帧动画、蒙版遮罩与抠像、AE 文字特效制作实践、MG 动画制作实践、AE 三维图层与摄像机、AE 追踪与摄像机、AE 表达式与粒子、数字包装专题（AE+C4D）、特效合成专题等。

课程教学要求：课程以计算机实操为主，要求教师分专题、分案例开展实践教学，必要的理论知识，至少要涵盖合成的概念、AE 的特点和制作原理；课程起入门引导作用，教学过程中要尽可能涵盖常见的数字特效类别。课程考核以设计作业或上机操作的形式开展，题目选取可根据时下流行的商业案例为参考，难度适中。课程注重学习过程，平时成绩所占比重应有所提高。

10. 《三维动画技术》课程：

课程目标：通过课程教学使学生掌握三维动画的基础理论，制作动画的技术与原理，掌握基础的动画制作方法，了解动画制作的流程，学会研究和欣赏三维动画的艺术性。

课程主要内容：第 1 章介绍三维动画的概念及其发展、基本原理、制作流程、常见的软件和应用领域。第 2 章介绍三维动画的剧本创作、形象造型、场景设计、故事板、分镜头设计、音乐和音效。第 3~8 章以 3ds Max 2011 中文版为软件环境，介绍建模技术、材质与贴图、灯光与摄像机、环境与效果、渲染与动画、动力学与粒子系统等技术，并提供了若干实例。第 9 章以虚拟校园为例介绍三维动画技术的综合应用。另外，每章还提供了学习导入、目标、练习、基础实验和综合实验等，从而有利于学生进一步理解和充实相关知识，快速提升设计能力和技术技能。

课程教学要求：该课程是一门理论和实践性很强的课程，采用理论分析、案例赏析和实践制作方式结合教学，主要着眼于使学生了解动画制作原理、动画制作流程以及掌握软件的使用。了解动画制作生产的特性，学会合作转化到实际创作中去，并制作完成完整的三维动画作品。

11. 《用户体验与交互设计》课程：

课程目标：课程重点讲述用户体验设计 and 人机交互的基本概念和重要意义以及实现方法，使学生掌握交互设计及其软件的基本概念、基本结构、工作原理及设计方法，最终了解和掌握其工作原理，具有初步的设计能力；是学生学会使用设计类工具分析、设计，通过全面培养学生的分析、设计、发开、使用能力，提高学生分析问题、解决问题的自主创新能力。

课程主要内容：课程主要分为六个章节，第一章交互设计概论；第二章基于 UCD 的用户需求研究；第三章提供效能和愉悦；第四章设计模式应用及细节应用；第五章交互细节；第六章控件及其行为。

课程教学要求：作为一门综合实践性课程，在内容上应该以实际的应用为目的，所以在教学过程中要注意引导学生思考，引导学生考虑怎样去实现，利用理论讲授与案例教学法、启发式教学、小组讨论和团队合作等形式，课程以提高学生的能力为目的。

12. 《影视特效制作》课程：

课程目标：课程旨在进一步巩固、拔高学生制作数字特效的综合实践能力，通过不同应用领域的专题讲解与训练，使学生能够掌握中高难度的特效制作，能够独立完成特效作品的设计与制作。为学生日后从事特效制作行业工作，打下扎实的技术功底。

课程主要内容：本课程作为特效合成的进阶课，以专题案例的解析与制作为主，包括 MG 动画制作专题、包装制作专题、影视特效合成制作专题、数字艺术创作专题等。根据采用的课程案例，综合使用 AE、C4D、Maya、3Dmax、Ps、Pr 等多种专业软件配合开展教学，会有部分补充的软件操作内容教学。

课程教学要求：课程以计算机实操为主，属于进阶课程，要求教师选用较新的案例开展专题训练，紧贴当下流行的应用方向，以练促学，提高学生综合制作技能。同时需要面向未来，对潜在的技术方向，也要提供思想认知和技术技能的教学，但占比不大。课程考核以设计作业或上机操作的形式开展，题目选取可根据时下流行的商业案例为参考，难度适中。

13. 《平面设计与数字图像合成》课程：

课程目标：主要讲述平面图形图像处理的基本原理和技术方法，培养学生利用计算机处理和设计平面图形、图像的能力，通过主流平面设计软件 Photoshop、CorelDraw 等，具体地讲述平面设计方法和图形图像合成方法与技巧。通过本课程的学习，再经过由浅入深，循环渐进的基础实践、设计实践和综合实践的实例训练，使学生能够灵活掌握平面设计、数字图像处理与制作技术，提高学生的设计修养，为学生利用图形图像处理软件进行数字媒体设计打下基础，使他们具有进一步学习相关专业知识的能力。

课程主要内容：本课程主要分为理论与实践教学，主要通过设计语言、规则技术、商业运作三个方面的学习，利用 Photoshop、CorelDraw 等软件进行平面设计和图形图像处理技术的学习。主要内容包括设计语言（基础、色彩、字体介绍、概念的探索），规则和技术（字体、版面设计、从构思到形象化、生产制作），商业运作（编辑设计、广告、企业形象设计、网页设计、包装设计）。

课程教学要求：针对本课程较强的实践性特点，教学中应注意把理论讲授和实践辅导相结合，结合具体案例让理论知识直观且具体化，同时在作业训练中注意从简单到复杂、循序渐进的原则。

14. 《图形图像软件应用》课程：

课程目标：使学生知道图形图像软件应用中图像处理的一些基本概念、基本理论和方法，能够运用 Photoshop 图像处理的技术方法、思维方式结合具体情况进行平面设计实践，使学生达到理论联系实际、活学活用的基本目标，提高其实际应用图形图像软件的技能，并使学生养成善于观察、独立思考的习惯，通过课程教学使学生掌握图形图像软件中工具的灵活用法，掌握图形图像软件应用中各菜单的用法，掌握图形图像软件各面板的参数设置及应用。

课程主要内容：Photoshop 图像处理基本操作、创建和编辑选区、绘制与修饰图像、图层、文字、路径、图像色彩与色调调整、通道蒙版、滤镜、动画、图像综合设计等内容。主要技术知识范围包括：选区、工具箱中工具应用、图像合成、图像色彩与色调调整、通道蒙版、滤镜效果、动作动画、图像综合设计等。

课程教学要求：采用信息化教学，主要着眼于使学生掌握图形图像软件的使用及软件功能与制作的联系上。将理论基础与实践操作相结合，通过理论课程的学习，将理论方法应用于具体工作过程中，使学生熟悉 Photoshop 图像处理的应用。在教学中采用“项目教学法”、“问题牵引法”、“案例教学法”相结合的方式，首先给出要解决的问题，通过一个个典型项目，讲授如何解决这些问题。

15. 《影视制作》课程：

课程目标：课程旨在进一步巩固、拔高学生制作数字特效的综合实践能力，通过不同应用领域的专题讲解与训练，使学生能够掌握中高难度的特效制作，能够独立完成特效作品的设计与制作。为学生日后从事特效制作行业工作，打下扎实的技术功底。

课程主要内容：本课程作为特效合成的进阶课，以专题案例的解析与制作为主，包括 MG 动画制作专题、包装制作专题、影视特效合成制作专题、数字艺术创作专题等。根据采用的课程案例，综合使用 AE、C4D、Maya、3Dmax、Ps、Pr 等多种专业软件配合开展教学，会有部分补充的软件操作内容教学。

课程教学要求：课程以计算机实操为主，属于进阶课程，要求教师选用较新的案例开展专题训练，紧贴当下流行的应用方向，以练促学，提高学生综合制作技能。同时需要面向未来，对潜在的技术方向，也要提供思想认知和技术技能的教学，但占比不大。课程考核以设计作业或上机操作的形式开展，题目选取可根据时下流行的商业案例为参考，难度适中。

17. 《岗位实习》课程：

课程目标：通过专业实习把理论应用于实践，把所学专业知识与现实相结合，是实践教学的最终环节，学生在校外实训基地以准员工的身份从事数字媒体相关工作，通过专业实习使学生熟悉所从事的行业方向，具有独立完成数字媒体相关岗位工作任务的能力，同时培养学生的劳动意识、质量意识、安全意识和协作意识，实现职业综合能力与职业素质的全面提升。

课程主要内容：根据数字媒体技术专业培养计划和专业实习目的，其专业实习主要内容包括图文设计

及排版、数字图形图像处理、二维动画及网页设计与制作、三维动画造型及制作、数字媒体影视制作、音视频采编合成（数字音视频剪辑与编辑，数字影像后期合成(AE)）、多媒体作品制作、信息服务及数字媒体管理等。

课程教学要求：学生可重点选择自己感兴趣的工种和岗位进行实习，为以后就业打基础、做准备，实习岗位不受限制。实习期间由学院安排专任实习指导教师和企业实习指导教师进行双重实习指导，以企业实习指导为主，专任实习指导教师指导为辅。

18. 《毕业设计（论文）》课程：

课程目标：通过查阅文献获取相关信息，掌握撰写创新创业项目申请书、研究报告以及毕业设计（论文）的方法和技巧；能够根据项目需求，运用所学专业知识和技术手段完成设计方案；能够根据项目需求组织团队，通过分工合作协调成员之间的关系，提高交流合作能力；通过项目申请和毕业设计（论文）等方式，培养理论联系实践的意识，提高学生创新创业实践能力和自我提高能力。

课程主要内容：本课程属于综合实践课程，主要内容包括：文献查阅、项目书或毕业设计（论文）的撰写、项目申报、项目实施、项目路演和自主创业等内容。

课程教学要求：本课程是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的综合课程，坚持理论讲授和案例分析相结合、小组讨论和角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，提高学生自主学习、自主创新和系统思维能力。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的，授予工学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

按照“内培外引、重在培养、专兼结合”的原则，通过学习、培训、国内外进修、企业实践等多种途径，加强师资队伍建设。通过建设，培养专业带头人、骨干教师，聘请兼职教师，专兼职比例达到 50% 以上，“双师素质”教师应占到专业教师总数的 70% 以上。

专任教师教学工作量周学时不超过 14 学时，专业课教师中副高比例应占 40% 以上，并且每门专业课任课老师要具有企业工作经验或本课程实践经验。部分专业课程还需要配备实训员进行辅助教学，专业基础课原则上选配具有硕士学历的教师进行授课。专业实习课程与部分专业课程需要配备企业兼职老师上课，企业兼职老师应具备相应的职业技能与教学水平。

1. 专业带头人的基本要求

(1) 具有与数字媒体技术或数字媒体艺术对口的硕士以上学历，具有高级以上职业资格或副高以上职称。

(2) 系统掌握数字媒体技术专业理论知识体系，熟悉专业技能操作，对任教专业主干课程的课程内容和技能体系有较强的把握能力；准确把握任教专业的专业培养目标和主干课程的课程目标以及在职业岗位、职业能力培养中的地位、作用和价值，在专业建设、人才培养方案、校本教材开发等方面起到策划、协调和把关作用。

(3) 能胜任本专业 2 门以上专业核心课程教学和实习实训指导，课堂教学和实习实训指导效果好；在专业教学中，注意学生的知识、技能、态度教学，学生学习能力、应用能力、协作能力和创新能力得到充分的培养，根据专业特点，采用现场教学、案例教学、项目教学、讨论式教学、探究式教学等教学方法。

(4) 对本专业教师专业水平提高进行示范和指导，每学年为校内外本专业教师上示范课，观摩课 2 次以上。

2. 骨干教师的基本要求

(1) 具有相关专业硕士以上学历，具有中级以上职业资格。

(2) 在数字媒体技术专业建设、精品课程建设、课程改革、教材开发等起到骨干作用。

(3) 能胜任本专业 2 门以上专业主干课程教学和实习实训指导，在实践中不断探索教学方法。

(4) 有半年以上企业工作经历。

3. 专任教师的基本要求

(1) 具有相关专业本科以上学历，助教以上职业资格。

(2)参与数字媒体技术专业建设、精品课程建设、课程改革、教材开发等。

(3)能胜任本专业1门以上专业课程教学和实习实训指导,在实践中不断探索教学方法。

4. 企业指导教师的基本要求

(1)大专以上学历、助理设计师以上职业资格或在企业有5年以上对口专业工作经验。

(2)有丰富的实践经验和较强的专业技能,能够熟练解决各种技术问题,能熟练设计出具有较高水平的音视频作品,能指导学生企业实践。

(3)能指导学生参与行业技能竞赛,并能取得省级三等奖以上成绩。

(二) 教学设施

根据专业情况及未来发展方向进行实验实训室建设。遵循与核心课程相配套、为专业核心技能的训练提供场所,具有前瞻性,为新专业方向做准备等的原则进行完善或建设。

教室应配备多媒体设备,校内应当配备摄影摄像实训室、数字媒体制作实训室、三维影像编辑处理实训室、非编影音实训室、交互设计实训室、二维动画实训室、游戏设计实训室、影视后期实训室等。除了专业实训室,与数字媒体相关专业共享相关实验实训室,需最大化发挥或利用实验实训室的设备和条件,为学生提供良好的物质支持。

校外实训基地应选择数字媒体相关企业,每个企业能容纳一定数量学生的人实习,并同时能提供住宿及相关教学条件。校外实训基地数量应达到3个以上。校外实习实训基地设备先进、管理规范、具有较高的技术水平与生产能力。

(三) 教学资源

专业课教材应选用近5年出版的高职类或本科类教材,教师应根据教学大纲及教学标准调整教学内容,体现职业本科的属性与要求。图书馆应配备近三年出版的数字媒体技术、数字媒体艺术、动画及游戏制作类等相关专业的图书,并确保每种图书有10册以上,另外需要一定数量的数字资源配备。

根据工作任务和岗位群的任职要求,参照职业资格标准,改革课程教学内容,制定突出技术技能型能力培养的专业课程标准,推动行动导向教学方法改革,配套网络课程,让学生可以随时学习。

1.充分利用校企合作,开发各类课程资源。包括各类硬件资源如实训设备、图书等和各类软件资源如企业案例、竞赛作品、兼职教师等;

2.充分合理利用校内外实训设备、场地,开发教学项目,进行课内外教学,进行实训教学,项目教学等;

3.利用好校企合作企业的设备、场地、兼职教师等多资源,进行课程项目开发,案例教学等;

4.利用各种竞赛的机遇,强化学生的创新意识,动手能力和竞赛意识:合理开发,将历届作品形成素材库;

5.利用和开发学校网络资源,建立网络课程,实现资源实时共享;

6.利用学生课外资源,如网络媒体的专业意识教育。

(四) 教学方法

1. 教学手段的设计与创新

(1)选取真实案例作为学习对象,设计教学视频项目。

(2)真实工作任务驱动

通过对企业相关岗位人员的调研,以及教师为企业开发项目的实践经验总结,各专业课程将真实的工作任务作为学生的大多数学习任务,实现了任务驱动的学习。

(3)以学生为主体,实施教、学、做一体化教学

课程始终以学生为主,让学生操作真实的产品或感受真实的功能,让学生建立感性认识,加强促进学生自主学习。课程实施过程中,教师精讲理论知识,学生多练实践操作。

(4)把课堂搬进企业

对于部分专业课程的一些教学内容及技能的训练安排在企业进行,由企业兼职教师主讲。在真实环境中教学,使学生置身于企业真实岗位环境下,有利于职业能力和素质的强化。

(5)改革课程考核形式

专业课程采用项目答辩考核或形成过程考核为主的形式,评价学生的学习成果。增强学习运用知识的能力。

2. 教学方法的具体应用

(1)基于真实案例,边做边学

在教师指导下使学生直接利用真实案例进行练习,并按照企业的实际工作过程和要求进行课程的实

施，使学生在练习中感受自己的学习成就及体验企业的要求，通过课程实施全过程学习知识和掌握技能。

(2) 传统教学与多媒体教学相结合

改变教学方式，利用现代技术手段，使学生在最快的时间内将思维转换，同时使教学形式形象生动，加快学生对技能掌握的效率，也能取得很好的教学效果。

(3) 分组讨论

分组讨论式教学，在任务完成后，学生对于该组和其他组的设计案例进行评价，对于效果不理想的进行讨论分析，找出问题的症结。

(五) 学习评价

专业基础课评价除了传统的理论考试之外，还有配合实训实践教学内容进行考核，理论与实践配分比例一般应控制在6:4。专业课原则要对实训内容进行单独考核，理论与实训的配比分别为50%，部分专业课程没法开展实训的或者实训较少的可以参照普通教育模式进行考核，理论与平时配分比例可以控制在7:3。实训教学以平时考核与期末综合考核相结合进行评分，一般可以按5:5分配分数。另外，还应注重过程性评价，如随堂测验（口头测试、问题设计）、书面测验（随堂测、章节测、阶段测）、实验实操评价、课外作品作业、网络辅助资源等。

(六) 质量管理

学校设置一系列的规章制度来保障专业人才培养方案的实施，搭建专业校企合作平台，建立运作实体和完善运行管理机制，共同开展人才培养、课程开发、技术研发推广、学生项岗实习管理、人才资源交流与共享、企业员工培训等工作，全面协调专业共建、共管工作，实现校企共赢，提升人才培养质量。

本专业的教学质量保障教师方面主要通过教师钻研教学素材、教研活动，互相听课学习等措施，加上学院的教学质量监控中心的督导和监管来保障。学生的学习主要通过教师课堂上的把握来引导学习，并通过学院、系、班级等各级管理部门狠抓学风建设来保障。岗位实习有专门的课程标准以及严格的管理制度，并配备专门的教师来负责落实，通过集中实习的校企合作管理、分散实习的实地抽查等方式来保障实习效果。专业在有专业的第三方评价系统，通过专业公司、毕业生、学生家长、就业企业等来评价学生培养质量。

十、2022年职业教育专升本数字媒体技术专业教学进程表

2022 年职业教育专升本数字媒体技术专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期 上课 周数	一 16	二 17	三 17	四 0	
						合计	理论	实践						
						实践周数	0	1	1	16				
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维与科技发展课程	必修	1	高等数学	4.0	64	64		考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	64	0		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√	
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试				3	
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查				1	
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查				√	
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2				
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√				
3			心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
通识教育平台必修课学分及学时小计					32.0	488	304	184		9	12	6	0	
	通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2		
	通识教育平台最低学分及学时小计				36.0	552	336	216		9	14	8	0	
	职业教育平台	专业基础课	必修	1	数字媒体技术导论	2	32	24	8	考查	2			
2				摄影摄像技术	2	32	16	16	考查	2				
3				色彩与综合构成	2	32	16	16	考查	2				
4				设计与创意	2	32	24	8	考查	2				
学分及学时小计				8.0	128	80	48		8	0	0	0		
专业核心课(校内)		必修	1	视听语言	2	32	24	8	考试	2				
			2	三维建模技术■	4	64	32	32	考查	4				
			3	数字音视频处理技术■	4	64	32	32	考查	4				
			4	数字影像后期合成■	4	64	32	32	考查				4	
			5	三维动画技术■	4	64	32	32	考查				4	
学分及学时小计				18.0	288	152	136		10	0	8	0		

专业核心课(企业课)	必修	1	数字媒体交互设计(中级)	2	32	16	16	考查		2		
		2	影视特效制作	2	32	16	16	考查			2	
		3	平面设计与数字图像合成	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	48	48		0	2	4	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		2	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w
		3	数字媒体交互设计综合训练	1	25		25			1w		
		4	图形图像软件应用	1	25		25	考查			1w	
		学分及学时小计		13.0	370	0	370		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				45.0	882	280	602	0	18	2	12	0
专业方向模块1	限选	1	电视栏目商业包装■	4	64	32	32	考查			4	
		2	数字影视剪辑艺术及实践■	4	64	32	32	考查		4		
		3	影视制作	2	32	16	16	考查		2		
		学分及学时小计		10.0	160	80	80		0	6	4	0
专业方向模块2	限选	1	动画原理与设计	2	32	16	16	考查		2		
		2	三维动画特效制作■	4	64	32	32	考查		4		
		3	动画短片制作■	4	64	32	32	考查			4	
		学分及学时小计		10.0	160	80	80		0	6	4	0
专业方向模块3	限选	1	虚拟现实与数字娱乐■	2	32	16	16	考查		2		
		2	Unity3D交互设计■	4	64	32	32	考查		4		
		3	移动媒体游戏设计■	4	64	32	32	考查			4	
		学分及学时小计		10.0	160	80	80		0	6	4	0
专业任选模块	选修	1	C++程序设计■	4	64	32	32	考查		4		
		2	融媒体技术■	4	64	32	32	考查		4		
		3	APP应用程序开发■	4	64	32	32	考查		4		
		4	网页设计与制作■	4	64	32	32	考查		4		
		5	毕业设计(论文)规范指导	2	32	16	16	考查			2	
		最低学分及学时小计		6	96	48	48			4	2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				16.0	256	128	128		0	10	6	0
职业教育平台最低学分及学时小计				61.0	1138	408	730		18	12	18	0
毕业最低要求				97.0	1690	744	946		27	26	26	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	英语四级				考试	√	√	√	
			2	计算机一级				考试	√	√	√	
		选考	1	英语六级				考试	√	√	√	
			2	计算机二级				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	图形图像处理员(中级)				考试	√	√	√	
			2	数字媒体交互设计(中级)				考试	√	√	√	
选考	1	图形图像处理员(高级)				考试	√	√	√			
	2	数字媒体交互设计(高级)				考试	√	√	√			
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	32	33.0%	488	28.9%	184	37.7%					
	选修课	4	4.1%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	45	46.4%	882	52.2%	602	68.3%					
	选修课	16	16.5%	256	15.1%	128	50.0%					
合计		97	100%	1690	100%	946	56.0%					

2022年职业教育专升本环境艺术设计专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：环境艺术设计

专业代码：350106

专业定位与特色：

环境艺术设计是多学科知识交叉，艺术探索与实践创新并重的综合性应用学科。本专业以室内设计、陈设艺术设计、景观设计、工程项目管理为主线，以科技与艺术结合、智能化技术融入设计应用为特色。突出环境艺术设计方法、手绘、计算机辅助设计等综合设计表达能力培养，面向粤港澳大湾区和美丽乡村建设，培养具有创新能力的高素质高层次技术技能型人才。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：艺术学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码)	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	职业资格证书和职业 技能等级证书举例
文化艺术 (35)	艺术设计 (3501)	E 建筑业	5011 公共建筑 装饰和装修	室内设计师、软装 设计师、景观设计 师、工程项目管理	Auto CAD 绘图员、室 内设计装饰员、软装设 计师
文化艺术 (35)	艺术设计 (3501)	E 建筑业	5012 住宅装饰 和装修	室内设计师、软装 设计师、工程项目 管理	Auto CAD 绘图员、室 内设计装饰员、软装设 计师
文化艺术 (35)	艺术设计 (3501)	N 水利、环节 和公共设施 管理	78 公共设施管 理	景观设计师、工程 项目管理	景观设计师、

五、培养目标

环境艺术设计专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德、人文素养和进取精神、创新精神；了解环境艺术设计装饰工程管理、预结算、监理及施工工艺等专业知识；熟悉行业规范、技术标准；掌握一定的专业知识和基本理论；熟练掌握计算机辅助设计、环境艺术设计方案、室内外效果图设计和施工图绘制技能，成为具有较高设计水平，面向粤港澳大湾区和美丽乡村建设，培养具有创新能力的高素质高层次技术技能人才。

六、培养规格

(一) 职业素质要求：

1. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立正确的人生观、世界观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有爱国主义精神、有责任心和社会责任感、有法律意识
2. 具有专业所需的基础科学理论知识，扎实的专业基础理论及专业知识，专业所必需的基本技能及良好的业务素养；具有科学的思维方法、创新能力和实践能力，获取及处理信息能力，有持续学习和终身学习的意识和能力。
3. 具有健康的身体素质和良好的心理调适能力，较强的团队精神和合作能力，具备一定的创新能力和明确的职业目标与规划。

(二) 职业知识要求：

1. 环境艺术设计的基础理论知识和发展方向；室内外环境艺术设计、景观设计、陈设艺术设计、绘图和制图基础，绘制施工图等；具有环境艺术设计相关基础造型能力和色彩运用能力。
2. 掌握人体工程学原理和知识运用；提高学生创意水平，掌握一定创造能力；掌握图形图像的基本工具运用；熟悉环境艺术设计相关工种和岗位工作流程。
3. 掌握环境艺术设计施工图的绘图标准及软件工具绘图运用；环境艺术设计手绘效果图绘图方法与技巧；掌握新型装饰材料与施工的新工艺、新材料、新规范。掌握智能化技术融入环境空间的设计应用。
4. 掌握灯光照明、灯具、电量等在环境空间设计中的运用；掌握3DSMAX软件在环境空间设计中的应用；熟悉环境艺术设计的装饰工程预算与报价，了解装饰材料品种和市场价格；熟悉招投标制作流程和投标过程。

（三）职业能力要求：

1. 具备有扎实的环境艺术设计理论基础知识；熟悉环境艺术设计的各种工作岗位及工作流程；专业所必需的人体工程学在环境艺术设计中的应用；具有科学的设计思维方法、创新能力和实践能力；能看懂各种土建施工图纸、能熟练画出符合标准的设计图和施工图；能熟悉各种建筑装饰装修材料应用。
2. 具备计算机辅助绘制设计图、施工图、效果图的技巧和能力；能看懂各种土建施工图纸、能熟练地画出符合标准的设计图纸和施工图；能独立进行设计的实践能力；会独立制作高质量模型，懂材料、工艺做法，具备设计师应有的动手能力。
3. 具备项目工程设计基本原理和设计手法，能对环境艺术设计方案提出有效的设计方法；对项目设计具有一定审美能力和设计创新能力；具有良好的沟通交流能力和团队协作能力；

（四）证书要求

1. 必考证书：大学英语应用能力A级、大学英语四级，全国计算机水平考试（一级）、全国计算机考试（二级）
2. 选考证书：Auto CAD 绘图员，室内设计装饰员、景观设计师、陈设艺术设计师；

七、主要课程设置及要求

（一）通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

（二）职业教育必修课程

1. 环境设计 CAD：

课程目标：通过对 CAD 软件的学习，掌握 CAD 软件的基本工具应用和室内设计的施工图绘制包括：室内平面图、天花图、地板布置图、立面图、剖面图等；掌握 CAD 考证的相关内容。

课程主要内容：AUTOCAD 基础界面熟悉操作、常用几何图元的绘制、家具和建筑构件绘制练习、标注练习、掌握 AUTOCAD 图层练习、平面图（平面家具、天花图、天花造型图、灯具定位图、地板布置图、索引图）、立面图、剖面大样图、综合项目练习等。

课程教学要求：教师演示+示范、学生独立操作，协助学生解决操作过程中出现的问题，分析排除难题，指导学生训练操

2. 环境空间效果手绘表现：

课程目标：培养学生基本的造型能力、审美能力和绘画表现能力等，以便能将设计构思的形式，用手绘的表现方式直观而快速地表达出来。培养学生的形象思维能力，观察和表现能力，提高学生的审美能力、创造能力，开阔学生的设计视野，加强动手能力的训练。

课程主要内容：室内设计手绘表现基础、透视技法及空间线稿表现、空间透视构建方法论、陈设、配饰马克笔表现、室内空间快题设计、家居室内快题设计案例、公共空间快题设计要素。

课程教学要求：一体化教学，示范教学、组织实施教学内容，指导学生学习与训练。

3. 3DSMAX 效果图制作课程：

课程目标：通过对 3Dsmax 软件的学习，掌握 3Dsmax 软件的基本工具应用和室内设计的效果图绘制包括：室内客厅效果图、室内餐厅效果图、卧室效果图、书房效果图、厨房效果图等。

课程主要内容：模型创建（熟悉了解 3DS Max 软件的基本界面；DS Max 软件绘制效果图的基本流程；学会几何体建模方法；掌握简单的二维线型生成三维的建模方法）、空间效果图材质灯光渲染效果作品、VRay 插件渲染，实例效果图临摹。

课程教学要求：一体化教学，示范教学、组织实施教学内容，指导学生学习与训练。

4. 装饰工程概预算

课程目标任务：让学生理解和掌握室内装饰工程预算的基础理论知识，能够预算常见和具有一定难度的室内外装饰工程。让学生学习工程合同和标书的制作方法，通过学习实际操作中对招投标环节和合同制作性环节，让学生了解室内外装饰施工预算的工作流程与要求，掌握装饰施工预算书的编制与预算软件的

使用。本课程需达到装饰施工预算员考核要求，具备装饰施工预算员的基本职业能力。

课程主要内容：本课程结构以装饰施工预算工作流程为线索进行设计，共包括招投标文件，预算费用，工程量计算，装饰定额，编制预算书，竣工决算，预算电算化等学习项目，让学生通过完成工程量清单、工程量计算、预算书编制等操作，形成装饰预算员的相关知识结构并发展职业能力。

课程教学要求：教师演示+试范、学生独立操作，协助学生解决操作这程中出现的问题，分析排除难题，指导学生训练操。

5. 装饰材料与施工工艺

课程目标任务：让学生熟悉环境设计和装饰工程中的各种装饰材料的性能和施工方法，熟悉新型装饰材料的工程标准、风格特征、视觉效果，了解各种新型装饰材料的构造方法和施工工艺，并全面地了解各种新型装饰材料的最新发展和应用情况。帮助学生们掌握更多的设计素材和创作资料。

课程主要内容：掌握新型装饰材料的基本理论知识，明确学习新型装饰材料与施工工艺的意义。熟悉环境设计和装饰工程中的各种新型装饰材料的性能和施工方法，熟悉新型装饰材料的工程标准、风格特征、视觉效果，了解各种新型装饰材料的构造方法和施工工艺，并全面地了解各种新型装饰材料的最新发展和应用情况。

课程教学要求：教师演示+试范、学生独立操作，协助学生解决操作这程中出现的问题，分析排除难题，指导学生训练操。

6. 建筑空间模型制作

课程目标任务：通过对建筑模型设计和制作的学习，让学生掌握单体建筑模型、城市规划设计建筑模型、小区景观环境设计模型、室内空间设计模型的设计和制作方法，建立对现代建筑模型的审美要求、使用目的、制作技术以及观念，让学生对现代建筑室内外设计教育的空间想象力和造型能力的得到培养，全面地了解现代建筑室内外设计的趋势情况，帮助学生们掌握更多的设计素材和创作资料，提升专业岗位职业能力。

课程主要内容：本课程的主要目的是培养学生的建筑室内外空间想象力和造型能力，掌握单体建筑模型、城市规划设计建筑模型、小区景观环境设计模型、室内环境设计模型的设计和制作，主要通过通过对建筑空间模型制作概述、设计模型综合方案、制定模型制作计划、等比例的缩放技巧、地形制作、构件制作、整体拼装等课程内容的阐述与示范，及模型制作与研究的辅助方法达到教学目的。

课程教学要求：多具备媒体课室，配有电脑和投影仪、工作操作台、模型制作设备、作品陈列架等教学条件。教师演示+试范、学生独立操作，协助学生解决操作这程中出现的问题，分析排除难题，指导学生训练操。

7. 智能家居设计

课程目标任务：培养具有良好的职业素质和文化艺术修养，有扎实的专业基础理论、相关学科领域理论知识与过硬的专业技能，熟悉环境艺术的材料、构造、施工与管理，具有创新能力、设计实践能力和创业、立业、敬业意识，能在环境艺术设计机构从事公共建筑室内设计、居住空间设计、城市环境景观与社区环境景观设计、园林景观设计工作的高素质环境艺术设计技术技能人才。

课程主要内容：本课程主要研究与设计人所能及的“仿智逻辑”。以低限面积户型为限定空间，融入智能科技及装配货柜的元素，呈现出“智能货柜”的架构，从居住篇、商住篇、理实篇和智能篇共4大部分，以理论与实践相结合的方式，运用紧凑型空间载体让学生理解建筑空间，循序渐进的锻炼思维的能力。

课程教学要求：一体化教学，示范教学、组织实施教学内容，指导学生学习与训练。

8. 园林规划设计

课程目标任务：通过学习环境规划设计的基本理论以及不同类型的景观环境的设计内容，使学生了解园林规划在城市规划建设和景观规划设计中的重要作用，掌握园林规划学的基本知识和主要特性，了解常见园林设计类型，并能正确应用于规划设计中，能独立完成不同类型环境规划和环境艺术设计方案设计。

课程主要内容：通过环境艺术设计理论的讲解及实地考察环境与景观规划设计的实景项目来组织教学，倡导学生在项目活动中学会各类景观方案、平面图、方案册的绘制，先学习理论再结合课堂项目训练，之后与实践想结合，能够独立设计出方案文本册，并能独立汇报自己的方案文本内容。主要课程内容包括环境规划设计的基本知识、居住区规划方案设计、公园景观规划设计、专类园设计、滨水空间设计、广场设计、园林景观设计快题表现等。

课程教学要求：一体化教学，示范教学、组织实施教学内容，指导学生学习与训练。

9. 软装配饰专题设计

课程目标任务：本课程主要培养学生对软装饰艺术的欣赏和评价能力以及独立完成软装饰设计的能力。其作用在于让学生理解软装饰设计室内设计的关系，要求学生了解软装饰设计的基本知识，熟练掌握软装饰设计的各项技能。重点培养学生美感、造型、法则、适合形式的设计方法。培养学生对学习家具、灯饰和布艺等等的搭配方法。

课程主要内容：软装饰设计的特点、技术基础与艺术基础，软装饰设计在室内设计中的意义和作用，软装饰艺术的欣赏和评价，室内家具、灯饰和布艺的搭配，软装饰设计规划方案设计等。

课程教学要求：一体化教学，示范教学、组织实施教学内容，指导学生学习与训练。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的學生，授予艺术学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 师资数量与结构

环境艺术设计专业现拥有一支双师结构、素质优良的专业教学团队，教师均具有多年行业工作的经历和丰富的艺术设计实践技能，具有较高的专业与教学能力。环境艺术设计现有专业教师 12 人，现有副高级职称 5 人，硕士研究生 6 人，骨干教师 6 人，双师型教师 9 人，兼职教师 4 人，现在师生比是 1: 18 左右，到 2025 年在在校生大概在 480 人左右，将需要引进教师 2~4 名，兼职教师 2~3 名，其中引进教师需要具备一线企业经验和教学经验，讲师或者副教授要求。

2. “双师型”素质要求

在专业课程的教学过程中，高职教师必须确立新的教学观念，充分利用客观条件，不断开发新的教学模式。高职教师的技能训练，能力培养应结合工作实际来进行，在职业岗位上解决实际问题的能力，所以必须结合工作实际，才正确训练、正确培养。以“双师型”素质要求为标准，积极提高教师的实践技能，不断深化自己的理论基础，积极提高自己的实践技能。

（二）教学设施

1. 校内教室和实训室要求

为了让学生有一个专业、现代化的学习环境，校内教室需要配置多媒体一体化教学，手写绘图板、实物投影仪、制图桌、方案专业设计应用教室。

创新符合职业岗位实际需求的人才培养模式，加强校内生产性实训资源建设，以职业岗位能力的实用性技能训练为实训目的，建立环境艺术设计专业施工技术实训室和软装饰陈列室。加强环境艺术设计施工实训室建设，内容包括：材料展示区、天花展示区、水电展示区、空调展示区、地板铺砌区、灯光照明展示区、电视背景剖面区等区域。建设室内装饰体验中心，模拟不同风格不同空间布局的室内空间，让学生真实体验、感受空间带来的全新感受。

2. 校外实习实训基地要求：

校外实训基地以提升环境艺术设计的培养质量为核心，以提高环境艺术设计人才的实践能力为重点，通过与校外环境艺术设计公司共同合作与建设，推动教学与科研紧密结合、学校与社会密切合作，促进大学生在社会实践中学习，培养具有社会责任感、创新能力及国际化视野的应用型环境艺术设计人才。到 2025 年开拓校外实践基地 30 个以上，能够同时满足 300 人同时在不同公司进行实践教学活动。

（三）教学资源

1. 对教材选用、图书文献配备

为了适应本科职业教育改革与发展的需要，保证教学质量的不断提高，促进学科建设和专业发展，提高我校的教材质量和管理水平，无论是教材编写、教材的选用。要坚持思想性、科学性、适应性、启发性的原则，注重鲜明的特色和创新精神。编写高质量，强调内容的基础性，在加强基础知识和基本技能的同时，教材还要有利于培养学生把知识运用于实践的能力，以全面发展学生的综合素质。2025 年教研室教师至少编写高质量教材 2~3 本。

为了营造有利于学生自主学习，提高自身素质，精专业，广知识，乐奉献，为造就一批具有竞争实践型学生。要求学校在建设环境艺术设计微型专业图书角，方便学生查阅。2025 年学校学生人均 45 本专业图书以上。

2. 数字资源配备提出要求

随着互联网和信息时代的发展，信息对社会发展所起的作用也越来越明显，图书馆作为提供信息服务的重要机构之一，也是数字资源的建设也成为了重要工作之一，为了满足教学、科研、学习等需要，建立

电子阅览室和强加建设互联网网络建设。引进数据库、自建特色数据库（包括：图书馆的中外文馆书目数据库）、科学导航库、图书馆采集的网络教学资源。

（四）教学方法

环境艺术设计专业主要开展“案例教学法”和“实践教学法”教学活动。

1. “案例教学法”的实施

（1）在导入新的课程内容后，在课堂上马上结合案例提出问题，要求按小组（至少两组）派出代表陈述案情讨论结果。在课程刚开始阶段，采用这种方法，可以调动学习的气氛。另外也使得学生循序渐进地进入并接受这种教学模式。从教师的角度而言，通过这个教学的环节，可以进一步反馈学生对新知识理解消化的程度，对于普遍存在的误解和盲点进行纠正，帮助学生理解课程。

（2）在章节结束后给学生提前布置综合案例题，课下讨论，课中发言。大学施教是讲究方法的，是顺着时序而教的，以室内设计这门课程中的居住空间设计部分为例，该课程共有七小节的内容。当章节结束，我们可以给学生一个实际的空间设计案例进行分析，学生在分析的过程中，需要有理论做指导，这一过程，学生不但能够掌握扎实的理论知识，同时还可以学习案例设计中先进的设计理念，完善自己的设计。

2. “实践教学法”的实施

操作性较强的课程必须通过“实践教学法”锻炼学生的动手能力，并强化教学效果。例如工程制图这门课程，除了理论知识，还有很多的实训内容。这主要从两个层面着手提高学生的实践能力，更加适应职业发展的要求。

（1）在把制图基础知识讲授完毕后，将制图部分的重点放在规范制图上。通常教师应将重要的制图规范要求先进行说明，然后将事先准备好工程图纸拿给学生做。在教学的过程中，同学们听到的都是间接知识，通过工程图纸的绘制，把这些知识变成操作性的直接经验。学生的普遍反映是有成就感。比如说在绘制图纸的过程中，比例、线型的应用等是必不可少的内容。并且老师反复强调的要点，只有认真练习才会成为自己的知识。

（2）模拟操作的环境也使得学生有工作的实地感和面向就业的紧迫感。当然在条件许可的情况下，学生要有更多校企合作的机会，到实际的工作环境中获得真知，成为一出校就现实可用的专业人才，更好地实现本科职业教育的目标。

（五）学习评价

环境艺术专业是培养德、智、体、美、劳全面发展的高技术技能型人才，有良好的职业道德和进取精神、创新精神；熟悉行业规范、技术标准；掌握一定的专业知识和基本理论；成为具有较高设计水平，能解决实际设计问题。

应从以下几点对学生进行评价：

1. 从日常操行表现评价：主要从德、智、体、美、劳全面发展，学生养成的道德品质与公民素养、学习习惯与生活能力、个性品质与情感态度等个人操行表现进行评价。

2. 学生对专业技能学习过程评价：主要表现在学生的课堂出勤，迟到、早退、旷课率占平时 20%，学生对课堂的参与度，是否积极回应教师的课堂提问，课堂练习、课堂实操能否按要求完成，课后作业等占 30%。

3. 根据教学课程标准对专业课程培养指标，以专业能力培养为中心，能力形式为培养目标，从企业认可的能力指标体系评价为评价标准，对学生综合能力和实践操作技能的评价。评价学生对专业基础和技能掌握程度给予评分评价。

（六）质量管理

1. 质量管理建设

健全教学计划管理、教学组织管理、教学运行管理等制度。建立校外建立：学院、企业、学生三方的教学质量评价和监控机制。校内实行二级学院、教研室、督导办、教务处、学生等监控机制。建议采取质量保障和奖励机制相结合的质量管理措施。校外依据调查和就业办对学生跟踪调查结果、企业评估结果进行客观的质量评价。建立校内、校外质量评价互通机制，及时整改，确保教学工作高质量运行。

管理质量建设内容包括行政管理质量建设、学生管理质量建设、招生就业管理质量建设。建设思路是制订系统完善的工作制度，采取科学现代的管理手段，强化以人为本的服务意识，加强过程监督和绩效考核，提高管理质量，提高工作效率和工作质量。

2. 质量管监控

(1) 教师课堂教学质量。课堂教学是教学质量的核心环节。主要从课前准备、教学过程、课外作业与辅导、成绩考评等方面实施全程监控，包括备课是否充分、教案是否完整、教材选用是否恰当、讲授是否清晰、概念是否准确、内容是否更新、重点是否突出、是否启发思维、是否因材施教；课后作业与辅导是否到位；学生课程学习成绩考核是否科学、严格等方面进行评价。

(2) 教师实践教学质量。主要从实践教学内容与体系改革，实习基地建设、管理、效果；实验室管理体制、开放度，实验开出率及教学效果等方面进行评价。

(3) 人才培养工作评价（专业教学计划）的质量：人才培养工作评价和教学大纲是学院进行教学管理、教师组织教学的主要依据。对人才培养工作评价、教学大纲实施情况的监控主要从课程安排情况、人才培养工作评价落实情况、实验课开设情况、实践环节的落实情况、教学大纲编写、教材选用、学生考试情况等方面进行评价。

(4) 教师工作规范的执行情况

(5) 教学管理工作规程的执行情况

(6) 教学管理制度的执行情况

(7) 授课计划的编制与实施情况

(8) 毕业论文（设计）。主要从选题、综合训练度、指导教师资格与水平以及精力投入，学生学习态度、实际能力、规范度、基础理论与专业知识等方面进行评价。

(9) 毕业生质量

(10) 其他有关教学质量保障制度的执行情况

十、补充说明：

1. 环境艺术设计专业是艺术类学科当中具有代表性的专业，为了更好体现学生专业学习的连贯性和更能突出艺术类专业教学科学性，环境艺术设计专业要求在大学二年级开始实施分阶段上课。

2. 《岗前综合训练》课程是环境艺术设计专业一门综合性、实践性较强的课程，综合和串连本专业大部分课程岗前实践性的应用，针对学生将衔接岗位实习实践设置的课程；其次本课程结束后学生艺术类作品将举行教学成果展示；综上原因为了更好能体现本课程的教学效果，《岗前综合训练》课程计划在大学三年级第二学期实行分班教学每班 96 课时 6 学分。

十一、2022年职业教育专升本环境艺术设计专业教学进程表

2022 年职业教育专升本环境艺术设计专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数 实践周数	一	二	三	四	
						合计	理论	实践		16	18	12	0	
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
	科学思维与科技发展课程	必修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
			学分及学时小计				0.0	0	0	0		0	0	0
		选修	1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√	
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时				
	学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0	
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1		
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√		
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2					
		2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
		3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
通识教育平台必修课学分及学时小计				28.0	424	240	184		9	8	6	0		
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2			
通识教育平台最低学分及学时小计				32.0	488	272	216		9	10	8	0		
职业教育平台	专业基础课	必修	1	灯光设计	2	32	16	16	考查	2				
			2	手绘表现基础	2	32	16	16	考查	2				
			3	施工工艺实训	2	32	16	16	考查	2				
			4	工程制图	2	32	16	16	考查		2			
			5	3DSMAX 效果图制作 ■	4	64	24	40	考查		4			
			学分及学时小计				12.0	192	88	104		6	6	0
	专业核心课(校内)	必修	1	环境设计 CAD ■	4	64	24	40	考查		4			
			2	环境空间效果手绘表现	3	48	8	40	考试	3				
			3	3DSMAX 效果图制作 ■	4	64	24	40	考查			4		
			4	智能家居设计	2	32	24	8	考试		2			
			5	园林规划设计	2	32	24	8	考试		2			
			6	软装配饰专题设计	2	32	24	8	考查		2			
学分及学时小计				17.0	272	128	144		3	10	4	0		

专业核心课(企业课)	必修	1	装饰工程概预算	2	32	16	16	考查	3			
		2	装饰材料与施工工艺	2	32	16	16	考查	2.5			
		3	建筑空间模型制作	3	48	24	24	考查			2	
		学分及学时小计		7.0	112	56	56		6	0	2	0
整周实践	必修	1	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		2	毕业设计(论文)	6	120	20	100	评审				6w
		3	岗前综合训练(分班教学)	6	150	0	150	考查			6w	
		学分及学时小计		17.0	470	20	450		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				53.0	1046	292	754	0	15	16	6	0
专业方向模块1	限选	1	酒店设计	2	32	12	20	考查			2	
		2	办公室设计	2	32	12	20	考查			2	
		3	公共空间设计	2	32	16	16	考查		2		
		学分及学时小计		6.0	96	40	56		0	2	4	0
专业方向模块2	限选	1	景观小品设计	2	32	12	20	考查		2		
		2	植物造景设计	2	32	12	20	考查			2	
		3	美丽乡村景观设计	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	40	56		0	2	4	0
专业方向模块3	限选	1	家具设计	2	32	16	16	考查			2	
		2	装饰小品设计	2	32	12	20	考试		2		
		3	纺织品风格配置	2	32	12	20	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	40	56		0	2	4	0
专业任选模块	选修	1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试		2	2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	2	
		3	专业综合训练(网络教学)	2	32	16	16	考查		2	2	0
		4	环境空间与色彩搭配	2	32	16	16	考查		2	2	0
		5	毕业设计(论文)规范指导	2	32	16	16	考查			2	
		6	庭园设计	2	32	16	16	考查		2	2	
		7	建筑动画漫游	2	32	16	16	考查		2	2	
		最低学分及学时小计		4	64	32	32			2	2	
职业教育平台最低选修学分及学时小计				10.0	160	72	88		0	4	6	0
职业教育平台最低学分及学时小计				63.0	1206	364	842		15	20	12	0
毕业最低要求				95.0	1694	636	1058		24	30	20	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级水平				考试	√	√	√	√
			2	计算机一级				考试	√	√	√	
		选考	1	Auto CAD 绘图员(环境设计CAD、工程制图与CAD)				考试	√	√	√	√
	2		室内设计装饰员(智能家居设计、酒店设计、办公室设计、公共空间设计、环境空间效果手绘表现)				考试	√	√	√	√	
	职业能力	必考	1	1+X 室内装饰设计职业等级证书				考试	√	√	√	
			2	室内装饰设计师(三级)				考试	√	√	√	
选考		1	景观设计师(美丽乡村景观设计、园林规划设计)				考试	√	√	√	√	
	2	陈设艺术设计师(纺织品风格配置、软装配饰专题设计)				考试	√	√	√	√		
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	28	29.5%	424	25.0%	184	43.4%					
	选修课	4	4.2%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	53	55.8%	1046	61.7%	754	72.1%					
	选修课	10	10.5%	160	9.4%	88	55.0%					
合计		95	100%	1694	100%	1058	62.5%					

2022 年职业教育专升本机械设计制造及自动化专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：机械设计制造及自动化

专业代码：260101

专业定位与特色：为广东经济社会发展服务，面向粤港澳大湾区，培养具有机械设计制造及其自动化基础理论知识、熟练掌握计算机辅助设计与辅助制造技术，具有机械制造、智能制造与工艺的高层次技术技能人才。突出机器人、人工智能的培养方向，实施“1+X”证书制度。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限3年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
装备制造 大类 (26)	自动化类 (2601)	通用设备制 造业 (34) 专 用设备制 造业 (35)	电气工程技术人员 (2-02-11)， 机械工程技术人员 (2-02-07)， 机械冷加工人员 (6-18-01) 机械 热加工人员 (6-18-02)	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。	注册电气工程师、工业机器人操作工、程序员等
装备制造 大类 (26)	自动化类 (2601)	通用设备制 造业 (34) 专 用设备制 造业 (35)	电气工程技术人员 (2-02-11)， 机械工程技术人员 (2-02-07)， 机械冷加工人员 (6-18-01) 机械 热加工人员 (6-18-02)	设备工程技术人员，自动控制工程技术人员，机械设备安装工，机电设备安装调试及维修人员，生产现场管理人员。	数控机床操作调整工、车工、铣工、电工。
装备制造 大类 (26)	自动化类 (2601)	专用设备制 造业 (35)	机械工程技术人员 (2-02-07) 机械冷加工人员 (6-18-01) 机械热加工人员 (6-18-02) 工装 工具制造人员 (6-18-04)	模具设计工程技术人员，数控编程人员，产品检验和质量管 理技术人员。	计算机辅助设计 (AutoCAD) 中级绘图员、钳工、助理模具设计师等。

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、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，比较系统掌握机械、电子和控制等理论知识和技术技能，具有较强的工程创新能力和实践能力，能够胜任现代机械制造领域的科技开发、设计制造和运行管理等方面工作，并具备团队合作精神和国际化职业竞争能力的高层次技术技能人才。

六、培养规格

（一）职业素质要求：

1. 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；
2. 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 and 担当精神；
3. 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能力，学习一门外语并结合专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
4. 掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；
5. 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；
6. 熟悉机械领域相关法律法规，了解机械设计制造产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；
7. 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）职业知识要求：

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学应用能力、基本外语应用能力、计算机等技术学科等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；
2. 掌握机械设计、机械制造、智能制造及自动化系统设计等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力具有机械图纸识别、绘制能力；具有电气技术应用控制能力；具有工程应用材料选用能力；具有相关机械基础设备及液压系统设计应用能力；具有对有关技术标准、规范、手册的使用能力。

（三）职业能力要求：

1. 掌握机械制造及自动化技术相关技能，具有机械制造技术基本应用能力；具有专业计算机辅助设计软件应用能力及计算机辅助制造应用能力；具有数控设备应用及操作能力；具有工业机器人编程及操作能力；具有智能制造生产线及安装与调试能力；具有机电一体化应用能力；具有对机电一体化专业设备的安装、运行、维护、检测和调试能力；具有典型塑料模具及冲压模具设计的能力，具有模具制造的基本能力。
2. 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，掌握机械制造技术领域数字化技能；
3. 具有从事机械制造及自动化领域中高端产品制造（或提供中高端服务）的能力，具有完成机械工程技术人员等岗位工作任务（或专业设备的复杂操作）的能力，具有从事工艺设计/方案设计、过程监控、解决现场技术问题和现场创新的能力，具有解决岗位现场较复杂问题的能力，具有实施现场管理的能力；
4. 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；
5. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

（四）证书要求

1. 必考证书：全国计算机水平考试（一级）、大学英语应用能力A级、工业机器人中级操作工。
2. 选考证书：全国计算机水平考试（二级）、CET4、模具钳工高级工、计算机辅助设计（Auto CAD）中级绘图员、模具设计师、数控车高级工、数控铣高级工、电工高级工、电气工程师等。

七、主要课程设置及要求

(一) 通识教育必修课程 (见通识教育平台课程设置及要求)

(二) 职业教育必修课程

专业必修课由专业基础课、专业核心课(含校内和企业课)、整周实践课等构成,专业选修课由专业限选课(三个平行方向模块)、专业任选课等构成。

1. 专业基础课程

专业目标:为培养学生掌握专业相关的基础课程,引导学生入门,为后续专业课程打下基础。

主要包括如下课程:《工程力学》、《C语言程序设计》、《金属材料与热处理》、《大数据技术基础》、《人工智能导论》。

课程教学要求:具有图纸识别、绘制能力;具有电气技术应用控制能力;具有工程应用材料选用能力;具有相关机械基础设备设计应用能力;具有对有关技术标准、规范、手册的使用能力。

2. 专业核心课程

课程目标:培养学生专业核心技能。

主要包括如下课程:《机床夹具设计》、《电气控制与PLC》。

课程教学要求:具有机械制造技术基本应用能力;具有数控设备应用及操作能力;具有灵活运用所学知识分析和解决实际问题能力;具有运用综合专业技能能力;具有专业设备实际操作能力;具有适应具体职业岗位实践操作的能力;具有快速适应企业实际生产岗位的能力。

核心课程内容简介:

《机床夹具设计》:本课程是机械加工工艺系统的一个重要组成部分,课程主要讲授夹具的基本理论、基本知识和设计方法、设计要点。使学生在掌握机械制造的基本理论之后,为分析和解决机械制造过程中的工艺问题,以及根据零件的工艺规程设计专用夹具等方面得到培养,为今后从事本专业工作打下必要的基础。通过本课程的学习,使学生掌握夹具设计与制造所必须具备的设计理论和工艺知识;提高合理设计夹具的能力;初步建立现代机床夹具CAD/CAM的概念和基本技能;奠定学生适应未来工业发展所必需的分析问题、解决问题、自我学习的科学研究方法与能力。

《电气控制与PLC》:本课程讲述的内容,是现代工业控制领域广为应用的控制技术之一,通过对逻辑控制功能的逐一阐述,将工业领域中广为使用的继电器控制技术,更加方便自如的得到了极好的推广;通过引进新的控制思想步进控制,使得PLC的功能变得十分的强大,应用领域也得以扩展到非工业领域。通过本课程教学,使学生掌握电气控制的常用器件(包括:控制电器、保护电器、主令电器和执行电器)的种类及其工作原理;熟悉电气控制线路的分析方法和基本的设计方法等专业基本知识,掌握可编程序控制器系统的工作原理、方式和编程语言等基础理论;了解三菱FX2N系列PLC的指令系统及编程方法;通过对三菱FX-TRN-BEG-C编程软件的使用,训练、提高编写梯形图软件、系统仿真、对旧的控制系统的改造升级、提高控制系统性能等技术技能、创新创业和分析问题解决能力;培养学生具有敏锐观察力、思维力、洞察力等职业素质、工匠精神和创新创业素养;使学生德智体美劳全面发展,成为区域社会工业控制行业发展需要的高层次技术技能人才。

3. 整周实践课

课程目标:培养学生实际动手操作能力。

主要包括如下课程:《机床夹具设计课程设计》、《工程训练》、《综合考证培训》、《岗位实习》、《毕业设计(论文)》。

课程教学要求:结合理论课程教学,进一步提高学生专业知识的理解与掌握能力,运用所学专业知识进行实际的操作训练,巩固专业知识。

4. 专业选修课

课程目标:培养学生掌握所选专业模块专业技术及相关拓展专业知识的应用能力。

课程主要内容:智能制造模块《工业机器人编程与操作》、《智能制造生产线安装与调试》;自动化模块《工业机器人技术》、《自动化生产线组装与调试》;模具设计模块《塑料成型工艺与模具设计》、《冲压成型工艺与模具设计》;专业任选模块:《大学计算机二级水平课》、《专业英语》、《机床数控技术》、《3D测量与逆向设计》、《变频器与触摸屏技术》、《机电一体化系统设计》、《机床故障诊断技术》、《数控原理与系统》、《模具制造技术》、《智能制造生产线工艺设计》、《科技文献检索与应用》。

课程教学要求:智能制造模块:具有工业机器人编程及操作能力,具有智能制造生产线及安装与调试能力。自动化模块:具有机电一体化应用能力,具有对机电一体化专业设备的安装、运行、维护、检测和调试能力。模具设计模块:具有典型塑料模具及冲压模具设计的能力,具有模具制造的基本能力。通过职业能力拓展训练,具有专业计算机辅助设计软件应用能力及计算机辅助制造应用能力,使学生具有较高的职业素质,具有专业技能开发及职业岗位迁移能力和企业经营管理能力。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格;修完本专业规定的课程,完成规定的教学环节,考核成绩合格,修满规

定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的學生，授予工学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师共14人，其中教授3人，占比21.4%；博士3人，占比21.4%；副高级及以上职称教师12名，占比85.7%；中级职称2名，占比14.3%；具有硕士学位、博士学位教师10人，占比71.4%。专任教师均通过了岗前培训，其中100%以上具有讲师及以上职称。同时，我们还聘请了5名行业企业的技术专家作为校外实习基地的专业指导教师，教师队伍年龄、专业、职称结构合理，教师整体素质符合学校定位和人才培养目标要求。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

配备多媒体计算机、投影设备、黑板、互联网接口或无线局域网覆盖，已安装应急照明装置，状态良好，符合紧急疏散要求、标志明显，逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）

自动化工程学院实训基地经过14年的建设与发展，实训、实践、实验条件完善，设备先进，功能齐全，面积达8000多平方米，拥有适用于本专业的实验、实训设备1600余台套（其中大型设备200余台套），实训实验仪器设备价值一千六百多万元。

（1）模具设计与制造实训基地：建有6个实训实验室，涵盖了普车、普铣、数车、数铣、特种加工、模具钳工、注塑、磨削、模具拆装等机械设计、机械制造领域。

（2）智能制造实验实训中心：申报了国家级高技能人才培训基地项目获资助150万元，学校增加投入610多万元，购置了智能制造关键设备，提供4000平方米的实训场地，建设成为“智能制造实验实训中心”。

（3）自动化工程学院实验室：包含机械制图、机械原理、3D打印实训室、物理实验室、工程材料实验室、液压与气动实验室、EAD电子设计自动化实验室等。

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。与专业建立紧密联系的校外实训基地达5个以上。校外实验实训室有：广州数控设备有限公司、北京精雕公司、奥科精机（深圳）有限公司、佛山市成阳正大模具五金塑料有限公司、佛山好运电器配件有限公司等校企合作企业。

4. 学生实习基地

具有14家稳定的校外实习基地。岗位实习基地要求能涵盖当前机械制造与自动化的主流技术，可接纳一定规模的学生安排岗位实习；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；实习基地有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、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。

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、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。

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：机械设计与制造类相关设计手册，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；以及机械工程专业学术期刊和有关机械设计与制造的实务案例类图书；智能控制技术专业类图书和实务案例类图书，智能控制技术专业学术期刊；模具设计手册、冲压模具设计手册、塑料模具技术手册、模具制造手册、实用模具材料与热处理手册等，模具设计与制造专业技术类图书和实务案例类图书，模具设计与制造专业学术期刊。

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、数字教材等数专业教学资源库，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

根据专业课程的特点，应灵活运用现场教学法、案例教学法、项目教学法、讨论式教学法、探究式教

学法等多种恰当的教学方法，有效调动学生学习兴趣，并综合运用各种现代化教学手段，强化多媒体教学，借助各综合实验实训室，将理论与实践一体化，促进学生积极思考，促进学生职业能力发展，提高课堂教学质量和效率。

（五）学习评价

为全面考核学生的学习情况，采用多元性的评价各门课程依据实际情况进行考核评价，学生的总评成绩由项目过程考核、公共考核、期末考试综合得到。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应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、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. 学校应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、2022年职业教育专升本机械设计制造及自动化专业教学进程表

2022 年职业教育专升本机械设计制造及自动化专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期上课周数 实践周数	一	二	三	四	
						合计	理论	实践		16	14	14	0	
										0	4	4	16	
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3				
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2		
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时				
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2	
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2				
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4			
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0
		选修	1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√	
	科学思维与科技发展课程	必修	1	高等数学	4.0	64	64		考试	4				
			2	大学物理及其实验	4.0	64	32	32	考试		4			
		学分及学时小计				8.0	128	96	32		4	4	0	0
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3		
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√		
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√				
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1		
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2				
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√				
学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0		
通识教育平台必修课学分及学时小计				36.0	552	336	216		13	12	6	0		
通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2			
通识教育平台最低学分及学时小计				40.0	616	368	248		13	14	8	0		
职业教育平台	专业基础课	必修	1	工程力学	2	32	28	4	考试	2				
			2	工程材料	2	32	24	8	考试	2				
			3	电子技术基础	3	48	36	12	考查	3				
			4	C 语言程序设计 ■	2	32	16	16	考试	2				
			5	机械设计	3	48	26	22	考试		3			
			6	人工智能导论	2	32	30	2	考查			2		
	学分及学时小计				14.0	224	160	64		9	3	2	0	
	专业核心课(校内)	必修	1	电气控制与 PLC ■	3	48	26	22	考试		3			
			2	机械制造工艺	3	48	40	8	考试		3			
	学分及学时小计				6.0	96	66	30		0	6	0	0	
专业核心课(企业课)	必修	1	公差配合与测量技术	2	32	24	8	考试	2					
		2	数控编程与加工技术	3	48	36	12	考试	3					
学分及学时小计				5.0	80	60	20		5	0	0	0		
整周实践	必修	1	工程训练	2	50		50	考查		2w				

		2	机械制造工艺课程设计	2	50		50	考查		2w		
		3	综合考证培训	2	100		100	考查			4w	
		4	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		5	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w
		学分及学时小计		17.0	520	0	520		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				42.0	920	286	634	0	14	9	2	0
智能制造方向模块	限选	1	工业机器人编程与操作	3	48	44	4	考试			3	
		2	智能制造生产线安装与调试	3	48	44	4	考试			3	
		学分及学时小计		6.0	96	88	8		0	0	6	0
自动化方向模块	限选	1	工业机器人技术	3	48	44	4	考试			3	
		2	自动化生产线组装与调试	3	48	44	4	考试			3	
		学分及学时小计		6.0	96	88	8		0	0	6	0
模具设计与制造方向模块	限选	1	塑料成型工艺与模具设计	3	48	44	4	考试			3	
		2	冲压成型工艺与模具设计	3	48	44	4	考试			3	
		学分及学时小计		6.0	96	88	8		0	0	6	0
专业任选模块	选修	1	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2		
		2	液压与气压传动	2	32	12	20	考试		2		
		3	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		4	专业英语	2	32	28	4	考查			2	
		5	3D测量与逆向设计	2	32	28	4	考查			2	
		6	变频器与触摸屏技术	2	32	28	4	考查			2	
		7	机电一体化系统设计	2	32	28	4	考查			2	
		8	大数据技术基础	2	32	16	16	考查			2	
		9	机床故障诊断技术	2	32	28	4	考查			2	
		10	数控原理与系统	2	32	28	4	考查			2	
		11	智能制造生产线工艺设计	2	32	28	4	考查			2	
最低学分及学时小计		6	96	72	24				2	4		
职业教育平台最低选修学分及学时小计				12.0	192	160	32		0	2	10	0
职业教育平台最低学分及学时小计				54.0	1112	446	666		14	11	12	0
毕业最低要求				94.0	1728	814	914		27	25	20	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语应用能力A级				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试(一级)				考试	√	√	√	
		选考	1	大学英语四级水平课				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试(二级)				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	电工高级工				考查	√	√	√	
			2	工业机器人中级操作工				考查	√	√	√	
		选考	1	模具钳工高级工证书				考查	√	√	√	
2	数控机床操作调整工				考查	√	√	√				
2	数控铣高级工				考查	√	√	√				
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例			实践学时	实践学时占比			
通识教育平台	必修课	36	38.3%	552	31.9%			216	39.1%			
	选修课	4	4.3%	64	3.7%			32	50.0%			
职业教育平台	必修课	42	44.7%	920	53.2%			634	68.9%			
	选修课	12	12.8%	192	11.1%			32	16.7%			
合计		94	100%	1728	100%			914	52.9%			

2022年职业教育专升本汽车服务工程技术专业人才培养方案

一、专业信息

专业名称：汽车服务工程技术

专业代码：300203

专业定位与特色：

本专业立足广东，面向粤港澳大湾区，以汽车工程技术为基础，以现代汽车技术、新型服务理念为特色，面向生产、建设、管理、服务一线输送机械加工、汽车行业、对接汽车后市场（尤其是新能源汽车）服务，培养知识、能力和素质全面协调发展的高层次技术技能人才。

德技并修、工学结合；产教融合、校企合作，突出基础，强化实践；掌握新技术、新工艺、新规范；具有大国工匠精神；具有汽车（新能源）后市场服务的全面技术。

二、入学要求

符合国家规定入学条件的专科毕业生或具备同等学力者。

三、学制与学历

学制：学年学分制，基本学制2年，最长修业年限4年；学历：本科；学位：工学学士。

四、职业面向

专业大类 (代码) A	专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位群或技术 领域举例 E	职业资格证书和职业 技能等级证书举例 F
交通运输 大类 (30)	道路运输 类 (3002)	汽车修理与 维护 (8111)	汽车工程技术人员 (2020711)	1. 汽修工程师 2. 汽车企业管理经理 3. 汽车技术服务及 售后服务经理 4. 汽车销售经理	汽车运用与维修职业 技术等级证； 智能新能源汽车技术 职业技术等级证。

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、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握必备的汽车基础理论、汽车服务、现代信息技术和管理知识，熟悉相关法律法规，具备较强的实际动手能力和创新能力，具备汽车的检测、维修、技术服务管理、营销等能力，能够从事汽车（新能源汽车）后市场的技术管理等工作的高素质高层次技术技能人才。

六、培养规格

（一）职业素质要求：

1. 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；
2. 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 and 担当精神；
3. 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能力；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
4. 掌握基本身体运动知识和至少1项运动技能，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；
5. 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；

6. 熟悉"汽车领域相关法律法规；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；

7. 践行劳动光荣、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、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(二) 职业知识要求：

1. 掌握从事本专业必需的文化基础知识，包括英语、计算机应用基础、数学理论和机械学科知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

2. 掌握传统燃油汽车的构造、电器设备和电子控制技术、故障与诊断等专业知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

3. 了解传统汽车和新能源汽车的发展方向，掌握新能源汽车结构、使用与维护检修等专业知识。

(三) 职业能力要求：

1. 具有一定的机械设计、计算机应用能力，具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能。

2. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求，信息利用和应用文写作能力。

3. 具备传统汽车和新能源汽车的检测与维修的专业能力，具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力。

4. 具备汽车营销、评估与鉴定、保险理赔的专业能力。

5. 具备对汽车企业经营管理能力。

(四) 证书要求

1. 必考证书：英语四级、六级（任一）；全国计算机水平考试（一级）和全国计算机水平考试（二级）（任选一）

2. 选考证书：汽车运用与维修职业技术等级证（初/中/高级）；智能新能源汽车技术等级证（初/中/高级）（任选一），中华人民共和国特种作业操作证（低压电工作业）。

七、主要课程设置及要求

(一) 通识教育必修课程（见通识教育平台课程设置及要求）

(二) 职业教育必修课程

1. 工程力学课程：

课程目标：使学生熟练掌握工程力学的基本知识，掌握对处于静定平衡状态的物体进行静力分析和对构件进行强度、刚度和稳定性的分析。灵活应用所学知识，能够对汽车制造和维修中工程结构件进行力学分析、稳定性验算等，为后续课程的学习，以及成为汽车行业专业应用型人才和高技能人才奠定基础。

课程主要内容：静力学基本概念与物体受力分析；平面力系的合成与平衡；物体系统的平衡问题；材料力学基本概念；轴向拉伸或压缩；剪切与挤压；圆轴的扭转；弯曲变形；组合变形；压杆稳定。

课程教学要求：教学过程中应结合大量的结构、设计实例让学生有感性认识，从而提高学生的学习兴趣 and 积极性，并采用启发引导式的教学方法，启发学生去思考，从反面提出问题，以此来培养和提高学生独立思考和分析问题的能力，注重创新思维训练。

2. 液压与气压传动课程：

课程目标：使学生掌握液压与气压传动技术基本组成及应用发展；掌握传动介质的特征及技术，能够正确选用液压油；掌握各类液压元件的基本结构、工作原理、工作条件，性能参数间的关系式并能灵活运用，能够正确选用液压元件；能够分析常见液压系统的工作原理，搞清楚各液压元件在各基本回路中的功能以及各子系统中基本回路之间的相互关系。掌握气压传动基础知识、气元件原理和特点；了解气压传动基本回路。

课程主要内容：液压传动的重要概念、基本参数和流体力学基础；液压及气动元件的工作原理、结构和性能；液压系统分析、设计及控制等内容。

课程教学要求：掌握液压与气压传动技术的基本概念，流体力学基础知识、各类元件及基本回路的基础知识，具备利用实验对液压系统性能进行研究的能力，并掌握必要的实验技能及实验数据处理能力。能够将这些专业基础知识运用到液压与气压传动系统的设计与改进中。

3. 汽车电工电子技术课程：

课程目标：要求学生掌握直流电路、正弦交流电、磁路和变压器、模拟电子技术基础、数字电子技术的基础知识等。通过本课程理论教学和实践环节，使学生获得汽车专业必备的电工电子基础理论、基本知识和基本技能，为学习专业课打下扎实的基础，并为获得有关的新知识创造条件。

课程主要内容：直流电路、正弦交流电路、磁路和变压器、安全用电、晶体二极管、整流滤波电路、晶体三极管和交流放大电路、集成运算放大器、脉冲数字电路、基本逻辑门电路。

课程教学要求：通过工作任务引领的项目活动，使学生认识和掌握汽车电工电子技术常用元器件的工作原理、电子设备的检测与维修方法，会正确使用数字万用表等检测维修设备。促使学生全面综合的掌握汽车电工电子技术的基本知识，进一步提高学生的专业学习能力，能够尽快的适应专业技术岗位的需求。

4. 汽车单片机与车载网络技术课程：

课程目标：要求学生掌握汽车单片机与局域网技术的基本概念，基本原理和应用方法，具备对简单系统的硬件原理的分析与设计、接口芯片的应用和软件程序编写的能力、汽车电脑维修、汽车电脑程序读写再到车载网络系统检修，达到解决实际问题的能力。

课程主要内容：汽车单片机基础知识，汽车电脑原理，汽车电脑内部电路分析、汽车电脑的检修、车身总线系统、车载蓝牙系统、车载VAN总线系统和车载LAN总线系统以及实例故障检测；典型汽车车载网络系统原理与实例。

课程教学要求：在教学过程中，既要重视基础理论的培养，也要重视实验等实践性环节，基础理论知识和基本应用能力并重。应使学生在掌握汽车单片机与局域网技术理论知识的基础上，着重强化应用所学知识的能力和实际动手能力，为后续专业课的学习及学生从业后自学相关知识、更好地从事相关技术工作奠定良好的基础。

5. 机械设计基础课程：

课程目标：通过对金属材料的学习，使学生对工程材料有一个较为全面的认识了解，通过对零件选材的介绍，使学生理解零件的失效形式和选材原则，具备正确选用和使用工程材料的能力。要求学生掌握通用零件的工作原理、结构特点和设计计算方法；具有设计机械传动装置和简单机械的能力；初步具有分析机械零件失效原因并提出改进措施的能力；初步掌握基本机械量的测定方法和典型机械零件的试验方法；初步学会运用手册、标准、规范等设计资料；了解机械设计的新理论、新方法。

课程主要内容：金属材料基础知识、钢的热处理、汽车用钢铁材料、汽车用非铁金属及其合金、汽车零件的选材。平面机构的运动简图及自由度；平面连杆机构；凸轮机构；其他常用机构；挠性件传动；齿轮传动；蜗杆传动；轮系；联接；轴；轴承；计算机辅助机械设计。

课程教学要求：以工程材料性能为教学内容载体，通过任务引领项目教学。让学生在了解常用机构及零部件的基本知识及设计方法和设计理论的基础上，能进行简单机械及传动装置的设计，培养学生初步解决工程实际问题的能力。在课程实施过程中，充分利用课程特征，加大学生工程体验和情感体验的教学设计，激发学生的主体意识和学习兴趣。

6. 汽车理论课程：

课程目标：使学生掌握汽车性能的主要评价指标、评价方法、影响因素，分析汽车及其部件的结构形式与参数对汽车性能的影响，为合理使用及改装汽车提供理论基础，也为学生今后从事汽车设计、制造、运用及试验等打下必需的专业基础知识。

课程主要内容：汽车的动力性、汽车的燃油经济性、汽车动力参数的选定、汽车的制动性、汽车的操纵稳定性、汽车的平顺性及通过性。

课程教学要求：本课程是汽车专业素质培养的重要组成，采用多媒体手段进行教学，教学中应充分利用视频、图片、模型、实物讲解、实验手段增加学生的感性认识，加强理论联系实际，建立对专业的深层认识，课程教学应重视引导学生采用新资料和网络技术，培养学生分析思考问题和解决实际问题的能力；关注课程的新标准、新趋势，培养学生自我教育，自我提高的能力，用学科前沿知识和实例丰富授课内容，增加学生的知识容量，为将来从事实际和科研工作奠定基础。

7. 新能源汽车结构原理课程：

课程目标：使学生掌握新能源动力蓄电池与管理系统、汽车高压驱动系统、常用电机的结构及原理、辅助电气系统、会使用检测维修工具、仪器；能够检测驱动电机控制电路，诊断驱动电机控制电路故障，

维修驱动电机控制电路故障，掌握能量传递系统以及热管理系统的基本知识。

课程主要内容：新能源汽车简介、新能源汽车安全操作、动力蓄电池与管理系统、驱动电机及控制系统、整车控制系统、车联网应用技术、辅助电气系统、新能源汽车维护及PDI检验、新能源汽车常见故障案例等。

课程教学要求：以任务驱动教学，理论紧密结合实训，使学生掌握新能源汽车的结构原理、教学过程中注重理论与实践的结合，做到两翼并举，注重创设教育情境，采用理论实践一体化教学模式，要充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段，然后通过实践加深理论的理解。

8. 汽车检测与诊断技术课程：

课程目标：使学生掌握现代汽车性能检测的原理、方法、标准及汽车检测仪器设备的使用；会对现代汽车故障波形分析、数据流分析、故障码读取等先进诊断方法，具备分析故障、诊断故障及排除故障、查找相关技术资料的能力，为今后从事汽车检测与维修工作奠定坚实的理论和实践基础。

课程主要内容：汽车发动机机械系统检测与诊断、汽车底盘机械系统检测与诊断、汽车电控系统检测与诊断、整车检测与诊断、汽车典型故障检测与诊断。

课程教学要求：本课程采用理论与实践相结合的方法进行教学，理论教学要求学生能掌握汽车各部分系统结构的检测与诊断相关理论知识；通过实践教学要求学生掌握使用各种汽车检测仪器设备，具有对汽车常见故障进行分析、诊断、排除的能力。

9. 智能网联汽车底盘线控系统：

课程目标：使学生掌握智能网联汽车底盘线控技术及其应用的发展，分析汽车线控转向、线控制动、线控驱动、线控悬架系统结构、工作原理、特点等，也为学生今后从事汽车设计、制造、运用及试验等打下必需的专业基础知识。

课程主要内容：底盘线控系统认知；底盘线控系统装配；底盘线控系统品质检测；底盘线控系统调试；底盘线控系统测试；底盘线控系统故障检测。

课程教学要求：采用多媒体手段进行教学，教学中应充分利用视频、图片、模型、实物讲解、实验手段增加学生的感性认识，加强理论联系实际，课程教学应重视引导学生采用新资料和网络技术，培养学生分析思考问题和解决实际问题的能力；用学科前沿知识和实例丰富授课内容，增加学生的知识容量，为将来从事实际和科研工作奠定基础。

10. 汽车服务企业经营管理课程：

课程目标：使学生掌握汽车服务企业工业管理基础，掌握汽车服务企业的一般程序，能独立完成汽车停车场、汽车加油站、汽车检测站、汽车维修企业、汽车货运站等汽车服务企业的一般初步管理工作，能对汽车服务系统确立管理原则、管理方法、管理步骤、管理选择、人员组成、平面布置、技术经济指标评价等知识进行全面深入的了解。

课程主要内容：汽车服务企业经营管理、质量管理、人力资源管理、物资管理、财务管理；汽车服务企业的企业形象与公关礼仪，汽车售后服务管理等

课程教学要求：课程内容按照岗位知识、能力要求，建立与实际工作岗位要求相一致的学习工作任务，以任务为载体，每一个任务，包括完整的工作过程，即：资讯、计划、决策、实施、检查与评估。按照实战化训练的特色教学模式，采用灵活多样的教学方法与手段，把职业标准与教学内容融为一体，完成课程教学目标。

11. 汽车新媒体营销课程：

课程目标：根据汽车新媒体运营市场调研，针对车型的营销计划、促销方案等策划书的制作方法，培养学生汽车营销策划的能力；通过汽车销售过程业务训练，掌握汽车销售的业务环节和销售技能，具备基本的汽车销售能力，培养学生探索知识的乐趣、良好的思维习惯与实践能力，最终提高学生运用新媒体知识解决实际问题得能力。

课程主要内容：汽车新媒体运营的基本知识，文案策划、汽车自媒体运营、活动运营以及推广，短视频自媒体与音频自媒体运营、用户运营、市场营销环境分析、市场营销调研、汽车营销策略、汽车销售流程及销售技巧等内容。

课程教学要求：要求学生掌握汽车市场调查的原理和方法；学会汽车运营策划书的制作方法，基本具备汽车自媒体运营的能力；掌握汽车的基本销售流程，通过简单的品牌培训即可胜任汽车运营销售等工作岗位。

八、毕业与学位授予

1. 思想品德及操行考核合格；修完本专业规定的课程，完成规定的教学环节，考核成绩合格，修满规定学分的学生，准予毕业。

2. 达到《广州科技职业技术大学学士学位授予与管理实施细则》相关要求的學生，授予工学学士学位。

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师有 13 人，其中，教授 1 人，副教授 3 人，高级工程师 2 人，副高级及以上职称教师占专任教师 46%；具有硕士学位以上占专任教师 53%；双师型教师占教师 61%；来自合作企业一线的企业兼职教师 4 人，占专任教师 30%。

专业带头人具有十年以上的教学经验，熟悉高职教育规律，实践经验丰富，教学效果良好，在行业企业有一定影响力，是具有高级职称的“双师素质”教师。主持专业建设、专业课程改革与教学改革，引领专业建设和发展。

骨干教师是教学经验丰富，具有一定的行业从业经验，熟悉高职教育规律，由学校专任教师与组成。专任教师主要负责专业基本技能课程与专业核心技能课程的教学；兼职教师全部来自企业，有丰富的行业经验，负责专业企业课程以及专业核心课程的实习指导。承担理论实践一体化课程、工学结合课程、教学做一体化课程的教师均为“双师素质”教师。

（二）教学设施

校内实验实训室：校内实训实验室 21 间，面积达 5158 平方米，资产总值达 650 万元。

校外实训基地：校企共建校外实习、实训基地 8 个；

满足每 2~4 人一台（套）的要求，更新设备与升级版本，满足技术发展的要求。

依据职业岗位要求，在校内建有校办工厂和具有真实工作环境的，融“教、学、做”于一体、多功能、综合性实训中心，实现课堂与实习地点的一体化，满足学生技能训练、生产性实训、职业培训、技能鉴定和社会服务等需求。

更新办学理念，增强服务意识和开放意识，立足行业，与技术和管理水平先进的企业紧密合作，建立稳定的校外实训基地，形成对校内实训基地的有效补充。为学生的实训和实习、专任教师的“双师”素质培养提供场所，为专业课程建设提供资源支持和保障

（三）教学资源

1. 教材

按照国家规定选用优质教材，原则上全部选用近三年出版的能够反映先进技术水平国家级、省部级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立有专业教师、行业专家和教研人员等组成的教材选用机构，制定有教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书、文献资源

配备的图书文献能够满足人才培养、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：新能源汽车技术、企业生产管理、汽车构造、汽车使用与保养、汽车制造工艺、新能源汽车试验法规等，藏书有 20000 种，纸质图书约 130000 册。图书馆网上包库订购有 CNKI 中国知网、维普数据库、万方数据资源、超星移动图书馆、百链云图书馆、超星电子图书包库、中经产业产品开通使用、国家哲学社会科学学术期刊数据库、万方中国标准文献数据库、万方中国专利全文数据库、金图外文图书数据库、SAGE 回溯期刊数据库。

3. 数字教学资源

配备有本汽车专业相关的音视频素材、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

根据专业培养目标，课程教学要求，在教学过程中采用案例、情景、理实一体化等教学方法，引导学生思考、提高学生分析问题、解决问题的能力。

1. 案例教学法

案例法教学主要是对案例教学过程中所采用的形式、步骤及手段做出相关规定。必须根据教学内容的不同和教学目的需要而设置,要求最好是真实的、贴近生活的、具有代表性和针对性的,尽可能体现新知识、新观点、新材料。案例材料的选择,除教材提供的案例外,教师还可以选取其他资料。既可以采取授课过程中穿插举例,也可以采取专题性或综合性案例分析和讨论。在讨论中,教师要让学生充分发表意见,参加讨论,挖掘学生的创造潜能和创新意识,培养学生主动积极的学习兴趣和能 力。教师在适当时机可作适当的引导,针对案例及时进行分析讲解,梳理思维过程,让学生利用所学的知识进行分析演练,以达到学以致用目的。

2. 情景教学法

在实训室里,将所要掌握的内容按项目分成若干个真实的工作情景,以项目驱动的方式教学,让学生学有目标,做有目的。

3. 理实一体化教学法

(1) 多媒体课件教学

主要解决学习的难点和重点内容的学习,丰富多媒体教学,课件充分利用现代计算机多媒体技术,将文字、图片、声音、动画和视频等完美地融合在一起,并辅 以实物,使课堂教学的形式和方法发生了巨大的改变,课堂气氛活跃、生动,大大提高了学生的学习热情和积极性,提高了教学的效率。

(2) 录像教学

主要解决学习中的操作步骤和操作规范及行业新的动态信息,达到事半功倍的效果。将实践环节录制 成录像,清晰形象地展现在学生面前,给学生以深刻印象,激发学生学 习兴趣,在边示范边讲解的过程中,使理论知识与实践完全的联系了起来。

(3) 实训的工作情景式教学

主要是让学生做到实训的目的明确。例如起动机拆装实训要求学生按照起动机拆装的规范进行,拆装完成后接线检测,在检测的过程中分析问题。使实训和实际工作做到一致,锻炼了学生的实际动手能力,也培养了学生好的操作规范。

(五) 学习评价

学习评价能够体现评价主体、评价方式以及评价过程,吸收行业企业参与,校内评价与校外评价相结合,职业技能鉴定与学业考核相结合,教师评价、学生互评与自我评价相结合,过程性评价与结果性评价相结合,既能够体现学生对知识的理解和技能的掌握,又培养了学生运用知识在实践中解决实际问题的能力。重视规范操作、安全文明生产等职业素质的养成,以及节约能源、爱护生产设备、保护环境等意识与观念的形成。

评价方式采用包含实操项目过程评价、作业完成情况评价、期末试卷考核评价等多种方式结合的考核体系,制定有详细的考核方案和评分标准。通过实际操作、项目作业等方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等,期末试卷考核主要考查学生专业基础知识的掌握情况,分析问题解决问题的综合能力。

(六) 质量管理

1. 学校建立有专业建设和教学质量管理机构,有完善的专业教学质量监控管理制度,包括教学文件管理、教学评价、实习实训、毕业设计、人才培养方案更新以及资源建设等方面质量标准,通过巡课、听课、评教、评学等制度进行过程监控、质量评价并持续改进,达成人才培养规格。

2. 学院建设有教学指导委员会和日常教学管理制度,加强日常教学组织的运行与管理,定期开展专业建设研讨会、课程教学质量研讨、互相听课、公开课教学、教学方法改革等教学活动,专业教研组充分利用评价结果有效改进专业教学,完善教学过程,提高人才培养质量。

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。

十、2022年职业教育专升本汽车服务工程技术专业教学进程表

2022 年职业教育专升本汽车服务工程技术专业教学进程表

教育平台	课程类别	课程性质	课程序号	课程或活动名称	学分	学时分配			学期 上课 周数	一 16	二 17	三 17	四 0		
						合计	理论	实践							
						实践周数	2	1	1	16					
通识教育平台	家国情怀与文化自信课程	必修	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	32	16	考试	3					
			2	经典名著导读 1-3	6.0	96	48	48	考查	2	2	2			
			3	形势与政策	1.0	16	16		考查	每学期课内外各 4 学时					
		学分及学时小计				10.0	160	96	64		5	2	2		
	艺术鉴赏与审美体验课程	必修	1	公共艺术	2.0	32	16	16	考查	2					
			2	读书活动	0.5				考查	√	√	√			
			学分及学时小计				2.5	32	16	16		2	0	0	0
	国际视野与多元文明课程	必修	1	大学英语四级水平课	4.0	64	32	32	考试		4				
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		0	4	0	0
			1	通识教育选修课 3	2.0	32	16	16			2	√	√		
	科学思维与科技发展课程	必修	1	大学物理及其实验	4.0	64	32	32	考试	4					
			学分及学时小计				4.0	64	32	32		4	0	0	0
			1	通识教育选修课 4	2.0	32	16	16			2	√	√		
	社会研究与公民责任课程	必修	1	中国近现代史纲要	3.0	48	48		考试			3			
			2	第二课堂	1.0				考查	√	√	√			
			3	劳动教育	1.0	16	8	8	考查	每学期课内外各 2 学时					
		学分及学时小计				5.0	64	56	8		0	0	3	0	
	创新创业与职业发展课程	必修	1	职业生涯规划与发展规划	0.5	8	4	4	考查	√					
			2	创新创业实践	1.0	16	8	8	考查			1			
			3	就业指导	0.5	8	4	4	考查			√			
		学分及学时小计				2.0	32	16	16		0	0	1	0	
	体育锻炼与身心健康课程	必修	1	大学体育 3	2.0	32		32	考查	2					
			2	预防医学与健康	0.5	8	8		考查	√					
			3	心理健康教育	2.0	32	16	16	考查		2				
		学分及学时小计				4.5	72	24	48		2	2	0	0	
	通识教育平台必修课学分及学时小计					32.0	488	272	216		13	8	6	0	
		通识教育平台选修课最低学分及学时小计				4.0	64	32	32			2	2		
通识教育平台最低学分及学时小计				36.0	552	304	248		13	10	8	0			
职业教育平台		专业基础课	必修	1	工程力学	3	48	28	20	考试	3				
	2			液压与气压传动	2	32	20	12	考查	2					
	3			汽车电工电子技术	3	48	28	20	考试	3					
	4			汽车单片机与车载网络技术	3	48	24	24	考查		3				
	学分及学时小计				11.0	176	100	76		8	3	0	0		
	专业核心课(校内)	必修	1	机械设计基础	4	64	32	32	考试	4					
			2	汽车理论	3	48	28	20	考试	3					
			3	新能源汽车结构原理	4	64	32	32	考试		4				
			4	智能网联汽车技术	2	32	16	16	考查		2				
			5	汽车检测与诊断技术	3	48	28	20	考试			3			
			学分及学时小计				16.0	256	136	120		7	6	3	0
专业核心	必修	1	新能源汽车使用与维护	2	32	16	16	考试		2					

课(企业课)		2	汽车服务企业管理	2	32	20	12	考查			2	
		3	汽车新媒体营销	2	32	20	12	考查			2	
		学分及学时小计		6.0	96	56	40		0	2	4	0
整周实践	必修	1	机械设计基础课程设计	2	50	0	50	考评	2W			
		2	汽车单片机与车载网络技术课程设计■	1	25	0	25	考评		1W		
		3	汽车检测与诊断综合实训	1	25	0	25	考评			1W	
		4	岗位实习	5	200		200	考评				10w
		5	毕业设计(论文)	6	120		120	评审				6w
		学分及学时小计		15.0	420	0	420		0	0	0	0
职业教育平台必修学分及学时小计				48.0	948	292	656	0	15	11	7	0
专业方向模块1	限选	1	新能源汽车电子控制系统	3	48	24	24	考试			3	
		2	电动汽车充电站运行与维护	2	32	16	16	考查			2	
		3	智能网联汽车底盘线控系统	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		7.0	112	56	56		0	0	7	0
专业方向模块2	限选	1	汽车电控技术	3	48	24	24	考试			3	
		2	汽车改装技术	2	32	16	16	考查			2	
		3	汽车美容与养护	2	32	16	16	考查			2	
		学分及学时小计		7.0	112	56	56		0	0	7	0
专业方向模块3	限选	1	汽车电子控制技术	3	48	24	24	考试			3	
		2	汽车金融	2	32	16	16	考查			2	
		3	汽车保险与理赔	2	32	20	12	考查			2	
		学分及学时小计		7.0	112	60	52		0	0	7	0
专业任选模块	选修	1	大学英语六级水平课	2	32	16	16	考试			2	
		2	大学计算机二级水平课	2	32	12	20	考试		2	√	
		3	汽车行走的艺术(网课)	2	32	32	0	考查		2		
		4	汽车设计(网课)	2	32	32	0	考查			2	
		5	汽车新技术概论	2	32	32	0	考查			2	
		6	智能运输系统概论	2	32	32	0	考查			2	
		最低学分及学时小计		4.0	64	32	32		4			
职业教育平台最低选修学分及学时小计				11.0	176	88	88		4	0	7	0
职业教育平台最低学分及学时小计				59.0	1124	380	744		19	11	14	0
毕业最低要求				95.0	1676	684	992		32	21	22	0
职业资格证书教育平台	通用能力	必考	1	大学英语四级				考试	√	√	√	
			2	大学英语六级				考试	√	√	√	
	通用能力	选考	1	全国计算机水平考试(一级)				考试	√	√	√	
			2	全国计算机水平考试(二级)				考试	√	√	√	
	职业能力	必考	1	汽车运用与维修职业技能等级证(初/中/高级)				考试	√	√	√	
			2	智能新能源汽车职业技能等级证(初/中/高级)				考试	√	√	√	
职业能力	选考	1	中华人民共和国特种作业操作证(低压电工作业)				考试	√	√	√		
		2					考试	√	√	√		
注:课程名称后标注■表示必须在机房上课。												
课程学分分配及比例												
教育平台	课程性质	学分	占总学分比例	总学时	占总学时比例	实践学时	实践学时占比					
通识教育平台	必修课	32	33.7%	488	29.1%	216	44.3%					
	选修课	4	4.2%	64	3.8%	32	50.0%					
职业教育平台	必修课	48	50.5%	948	56.6%	656	69.2%					
	选修课	11	11.6%	176	10.5%	88	50.0%					
合计		95	100%	1676	100%	992	59.2%					

