



廣東工商職業技術大學

Guangdong Business and Technology University

2024 级专升本专业人才培养方案

教务处

2024. 9. 10

目 录

大数据工程技术专业人才培养方案	3
环境艺术设计专业人才培养方案	25
软件工程技术专业人才培养方案	33
数字媒体技术专业人才培养方案	54
网络工程技术专业人才培养方案	65
应用英语专业人才培养方案	76
大数据与财务管理专业人才培养方案	93
大数据与会计专业人才培养方案	112
电子商务专业人才培养方案	134
现代物流管理专业人才培养方案	153
网络与新媒体专业人才培养方案	166
机器人技术专业人才培养方案	188
机械设计制造及自动化专业人才培养方案	205
学前教育专业人才培养方案	227
工程造价专业（专升本）人才培养方案	247

大数据工程技术专业人才培养方案

一、专业名称

大数据工程技术 (310205)

二、入学基本要求

计算机或相关专业高考生

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

工学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	电子与信息大类（31）
所属专业类（代码）B	大数据工程技术（310205）
对应行业（代码）C	互联网和相关服务(64)、软件和信息技术服务业(65)
主要职业类别（代码）D	计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 数据分析处理工程技术人员（2-02-30-09）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	数据开发及运营、数据分析、数据挖掘工程师
职业类证书举例 F	大数据分析与应用职业技能等级证书、大数据应用开发（JAVA）职业技能等级证书、大数据平台运维职业技能等级证书

六、培养目标

本专业围绕粤港澳大湾区社会经济发展及地方信息技术产业需求，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学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、大数据分析与挖掘工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

(一) 基本要求

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. 能够熟练掌握网络工程技术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,具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维;了解计算机网络产业文化,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. 掌握支撑专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、数学、外语、中华优秀传统文化等基础知识,具备良好的科学文化基础、人文素养和信息技术素养;
4. 具有良好的语言、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本专业加以运用,具有一定国际视野和跨文化交流能力;
5. 掌握计算机组成原理、操作系统、计算机网络、程序设计、数据结构与算法、数据库原理与技术等专业基础知识;
6. 参加至少1项体育竞赛运动,达到国家大学生体质测试合格标准,养成良好的健身习惯、卫生习惯和行为习惯;具有健康的心理,具备一定心理调适能力;
7. 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;
8. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神,热爱劳动人民,珍惜劳动成果,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(二) 岗位(群)能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
数据开发及运营	<p>职业岗位知识要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握 Excel、SPSS 等基本数据统计分析工具； 2. 熟悉 Python 等数据分析语言； 3. 精通 PPT、Word 等成果展示工具； <p>职业岗位能力要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的学习能力、逻辑分析能力、问题排查能力； 2. 逻辑思维能力强，有较强的排错能力，善于发现问题并针对性的提出改进措施； 3. 具有维护工作文档撰写能力、结果可视化能力。
数据分析师	<p>职业岗位知识要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有扎实的统计学基础； 2. 熟练掌握 SQL 语法，熟悉 Oracle、MySQL 等常用数据库； 3. 熟悉 Python 或 R 语言，熟悉 Pandas、Scrapy 等数据分析工具，了解必要的数据挖掘算法知识； 4. 熟练掌握数据可视化方法及工具。 <p>职业岗位能力要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有发现问题、分析问题、解决问题的能力； 2. 具备书面展示和口头表述的结果汇报能力； 3. 具备跨职能团队工作的合作能力。
数据挖掘工程师	<p>1. 具有扎实的数学、计算机知识；</p> <p>2. 熟练掌握数据库语言，能够从数据库和数据仓库中提取分析的数据；</p> <p>3. 掌握一种或多种数据挖掘工具，如 Python、R 等；</p> <p>4. 掌握回归模型、决策树模型、线性规划、聚类、集成模型等数据挖掘及机器学习算法的原理及应用；</p> <p>5. 了解一定的大数据技术，如 Hadoop 等。</p> <p>职业岗位能力要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有发现问题、分析问题、解决问题的能力； 2. 具备书面展示和口头表述的结果汇报能力； 3. 具备跨职能团队工作的合作能力。

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素

养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为大数据工程技术专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节

(1) 专业基础课程

根据学情设置 8 门。包括：计算机网络基础、web 前端技术、Linux 操作系统、操作系统原理、数据结构、面向对象程序设计（Java）、Python 程序设计和数据库原理与应用。

(2) 专业核心课程

设置 8 门。包括：数据采集技术、高性能系统架构、多元统计分析、数据分析与数据挖掘技术、机器学习、数据可视化技术、Hadoop 应用开发技术、Spark 应用开发技术等 8 门课程。

1、数据采集技术

课程代码	0823127		学分 4	总学时	64	
课程名称	数据采集技术			实践学时	32	
开课学期	第二学年第 1 学期			课程类型	专业必修课	
课程简介	作为专业核心课程，网络爬虫技术提供了数据分析服务、互联网金融、数据建模、医疗病例分析、自然语言处理、信息聚类等多种应用场景下的数据获取知识和技能。本课程主要基于 python 语言讲解，结合项目需求讲解爬虫所需的工具、原理、方法和步骤。					
学习目标	通过本课程的学习，使学生学会使用 Python 在静态网页、动态网页、需要登录后才能访问的网页、PC 客户端、APP 中爬取数据，将理论与实践相结合，为将来从事数据爬虫、分析研究工作奠定基础。					
培养的技术、技能点	采用理论+实践的方式，让学生既能理解相关概念和理论知识，又可以通过对实际案例和问题的动手操作熟练掌握基本的爬虫操作。					
教学条件要求	1.教学场所要求：计算机实训室。 2.教学仪器设备要求：每生一台计算机，计算机安装 python 及其相关编辑器。					
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求及目标		
	1	爬虫环境与爬虫简介	4	爬取整个网站时的深度优先和广度优先遍历算法的讲解；学会 PyCharm 的安装和使用；爬取整个网站时的深度优先和广度优先遍历算法的讲解；爬取整个网站时的深度优先和广度优先遍历算法的讲解		
	2	网页前端基础	4	了解 Socket 库的作用；使用 socket 进行 TCP/UDP 编程；熟悉 HTTP 请求方法与过程；使用 socket 构建一个简单的爬虫。		

3	简单静态网页爬取	6	分别使用 <code>urllib3</code> 库、 <code>Requests</code> 库实现 HTTP 请求；分别使用 Chrome 开发者工具、正则表达式、 <code>Xpath</code> 和 <code>Beautiful Soup</code> 解析网页；使用 <code>JSON</code> 模块、 <code>PyMySQL</code> 库存储数据。
4	常规动态网页爬取	6	了解静态网页和动态网页的区别；掌握使用 <code>selenium</code> 爬取动态网页；掌握使用 <code>MongoDB</code> 存储数据。
5	模拟登录	4	学会使用 <code>Requests</code> 实现 POST 请求；掌握表单登录、 <code>Cookie</code> 登录的流程。
6	终端协议分析	4	使用 <code>Http Analyzer</code> 工具抓取 PC 客户端的包；使用 <code>Http Analyzer</code> 工具抓取 PC 客户端的包。
7	Scrapy 爬虫	4	了解 <code>Scrapy</code> 爬虫框架；熟悉 <code>Scrapy</code> 常用命令；修改 <code>items/pipelines</code> 脚本存储数据；编写 <code>spider</code> 脚本解析网页信息。

2. 高性能系统架构

课程代码	0823128		学分 4	总学时	64	
课程名称	高性能系统架构			实践学时	32	
开课学期	第一学年第 2 学期			课程类型	专业必修课	
课程简介	《高性能系统架构》是一门介绍高性能计算机系统设计和优化的课程，旨在帮助学生了解高性能计算机系统的基本原理和技术，掌握高性能系统的设计和优化方法。本课程通过理论讲解和实践操作相结合的方式，使学生能够熟练运用高性能计算机系统的相关技术和工具，具备设计和优化高性能计算机系统的能力。					
学习目标	理解高性能系统的需求、挑战和评价指标；掌握高性能系统的设计原则和技术，如并行计算、流水线、缓存、预测、乱序执行等；了解高性能系统的主要组成部分，如处理器、存储器、网络、加速器等；学习高性能系统的编程模型和语言，如 OpenMP、MPI、CUDA 等；探索高性能系统的应用领域和前沿发展，如人工智能、大数据、云计算等。					
培养的技术、技能点	1. 高性能计算机系统的基本概念和原理； 2. 高性能计算机系统的硬件和软件设计； 3. 高性能计算机系统的优化方法和技巧； 4. 高性能计算机系统的测试和验证方法； 5. 高性能计算机系统的故障排除和性能调优； 6. 高性能计算领域的相关技术和应用。					
教学条件要求	1. 高性能计算机集群：提供学生进行实践操作的高性能计算机设备和网络环境； 2. 实验指导书：提供详细的实验指导和实验要求； 3. 在线资源：提供相关的学习资料、案例分析和在线教程； 4. 小组合作：鼓励学生进行小组合作，共同完成项目开发任务。					
实践教学	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求		

环节	1	并行计算	4	使用 OpenMP 或 MPI 编写一个并行程序，实现矩阵乘法或其他复杂的数学运算，并在多核或多机器上运行，比较并行和串行版本的性能差异。
	2	流水线	4	使用 C 语言或其他低级语言编写一个简单的处理器模拟器，实现指令集、寄存器、内存和流水线寄存器等组件，并模拟流水线执行过程，分析流水线的效率和冲突。
	3	缓存	4	使用 C 语言或其他低级语言编写一个缓存模拟器，实现不同的缓存替换策略（如 LRU、FIFO、LFU 等），并使用不同的访问序列测试缓存的命中率和性能。
	4	预测	4	使用 C 语言或其他低级语言编写一个分支预测器，实现不同的分支预测算法（如静态预测、局部历史表、全局历史表等），并使用不同的分支序列测试预测器的准确率和性能。
	5	乱序执行	4	使用 C 语言或其他低级语言编写一个乱序执行模拟器，实现指令窗口、重排序缓冲区、寄存器重命名等组件，并模拟乱序执行过程，分析乱序执行对性能和正确性的影响。
	6	处理器	4	使用 Verilog 或 VHDL 等硬件描述语言设计一个简单的处理器，实现基本的指令集、数据通路和控制逻辑，并在 FPGA 或仿真软件上验证其功能和性能。
	7	存储器	4	使用 Verilog 或 VHDL 等硬件描述语言设计一个简单的存储器，实现基本的读写操作、地址译码和数据传输，并在 FPGA 或仿真软件上验证其功能和性能。
	8	网络	4	使用 Socket 编程或其他网络编程工具实现一个简单的分布式系统，如聊天室、文件传输、远程调用等，并测试其通信效率和可靠性。

3. 多元统计分析

课程代码	0822001	学分	4	总学时	64
课程名称	多元统计分析			实践学时	32
开课学期	第二学年第 1 学期			课程类型	专业必修课
课程简介	《多元统计分析》是研究多个随机变量之间统计规律性的一门课程，通过对相关多元数据的分析与处理，探索变量之间关系和问题的客观规律，培养学生如何利用多元统计分析方法和理论将在实际中受到的多元数据进行统计分析，为学生将来从事统计研究或数据研究分析工作打下坚实的基础。				

学习目标	通过学习这门课程，应使学生了解各种多元统计方法的功能、适应范围以及各种方法之间的相互关系，理解多元统计分析方法的基本思想，掌握各种多元分析方法的软件操作和结果分析。本课程在方法的数理推导上不作较高要求，而是要求学生理解各种多元统计分析方法的基本概念、基本原理和思路的基础上，熟练运用相关软件对多元统计方法进行实际操作和输出结果的解读分析。			
培养的技术、技能点	通过课堂讲解与动手实践，使学生理解多源数据的分析与处理原理，并熟练掌握多元统计分析软件的基本操作。			
主要实训设备及条件	1.教学场所要求：计算机实训室。 2.教学仪器设备要求：每生一台计算机，计算机安装相关软件。			
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求及目标
	1	多元描述统计	4	(1) 掌握多元描述统计量 (0.5 学时) (2) 掌握多元数据的收集及质量分析 (2 学时) (3) 掌握多元统计数据的整理与显示 (1.5 学时)
	2	多元线性回归分析	4	(1) 多元线性回归模型及其参数估计和多重共线性问题 (2 学时) (2) 多元线性回归的实例操作 (1 学时) (3) 多元线性回归分析的文献讲解与选题讨论 (1 学时)
	3	二项 Logistic 回归	4	(1) 二项 Logistic 回归的数学模型及其参数估计 (2 学时) (2) 二项 Logistic 回归的实例讲解与选题讨论 (2 学时)
	4	无序多分类 Logistic 回归	2	(1) 无序多分类 Logistic 回归概述 (1 学时) (2) 无序多分类 Logistic 回归的实例操作讲解与选题讨论 (1 学时)
	5	有序多分类 Logistic 回归	2	掌握 Probit 回归的实例操作
	6	Probit 回归	2	掌握 P 主成分分析的实例操作
	7	因子分析	2	掌握 P 因子分析的实例操作
	8	判别分析	2	掌握判别分析的实例操作
	9	典型相关分析	4	掌握典型相关分析的实例操作
	10	对应分析与多维标度分析	2	掌握对应分析与多维标度分析的实例操作
	11	结构方程模型	4	掌握结构方程模型的实例操作讲解

4. 数据分析与数据挖掘技术

课程代码	0823129	学分	4	总学时	64
课程名称	数据挖掘			讲授学时	32
开课学期	第一学年第 2 学期			实践学时	32

课程简介	本课程以数据挖掘为主要内容,介绍实现大数据挖掘的主要功能、挖掘算法和应用领域,并通过对实际数据的分析更加深入地理解常用数据挖掘模型。掌握数据挖掘常用软件的使用,培养学生数据分析和处理的能力。			
学习目标	本课程主要内容包括数据分析与数据挖掘的概述,关联规则,数据分类,数据聚类,贝叶斯网络和神经网络六大单元,每个单元都从基本概念入手,介绍景点算法,并通过实验完成实际操作。本课程的学习,使学生掌握典型的数据分析和数据挖掘算法,另一方面通过案例让学生能够快速掌握数据分析与挖掘技术,感知大数据技术的应用场景,丰富同学们的学习领域,带来更多的思考。			
培养的技术、技能点	通过理论与实践结合的形式,让学生掌握数据挖掘的主流任务及其对应的算法,并能够通过工具实现各类数据挖掘算法。			
教学条件要求	1.教学场所要求:计算机实训室。 2.教学仪器设备要求:每生一台计算机,计算机安装相关数据挖掘软件,包括Orange、Weka等软件。			
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求
	1	Naive Bayes 算法实现分类分析	4	通过实验掌握 Naive Bayes 算法的基本原理,掌握对 Naive Bayes 算法的分类分析,学会 Naive Bayes 算法输入命令字符语句的编写,初步学会使用 Weka 数据挖掘软件。
	2	决策树算法分析 分类与回归	4	本实验的主要内容是通过对 wake 软件系统的实验,了解决策树算法分析分类与回归实验原理以及具体的实验步骤。通过 Wake 模拟,让学生直观观察决策树算法分类与回归的过程。
	3	K 均值(K-means) 算法实现聚类分析	6	掌握 K 均值算法实现聚类分析的原理及步骤,学会使用 Weka 实现 k 均值聚类。
	4	KNN 算法实现分类	6	掌握 KNN 与 K-means 的区别与联系,能使用 KNN 算法实现分类。
	5	基于密度的方法 -DBSCAN 方法实现聚类	4	了解基于密度的方法-DBSCAN 方法实现聚类的基本原理,深刻体会到 DBSCAN 方法在整个聚类过程中的重要性。
	6	关联规则	4	了解关联规则的基本概念,掌握信息熵、最小支持度、最小置信度的计算。掌握 Apriori 的使用方法
	7	SVM 算法分类	4	掌握支持向量机 SVM 的分类原理,并使用 Weka 实现对莺尾花的分类,并对比其它分类方法。

5. 机器学习

课程代码	0823112	学分 4	总学时 讲授学时 实践学时	64		
课程名称	机器学习			32		
开课学期	第二学年第 1 学期			32		
课程简介	本课程的教学目的是使学生理解机器学习的基本问题和基本算法,掌握它们的实践方法,为学生今后从事相关领域的研究工作或项目开发工作奠定坚实的基础,该课程也是数据挖掘的进阶课程。					
学习目标	使学生理解聚类、回归、分类、标注相关算法并掌握它们的应用方法;理解概率类模型并掌握它们的应用方法;理解神经网络类模型并掌握它们的应用方法;理解深度学习模型并掌握它们的应用方法;理解距离度量、模型评价、过拟合、最优化等机器学习基础知识;掌握特征工程、降维与超参数调优等机器学习工程应用方法。					
培养的技术、技能点	通过理论结合实践,令学生了解主流机器学习的应用及其相关理论,进而通过 python 等工具实现机器学习算法。					
教学条件要求	1.教学场所要求: 计算机实训室。 2.教学仪器设备要求: 每生一台计算机, 计算机安装相关编程软件, 如 Pycharm、jupyter notebook 等软件。					
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求		
	1	Python 常见数据运算库的使用	4	熟练使用 numpy 创建多维数组并运算; 掌握 pandas 读取文件的用法; 掌握 matplotlib 的基本函数的使用方法;		
	2	K 均值聚类及其他聚类实验	4	掌握 K 均值聚类及其改进算法及其评价指标; 掌握 DBSCAN 与 AGNES 等派生算法。		
	3	回归模型与优化方法	4	了解除了线性回归模型之外的其他回归模型; 了解过拟合与泛化等基本概念; 掌握梯度下降法、牛顿法等优化方法; 掌握最小二乘法求解线性回归模型。		
	4	神经网络与手写数字分类	4	掌握神经网络与感知机基本概念, 学会使用神经网络对手写数字数据集进行数字分类。掌握一些参数常见的调节方法。		
	5	贝叶斯分类器实现莺尾花的分类	4	了解贝叶斯原理和贝叶斯分类器的基本概念、应用场景等; 掌握朴素贝叶斯算法分类器的 Python 实现; 了解贝叶斯网络。		
	6	Boosting 集成学习与莺尾花的分类	4	了解集成学习的基本概念、应用场景、典型方法、掌握典型的 Boosting 方法。		
	7	概率图模型的计算	4	了解概率图模型的基本概念, 如马尔科夫过程、隐马尔科夫模型等; 掌握 Viterbi 算法。		
	8	深度学习初步与应用	4	掌握深度学习基本概念及应用场景; 了解卷积操作及卷积核的选取; 学会使用 python 安装深度学习必要的库; 了解深度学习热门的		

				tensorflow、caffe、pytorch 等框架。
--	--	--	--	-------------------------------

6. 数据可视化技术

课程代码	0823130		学分 4	总学时 64	
课程名称	数据可视化与报告			讲授学时 32	
开课学期	第二学年第 1 学期			实践学时 32	
课程简介	本课程是大数据工程技术的一门重要课程, 本课程是对学生完成数据挖掘与分析前后所需要的步骤及得到的结论进行撰写相关文档的一门课程, 具体包括选用恰当的软件工具或平台, 掌握数据的结构及处理方式, 数据的可视化, 数据分析报告的组成等。				
学习目标	了解数据分析报告的基本结构和内容组成, 理解数据分析报告的作用。掌握使用恰当的数字化工具撰写数据分析报告的方法, 使学生对整个数据分析报告有完整的了解。				
培养的技术、技能点	学生掌握常见的数据可视化图表类型, 并能够利用 python、matlab 等绘制数据可视化图形; 掌握数据分析报告的作用和写作规范, 能够借助图形撰写体系清晰的数据分析报告。				
教学条件要求	1. 教学场所要求: 计算机实训室。 2. 教学仪器设备要求: 每生一台计算机, 计算机安装 office 软件, 数据分析软件, python 编程软件。				
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求	
	1	数据分析流程	4	掌握数据分析的六大流程: 具体包括明确数据分析的目的; 数据收集; 数据处理; 数据分析; 数据展现; 撰写报告	
	2	数据分析常用指标及术语	4	理解平均数、绝对数与相对数、百分比、比例、频数、倍数等基本概念, 区分各指标适应的数据类型。	
	3	数据准备与处理	6	掌握除 SQL 之外的其他数据表; 能对数据进行预处理, 包括数据的清洗、加工、抽样等。	
	4	数据分析常用方法	4	掌握常用的数据分析方法论, 包括 PEST 分析方法, 4P 营销理论, 逻辑树分析法, 用户行为理论及 5W2H 分析法等。掌握对比、结构、分组、平均、矩阵关联等分析方法。	
	5	数据的可视化	6	掌握常见的数据图表可视化, 了解通过表格展现数据; 学会使用 python 等语言对数据可视化。	
	6	数据图表专业化	4	掌握制作严谨数据图表的方法及其注意事项; 掌握图表美化的原则与技巧; 能熟练制作图表。	

	7	撰写数据分析报告	4	理解数据分析报告的作用及其种类；掌握数据分析报告的写作原则；熟悉数据分析报告的撰写流程及结构；熟悉撰写数据分析报告的注意事项；
--	---	----------	---	---

7. Hadoop 应用开发技术

课程代码	0823131	学分 4	总学时	64	
课程名称	Hadoop 应用开发技术		讲授学时	32	
开课学期	第一学年第 1 学期		实践学时	32	
课程简介	本课程是大数据技术及应用一门用以培养学生大数据入门技术专业核心课，目的是使学生了解 Hadoop 基础知识，包括 Hadoop、MapReduce、Hadoop 分布式文件系统、YARN、Hadoop 的 I/O 操作、MapReduce 应用开发；MapReduce 的工作机制、MapReduce 的类型与格式、MapReduce 的等，培养学生对实际问题进行探索海量数据集的存储和分析基本能力，通过本课程的学习，使学生具备使用 Hadoop 集群的安装和运维解决实际问题的能力。				
学习目标	通过本课程的学习，使学生学会搭建 Hadoop 完全分布式集群，掌握 HDFS 的原理和基础操作，掌握 MapReduce 原理架构、MapReduce 程序的编写，为后续课程的学习以及将来从事大数据挖掘研究工作奠定基础。				
培养的技术、技能点	通过亲身操作，掌握 Hadoop 的伪分布式安装、完全分布式的安装与配置以及 HA 模式的安装和配置，理解 HDFS、Mapreduce 和 YARN 三大核心模块的工作原理。				
教学条件要求	1.教学场所要求：计算机实训室。 2.教学仪器设备要求：每生一台计算机，计算机安装相关编程软件，如 hadoop 平台软件。				
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求	
	1	Hadoop 集群的搭建及配置	6	掌握安装配置虚拟机和安装 JDK；掌握搭建 Hadoop 完全分布式集群环境的方法	
	2	Hadoop 集群基础操作实验	8	学会查看 Hadoop 集群的基本信息；掌握 HDFS 的基本操作；掌握运行 MapReduce 任务的命令	
	3	MapReduce 入门编程实验	6	掌握 MapReduce 的原理；掌握 MapReduce 程序的编程逻辑	
	4	MapReduce 进阶编程实验	6	掌握 MapReduce 框架中的进阶应用，包括自定义键值对、Combiner、Partitioner 等	
	5	数据统计分析项目	6	掌握项目开发流程，数据业务数据；利用大数据存储技术及 MapReduce 框架从各个需求维度分析数据	

8. Spark 应用开发技术

课程代码	0823132	学分 4	总学时	64
课程名称	Spark 应用开发技术		讲授学时	32

开课学期	第二学年第 1 学期			实践学时	32
课程简介	本课程是大数据技术及应用一门重要的专业主干课，通过本课程学生能够了解和掌握使用 SparkShell 进行交互式数据分析、编写 Spark 应用、在 Spark 中对大规模数据进行交互分析，使用 Spark 进行机器学习、如何使用 Spark 进行图处理，监控 Spark 应用等，培养学生熟练应用 Spark 进行大数据开发的技术能力。				
学习目标	掌握 Spark 生态圈、实战环境搭建、编程模型和内部重要模块的分析，重点掌握消息通信框架、作业调度、容错执行、监控管理、存储管理以及运行框架，了解 Spark 生态圈相关组件，掌握 Spark SQL 的即时查询、Spark Streaming 的实时流处理应用、MLbase/MLlib 的机器学习、GraphX 的图处理、SparkR 的数学计算和 Alluxio 的分布式内存文件系统等。				
培养的技术、技能点	学生通过动手实践，掌握 Spark 环境的搭建，并掌握 Spark 生态圈下各重要模块的工作机理、作用和操作，如：Spark SQL、Spark Streaming 等。				
教学条件要求	1.教学场所要求：计算机实训室。 2.教学仪器设备要求：每生一台计算机，计算机安装相关编程软件。				
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求	
	1	搭建 Spark 实战环境实验	4	掌握基础环境搭建、编译 Spark 源代码	
	2	Spark 编程模型实验	6	掌握 RDD 编程接口，创建操作并行化集合创建操作、外部存储创建操作、转换操作	
	3	Spark 核心原理实验	4	了解 Spark 消息通信架构、掌握 Spark 启动消息通信 Spark 运行时消息通信	
	4	Spark 存储原理实验	4	掌握存储分析方法、Shuffle 分析、序列化和压缩	
	5	Spark 运行架构实验	6	伪分布（Local-Cluster）运行模式独立（Standalone）运行模式 YARN 运行模式	
	6	Spark SQL 实验	4	了解 Spark SQL 运行原理，掌握 Hive-Console、SQLConsole 的使用	
	7	Spark Streaming 实验	4	掌握 Spark Streaming 运行原理和架构	

(3) 专业拓展课程

包括：云计算概论、数据安全、大数据管理、人工智能技术、推荐系统创新、大数据工程化处理与应用课程等。

应结合教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目式、模块化教学需要，将专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节有机重组为相应课程。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、岗位实习、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括程序设计基础课程设计、java 开发技术课程设计、spark 开发技术课程设计。

2. 专业综合能力实践主要包括面向对象程序设计、构建企业级大数据仓库项目综合实训、网站流量离线分析(PB 级别数据量)项目综合实训、互联网企业中用户访问行为实时分析系统项目综合实训、大数据机器学习项目综合实训。

3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。岗位实习主要是针对大数据分析运维等信息技术服务、互联网和相关服务行业的企事业单位、生产性实习实训基地等场所进行岗位实习。学生可根据自身的兴趣爱好，选择不同类型的企业和岗位进行实习，经学校同意后自由选择岗位实习单位。

4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。毕业设计（论文）课题大部分要求来源于真实现场或工程实际项目，能解决实际问题。要强化选题的真实性、专业性和综合性，设计项目可以是指导老师布置的软件模拟项目、真实项目或实习企业所带来的实际课题项目。毕业设计（论文）项目不得以实习总结、实习报告等形式替代；要求每生至少完成一个项目，毕业设计（论文）项目与考核管理方案按学校要求执行。

九、实施保障

（一）师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足专业实验实训教学需求，齐备，实验、实训指导教师确定，能够满足开展计算机组成，软件工程，网络工程，云计算和虚拟化，信息安全等实验实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
大数据工程技术实训室	Hadoop	电脑
	spark	
	数据库原理与应用	
	大数据运维平台搭建	
	大数据离线处理	
大数据基础实训室	Hadoop	电脑
	spark	
	数据库原理与应用	
	大数据运维平台搭建	
	大数据离线处理	
物联网技术实训室	DSP数字信号处理系统	物联网实验开发系统、创新实验开发系统、DSP数字信号处理系统实验箱、ARM9开发实验仪、太阳能电池综合实验仪
	物联网实验开发系统	
	ARM9 开发实验	
嵌入式系统开发实训室	单片机	嵌入式系统
	模拟电路	
	数字电路	
	FPGA	
虚拟仿真实训室	AR	VR、AR程序开发设计系统
	VR	
通信技术实训室	网络工程布线	SYSNX-68S型通信原理实验箱、SYSNX-68X型移动通信
	高频电子技术	

	通信原理	实验箱、SYSNX-68GA型高频 电子实验箱、单片机实验箱
--	------	-----------------------------------

2. 校外实习场所基本要求

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

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

主要合作企业名称	功能	接纳学生人数	备注
广州粤嵌通信科技公司	开展:大数据开发;大数据运维; 大数据产品技术支持等实习项目	100 人/年	
佛山顺达电脑厂有限公司	开展:软件测试;软件运维;软件产品技术支持等实习项目	5 人/年	
深圳市全视界技术有限公司	开展:大数据开发;软件运维; 软件产品技术支持、软件产品策划等实习项目	10 人/年	
肇庆小鹏汽车有限公司	开展:大数据标注;软件产品技术支持等实习项目	100 人/年	

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用,严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材,优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材,根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献 配备	配置与课程,配套的图书文献资源:电子与信息类书籍,200种,1000册。
数字资源 配备	配置与课程。一套的相关数字化教学资源: 1. 专业课程资源(含电子课件、在线课程、微课等):

	<p>①https://www.zhi jiao.cn/gd-zq</p> <p>2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）：</p> <p>①https://study.163.com/</p> <p>②https://www.icourse163.org/</p>
--	---

（四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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、毕业要求

（一）学分要求

2 年修满 99.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

（二）证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称(单位)	等级(中级、高级)	链接课程	备注(如: 1+X 证书)
1. 职业技能等级证书(X证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等	大数据工程化处理与应用	北京新奥时代科技有限公司	中级	Python	1+X 证书
	大数据分析与应用职业技能等级证书	阿里巴巴(中国)有限公司	中级	数据分析、数据挖掘	1+X 证书
	大数据应用开发(Java)职业技能等级证书	国信蓝桥教育科技(北京)股份有限公司	中级	Java	1+X 证书
	大数据平台运维职业技能等级证书	新华三技术有限公司	中级	Hadoop	1+X 证书
2.	全国大学英语四级	教育部教育考试院	中级	英语	无

说明: 证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书(X证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等, 获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举“英语四/六证书、计算机水平证书”等证书。

(三) “德智体美劳” 素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展, 学生在校期间修满本专业规定学分, 还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

1. 体育素质要求

序号	课程类型	学时/学分	备注
1	体质测试	4 学时/0.25 学分	每年测评一次, 毕业时, 测评的成绩达不到 50 分者, 按结业处理
2	全员体育竞赛运动	4 学时/0.25 学分	(1) 第一学年, 每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动, 获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
合 计		8/0.5	

2. 专业能力类课程要求

序号	课程类型	学时/学分	课程性质	备注
1	专业基础课程	480/30	必修	
2	专业核心课程	512/32	必修	每门专业核心课应分配 4~8 学时用于讲授新技术、新工艺、新方法等, 将培养创新创业思维与专业技能融合起来, 并逐步形成由

				企业兼职教师讲授机制
3	专业拓展课程	96/6	限选+任选	
4	集中实践性教学	504/24	必修	
5	技能竞赛训练课程		第二课堂	学生获得职业技能等级证书（X证书或人社部）、国家职业资格证书行业证书企业证书、发表论文、获得专利授权、技能竞赛、等与专业学习、学业要求相关的经历、成果、奖励等，根据学校有关规定可以转换相关课程学分
合 计		1592/92		

3. 美育素质要求

序号	课程类型	学时/学分	课程性质	备注
1	美育课程	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
2	美育实践	16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握1项艺术特长或爱好，获得美育实践1学分。
合 计		32/2		

（四）创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践1学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

十一、教学进程总体安排

(一) 教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	14	2				2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	46	6	8	8+(4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/															◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践 (课程专项实践、综合实训);
 ▲——毕业设计 (论文); ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程 性质	学时数			占总学时 比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础 课程	必修课	88	32	56	5.14	5.5	5.53
	选修课	32	32		1.87	2	2.01
专业基础课程	必修课	480	296	184	28.03	30	30.15
专业核心课程	必修课	512	256	256	29.91	32	32.16
专业拓展课程	限选课	64	32	32	3.74	4	4.02
	任选课	32	16	16	1.87	2	2.01
集中实践教学		504		504	29.44	24	24.12
总计		1712	664	1048	100.0	99.5	100
实践教学学时占 总学时比例 (%)		61.21					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								14周	16周	16周		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查
		1121007	体育素质	0.5	8		8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
		1421002	创新创业实践	1	16		16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
		小计		5.5	88	32	56			1		
专业基础课程	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 个学分。				查
		0024301	传统文化类	2	32	32						查
		0024401	职业素养类	2	32	32						查
		0024501	自然科学类	2	32	32						查
		0024601	信息技术类	2	32	32						查
		0024801	文学修养类	2	32	32						查
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	32		公共限选修课，其他专业选				查
		小计		4	64	64				1		
专业核心课程	必修课	0822002	计算机网络基础	3	48	48		4*12				试
		0822106	Web 前端技术	4	64	32	32		4*16			试
		0822116	Linux 操作系统	3.5	56	28	28	4*14				试
		0822005	操作系统原理	3	48	48		4*12				试
		0822111	数据结构	4	64	32	32		4*16			试
		0822117	面向对象程序设计 (Java)	3.5	56	28	28	4*14				试
		0822010	Python 程序设计▲	4	64	32	32		4*16			试
		0822112	数据库原理与应用	4	64	40	24		4*16			试
小计				29	480	296	184	14	16	0		
专业核心课程	必修课	0823127	数据采集技术	4	64	32	32			4*16		查
		0823128	高性能系统架构	4	64	32	32		4*16			试
		0822001	多元统计分析	4	64	32	32			4*16		试
		0823129	数据分析与数据挖掘技术	4	64	32	32		4*16			试
		0823112	机器学习	4	64	32	32			4*16		试

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								14周	16周	16周			
		0823130	数据可视化技术	4	64	32	32			4*16		试	
		0823137	Hadoop 应用开发技术▲	3.5	56	28	28	4*14				查	
		0823132	Spark 应用开发技术	4	64	32	32			4*16		查	
		小计			32	512	256	256	4	8	20		
专业拓展课程	限选课	0823100	数智与跨学科能力模块	微信小程序开发	2	32	16	16			2*16		查
		0823125		PHP 项目开发技术	2	32	16	16			2*16		查
		0824101		深度学习	2	32	16	16			2*16		查
		小计			2	32	16	16					
	职业技能训练能力模块	0824102	算法分析与设计	2	32	16	16				2*16		查
		0823124		网站建设与运营管理	2	32	16	16			2*16		查
		0823123		信息安全技术	2	32	16	16			2*16		查
		小计			2	32	16	16					
	限选 2 个能力模块, 限选课合计				4	64	32	32			4		
	任选课		科技写作/专业论文写作	1	16	16	0				2*8		查
		0822017	数据安全 专业方向二	2	32	16	16				2*16		查
		0822018	大数据管理 专业方向三	2	32	16	16				2*16		查
		0823122	云计算与云存储技术	2	32	16	16	3*11					查
		0823126	大数据工程化处理与应用课程融通课程▲	2	32	16	16				2*16		查
		小计			2	32	16	16	2				
	总计			75.5	1208	664	544	20	24	26			

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必须的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程专项及综合实践	0825102	Java 语言程序设计实践	2	48	2	2				技能、实操、项目等考核
	0825113	基于网络爬虫的网页数据采集实践	2	48	2			2		
	0825107	分布式集群下数据分析综合实训	2	48	2				2	
毕业	0223038	1+X 考证	6	72	6				6	查

环节	0223037	毕业设计（论文）	12	288	12				12	查
		合 计	24	504	24	2	2	2	18	

- 注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

环境艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称

环境艺术设计 (350106)

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

设置 6 门。包括：设计构成、环境工程制图与识图、三维设计软件数字创意表现、图形图像设计、环境设计原理、建筑设计初步。

(2) 专业核心课程

设置 8 门。包括：居住空间设计、公共空间设计、工程施工与管理、景观规划设计、城市公共环境设计、陈设设计、材料与工艺、工程概预算。

材料与工艺：

课程代码	0423107	学分	3	总学时	48		
课程名称	材料与工艺			讲授学时	18		
开课学期	第一学期			实践学时	30		
典型工作任务描述	《材料与工艺》是环境艺术设计专业的一门主干课程，通过本课程的教学使初学者能够熟悉和理解装饰材料的基本性质与施工工艺，以及室内装修材料运用的基础知识，并且掌握环境艺术设计材料与工艺的一般规律和检验方法；了解材料的简单施工过程和不同项目施工工艺的特殊规律和技巧。通过课程项目训练，能在施工工艺上完善、补充设计内容，灵活运用材料和不同工艺去充分体现项目设计图效果，熟练掌握现行材料与施工工艺的操作规程和施工验收规范。						
主要教学内容与要求	①掌握相关电路工程主体材料的特性与用途； ②掌握瓦工范围内的各种材料的种类、性质与用途； ③掌握木工工程板材的种类、尺寸、性质与用途； ④掌握乳胶漆和木器漆的种类和用途； ⑤掌握每个空间的材料与人工的数量算法。						
主要实验实训项目	①电路工程材料与施工工艺 ②瓦工工程材料与施工工艺 ③木工工程材料与施工工艺						

	④油工工程材料与施工工艺 ⑤编写方案的预算书
--	---------------------------

陈设设计：

课程代码	0423106	学分 3.5	总学时	56	
课程名称	陈设设计		讲授学时	20	
开课学期	第一学期		实践学时	36	
典型工作任务描述	《陈设设计》课程是环境艺术设计专业的一门必修专业核心课。主要讲授陈设的概念和类型、陈设设计的起源与发展，陈设设计的设计要素，陈设设计方法，并以座椅产品为例系统介绍设计的步骤和流程。课程采用大量的案例分析，培养大家对陈设产品的鉴赏能力，并初步掌握进行陈设产品设计的能力，掌握陈设产品与环境风格搭配的能力。				
主要教学内容与要求	①陈设设计的概述，了解不同时期的不同风格的陈设特色及陈设材料与工艺； ②了解陈设设计的设计要素； ③掌握陈设的设计方法； ④掌握陈设设计的基本流程； ⑤掌握如何进行陈设设计方案汇报。				
主要实验实训项目	①市场调研； ②方案构思设计及草图表达； ③手绘效果图与尺寸图； ④三维效果图与场景氛围图； ⑤版式设计与汇报交流。				

工程概预算：

课程代码	0423108	学分 2	总学时	36	
课程名称	工程概预算		讲授学时	18	
开课学期	第一学期		实践学时	18	
典型工作任务描述	《工程概预算》课程是环境艺术设计专业的一门必修专业核心课。通过本课程的教学，使学生了解室内装修工程预算基本知识、懂得如何在一个完整的方案中，运用图纸内容的材料与尺寸，结合人工的造价，准确的做出总体工程量的预算，在进行的过程中，不仅让学生懂得计算出不同对象的人工和材料的价钱，也加强了学生对装饰材料的认知、与对施工工艺有一定量的理解，从而增强专业水平。				
主要教学内容与要求	①掌握几种常用的墙面装饰材料； ②掌握建筑工程中常用的几种顶棚装饰材料的性能及用途； ③掌握建筑工程中常用的几种门窗装饰材料的性能及用途；				

	④掌握材料净用量、空间工程量的计算方法。
主要实验实训项目	①各种材料与人工的工程量计算 ②材料净用量、空间工程量的计算方法

居住空间设计:

课程代码	0423101	学分 3.5	总学时	56	
课程名称	居住空间设计		讲授学时	20	
开课学期	第二学期		实践学时	36	
典型工作任务描述	该课程为环境艺术设计专业必修的一门专业课，通过对本课程的教学与案例分析学习，使学生掌握家居空间的基本理念、发展趋势，家居空间的组成要素、功能分区，设计的原则与程序，使得学生对家居空间设计有比较全面的认识。同时指导学生理论联系实际，学习新知识、新技能和新规范，掌握家居空间的主要设计规律、设计方法、装饰构造方法及施工要求，培养学生能够结合当代家居空间环境特点，灵活运用不同空间有效设计方法的设计意识和设计实践能力，为未来的工作打下良好的专业基础。				
主要教学内容与要求	根据建筑平面图，完成 家居空间设计方案				
主要实验实训项目	①设计方案草案 ②方案定稿 ③平面布置图（含地面材质铺装） ④天花布置图（含灯具布置） ⑤主要立面图（注明尺度及材质，比例自定） ⑥强弱电开关、插座布置图 ⑦主要场景透视效果图 ⑧设计说明 ⑨设计汇报				

公共空间设计:

课程代码	0423102	学分 3.5	总学时	56
课程名称	公共空间设计		讲授学时	20
开课学期	第二学期		实践学时	36
典型工作任务描述	《公共空间设计》是环境艺术设计一门专业限选课。该课程的教学目标分为三个部分，第一，掌握公共空间设计中的方案分析、方案设计、方案表现、方案制作等核心知识和必备技能。第二，通过对公共空间设计的系统学习，熟练掌握公共空间设计的方法、程序及设计表达能力。第三，以案例实训为引导，使学生深度领会公共空间设计所使用的材料、工艺、管理、预算、施工设计等综合内容。			

主要教学内容与要求	①掌握公共空间设计的基本含义、国内外公共空间设计的发展历程及特征； ②掌握公共空间案例设计的构成形式、设计思路及设计主题建造过程； ③掌握公共空间设计基本绘图工具的使用方法，完成相关课程练习内容； ④掌握不同类型公共空间设计的侧重点和表现技法； ⑤掌握公共空间方案设计的整套制作流程。
主要实验实训项目	①公共空间设计场地范围确定 ②公共空间设计草图方案构思 ③公共空间设计分析图绘制 ④公共空间设计效果图绘制 ⑤公共空间设计展板图绘制

工程施工与管理：

课程代码	0423103	学分	3.5	总学时	56		
课程名称	工程施工与管理			讲授学时	20		
开课学期	第二学期			实践学时	36		
典型工作任务描述	《建筑工程施工项目管理》课程是经本专业工作系统化后对接施工管理工作领域的课程，是本专业专门化方向课程之一。其任务是使学生了解施工项目管理的基础知识；熟悉施工项目管理的内容；掌握建筑工程施工项目管理程序及管理的方法和措施，使学生初步具备运用项目管理的基本理论进行施工项目组织、质量控制、进度控制、安全管理、合同管理、组织与协调、项目收尾等管理的能力。						
主要教学内容与要求	① 熟悉施工项目管理的内容；熟悉施工项目控制目标以及控制系统； ② 了解常见的施工项目管理的组织机构形式；熟悉项目经理部设置以及管理制度；熟悉项目经理的职责；了解建造师执业资格； ④ 掌握施工项目进度、质量、成本控制的内容、程序和方法； ⑤ 熟悉安全管理的内容、程序和方法；熟悉安全事故处理； ⑥ 熟悉施工现场组织与协调的内容和方法； ⑦ 掌握施工项目合同管理的内容； ⑧ 熟悉收尾阶段管理的内容。						
主要实验实训项目	① 建筑工程施工项目管理认知 ② 施工项目管理组织机构准备 ③ 施工项目实施阶段管理 ④ 施工项目收尾阶段管理						

景观规划设计:

课程代码	0423104	学分 3.5	总学时 讲授学时 实践学时	56		
课程名称	景观规划设计			20		
开课学期	第三学期			36		
典型工作任务描述	① 对景观规划的场地进行调研、体验、分析； ② 掌握景观单体设计的思维与方法； ③ 掌握景观规划设计的重点与操作； ④ 理解景观设计与人体工程、建筑设计、公共空间等的关系； ⑤ 了解景观规划项目的施工管理与后期养护。					
主要教学内容与要求	① 了解景观规划和景观设计的核心理念和相关知识； ② 掌握景观规划设计的构思能力和创意能力； ③ 掌握景观规划设计的手绘表达与电脑制图； ④ 积累景观规划设计的现场施工经验。					
主要实验实训项目	① 对景观规划设计项目进行实地调研、测量测绘、问卷咨询； ② 使用 AutoCAD、Sketchup 绘制景观规划的平面图、动线图； ③ 使用 Sketchup、AutoCAD 等软件绘制景观设计节点的透视图、效果图； ④ 制作景观规划设计方案的图册、展板、视频、PPT 等汇报材料。					

城市公共环境设计:

课程代码	0423105	学分 3.5	总学时	56	
课程名称	城市公共环境设计		讲授学时	20	
开课学期	第三学期		实践学时	36	
典型工作任务描述	城市公共环境设计最重要的是处理好人与环境及其他构成元素之间的关系,使之有机融合。设计既要充分实现环境的使用功能,又要注重城市已有的基本格局、文化传承和未来发展的能动性,还要体现城市的性格和形象,符合公众的审美,以实现人与城市环境、物质文明与精神文明的完美和谐这一最终设计追求。				
主要教学内容与要求	①了解城市公共环境设计基本理论知识 ②对地段及周围环境进行深入细致的调查研究, 分析其现状用地功能、城市形体空间环境、人的行为活动、环境的视觉条件等方面存在的问题, 做出质量分析与评价, 在此基础上合理确定该地段的城市设计目标和设计概念。 ③运用城市设计的理论和方法, 对本地段进行预先设计, 并提出环境改造与开发设计控制指标体系和设计导引。设计重点在于准确的功能定位、合理的交通组织及宜人的环境景观塑造。调动各种城市设计元素, 创造一处环境舒适、景观优美的城市空间, 体现城市区段应有的价值。				
主要实验实训项目	①植物平面画法练习和行道树画法练习 ②景观节点设计练习 ③总平面图布局练习 ④交通分析图、功能分析图、景观视线分析图练习 ⑤掌握小品和整体布局之间的关系、整体风格的统一与局部的关系				

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	16		修满 1 学分				查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查
		1121007	体育素质	0.5	8		8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
		1421002	创新创业实践	1	16	毕业前至少修满 2 学分	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
		1321021	美育教育	2	32			美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
		小计		5.5	88	40	48			1		
		0024101	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16		毕业前至少修满 2 学分				查
		0024201	国家安全教育	1	16	16						查
		0024301	绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32						查
		小计		2	32	32						查
专业基础课程	必修课	0422101	设计构成	3	48	14	34	12/4				试
		0422102	美术基础	3	48	14	34	12/4				查
		0422103	环境工程制图与识图	4.5	72	32	40	12/6				查
		0422104	图形图像设计	3.5	56	18	38	14/4				试
		0422105	三维设计软件数字创意表现	4.5	72	32	40		14/4			试
		0422106	SU+Lumion 数字创意表现	4.5	72	32	40		14/4			查
		小计		23	372	142	230	13.3	10			
专业核心课程	必修课	0423101	居住空间设计	3.5	56	20	36		14/4			试
		0423102	公共空间设计	3.5	56	20	36		14/4			查
		0423103	工程施工与管理	3.5	56	20	36		14/4			试
		0423104	景观规划设计	3.5	56	20	36			14/4		试
		0423105	城市公共环境设计	3.5	56	20	36			14/4		试
		0423106	陈设设计	3.5	56	20	36	14/4				试
		0423107	材料与工艺	3	48	18	30	12/4				试

课 程 类 别	课 程 性 质	课 程 代 码	课程 名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式	
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四		
								16 周	16 周	16 周			
		0423108	工程概预算	2	36	18	18	12/3				查	
		小计			24.5	400	154	246	7.5	10.5	7		
专业拓展课程	限选课	0422109	室内艺术设计	家居产品设计	3.5	56	20	36		14/4		试	
		0422110		软装设计■	3.5	56	20	36			14/4	试	
		0422111		室内空间设计■	3.5	56	20	36			14/4	查	
		小计			9	148	58	90		2	7		
		0422112	风景园林	景观生态学	2	32	32			2/16		试	
		0422113		公园与生态设计	3.5	56	20	36			14/4	试	
		0422114		园林建筑设计■	3.5	56	20	36			14/4	查	
		小计			9	144	72	72		2	7		
		0422115	展示艺术设计	陈列设计基础■	2	36	18	18		12/3		试	
		0422116		橱窗设计	3.5	56	20	36			14/4	试	
		0422117		商业空间设计■	3.5	56	20	36			14/4	查	
	小计				9	148	58	90		2	7		
	限选 2 个能力模块, 限选课合计				18	296	116	180		4	14		
任选课	任选课	0422118	建筑速写	2	32	16	16	2				查	
		0422119	透视	2	32	16	16	2				查	
		0422120	商业摄影	2	32	16	16	2				查	
		0422121	中国建筑史	2	32	16	16	2				查	
		0422122	人体工程学	2	32	16	16	2				查	
		0422123	灯饰设计	2	32	16	16	2				查	
		0422124	室内设计原理	2	32	16	16	2				查	
		0422125	西方建筑史	2	32	16	16			2		查	
		0422126	陈设设计	2	32	16	16			2		查	
		0422127	展示设计	2	32	16	16			2		查	
		0422128	店铺设计	2	32	16	16			2		查	
		0422129	广告设计	2	32	16	16			2		查	
		0422130	编排设计	2	32	16	16			2		查	
		0422131	书法	2	32	16	16			2		查	
	小计			4	64	32	32	2		2			
	课内教学总计								22.8	24.5	24		
考试科目合计								4	6	5			

注：★标注课程为增设 1-4 学期中必须的专业基础课程。▲标注课程指企业课程；■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程 专项及综合实践	0425101	软装设计师综合技能实训	2	48	2		2			技能、实操、项目等考核
	0425102	展示设计师综合技能实训	2	48	2			2		
	0425103	1+X 技能培训	2	48	2				2	
毕业环节	0425105	毕业设计（论文）	6	288	12				12	查
合计			12	384	20		2	2	16	

注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成选题、开题等环节，第四学期第 8 周前完成完成毕业设计（论文）撰写、答辩等过程。

软件工程技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：软件工程技术

专业代码：310203

二、入学基本要求

计算机相关专业高中生

三、学制与学位

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、职业面向

授予学位：工学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	电子信息大类（31）
所属专业类（代码）B	计算机类（3102）
对应行业（代码）C	互联网和相关服务（64）软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）D	计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 信息系统分析工程技术人员（2-02-10-05） 人工智能训练师（4-04-05-05） 区块链应用操作员（4-04-05-06） 计算机软件测试员（4-04-05-02）等
主要岗位（群）或技术领域举例 E	计算机程序员、Web 前端开发、后端开发、 移动应用开发、信息系统分析、软件测试、 技术支持、人工智能应用、区块链开发与应 用等
职业类证书举例 F	Web 前端开发国家职业技能（中级、高级）、 计算机程序员（中高级）、软件设计师、人工 智能应用工程师、区块链工程师等

注：学生在获得学历证书（修满本培养方案规定的学分）的同时，推荐取得表中 1-2 个技能等级证书，或社会认可度高的行业企业标准和证书。

六、培养目标

本专业面向粤港澳大湾区战略性支柱产业、软件和信息技术服务业、互联网和相关产业等，瞄定粤港澳大湾区构建具有国际竞争力的现代产业体系的战略定位，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德，鲜明的创业精神、工匠精神，一定的国际视野，胜任科技成果与实验成果转化工作，掌握较为系统的基础理论知识，具备过硬的专业技能、较强的数字化能力、创新能力和复杂技术问题解决能力，面向软件行业、互联网技术服务行业和智能制造业的计算机程序员、Web 前后端开发、移动应用开发、软件测试、技术支持、人工智能应用、区块链开发与应用等职业群（或技术领域），从事软件研究、开发、测试、信息系统分析与设计、管理和新一代信息技术应用工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

本专业学生应在系统学习专业知识并完成有关实训实习基础上，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）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. 能够熟练掌握网络工程技术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，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解计算机网络产业文化，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. 掌握支撑专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、数学、外语、中华优秀传统文化等基础知识，具备良好的科学文化基础、人文素养和信息技术素养；
4. 具有良好的语言、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本专业加以运用，具有一定国际视野和跨文化交流能力；

（二）知识要求

1. 掌握计算机组成与体系结构、操作系统、计算机网络、程序设计、数据结构与算法、数据库原理与技术等专业基础知识；
2. 参加至少 1 项体育竞赛运动，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健身习惯、卫生习惯和行为习惯；具有健康的心理，具备一定心理调适能力；
3. 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；
4. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（三）能力要求

1. 具备按照规范流程开发软件系统、组建模型的能力；
2. 具备使用常见测试工具，依据软件测试方法进行软件测试的能力；
3. 具备软件项目实施、运维、管理等能力；
4. 具备从事软件工程职业提供中高端服务的能力；
5. 具备参与信息系统设计，制定工程技术方案与技术路线的能力；
6. 具备信息系统分析，技术研发、科技成果或实验成果转化的能力；
7. 具备诚实守信的职业道德，遵守软件行业相关的法律法规的能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

岗位（群）能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
软件前后端开发	1. 具有与客户或其他团队成员进行良好的沟通能力； 2. 掌握 HTML5 新特性、CSS3 新特性、CSS3 进阶能力和 Bootstrap 技术进行响应式设计能力； 3. 能够熟练运用 JavaScript 面向对象编程技术、Jquery 轻量级框架技术开发交互前端网站页面，； 4. 掌握前端高级框架技术的工作原理，能运用 Vue 框架技术开发、和使用 Node. js 操作 Mysql/MongoDB 数据库的能力及缓存技术； 5. 熟练掌握后端基于面向对象 java 的 JavaEE 技术、Spring 框架 +Spring Boot 或基于 MVC 架构的 PHP 框架技术搭建 Web 后台的能力；
智能软件技术开发应用	1. 拥有以团队为导向的软技能，有全球思维、适当的沟通、创造力和时间管理能力； 2. 熟练掌握多种流行的编程语言 Python 人工智能编程技术、JavaScript 前端交互式技术、微信小程序框架技术、Java、C 等技术能力； 3. 掌握机器学习相关基础知识和技术进行建模、评估可视化等方法，具备一定的分析和解决工程实际问题的基本能力； 4. 具备数据建模及其相关基础设施方面的知识和常用 MySql 数据库和缓存技术。
软件测试	1. 良好的沟通能力； 2. 软件测试人员需要具备较为全面的技术基础，包括编程语言、系统架构、操作系统、网络通信、数据库的特性与操作等能力； 3. 能设计测试用例、编写测试脚本、使用测试工具、建立测试环境等测试技术； 4. 具备逆向思维能力、良好的记忆力、勇于怀疑和探索的精神、追求完美的品质。

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养、计算机产业素养导论等列为选修课程。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节。

（1）专业基础课程

设置 5 门。高级语言程序设计基础、UI 人机界面设计、操作系统原理、数据库原理与应用、数据结构与算法分析。

(2) 专业核心课程

设置 7 门。面向对象系统分析设计与建模、前端开发技术(HTML5)、前端开发技术(JsJq)、面向对象程序设计(Java)、软件体系架构技术(JavaEE)、软件质量保证与测试技术、软件工程。

(3) 专业拓展课程

包括：前端开发技术(Vue 框架)、Node. js 技术、智能移动终端小程序开发、Python 人工智能应用技术、机器学习、智能化生成式代码开发技术、鸿蒙应用开发等供学生个性化发展需求选择。

面向对象程序设计 (Java)

课程代码	0323202	学分 4	总学时	64	
课程名称	面向对象程序设计 (Java)		讲授学时	32	
开课学期	第三学期		实践学时	32	
典型工作任务描述	①集成开发环境的使用； ②阅读 JavaSE 的 API 帮助文档，查找类的使用方法； ③选择合适的程序控制结构实现 单机软件的设计与开发； ④选择合适的网络通讯协议实现 C/S 模式程序构建； ⑤结合软件开发过程参与编写工作日报。				
主要教学内容与要求	①熟悉常用集成开发环境编写、调试、运行程序； ②掌握 Java 语言的语法、Java 语言 面向对象的特点； ③掌握 JavaSE 中基本的 API； ④掌握集合、线程、输入输出、图形 用户界面、网络等方面的应用； ⑤掌握单元测试、日志、质量管理工作具的使用，会重构和设计模式。				
主要实验实训项目	①实验项目：HelloWorld 程序 ②实验项目：流程控制 ③实验项目：类的基本语法与类的继承 ④实验项目：接口与抽象的综合应用 ⑤实验项目：Java 图形界面设计与绘图 ⑥实验项目：Java 集合的应用 ⑦实验项目：Java 操作文件 ⑧实验项目：项目实践				

面向对象系统分析设计与建模

课程代码	0323225	学分 4	总学时	64
课程名称	面向对象系统分析设计与 UML		讲授学时	48

开课学期	第五学期			实践学时	16
典型工作任务描述	①UML 建模工具的使用； ②常用软件开发方法与模型的运用； ③深度学习各类 UML 图的特点与图形符号 ④结合静态建模和动态建模从多角度描绘系统； ⑤结合面向对象编程进行正向工程和逆向工程； ⑥UML 在 Web 应用系统建模上的应用。				
主要教学内容与要求	①掌握模型驱动开发方法的基本思想和开发过程； ②掌握统一过程的概念及其在软件开发过程中的应用； ③掌握 UML 的基础知识、模型、建模规则以及学会运用统一建模语言进行实际案例分析、建模与开发； ④掌握面向对象思想的基本概念；能正确使用面向对象建模所必需的描述手段和处理方法； ⑤掌握 UML 中各种模型图的概念及其具体应用，熟练掌握绘制各种系统模型图的方法 ⑥掌握进行模型与代码转换的双向工程技术。				
主要实验实训项目	①UML 建模工具的安装与使用 ②用例模型的建立 ③类模型的建立 ④状态机模型的建立 ⑤交互模型的建立 ⑥活动图模型的建立 ⑦构件模型与部署模型的建立 ⑧双向工程				

前端开发技术(JsJq)

课程代码	0323226	学分	4	总学时	64		
课程名称	前端开发技术(JsJq)			讲授学时	32		
开课学期	第三学期			实践学时	32		
典型工作任务描述	①了解项目及模块的对人机交互功能的需求； ②快速设计出符合需求的交互式网页特效及功能； ③能根据功能分析出编程思路和算法步骤，并在规定时效范围内完成步骤； ④编写业务逻辑代码； ⑤运用 google 浏览器、HbuilderX 等前端开发工具调试程序代码。						
主要教学内容与要求	①掌握 JavaScript 的基本使用方法、变量的基本使用； ②掌握数据类型及类型转换方法、运算符的使用、流程控制语句； ③了解掌握循环的作用及执行过程、二维数组的使用； ④了解函数的基本概念；掌握函数参数及返回值的使用； ⑤熟悉对象的使用、基本操作和掌握构造函数的使用； ⑥了解 Web API、掌握获取元素的方式和元素操作；						

	<p>⑦掌握 DOM 节点的操作和事件； ⑧了解网页特效的基本概念，掌握元素偏移量 offset 系列的使用； ⑨掌握 jQuery 选择器的使用、jQuery 操作元素的方法 ⑩掌握 JavaScript 面向对象概念、正则表达式的使用。</p>
主要实验实训项目	<p>①JavaScript 基础与函数项目 ②JavaScript 对象项目 ③BOM 实训项目 ④JavaScript 网页特效项目 ⑤jQuery 项目 ⑥正则表达式项目</p>

Web 开发技术 (JavaEE)

课程代码	0323227	学分	4	总 学 时	64		
课程名称	Web 开发技术 (JavaEE)			讲授学时	38		
开课学期	第四学期			实践学时	26		
典型工作任务描述	<p>①搭建包括 JDK、Tomcat、MySQL、IDEA 的 JavaEE 开发环境 ②使用 Maven 构建工具有效管理依赖、开发 Web 项目 ③使用 Servlet 的作为控制器、JSP 作为视图，实施 MVC 模式的分层应用设计 ④选择合适的 ORM 映射框架如 MyBatis 等实现数据库的访问 ⑤使用 Spring 的声明式事务解决数据库的完整性、一致性问题 ⑥使用 Spring 框架管理对象的创建及其依赖关系 ⑦使用 SpringMVC 框架实现三层架构的 Web 应用 ⑧运用 SSM 框架完成企业级 Web 应用系统的开发 ⑨运用软件工程的方法和工具提高开发企业级应用的效率 ⑩撰写软件设计文档、编写项目报告</p>						
主要教学内容与要求	<p>①掌握 Java EE 框架的基本概念、基础知识 ②掌握 Servlet、Filter、Listener 的定义、规范及使用 ③掌握通过 XML 映射文件使用 MyBatis 的方法 ④掌握 MyBatis 的框架的接口式编程方法 ⑤掌握 Spring 的 DI 功能及应用 ⑥掌握 Spring 的 AOP 功能的用法及应用 ⑦掌握 SpringMVC 控制器的编写方法、常用数据绑定及响应类型 ⑧掌握 SpringMVC 拦截器的使用方法 ⑨掌握 SpringMVC 的文件上传方法 ⑩掌握 XML 配置文件和纯注解两种 SSM 整合的方法</p>						
主要实验实训项目	<p>①使用 IDEA 开发基于 Servlet 的 MVC 模式 web 项目 ②基于 XML 映射文件方式的 MyBatis 的项目 ③基于“映射接口文件+SQL 注解”方式的 MyBatis 的项目 ④Spring 依赖注入应用 Spring JDBC Template ⑤SpringAOP 基于注解声明式事务管理</p>						

	⑥基于注解的 SpringMVC 开发 Web 项目 ⑦使用 RESTfull+Ajax+JSON 完成前后端交互的项目 ⑧使用 XML 配置文件方式完成基于 SSM 一个应用项目 ⑨使用纯注解方式完成基于 SSM 一个应用项目
--	---

软件体系架构技术(Spring Boot)

课程代码	0323228	学分 4	总学时 64 讲授学时 26 实践学时 38
课程名称	软件体系架构技术(Spring Boot)		
开课学期	第五学期		
典型工作任务描述	①搭建 SpringBoot 项目开发环境 ②查看 SpringBoot 官方文档，了解相关开发技术方法 ③使用 SpringBoot 集成前端模板引擎 ④使用 SpringBoot 集成 ORM 框架 ⑤使用 SpringBoot 整合 REST 请求及 JSON 数据交换 ⑥使用 SpringBoot Web 前端框架 Vue3 ⑦实施 Spring Boot Security 的安全控制、Spring Boot 的单元测试 ⑧监控 Spring Boot 应用 ⑨打包和部署所开发的 SpringBoot 项目 ⑩撰写设计文档、编写项目报告等		
主要教学内容与要求	①掌握 SpringBoot 框架的主要特点及开发方法 ②掌握 Thymeleaf 视图引擎技术及 SpringBoot 应用 ③掌握 SpringBoot 整合 SpringJDBC Data JPA ④掌握 SpringBoot 整合 MyBatis、Redis ⑤掌握 SpringBoot 基于 RESTfull 的应用 ⑥掌握 SpringBoot 的文件上传和下载 ⑦掌握 Spring Boot 的安全控制、单元测试、应用监控等 ⑧掌握 Vue 基础知识如组件的定义、注册、指令等 ⑨掌握 Vue 的 CLI、webpack、vue-router 以及 Vuex 的用法等知识 ⑩掌握 SpringBoot 的打包和部署		
主要实验实训项目	①创建第一个 SpringBoot 应用 ②创建基于 Thymeleaf 模板引擎的 Spring Boot Web 应用 ③创建基于 Thymeleaf+Spring Boot+Spring JPA 的用户系统 ④创建基于 Spring Boot+Thymeleaf+MyBatis 的电子商务平台的设计与实现 ⑤正整数数字输入框 Vue 组件 ⑥登录权限验证 ⑦ Spring BootSecurity 的安全控制、Spring Boot 的单元测试 ⑧监控 Spring Boot 应用 ⑨设计并实现一个基于 Spring Boot+Vue 3+ MyBatis 的前后端分离的应用系统		

软件质量保证与测试技术

课程代码	0323223	学分	4	总学时	64		
课程名称	软件质量保证与测试技术			讲授学时	40		
开课学期	第五学期			实践学时	24		
典型工作任务描述	①明确软件测试的基本流程； ②针对不同的测试会选择使用不同的白盒测试方法设计用例 ③针对不同的测试会选择使用不同的黑盒测试方法设计用例 ④知道软件缺陷产生的原因并且会撰写缺陷报告 ⑤根据测试需求的不同选择并且会使用不同的测试工具。						
主要教学内容与要求	①熟练掌握软件测试中黑盒测试方法：等价类划分、边界值分析、决策表与决策树、因果图、场景法和正交试验法； ②熟练掌握软件测试中白盒测试方法：逻辑覆盖法（语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定/条件覆盖、条件组合覆盖和路径覆盖）和基本路径覆盖法； ③掌握软件测试多种工具（UFT、LoadRunner 等）的使用； ④掌握缺陷产生的原因并且会提交和撰写缺陷报告 ⑤掌握开发者测试、功能测试、性能测试和 Web 应用测试四个不同角度的测试内容及所使用的不同工具。						
主要实验实训项目	① 白盒测试——逻辑覆盖法 ② 白盒测试——基本路径测试法 ③ 等价类划分法设计测试用例 ④ 边界值分析法设计测试用例 ⑤ 黑盒测试——判定表 ⑥ 黑盒测试——因果图分析法 ⑦ UFT 检查点练习 ⑧ LoadRunner 性能测试工具使用						

软件工程

课程代码	0323229	学分	4	总学时	64		
课程名称	软件工程			讲授学时	54		
开课学期	第六学期			实践学时	10		
典型工作任务描述	①运用需求获取方法、分析过程、分析结果及其描述，进行结构化分析； ②运用概要设计和详细设计表达工具进行软件设计； ③结合面向对象分析与设计方法与技术进行系统建模； ④选择合适程序设计语言以及程序编码风格进行编码实现； ⑤按照方法和测试步骤设计测试用例，完成软件测试； ⑥编写软件工程文档资料，特别是软件开发过程各文档。						
主要教学内容与要求	①掌握软件工程的基本概念和基本原理； ②掌握结构化方法的基本思想、开发过程和步骤； ③掌握面向对象的基本思想和概念、分析与设计的方法与技术； ④掌握软件开发周期的全过程； ⑤学会编写软件工程文档资料；						

	⑥熟悉软件工程管理过程与内容; ⑦能够运用软件工程理论参与软件项目的分析、设计、实现和维护工作。
主要实验实训项目	①绘制数据流图和软件结构图; ②绘制 UML 图; ③面向对象需求分析; ④面向对象系统设计; ⑤软件编码实现; ⑥软件测试和调试。

3. 集中实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践及毕业设计（论文）等。

（1）专业课程专项实践主要包括前端开发技术课程设计、Web 开发技术（JavaEE）课程设计。

（2）毕业设计（论文）课题大部分要求来源于真实现场或工程实际项目需求，能解决实际问题。强化选题的真实性、专业性和综合性，设计项目可以是校内指导老师布置的软件模拟项目、真实项目，也可由实习企业指导教师所带来的实际课题项目。毕业设计（论文）项目不得以实习总结、实习报告等形式替代；要求每生至少完成一个项目，毕业设计（论文）项目与考核管理方案按学校要求执行。

九、实施保障

（一）师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足专业实验实训教学需求，齐备，实验、实训指导教师确定，能够满足开展计算机程序开发，Web 技术开发，java 工程项目开发，智能移动终端小程序开发、软件测试等实验实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

序号	名称	主要实验实训项目	设备配置要求
			主要设施设备名称
1	软件技术基础实训室	通过基础程序设计的实验教学，从而提高软件及相关计算机专业学生的程序设计与编写、测试能力，培养学生科学严谨的思维方式和创新的实验方法，提高学生的实验技能和动手能力。	投影机 CB-X39 计算机联想 i3 交换机 H3C S1850-28X-PWR 交换机机柜 H3C S1850-28X-PWR
2	软件开发与运维实训室	通过网站信息系统设计与后端开发的实验教学，从而提高软件及相关计算机专业学生的商务网站系统开发、网络操作系统运用、网站运维管理的能力。	计算机联想 i5 交换机 H3C S1850-28X-PWR 交换机机柜 H3C S1850-28X-PWR 投影机 CB-X39
3	软件工程开发实训室	通过网站信息系统的 Web 前端开发项目的实验教学，从而提高软件及相关计算机专业学生的网站信息系统前端设计开发及 UI 界面的设计能力。	投影机 CB-X39 计算机联想 I5 交换机 H3C S1850-28X-PWR 交换机机柜 H3C S1850-28X-PWR
4	智能终端开发实训室	通过前沿领域智能终端软件开发、大数据 Python 程序设计、J2EE 及软件测试的实验教学与项目训练，提高软件及相关计算机专业学生掌握软件前沿领域的一些应用开发技术与项目实践能力。	投影机 CB-X39 计算机联想 i5 交换机 H3C S1850-28X-PWR 交换机机柜 H3C S1850-28X-PWR
5	软件测试实训室	通过开设的软件测试类课程包括软件测试技术、功能测试技术与实践、测试管理技术与实践使学生掌握软	计算机联想 I5 投影机 CB-X39 交换机 H3C S1850-28X-PWR 交换机机柜图腾 G26622

		件测试的基本理论与技术方法。	
6	计算机组成原理实训室	通过计算机组成原理实验内容的学习与操作,培养学生加深理解计算机原理,掌握计算机基本部件的构成和整机设计思想,提高动手能力和创新精神。	计算机组成原理系统 EL-JY-II 计算机 I5 投影机 CB-X39 交换机 H3C S1850-28X-PWR 交换机机柜 H3C S1850-28X-PWR
7	Web 综合应用开发实训室	通过 Web 前后端综合开发项目的实验教学,以及 1+X 考证培训、竞赛,从而提高软件工程专业学生的 web 开发综合应用设计能力。	联想 I5, 8G 计算机 CB-X39 投影机 音箱 H3C S1850-28X-PWR 交换机 图腾 G26622 交换机机柜 ZH-SST-V1Web 前端开发实训平台 Web 应用软件开发平台 服务器
8	粤嵌产业学院实验一室	主要面向产业学院卓越软件工程师及软件英才班的学生。通过学习软件信息系统前后端程序开发、移动项目开发、Python、高级语言嵌入式开发等实验教学与项目训练,提高产业班的产教融合,为实验、实践教学、项目训练、创新能力培养等提供有力支撑,提高学生的实际动手和创新能力。	计算服务器企业配置 CPU: 2* Intel Xeon(12C, 85W, 2.2GHz) 处理器、3*ThinkSystem 3.5 英寸 4TB SAS、管理服务器企业配置(6 核处理器*2)、交换机企业配置 (1000Base-T 以太网端口)、机柜 42U、粤嵌在线视频播放系统、粤嵌教学管理系统、粤嵌考试系统、粤嵌资源中心系统、粤嵌智能分析系统、粤嵌虚拟机系统、粤嵌项目管理系统
9	粤嵌产业学院实验二室	主要面向产业学院卓越软件工程师及软件英才班的学生。通过学习软件信息系统前后端程序开发、移动项目开发、Python、高级语言嵌入式开发等实验教学与项目训练,提高产业班的产教融合,为实验、实践教学、项目训练、创新能力培养等提供有力支撑,提高学生的实际动手和创新能力。	计算服务器企业配置 CPU: 2* Intel Xeon(12C, 85W, 2.2GHz) 处理器、管理服务器企业配置(6 核处理器*2)、交换机企业配置(1000Base-T 以太网端口)、机柜 42U、粤嵌在线视频播放系统、粤嵌教学管理系统、粤嵌考试系统、粤嵌资源中心系统、粤嵌

			智能分析系统、粤嵌虚拟机系统、粤嵌项目管理系统
10	软件无线综合开发实训室	主要面向软件工程专业高年级学生开展课程设计及 Web 应用软件开发、智能终端小程序、Python 程序设计及 JavaEE 等大综合实训, 提高学生综合项目能力、创新能力及与企业岗位对接能力。	联想 I5 计算机 CB-X49 投影机 漫步者 S2000MKIII 无线蓝牙音箱 H3C S1850-28X-PWR 交换机 锐捷 RG-NBR6120-E 网关 锐捷 RG-ES205GC-PPOE 交换机 锐捷 RG-RAP2200 (E) 吸顶 AP 图腾 G26622 交换机机柜

2. 校外实习场所基本要求

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

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

主要合作企业名称	功能	备注
广州粤嵌通信科技公司	专业认知实习、岗位实习、学生联合培养、教师实践基地、专业建设教指委成员单位、兼职教师聘任单位	开展: 软件开发; 软件运维; 嵌入式开发及人工智能、大数据等实习项目

达内时代科技集团有限公司	实习基地、教师实践基地、兼职教师聘任单位	开展：软件开发测试；软件运维；软件产品技术支持等实习项目
千锋互联科技有限公司	学生校外实习基地、软件工程类课程开发与项目合作	开展：软件开发；软件产品技术支持、电子商务、软件产品策划等实习项目

（三）教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。围绕职业岗位需要，重点使用符合岗位过程化、项目化的具有特色鲜明和创新性、实践性为一体的应用型精品教材和校企开发规划或职业教育类教材。做到专业教材随信息技术发展和产业升级情况及时动态更新，及时将新技术、新规范纳入课程标准和教学内容，引入典型生产案例，体现教学内容的高层次性与实用性。
图书文献配备	配置与课程，配套的图书文献资源：电子与信息类书籍，1067 种，5.6 万册。
数字资源配备	配置与课程。一套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）： ①《Vue 应用程序开发》 ②《微信小程序开发》 ③《PHP 程序设计》 ④《MySQL 数据库》 ⑤《前端学习系统（移动 Web 版）》 ⑥《电子商务管理系统（数据库方向）》 ⑦《媒体素材管理系统》 ⑧《动漫电影信息网站》 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： ①1+X Web 前端开发中级资源包 ②超星汇雅电子图书数据库 ③知网 中国学术期刊全文数据库 ④知网 中国博士/硕士学委论文全文数据库 ⑤万方 全球智库数据库

（四）教学方法

职业本科教学方法应根据学生的发展特征，以培养学生顺利进入职业社会，提高学生将来职业生活中自我充实与自我实现所必要的技能、能力和素质为目的

的教育教学活动。坚持“教学做合一，课岗证融合”的课程建设理念，及时将新技术引进课堂。打造校企共建职业本科特色模式。实施“项目化+模块”人才培养模式，注重学生工程应用和实践能力的提高，采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化、工作任务过程导向的教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式和参与式教学方法。推行校企双师混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。适应“互联网+职业教育”发展需求，积极运用现代信息技术改进教学方式方法，打造具有开放性、实效性、学生主体性为原则进行全方位教学方法的改革。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系。树立以“以学生为中心、岗位需求为标准”的教学评价理念，针对人才培养目标细化为主要职业岗位（群）对应的知识、技能和职业素养等方面培养要求和有利于培养学生科学思维能力和创新精神的角度，健全和完善职业能力和创新素质的考核评价体系。积极引进校外行业企业技术能手、专家参与进教师教学、学生学习的评价体系，采用过程性评价和终结性评价相结合的方式对教学质量进行多维评价，加大课程考核方式改革，加大过程考核、技术技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系。采用调研报告、小组化项目作业、社会调查、企业跟岗、创新实践等探索多种形式的考核方式。形成以知识、技能、素质的综合能力评价标准体系。

（六）质量管理

1. 在学校教学质量保障体系总体框架下，学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有

效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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、教学进程总体安排

(一) 教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期 \ 周数	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	16	0				2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	46	6	8	8+ (4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/																	/	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明：/——机动；空格——课堂教学；◆——实践（课程专项实践、综合实训）；
▲——毕业设计（论文）；☆——企业调研、社会实践；●——毕业环节；::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	104	40	64	6.2	6.5	6.7
	选修课	32	32	0	1.9	2	2.1
专业基础课程	必修课	296	178	118	17.5%	18.5	19.0
专业核心课程	必修课	456	274	182	27.0	28.5	29.2
专业拓展课程	限选课	352	192	160	20.9	22	22.6
	任选课	64	32	32	3.8	4	4.1
集中实践教学		384	0	384	22.7	16	16.4
总计		1688	748	940	100.0	97.5	100.0
实践教学学时占总学时比例 (%)		55.7					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		0301001	计算机产业素养导论	1	16	8	8		1				
		小计		6.5	104	40	64	1		1			
	选修课	0024101	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16		毕业前至少修满 2 个学分。				查	
		0024201	国家安全教育	1	16	16						查	
		0024301	传统文化、绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32						查	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
			小计	2	32	32	0					
专业基础课程	必修课	0322002	高级语言程序设计基础	2.5	40	22	18	3*14				试
		0322018	UI 人机界面设计	4	64	32	32	4				查
		0322004	操作系统原理★	4	64	44	20		4			试
		0322005	数据库原理及应用■	4	64	40	24	4				试
		0322204	数据结构与算法分析★	4	64	40	24	4				试
	小计			18.5	296	178	118	15	4			
专业核心课程	必修课	0323225	面向对象系统分析与设计与建模▲	4	64	48	16	4				试
		0323220	前端开发技术(HTML5)■★	4	64	32	32	4				查
		0323226	前端开发技术(JsJq)■	4	64	32	32		4			查
		0323202	面向对象程序设计 (Java) ■★	4	64	32	32		4			试
		0323260	软件体系架构技术(JavaEE)▲■	4.5	72	36	36			4.5		试
		0323223	软件质量保证与测试技术▲	4	64	40	24			4		试
		0323229	软件工程	4	64	54	10		4			试
	小计			28.5	456	274	182	8	12	8.5		
专业拓展课程	限选课	0324230	WEB技术开发能力模块	前端开发技术(Vue 框架)■	4	64	32	32			4	查
		0324235		Node.js 技术▲	3	48	24	24			3	查
		0323232		智能移动终端小程序开发▲	4	64	32	32			4	查
		小计			11	176	88	88			11	
		0324224	AI 智能软件能力模块	Python 人工智能应用技术	4	64	32	32		4		试
		0324233		机器学习	4	64	48	16			4	查
		0324255		智能化生成式代码开发技术	3	48	24	24		3		查
		小计			11	176	104	72		7	4	
	信创能力模块	0324238	信创技术▲	4	64	32	32			4		查
		0324251		鸿蒙应用开发■	4	64	32	32		4		查
		0324265	区块链原理设计与应用▲	3	48	24	24		3			查
		小计			11	176	88	88		7	4	
	限选 2 个能力模块, 限选课合计				22	352	192	160		7	15	
任	0327240	科技写作/专业论文写作		1	16	16	0			2*8		查

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四	
								16 周	16 周	16 周		
选 课		0327245	大数据与云计算概论	2	32	16	16			2		查
		0327221	信息安全技术	2	32	16	16		2			查
		0327222	PHP 项目开发技术	2	32	16	16			2		查
		0327223	移动互联网应用技术	2	32	16	16		2			查
		0327233	工程应用文写作	2	32	16	16			2		查
		0327241	软件需求分析与设计	2	32	28	4		2			查
		0327242	青少年创客编程技术	2	32	16	16			2		查
		0327243	数据挖掘与数据仓库	2	32	16	16		2			查
		0327244	嵌入式系统开发	2	32	16	16			2		查
		0327246	物联网技术基础	2	32	16	16		2			查
		0327249	数据分析与可视化	2	32	16	16			2		查
		0327251	传感器及检测技术	2	32	16	16		2			查
		0327252	VR/AR 虚拟现实技术▲	2	32	16	16			2		查
		0327253	深度学习基础与应用	2	32	16	16		2			查
		0327260	软件工程导论(双语版)	2	32	16	16			2		查
		0327261	Java 程序设计 (中英双语版)	2	32	16	16		2			查
		小计		4	64	32	32		2	2		
		总计		81.5	1304	748	556	24	25	26.5		

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■

标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程 类别	课程 代码	课程名称	学 分	学 时	周 数	开课学期及周数				考 核 方 式
						一	二	三	四	
专业 课 程	0325206	前端开发技术课程设计	2	48	2		2			技能、 实操、 项目 等 考核
	0325207	Web 开发技术(JavaEE)课程设计	2	48	2			2		
毕业 环 节	0223037	毕业设计 (论文)	12	288	12				12	查
合 计			16	384	16		2	2	12	

注: 1. 专业课程专项能力实践项目, 应对接相关证书开展教学。

2. 毕业设计 (论文) 在第三学期放假前启动, 在第四学期完成毕业设计 (论文) 撰写和答辩。

十一、毕业要求

(一) 学分要求

2 年修满 97.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

(二) 证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级	链接课程	备注 (如: 1+X 证书)
1. 职业技能等级证书 (X 证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等	Web 前端开发	工信部教育考试中心	中、高级	HTML5 前端网页设计、 JavaScript/Jquery 技术、 Vue 前端框架技术、 PHP 项目开发技术	1+X 证书
	Python 程序设计	中慧云启科技集团有限公司	中、高级	Python 应用开发技术	1+X 证书
	软件设计师	工信部	中级	高级语言程序设计 面向对象程序设计 软件工程 操作系统原理 数据库原理及应用 数据结构与算法分析	全国计算机 软件水平考试
2. 外语	英语	教育部高等教育司	四/六级	大学英语 (一) (二) (三)	

说明：推荐获得证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书 (X 证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等，获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。证书 2. 各专业可选择列举 “英语四/六证书、计算机水平证书” 等证书。

(三) 素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试	8/0.5	4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩达不到 50 分者，按结业处理
	体育竞赛运动		4/0.25		(1) 第一学年，每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动，获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
美育教育类课程	美育课程	32/2	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践		16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好，获得美育实践 1 学分。

(四) 创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践 1 学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：数字媒体技术

专业代码：310204

二、入学基本要求

高等职业学校毕业

三、学制与学位

基本学制：2 年

修业年限：2-4 年

授予学位：工学学士

四、职业面向

（一）专业调研分析表（见表 1）

表 1 数字媒体技术专业调研分析表

新经济带来的市场需求变化	新技术带来的行业升级挑战	新职业带来的岗位供需变化	岗位及职责自变汇总	人才培养应变策略	典型工作领域关键能力
沉浸式体验，数字虚拟人，智能机器人，人机交互，短剧等有效增加了市场新供给，为经济发展注入新动能	虚拟现实、增强现实、人工智能、数字孪生等高新技术为游戏、动漫、影视、娱乐、广告传媒等行业提供新的机遇，同时也面临新技术带来产业升级的挑战	数字媒体技术融合虚拟现实、增强现实、人工智能、数字孪生等新技术，产生新的岗位变化。引擎的系统分析与设计工作。AI 设计师：使用 AI 软件制作流程、工具使用规范	Unity 或 Unreal 引擎开发 VR 产品。AR/VR 系统的图形渲染引擎的系统分析与设计工作。AI 设计师：使用 AI 软件制作流程、工具使用规范	增添虚拟现实技术、现实增强技术，AI 绘画辅助等相关课程	三维模型塑造能力，三维动画、特效制作能力，人机交互开发编程能力，虚拟现实项目设计开发能力

（二）产业与专业映射关系

专业面向粤港澳大湾区及广东地区经济社会发展的需要，服务具有一定工艺

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，专业建设对接影视动画、互联网游戏、数字媒体运营管理、数字媒体影视传媒等领域，产业与专业映射关系图见图 1：



图 1 产业与专业映射关系

（三）职业面向

本专业职业面向见表 2 所示。

表 2 本专业职业面向

所属专业大类（代码）A	电子与信息大类（31）
所属专业类（代码）B	计算机类（3102）
对应行业（代码）C	数字内容服务（657）、影视节目制作（873）、互联网广告服务（725）
主要职业类别（代码）D	视觉传达设计师（2-09-06-01）、动画设计师（2-09-06-03）、动画制作师（4-13-02-02），摄影师（4-07-05-00），商业摄影师（4-08-09-01），广告设计师（4-08-08-08），包装设计师（4-08-08-09），全媒体运营师（4-13-01-05），人工智能训练师（4-04-05-05），电影工程技术师

	(2-02-14-03), 虚拟现实产品设计师 (4-04-05-11)
主要岗位 (群) 或技术领域举例 E	数字媒体策划与创作、数字媒体产品设计、数字媒体运营管理、数字动画、游戏研发、影视传媒等
职业类证书举例 F	1+X 数字创意建模职业技能等级证书、多媒体设计师、影视特效设计师、游戏设计师

(四) 主要岗位

本专业主要岗位能力分析见表 3 所示。

表 3 本专业主要岗位分析

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
动画设计 师	三维动画制作	1. 角色动作、表情设计和制作能力 2. 观察能力, 熟练掌握运动规律 3. 熟练掌握不同的三维软件, 熟悉骨骼绑定、关键帧动画、粒子动画等 4. 角色、场景等三维塑造能力 5. 良好的审美能力
电影工程 技术师	三维特效制作	1. 三维特效制作能力, 熟悉 3Dmax、maya 软件制作特效 2. 具备熟练掌握摄像机运动、轨迹跟踪的能力良好的审美能力、想象力
游戏设计 师	游戏设计制作	1. UI 设计能力 2. 手绘角色、场景视觉画面表现能力 3. 三维塑造能力加分项: 程序开发经验, 广告类、宣传视频相关经验, 文化创意能力
视觉传达 设计师	标志、海报、 画册等设计	1. 三维表现能力 2. 一定的动态表现能力 3. 一定的产品运营能力 4. 材料印刷工艺与后期制作 5. 宣传文案撰写 6. 加分项: 视频剪辑, 手绘, 传媒、新闻传播类专业知识
虚拟现实 产品设计 师	VR 项目开发、 Unity 或 Unreal 引擎开 发 VR 产品	1. Unity 或 Unreal 以及脚本开发 2. 三维表现能力, 3D 渲染及优化 3. 掌握数据结构、数据库、网络编程以及多线程编程技术 4. 逻辑思维强, 数学功底扎实, 良好英文阅读能力, 具备良好的编程习惯和代码规范
AR 交互工 程师	AR/VR 的系统 分析与设计工 作	1. 思维敏捷, 学习能力强, 扎实的数学和计算机基础 2. 熟悉计算机图形学, 渲染管线, 3D 渲染引擎基本知识 unity, unreal 引擎开发 AR, slam, 3d 模型重建相关开发
人工智能 训练师	使用 AI 软件的 制作流程、工 具使用规范	1. 掌握 AI 艺术相关工具与平台, 包括不限 Midjourney、 NovelAI、Dall-E2 Stable Diffusion 等, 且对 AI 技术具备 浓厚的兴趣 2. 良好的美术功底, 有较好的审美, 拥有一定的细化修改能 力, 能够在 AI 上进行二次创作

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| | | 3. 理解能力与悟性强，积极主动，有良好的团队合作意识 |
|--|--|-----------------------------|

五、培养目标

本专业面向粤港澳大湾区战略性新兴产业，瞄定粤港澳大湾区构建具有国际竞争力的现代产业体系的战略定位，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德，鲜明的创业精神、工匠精神，一定的国际视野，胜任科技成果与实验成果转化工作，掌握较为系统的基础理论知识，具备过硬的专业技能、较强的数字化能力、创新能力和复杂技术问题解决能力，面向数字内容服务、影视节目制作、互联网广告服务行业的视觉传达设计师、动画设计师、动画制作师、摄影师、商业摄影师、广告设计师、包装设计师、全媒体运营师、人工智能训练师、电影工程技术师、虚拟现实产品设计师等技术领域，能够从事数字媒体策划与创作、数字媒体产品设计、数字媒体运营管理、数字动画、游戏研发、影视传媒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并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用数字媒体全产业链服务专业群需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的大学语文、公共外语、信息技术、应用文写作等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规

划能力；

4. 掌握数字媒体技术方面的专业基础理论知识，以及在数字动画、游戏设计研发和数字影视传媒等相关领域开展技术研发、应用以及内容制作所需的相关知识；具备较强的数字媒体、艺术设计、媒体传播等知识整合与技术应用能力；

5. 掌握艺术、人文社会科学及信息技术等专业知识，跨人文、艺术与科学领域的复合知识结构，具备全媒体融合统筹规划、执行管理与推进、内容规划评估与优化的能力；

6. 掌握数字媒体方案设计方法与创新性思维方法等专业知识，具备制定数字媒体技术规程与方案、创新性解决技术难题的能力；

7. 掌握数字图像处理、视听语言、信息可视化等专业知识，具备数字图像处理技术、影像采集、整合、输出的能力；

8. 掌握虚拟现实、人工智能等专业知识，具备人机交互设计与制作技术，具备视觉设计能力；

9. 掌握计算机视觉设计、新媒体设计等专业知识，具备完成互联网广告、新媒体视频等数字作品的能力；

10. 掌握三维建模、三维动画技术等计算机辅助设计专业知识，具备三维虚拟仿真产品的设计、制作、开发和集成能力；

11. 掌握数字媒体产业文化，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；

12. 能够熟练掌握数字媒体技术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，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；

13. 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本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

14. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适

应的劳动素养、劳动技能。

15. 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。

16. 掌握基本运动知识和至少 1 项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健身习惯、卫生习惯和行为习惯；具有健康的心理，具备一定心理调适能力。

七、集中实践教学环节

通过“基础实践涵养软能力、专业实践锻造硬能力、数智综合实践提升智能力”的逐层递进，使学生具备过硬的专业技能、较强的数智化能力、创新能力和复杂技术问题解决能力。着力培养学生产业素养、职业素养、国际素养、数智素养。

三级实践项目在设计上，各专业依托产教融合平台，引入企业真实工作任务“真题真做”，或将企业实际工作任务教学化处理“真题仿做”；在项目实施中要加强企业的参与程度，可聘请企业导师，参与项目指导、实施与考核等各环节。

八、课程设置及要求

1. 理论教学

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	16		修满 1 学分				查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查
		1121007	体育素质	0.5	8		8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
		1421002	创新创业实践	1	16		16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
		0301001	计算机产业素养导论	1	16	8	8	2				查
		小计		6.5	104	48	56	2		1		

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
选修课	选修课	0024101	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	16	16						查
		0024201	国家安全教育	1	16	16						查
		0024301	传统文化、绿色环保、节能减排、自然科学、信息技术、职业素养、文学修养等	2	32	32						查
		小计		2	32	32						
专业基础课程	必修课	0322401	平面设计与摄影摄像基础 ◆	4	64	32	32	4				查
		0322317	项目策划与文案写作	2	32	16	16			2		查
		0322318	人机交互技术	2	32	16	16	2				查
		0323307	游戏程序设计(C#)	3	48	24	24	3				试
		0322315	用户心理与行为分析	2	32	32	0		2			查
		0322365	数字媒体技术概论	2	32	24	8	2				试
		小计		11	176	112	64	7	2	2		
专业核心课程	必修课	0322402	非线性编辑与影视特效制作 ◆	4	64	32	32		4			查
		0323321	三维建模材质灯光渲染技术 ■	4	64	32	32	4				试
		0322323	三维动画制作技术(MAYA) ■	3	48	24	24	3				试
		0322324	信息可视化技术	2	32	16	16			2		查
		0322325	计算机视觉技术应用	2	32	16	16		2			查
		0322326	交互产品开发 ▲■	3	48	24	24		3			试
		0322327	融合媒体策划与营销	2	32	16	16		2			查
		0322328	虚拟现实应用开发 ▲	4	64	32	32			4		试
		0322329	三维特效制作 ▲■	3	48	24	24			3		试
		小计		23	368	184	184	7	7	9		
专业拓	限选课	0323334	数字媒体美术设计 ▲	3	48	24	24	3				查
		0322330	数字媒体创作模块	动画运动规律	2	32	16	16	2			查
		0322331		造型设计 ▲	2	32	16	16		2		查
		0323332		三维场景建模 ▲■	3	48	24	24		3		试
		小计		10	160	80	80	5	5			
		0323318	数字动画能力模块	骨骼绑定技术 ▲■	4	64	32	32		4		试
		0322333		三维角色建模 ▲■	4	64	32	32		4		试
		0322370		角色动画设计 ▲■	4	64	32	32			4	试
		0322335		动画编导分镜与视听语言	4	64	32	32			4	试

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程 名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式	
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四		
								16 周	16 周	16 周			
展 课 程	小计			16	256	128	128		8	8			
	0322337	游戏 研发 能力 模块	数字图像处理	4	64	32	32		4			试	
	0322338		游戏引擎技术与应用▲■	4	64	32	32		4			试	
	0322339		人工智能▲	4	64	32	32			4		试	
	0322340		虚幻引擎技术▲■	4	64	32	32			4		试	
	小计			16	256	128	128		8	8			
	0323326	影视 传媒 能力 模块	数字影视编导与制作	4	64	32	32		4			试	
	0322341		媒体栏目包装▲■	4	64	32	32		4			试	
	0323339		视听语言与拍摄技术■	4	64	32	32			4		试	
	0322342		C4D 三维视觉设计▲■	4	64	32	32			4		试	
	小计			16	256	128	128		8	8			
	第一限选+第二或第三或第四限选合计			26	416	208	208	5	13	8			
任 选 课	0322394	计算机图形学		2	32	16	16	2				查	
	0322302	网页设计与制作		2	32	16	16	2				查	
	0322395	音频处理技术		1.5	24	12	12	2*12				查	
	0322396	品牌策划与设计		1.5	24	12	12	2*12				查	
	0322391	影视项目管理▲		1.5	24	12	12	2*12				查	
	0322392	商务谈判与沟通技巧		1.5	24	12	12	2*12				查	
	0322393	设计思维与文化创意		1.5	24	12	12	2*12				查	
	0323342	影视艺术概论		1.5	24	12	12	2*12				查	
	0322345	人体动态速写		2	32	16	16		2			查	
	0322346	游戏策划▲		2	32	16	16		2			查	
	0322387	VI 设计		2	32	16	16		2			查	
	0322390	高级特效应用■		1.5	24	12	12		2*12			查	
	0323106	HTML5 前端网页设计■		2	32	16	16		2			查	
	0322388	数据挖掘导论		1.5	24	12	12		2*12			查	
	0322389	人工智能导论		1.5	24	12	12		2*12			查	
	0322397	信息检索技术		1.5	24	12	12			2*12		查	
	0322347	MG 动画设计与制作		2	32	0	32			2		查	
	0322401	Web 前端开发技术▲■		2	32	16	16			2		查	
	0322370	动捕技术		2	32	16	16			2		查	
	0322399	Zbrush 三维雕塑▲■		2	32	16	16			2		查	

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四	
								16 周	16 周	16 周		
		0322348	UI 设计▲	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322359	虚拟现实交互技术▲	2	32	16	16			2		查
		0322377	互联网创新创业和知识产权	2	32	32	0			2		查
		0322363	短视频策划与制作	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322368	微电影创作	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322398	网页特效制作	2	32	16	16			2		查
		0322301	游戏架构设计	2	32	16	16			2		查
		0322349	游戏原型开发▲■	2	32	16	16			2		查
		0322350	信息与网络安全	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322351	H5 交互媒体制作	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322354	用户体验分析与交互设计▲■	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322362	人机交互界面设计▲■	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322370	新媒体管理与运营▲	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322346	用户研究案例	1.5	24	12	12			2*12		查
		0322300	游戏角色动画	2	32	16	16			2		查
		0322400	科技写作/专业论文写作	1	16	16	0			2*8		查
		小计 (至少任选 3 门修满 4 学分)		4	64	32	32	2	2	2		
		课内教学总计			73.5	1176	640	536	23	24	22	
考试科目合计								4	4	4		

注：◆标注课程为对于非相关前置专业学生增设的专业基础课程。▲标注课程指企业课程；■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学

课程 类别	课程 代码	课程名称	学 分	学 时	周 数	开课学期及周数				考核 方式
						一	二	三	四	
专业 课程 专项 及 综合 实践	0325354	三维场景建模课程设计	2	48	2		2			技能、 实操、 项目等 考核
	0325344	专业综合实践： 三维动画综合实训(数字动画方向) 休闲游戏综合实训(游戏研发方向) 影视包装综合实训(影视传媒方向)	2	48	2			2		
毕业 环节	0223037	毕业设计 (论文)	6	288	12				8	查
合 计			14	480	20		2	2	12	

九、方案研制与审定

(一) 数字媒体技术专业人才培养方案研制团队

排序	姓名	教龄	职称	学历学位	职务
执笔人	管艺博	9 年	副教授/ 工程师	研究生/博士	教研室主任
团队成员 1	王敏琴	20 年	教授	研究生/博士	副院长
团队成员 2	张庆国	3 年	中级	研究生/硕士	专任教师
团队成员 3	张海红	11 年	讲师/工 程师	研究生/硕士	专任教师
团队成员 4	段宏斌	20 年	教授	本科/学士	专任教师
团队成员 5	勾思捷	6 年	讲师	研究生/硕士	专任教师
团队成员 6	郭弘洋	7 年	讲师/工 程师	本科/学士	专任教师

(二) 专业指导委员会专家审定意见

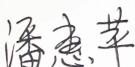
审定意见	<p>专业指导委员会专家对“数字媒体技术”专业人才培养方案审核意见如下：</p> <p>该专业能根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成厅〔2019〕13号）、《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》（教职成厅〔2021〕1号）、《教育部职业教育专业简介（2022修订）》、《高等职业学校专业教学标准》等文件要求制订人才培养方案，制订程序规范。能够紧跟数智化时代数字媒体领域发展、人才需求和能力要求，合理确定职业面向，培养目标定位准确。</p> <p>该方案充分体现了智能时代的数字媒体技术专业特色，构建了数智贯通的结构化数字媒体课程体系和实践能力训练体系，课程体系基本合理，既涵盖了扎实的数字媒体技术专业基础知识，又融入了前沿的人工智能技术和虚拟现实技术，实现了跨学科知识的有机融合。注重理论与实践深度融合，实践教学环节设计合理，突出职业教育特色，可操作性强。实施与保障机制满足培养目标、人才规格、教学安排和实习实训的需要。</p>
------	--

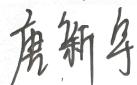
	方案设计科学合理,对提升学生就业竞争力和职业发展潜力具有重要意义。建议批准实施,并持续关注行业动态,适时调整优化。			
姓名	职称/职务	专业建设指导委员会职务	工作单位	签名
唐新宇	教授/院长	主任委员	广东工商职业技术大学计算机学院	唐新宇
潘惠苹	教授/副院长	副主任委员	广东工商职业技术大学计算机学院	潘惠苹
段静波	副教授/教研室主任	委员	广东工商职业技术大学计算机学院	段静波
张国明	副教授/教研室主任	委员	广东工商职业技术大学计算机学院	张国明
钟俊聪	讲师/教研室主任	委员	广东工商职业技术大学计算机学院	钟俊聪
杜玉蓉	高级讲师/教师	委员	广东工商职业技术大学计算机学院	杜玉蓉
肖寅爽	工艺美术师/设计部部长	委员	广州大画文化传播有限公司	肖寅爽

(三) 学院审签

教研室主任: 

专业带头人: 

教学副院长: 

院长: 

网络工程技术专业人才培养方案

一、专业名称

网络工程技术 (310202)

二、入学基本要求

计算机等相关专业高职毕业生

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

工学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	电子与信息（31）
所属专业类（代码）B	计算机类（3102）
对应行业（代码）C	互联网和相关服务（64）、 软件和信息技术服务（65）。
主要职业类别（代码）D	信息和通信工程技术人员（2-02-10）、 信息通信网络运行管理人员（4-04-04）。
主要岗位（群）或技术领域举例 E	网络规划设计、网络运维、网络系统集成、 网络安全服务、云计算系统部署与运维、网 络应用开发。
职业类证书举例 F	计算机技术与软件专业技术资格、网络系统 建设与运维、无线网络规划与实施、华为 ICT 职业认证。

六、培养目标

本专业面向粤港澳大湾区现代服务业等，瞄准粤港澳大湾区构建具有国际竞争力的现代产业体系的战略定位，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德，

鲜明的创业精神、工匠精神，一定的国际视野，胜任科技成果与实验成果转化工作，掌握较为系统的基础理论知识，具备过硬的专业技能、较强的数字化能力、创新能力和复杂技术问题解决能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业信息和通信工程技术、信息通信网络运行管理等职业群（或技术领域），从事网络系统设计、网络工程实施、云计算系统部署与运维、网络安全运维与服务、互联网应用系统设计及开发等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

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. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、英语等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。
4. 掌握计算机网络、程序设计、数据结构、操作系统原理、数据库原理等专业基础理论知识和基本技能，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力。
5. 具备计算机网络的设计、实施、测试、管理和维护等技术技能。
6. 具有网络系统集成、网络安全保障、云计算平台部署实施、网络自动化运维等解决复杂网络工程问题的能力。
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. 能够熟练掌握网络工程技术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，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解计算机网络产业文化，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。

9. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少一项艺术特长或爱好。

10. 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本专业加以运用，具有一定的国际视野和跨文化交流能力。

11. 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。

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为网络工程技术专业线上公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

设置 7 门：数据结构与算法分析、数据库原理及应用、操作系统原理、信息安全基础、Windows Server 操作系统、Web 开发技术、信息网络布线。

(2) 专业核心课程

设置 9 门：网络设备配置、路由交换技术、网络安全技术、无线网络技术、网络规划与系统集成、Linux 操作系统、SDN 与网络自动化技术、云计算技术、虚拟化与存储技术。

(3) 专业拓展课程

设置数据通信、网络安全、云计算三个专业方向，各个专业方向分别包含 3 门专业方向限选课；设置多门专业任选课。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括网络规划与系统集成课程专项实践。
2. 专业综合能力实践主要包括数据通信方向企业项目、网络安全方向企业项目、云计算方向企业项目进行综合实践。
3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。
4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	16					2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	48	4	8	8+(4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/																	寒假
二																	◆	◆	暑假
三																	◆	◆	寒假

四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

符号说明：/——机动；空格——课堂教学；◆——实践（课程专项实践、综合实训）；
▲——毕业设计（论文）；☆——企业调研、社会实践；●——毕业环节；::——复习考试周。

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	104	40	64	6.4	6.5	6.9
	选修课	64	64	0	3.9	4	4.3
专业基础课程	必修课	368	240	128	22.7	23	24.6
专业核心课程	必修课	496	336	160	30.5	31	33.2
专业拓展课程	限选课	160	80	80	9.9	10	10.7
	任选课	48	32	16	3.0	3	3.2
集中实践教学		384	9	384	23.6	16	17.1
总计		1624	792	832	100	93.5	100
实践教学学时占 总学时比例 (%)		51.2					

（二）课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时		学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
		0301001	产业素养导论	1	16	8	8	2*8				查
		小计		6.5	104	40	64	2		1		
	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32	0	毕业前至少修满 2 个学分。				查
		0024301	传统文化类	2	32	32	0					查
		0024401	职业素养类	2	32	32	0					查

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
		0024501	自然科学类	2	32	32	0					查
		0024601	信息技术类	2	32	32	0					查
		0024801	文学修养类	2	32	32	0					查
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	32	0	公共限选修课				查
		小计		4	64	64	0					
		0322204	数据结构与算法分析	4	64	40	24	4				试
		0322005	数据库原理及应用	4	64	40	24	4				试
		0322004	操作系统原理	4	64	48	16	4				试
		0322109	信息安全基础	2	32	32	0	2				查
		0322110	Windows Server 操作系统■	3	48	32	16	3				试
		0322111	Web 开发技术■	4	64	32	32	4				查
		0322112	信息网络布线■	2	32	16	16		2			查
		小计		23	368	240	128	21	2			
		0323107	网络设备配置■	4	64	48	16	4				试
		0323108	路由交换技术■	4	64	48	16		4			试
		0323130	网络安全技术■	4	64	48	16		4			试
		0323131	无线网络技术▲■	2	32	16	16			2		查
		0323132	网络规划与系统集成■	2	32	16	16		2			试
		0323109	Linux 操作系统■	4	64	32	32		4			试
		0323133	SDN 与网络自动化技术▲■	3	48	32	16			3		试
		0323134	云计算技术▲■	4	64	48	16		4			试
		0323135	虚拟化与存储技术▲■	4	64	48	16			4		试
		小计		31	496	336	160	4	18	9		
		0324101	数据通信方向	高级路由交换技术	4	64	32	32		4		试
		0324102		园区网络规划与部署▲	3	48	24	24			3	试
		0324103		广域网络技术	3	48	24	24			3	试
		小计		10	160	80	80		4	6		
		0324104	网络安全方向	信息安全测评与风险评估	4	64	32	32		4		试
		0324105		数字取证技术▲	3	48	24	24			3	试
		0324106		Web 应用安全审计	3	48	24	24			3	试
		小计		10	160	80	80		4	6		
		0324107	云计算	容器云技术	4	64	32	32		4		试

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程 名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四	
								16 周	16 周	16 周		
任 选 课	方向	0324108	云应用开发▲	3	48	24	24			3		试
		0324109	云安全技术	3	48	24	24			3		试
		小计		10	160	80	80		4	6		
		限选 1 个方向模块, 限选课合计			10	160	80	80		4	6	
	任 选 课	0323160	Python 应用开发技术	2	32	16	16			2		查
		0323180	数据挖掘	2	32	16	16			2		查
		0323181	UI 设计	2	32	16	16			2		查
		0323182	机器学习	2	32	16	16			2		查
		0323183	网络信息检索	2	32	16	16			2		查
		0323184	嵌入式系统开发	2	32	16	16			2		查
		0323185	物联网技术	2	32	16	16			2		查
		0323186	新一代信息技术应用	2	32	16	16			2		查
		0323187	Java Web 开发技术	2	32	16	16			2		查
		0323188	JavaScript/jQuery 技术	2	32	16	16			2		查
		0323189	小程序开发	2	32	16	16			2		查
		0323190	IT 项目管理	2	32	16	16			2		查
		0323191	ERP 原理及应用	2	32	16	16			2		查
		0323192	科技写作/专业论文写作	1	16	16	0			2*8		查
		0323193	计算机英语	2	32	16	16			2		查
		0323194	网络安全法律法规	2	32	16	16			2		查
		0323195	互联网创新创业和知识产权	2	32	16	16			2		查
		0323196	技术创新与创业实践	2	32	16	16			2		查
	小计			3	48	32	16			4		
	总计			77.5	1240	792	448	27	24	20		

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■

标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程 类别	课程 代码	课程 名称	学 分	学 时	周 数	开课学期及周数				考核 方 式
						一	二	三	四	
专业 课 程 专 项 及	0325104	网络规划与系统集成 课程专项实践	2	48	2		2			技能、 实操、 项目 等 考核
	0325113	数据通信方向企业项目; 网络安全方向企业项目;	2	48	2			2		

综合实践		云计算方向企业项目 (三选一)							
毕业环节	0325204	毕业设计(论文)	12	288	12			12	查
合 计			16	384	16		2	2	12

注: 1. 专业综合能力实践项目, 应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导, 形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计(论文)在第三学期放假前完成开题, 在第四学期完成毕业设计(论文)撰写和答辩。

十、实施保障

主要包括师资队伍、实验实训条件、质量保障。

(一) 师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1, 双师素质教师占比不低于 50%, 高级职称专任教师的比例不低于 30%, 具有研究生学位专任教师的比例不低于 50%, 具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%, 兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

(二) 实验实训条件

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求, 实验、实训设施(含虚拟仿真实训场景等)对接真实职业场景或工作情境, 能够满足专业实验实训教学需求, 齐备, 实验、实训指导教师确定, 能够满足开展网络工程规划设计、开发、实施、测试、管理和维护等实验实训活动的要求, 实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
网络技术基础实训室	网络原理、网络协议分析、数据库原理与应用、程序设计、数据结构、Windows Server操作系统、Linux操作系统、Web 开发技术等相关实验实训项目。	计算机、服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。

网络工程基础实训室	信息网络布线、网络规划、系统集成、网络配线端接、光纤熔接、综合布线工程设计、施工、测试、验收、运行和维护等相关实验实训项目。	网络工程综合布线墙体、网络工程端接设备、网络工程专用工具、光纤熔接机、光纤冷接与测试工具箱、计算机等设备。
网络工程运维与规划实训室	局域网设计与组建、网络协议讲解、路由交换技术、网络可靠和安全技术、广域网技术、IPv6协议、WLAN无线局域网技术、网络管理、网络自动化运维等相关实验实训项目。	计算机、路由器、交换机、防火墙、无线控制器、无线接入点等设备。
信息安全实训室	服务器配置与管理、Web安全技术、安全攻防分析、网络协议分析、防火墙配置、入侵检测技术、病毒分析与防范技术、密码学、安全评估、安全运维等相关实验实训项目。	信息安全综合实验平台、防火墙、入侵检测系统等设备。
网络攻防实训室	网络扫描与嗅探、密码分析、SQL注入、夺旗闯关、主机渗透、攻防对抗、取证溯源、企业环境渗透、安全加固等环节的相关实验实训项目及对抗练习。	网络攻防靶场系统、防火墙、交换机、路由器、计算机等设备。

2. 校外实习场所基本要求

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

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络运维、网络系统集成、网络工程规划设计与应用开发等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

主要合作企业名称	功能	备注
广东轩辕网络科技股份有限公司	专业认知、岗位实习	

广州粤嵌通信科技股份有限公司	专业认知、岗位实习	
佛山市顺德区顺达电脑厂有限公司	专业认知、岗位实习	
广东南方数码科技股份有限公司	专业认知、岗位实习	
中移铁通有限公司肇庆分公司	专业认知、岗位实习	
深圳海云天科技有限公司	专业认知、岗位实习	
广州东软睿道教育信息技术有限公司	专业认知、岗位实习	

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	配置与课程配套的图书文献资源：电子与信息类书籍，1.36 万册。
数字资源配备	配置与课程配套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）； 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： ①中文电子期刊 1483 种，中文电子图书 2.61 万册； ②超星汇雅电子图书数据库； ③知网中国学术期刊全文数据库、中国博士/硕士学位论文全文数据库； ④银符考试题库数据库； ⑤万方全球智库数据库。

(四) 教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

(五) 学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

(六) 质量保障

- 完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果

评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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。

十一、毕业要求

学分要求：

2 年修满 93.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

应用英语专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：应用英语

专业代码：370201

二、入学基本要求

商务英语相关专业高职毕业生

三、修业年限

基本学制：2 年

修业年限：2-4 年

四、授予学位

授予学位：文学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	教育与体育大类（37）
所属专业类（代码）B	语言类（3702）
对应行业（代码）C	商务服务业（72）批发业（51）零售业（52）
主要职业类别（代码）D	翻译人员（2-10-05）商务专业人员（2-06-07）销售人员（4-01-02）商务咨询服务人员（4-07-02）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	语言服务、涉外商贸服务与管理
职业类证书举例 F	全国翻译专业资格、实用英语交际职业技能等级证书

六、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，适应广东经济社会发展及粤港澳大湾区外向型经济发展需要，掌握语言知识、商务知识、跨文化知识、人文社科知识和跨学科知识，具备英语应用能力、商务实践能力、跨文化交流能力、思辨与创新能力、自主学习能力，具有较强的商务实践能力和创新意识，能够从事翻译、商务管理等工作的高层次技术技能型人才。

七、培养规格

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

（一）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. 熟悉与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，熟悉绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备较强的社会责任感和较高的职业道德水平；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、科学文化知识、心理健康常识、就业创业知识等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的人际交往能力、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；

5. 能够运用创新思维、思辨性思维适应新技术、新岗位的要求，具有探究学

习、终身学习及可持续发展能力，具备良好的研究能力、创新发展能力、创业能力，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

6. 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；

7. 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；

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

（二）知识要求

1. 掌握英语国家社会与文化、国际商务礼仪等方面的专业基础理论知识，具备一定的国际视野和良好的跨文化交际技巧，能够妥善应对文化差异或冲突，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

2. 掌握较为系统的英语语言基础知识，具有较高水平的英语听、说、读、写综合运用能力和较强的语言交际能力，能够流利地进行日常商务会话并撰写较为规范的商务英语应用文；

3. 掌握基础的翻译理论和常用的翻译方法和相关行业专业知识，具有较好的现场口译、资料笔译、翻译技术应用及机器翻译译后编校的实践能力；

4. 掌握国际商贸实务处理、涉外沟通与接待、海外业务拓展、客户关系维护等技术技能，具有涉外商务活动组织协调与管理、谈判公关以及处理常见涉外工作风险的能力；

5. 具有在国际商务、国际贸易等领域提供中高端服务的能力，具有从事海外业务拓展方案设计及过程监控的能力，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；

6. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握国际商务、国际贸易等领域数字化技能，能够在数字化信息平台上用英语进行国际市场调研、产品推广以及海外客户开发与维护。

（三）岗位（群）能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
商务翻译人才	1. 具备较强的英语听、说、读、写、译的能力； 2. 能够从事国际商贸活动； 3. 能够从事跨文化商务沟通。
国际商务管理人才	1. 具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的基本能力； 2. 能够从事国际商贸活动； 3. 能够从事跨文化商务沟通。
运营管理人才	1. 具有跨境电商或国内平台选品、上架、推广、运营、售前售后服务的能力； 2. 能够独立或在领导帮助下运营跨境电商项目，掌握选品及竞争对手分析，成本预算及财务统计； 3. 能够独立汇报项目及指挥团队开展跨境电商业务活动。

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为工程造价专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

设置 6 门：综合英语、英语阅读、应用英语视听说、英语语法与写作、英语国家社会与文化、国际商务礼仪、(二外) 日语。

(2) 专业核心课程

设置 8 门：商务英语、英语应用文写作、应用英语口笔译、机器翻译译后编辑、海外客户开发与管理、国际贸易实务、商务沟通技巧、国际商务谈判英语。

商务英语：

课程代码	0623066	学分 4	总学时	64	
课程名称	商务英语		讲授学时	48	
开课学期	第三学期		实践学时	16	
典型工作任务描述	① 涉外日常行程及会议安排； ② 海外市场调研； ③ 商务陪同翻译及客户接待； ④ 英文产品描述及产品推广； ⑤ 客户投诉接待及处理等售后服务。				
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括现代商务知识、商务环境、公司文化、公司业务、市场调研、产品描述、营销策略、客户接待、售后服务、投诉处理、索赔及理赔、职场压力及团队合作等相关知识及技能； ② 学生应掌握基础商务知识，熟悉商务活动流程，提升商务交际能力。				
主要实验实训项目	① 商务知识； ② 商务流程。				

英语应用文写作：

课程代码	0622052	学分 2	总学时	32	
课程名称	英语应用文写作		讲授学时	16	
开课学期	第二学期		实践学时	16	
典型工作任务描述	① 企业内部文案写作； ② 涉外文案写作。				
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括基本应用文写作类型、写作规范、写作格式和写作方法等知识； ② 掌握个人简历、电子邮件、通知、会议议程、备忘录、工作报告、企业介绍、产品介绍、邀请信、感谢信等实用文种的撰写； ③ 学生应熟悉职场所需的应用文写作规范，具备英语写作能力。				

主要实验实训项目	写作实训
----------	------

应用英语口笔译:

课程代码	0622056	学分 4	总学时	64	
课程名称	应用英语口笔译		讲授学时	32	
开课学期	第二学期		实践学时	32	
典型工作任务描述	① 多领域多类别文件的英语笔译; ② 企业对外联络、商务陪同、项目管理等过程中的英语口译。				
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括口笔译理论、方法及技巧, 以及经贸、商务、旅游、技术等领域的多文本翻译, 包括但不限于商务名片、旅游公示语、产品说明、企业宣传、商务信函、公关文稿、商务合同等; ② 学生应具备相应的语言能力、专业素养, 提升跨文化交际意识。				
主要实验实训项目	①商务口译; ②商务笔译。				

机器翻译译后编校:

课程代码	0623058	学分 3	总学时	48	
课程名称	机器翻译译后编校		讲授学时	24	
开课学期	第三学期		实践学时	24	
典型工作任务描述	① 使用翻译软件或利用网络在线翻译完成初稿翻译, 并对译后文本进行人工校对和润色; ② 熟悉、审核和管理外贸、商务等相关领域的双语对照术语表、词汇库和词汇翻译库。				
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括主流机器辅助翻译软件介绍及使用方法、语料库创建、译后文本编校方法及技巧、互联网资源检索能力提升、资料编辑排版等实践技能; ② 学生应了解机器翻译出现的背景及发展前景, 具备机器翻译译后编校能力, 掌握借助专业翻译工具, 提升翻译实效的技巧和方法。				
主要实验实训项目	①机器翻译; ②译后编校。				

海外客户开发与管理:

课程代码	0623057			总学时	48
------	---------	--	--	-----	----

课程名称	海外客户开发与管理	学分	3	讲授学时	36
开课学期	第二学期			实践学时	12
典型工作任务描述	① 运用网络平台、展会等手段开发海外客户； ② 海外客户需求分析及满意度管理； ③ 海外客户建档、评估及分类管理； ④ 海外客户关系维护。				
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括客户信息管理的基本理念和流程、英文环境下常用的客户管理系统组成结构及其基本使用方法，以及海外客户开发渠道、定位及维系、海外客户沟通、纠纷预防、跨境客户流失管理与挽回等内容； ② 学生应具备用英语进行海外客户开发及管理的能力。				
主要实验实训项目	①客户开发； ②海外客户维护。				

国际贸易实务：

课程代码	0623028	学分	4	总学时	64
课程名称	国际贸易实务			讲授学时	32
开课学期	第一学期			实践学时	32
典型工作任务描述	① 负责进出口贸易全流程操作； ② 负责方案策划、报价、下单，收款及售后等； ③ 按要求传递相关的客户要求，制作和办理各种结汇所需单据等。				
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括国际商品买卖的基本原理、基础知识和基本技能，以及进出口交易程序和国际货物买卖合同条款的拟定方法和技巧； ② 学生应掌握外贸进出口业务中的交易准备、报价核算、交易磋商、合同订立、结算方式、备货订舱、出口通关、付汇、结汇退税等国际贸易业务操作流程，具备国际贸易事务处理能力。				
主要实验实训项目	①进出口贸易流程； ②单证制作。				

商务沟通技巧：

课程代码	0623059	学分	2	总学时	32
课程名称	商务沟通技巧			讲授学时	16
开课学期	第二学期			实践学时	16

典型工作任务描述	① 与海外客户进行电话或当面沟通交流，促成交易达成； ② 保持与供应商和客户的沟通协调，确保合作畅通； ③ 顺利实施招聘面试、讲演演示等商务活动。
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括人际沟通、组织沟通、跨文化沟通的理论及实务； ② 学生应具备用英语进行商务沟通的能力，重点掌握电话沟通、面谈沟通、招聘与面试沟通、讲演演示和会议主持等技能。
主要实验实训项目	① 跨文化交际 ② 商务沟通

国际商务谈判英语：

课程代码	0623047	学分 2	总学时 32 讲授学时 24 实践学时 8
课程名称	国际商务谈判英语		
开课学期	第三学期		
典型工作任务描述	① 接待国际客户来访或客户拜访； ② 运用英语与国际客户就产品、质量等方面进行磋商和谈判。		
主要教学内容与要求	① 主要教学内容包括商务谈判原则、相关法律法规、谈判计划制订、谈判开局技巧、磋商技巧、谈判成交和签约以及专业术语和常用表达等实践能力训练； ② 学生应具备运用英语进行国际商务谈判的能力，掌握业务谈判及磋商技巧。		
主要实验实训项目	① 国际客户来访或客户拜访的语言实践； ② 国际客户就产品、质量等方面进行磋商和谈判； ③ 商务谈判模拟		

(3) 专业拓展课程

国际商务单证实务、国际市场营销、跨境电商实务、新媒体策划与采编、短视频拍摄与剪辑、跨境电商实用英语、消费者心理探析等。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项及综合实践、毕业设计（论文）等。

- (1) 专业课程专项实践主要包括英语综合知识实训。
- (2) 专业综合能力实践主要包括商务英语口语实训。
- (3) 毕业设计（论文）课题大部分要求来源于真实现场或工程实际项目，能解决实际问题。要强化选题的真实性、专业性和综合性，设计项目可以是指导

老师布置的软件模拟项目、真实项目或实习企业所带来的实际课题项目。毕业设计（论文）项目不得以实习总结、实习报告等形式替代；要求每生至少完成一个项目，毕业设计（论文）项目与考核管理方案按学校要求执行。

包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括商务英语口语实训。
2. 专业综合能力实践主要包括英语综合知识实训的项目进行综合实践。
3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。
4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、实施保障

（一）师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实训教学需求，实训指导教师确定，能够满足开展英语听力、口语、写作、翻译、涉外业务操作等实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
语言综合实训室	商务英语口语实训	蓝鸽语音系统
	英语综合知识实训	
	语音语调训练	
	应用英语视听说	
商务谈判实训室	商务现场口译实训	国际贸易实务实训系统、商务英语函电实训系统
	外贸综合业务操作	
	商务英语综合实训	
新媒体综合实训室	沉浸式虚拟经济口译训练	沉浸式智慧课堂教学资源及大数据管理云平台、VR 实训课程情景包
	商务场景视听说	
	商务现场口译实训	
业务综合实训室	短视频拍摄与剪辑	平台运营软件、融媒体软硬件
	跨境电商综合实训	
	新媒体营销实训	
翻译实训室	商务英语口译	智能翻译教学与创新实践系统
	商务英语笔译	
	机器翻译译后编校	
	建筑测量实训	

2. 校外实习场所基本要求

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

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

规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

主要合作企业名称	功能
佛山市南海广上不锈钢有限公司	专业认知、岗位实习
深圳市伍壹叁数字科技有限公司	专业认知、岗位实习
深圳市头狼电商科技有限公司	专业认知、岗位实习
广东金海燕教育科技有限公司	专业认知、岗位实习

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	图书馆有学科相关的藏书和杂志，同时学校购买有知网电子学术资源。
数字资源配备	<p>配置与课程相关的数字化教学资源：</p> <p>1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）：</p> <p>①上外课程资源：https://we.sflep.com/</p> <p>②上外随行课堂：https://welearn.sflep.com/</p> <p>2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）：</p> <p>①中国知网 https://www.cnki.net/</p> <p>②中国翻译协会：http://www.tac-online.org.cn</p> <p>③中国大学慕课网：https://www.icourse163.org/</p>

(四) 教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

(五) 学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

(六) 质量保障

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，

构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

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、教学进程总体安排

(一) 教学安排

1. 教育活动时间

学期\内容	总教学周	课内教学周数	集中实践周数	企业调研、社会实践	毕业设计	毕业环节	复习考试	机动
一	20	16					2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	48	4	8	8+(4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一																	◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假

四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践 (课程专项实践、综合实训);
 ▲——毕业设计 (论文); ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——
 一复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	88	32	56	5.3	5.5	5.8
	选修课	64	56	8	3.9	4	4.2
专业基础课程	必修课	480	372	108	29	30	31.7
专业核心课程	必修课	384	228	156	23.2	24	25.4
专业拓展课程	限选课	128	52	76	7.7	8	8.5
	任选课	80	48	32	4.8	5	5.3
集中实践教学		432		432	26.1	18	19.1
总计		1656	788	868	100	94.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)		52.4					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分					查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1			查
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛					查
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级校级职业技能大赛等第二课堂获得学分					查
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成, 在校期间通过第二课堂完成美育实践学分					查
		小计		5.5	88	32	56			1			
选修课	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 个学分。					查
		0024301	传统文化类	2	32	32							查
		0024401	职业素养类	2	32	32							查

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								16周	16周	16周			
		0024501	自然科学类	2	32	32						查	
		0024601	信息技术类	2	32	32						查	
		0024801	文学修养类	2	32	32						查	
		0024901	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	24	8	公共限选课				查	
		小计		4	64	56	8						
专业基础课程	必修课	0622049	综合英语（一）	4	64	54	10	4				试	
		0622050	综合英语（二）	4	64	54	10		4			试	
		0622029	英语阅读	2	32	28	4	2				查	
		0622053	应用英语视听说（一）	4	64	32	32	4				试	
		0622054	应用英语视听说（二）	4	64	32	32		4			试	
		0622035	英语语法与写作	4	64	48	16	4				试	
		0622036	英语国家社会与文化	2	32	32				2		查	
		0622052	国际商务礼仪	2	32	28	4			2		查	
		0622038	日语（一）	2	32	32		2				查	
		0622039	日语（二）	2	32	32			2			查	
		小计		30	480	372	108	16	10	4			
专业核心课程	必修课	0622052	英语应用文写作	2	32	16	16		2			试	
		0622056	应用英语口笔译	4	64	32	32		4			试	
		0623066	商务英语	4	64	48	16			4		试	
		0623028	国际贸易实务	4	64	32	32	4				查	
		0623057	海外客户开发与管理	3	48	36	12		3			试	
		0623058	机器翻译译后编辑	3	48	24	24			3		试	
		0623059	商务沟通技巧	2	32	16	16		2			查	
		0623047	国际商务谈判英语	2	32	24	8			2		查	
		小计		24	384	228	156	4	11	9			
专业拓展课程	限选课	0623060	国际贸易模块1	国际商务单证实务	4	64	24	40			4		查
		0623061		国际市场营销	2	32	12	20		2			查
		0623062		跨境电商实务	2	32	16	16			2		查
		小计		8	128	52	76		2	6			
		0623063		新媒体策划与采编	4	64	24	40			4		查

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式		
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四			
								16 周	16 周	16 周				
任 选 课		0623064	新媒体营 销模块 2	跨境电商实用 英语	2	32	12	20		2			查	
		0623065		短视频拍摄与 剪辑	2	32	16	16			2		查	
		小计			8	128	52	76		2	6			
		限选 1 个能力模块, 限选课合计			8	128	52	76		2	6			
		0623066	英语演讲		2	32	16	16			2		查	
		0623018	消费者心理探析		2	32	16	16			2		查	
		0623067	专业论文写作		1	16	16	0			1		查	
		0623027	跨文化交际		2	32	16	16			2		查	
		0623051	剑桥商务英语 (中)		2	32	16	16			2		查	
		小计 (任选 3 门, 共 5 学分)			5	80	48	32			5			
	总计				80.5	1288	820	468	20	23	25			

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■

标注课程指职业

技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程 类别	课程 代码	课程名称	学 分	学 时	周 数	开课学期及周数				考核 方 式	
						一	二	三	四		
专业 课 程 专 项 及 综 合 实 践	0625008	商务现场口译实训	2	48	2		2			技能、 实操、 项目 等 考核	
	0625002	商务英语综合实训	2	48	2			2			
	0625016	企业岗位或项目类综合实训: 1. 跨境电子商务平台实操 2. 翻译工作坊实践	2	48	2			2			
毕业 环 节	0525501	毕业设计 (论文)	12	288	12				12	查	
合 计				18	432	18		2	4	12	

注: 1. 专业综合能力实践项目, 应对接相关证书开展教学。
2. 企业岗位综合实训由合作企业主导, 形成校企合作产教融合机制。
3. 毕业设计 (论文) 在第三学期放假前完成开题, 在第四学期完成毕业设计 (论文) 撰写和答辩。

十一、毕业要求

(一) 学分要求

2 年修满 94.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

(二) 证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级	链接课程	备注 (如: 1+X 证书)
1、职业技能等级证书 (X 证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等	全国翻译专业资格 (水平) 证书 (CATTI 口译或笔译三级以上)	人力资源和社会保障部	中级、高级	无	
	实用英语交际职业技能等级证书 (VETS 高级)	北京外研在线数字科技有限公司	中级、高级		1+X 证书
	商务英语 (四级、八级) 证书	全国商务英语专业考试管理中心	四级、八级		
	英语专业四级考试	教育部考证中心	四级		
2	英语四/六证书	教育部考证中心	四级、六级		
	计算机水平证书		一级		

说明：证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书 (X 证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等，获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举 “英语四/六证书、计算机水平证书” 等证书。

(三) 素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试		4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩

		8/0.5			达不到 50 分者，按结业处理
	体育竞赛运动		4/0.25		<p>(1) 第一学年，每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动，获得 0.25 学分。</p> <p>(2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。</p>
美育教育类课程	美育课程	16/1	32/2	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践			16/1	第二课堂 以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好，获得美育实践 1 学分。

(四) 创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践 1 学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

大数据与财务管理专业人才培养方案

一、专业名称

大数据与财务管理 (330301)

二、入学基本要求

财务管理相关专业高职毕业生

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

管理学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	财经商贸大类（33）
所属专业类（代码）B	财务会计类（3303）
对应行业（代码）C	会计、审计及税务服务行业（7241）
主要职业类别（代码）D	会计专业人员（2-06-03）、税务专业人员（2-06-05）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	预算管理、成本管理、税务管理、风险管理、共享财务、业务财务、财务大数据分析等
职业类证书举例 F	会计专业技术资格、业财一体信息化应用、审计专业技术资格

六、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，适应社会主义市场经济建设需要，主要服务于粤港澳大湾区经济社会发展，具有扎实的科学文化基础，良好的人文素养、科学素养、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的财务、税务、金融、管理以及大数据、人工智能等知识，适应移动互联网、云计算等现代信息技术快速发展，能够将新技术在财务领域中应用，提供中高端服务、解决较复杂问题，具有财税管理、业财一体流

程管控、新信息技术应用等能力，具备较强的探究学习、终身学习和可持续发展能力，面向政府机关、企事业单位、会计与税务中介服务机构的财务管理岗位，能够从事投融资管理、预算管理、成本管理、税务管理、财务机器人应用与开发、大数据分析、风险控制等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

（一）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. 能够熟练掌握与财务管理相关的国家法律、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，了解会计文化，遵守会计职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
3. 具有良好的语言和文字表达能力、合作沟通能力，具有较强的集体意识和团队协作能力，学习一门外语并结合本专业加以运用，具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
4. 掌握基本运动知识和至少 1 项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健身习惯、卫生习惯和行为习惯；具有健康的心理，具备一定心理调适能力；
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. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。
7. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的财经应用文写作、经济数学等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，熟练使用 Excel 等办公软件，

具备职业生涯规划能力；

8. 熟悉财政和金融领域相关知识，熟悉资本市场，了解国家和区域经济发展现状与趋势，掌握信息技术基础知识，能够灵活运用统计方法、数据库技术、大数据技术进行数据处理。

（二）知识要求

1. 掌握企业资源管理相关知识；
2. 掌握企业会计核算、成本管理等专业知识；
3. 掌握企业资金流动与投融资管理、预算管理、企业成本及风险管理等专业知识；
4. 掌握企业纳税业务、税收筹划、智能财税等专业知识；
5. 掌握企业业务财务、财务共享、财务机器人等新岗位工作所需相关知识；
6. 掌握企业业务财务数据挖掘、数据分析基本理论知识及新技术在财务领域中应用相关知识。

（三）岗位（群）能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
基础财务岗位群 (智能财务核算、智能纳税核算等)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有票据整理、出纳、会计核算能力； 2. 具有正确计算税金与申报能力； 3. 具有业财协同智能核算、财务共享服务中心标准作业处理能力的能力； 4. 能够适应新技术、新岗位的要求，具有服务意识、批判性思维和探究学习、终身学习和可持续发展能力。
业务财务岗位群 (智能主管会计、智能成本核算、智能税务管理等)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有企业特殊业务和复杂性综合业务的会计核算与审核、成本分析评价、纳税申报能力； 2. 具有税务风险管理、税收筹划能力； 3. 具有规范业务处理流程、共享财务处理能力； 4. 能够适应新技术、新岗位的要求，具有服务意识、批判性思维和探究学习、终身学习和可持续发展能力。
战略财务岗位群 (智能财务运营、智能财务规划、智能财务分析等)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有全面预算管理、投融资管理、绩效管理、风险管控等企业价值创造的能力； 2. 具有会计信息系统运维、优化业务财务处理流程、业财一体化设计的能力； 3. 具有财务大数据分析决策能力与财务机器人应用与开发能力； 4. 具备参与新技术研发应用、制定解决方案、提供中高端服务、创新发展能力，具有服务意识、批判性思维和探究学习、终身学习和可持

	续发展能力。
--	--------

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为线上公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节

(1) 专业基础课程

设置 7-8 门。包括：经济学原理、财政与金融、会计基础、数据库基础、统计与经济计量学基础、经济法、财务管理、大数据技术在财务中的应用。

(2) 专业核心课程

设置 9 门。包括：智能化成本核算与管理、财务管理、纳税实务、会计信息系统应用、预算与绩效管理、内部控制与风险管理、财务大数据分析、财务机器人应用与开发、智能财务共享实务。

智能化成本核算与管理：

课程代码	0223221	学分	5	总学时	80
课程名称	智能化成本核算与管理			讲授学时	48
开课学期	第二学期			实践学时	32
典型工作任务描述	① 用智能平台完成企业项目的成本核算工作； ② 用智能平台进行成本分析，对异常情况进行判断和处理； ③ 根据市场价格波动趋势及采购降本目标，及时对价格做出调整，并适时进行策略性备库，不断优化和降低采购成本； ④ 用智能平台编制成本报表，并出具成本分析报告，为决策提供依据。				

主要教学内容与要求	① 正确运用分批法、分步法和品种法进行产品成本计算； ② 正确进行成本预测、成本控制、成本分析、成本效益评价； ③ 正确应用标准成本管理、作业成本管理等现代成本管理方法； ④ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
主要实验实训项目	① 要素费用的核算； ② 在产品与完工产品成本的核算； ③ 产品成本计算的品种法； ④ 产品成本计算的分批法； ⑤ 产品成本计算的分布法； ⑥ 成本报表的编制与分析。

财务管理：

课程代码	0223233	学分	6	总学时	96		
课程名称	财务管理			讲授学时	80		
开课学期	第一学期			实践学时	16		
典型工作任务描述	① 进行资金管理，对资金使用预测； ② 进行资金筹集并核算资金成本； ③ 分析影响因素，计算项目投资决策指标，进行投资决策分析； ④ 进行日常资金营运管理； ⑤ 进行利润管理和资金分配； ⑥ 编制各类管理报表、优化内控管理和企业的流程。						
主要教学内容与要求	① 正确进行企业资金需要量预测； ② 掌握负债资金筹集、权益资金筹集方式； ③ 能准确核算资本成本，确定资本结构； ④ 能正确运用投资项目评价方法、证券投资方法； ⑤ 能进行营运资本管理、资金分配管理； ⑥ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。						
主要实验实训项目	① 资金时间价值实训； ② 项目投资决策实训； ③ 长期筹资实训； ④ 资本结构决策实训； ⑤ 营运资金管理实训。						

纳税实务：

课程代码	0223222	学分	5	总学时	80
课程名称	纳税实务			讲授学时	48
开课学期	第二学期			实践学时	32

典型工作任务描述	① 完成税务登记与注销登记工作，税务行政听证、复议和诉讼等代理工作； ② 对各税种计算和纳税申报，以及涉税资料的审核工作； ③ 完成纳税申报、税款扣缴申报、税收优惠申报，进行发票领购，涉税文书制作等。
主要教学内容与要求	① 正确进行增值税、消费税、企业所得税、个人所得税、关税、资源税、城市建设维护税、房产税、印花税、以及其他税种的计算； ② 掌握纳税申报流程与方法； ③ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
主要实验实训项目	① 增值税计算与申报； ② 消费税计算与申报； ③ 企业所得税计算与申报； ④ 个人所得税计算与申报； ⑤ 其他税费计算与申报。

会计信息系统应用：

课程代码	0223214	学分	6	总学时	96
课程名称	会计信息系统应用			讲授学时	32
开课学期	第三学期			实践学时	64
典型工作任务描述	① 负责企业会计信息系统的实施和运维工作； ② 对接子公司和各个部门，受理相关信息化新建和优化需求，并规划推动实现； ③ 负责企业各系统流程配置、权限配置、问题处理、需求分析、打印模板、实施报表的实施落地； ④ 确保会计信息系统安全性，定期备份数据。				
主要教学内容与要求	① 能正确处理企业会计信息系统的初始化； ② 能正确处理总账、固定资产、工资、应收和应付账款、报表等模块的操作； ③ 能正确处理企业供应链（采购、销售、库存）； ④ 能正确处理财务、计划等主要功能模块的操作； ⑤ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。				
主要实验实训项目	财务链： ① 基础设置； ② 总账账务处理； ③ 应收、应付款管理； ④ 固定资产管理； ⑤ 薪资管理系统； ⑥ UFO 报表系统。 供应链： ① 企业建账； ② 初始化-静态数据； ③ 采购管理； ④ 销售管理； ⑤ 库存管理； ⑥ 存货核算； ⑦ 期末处理。				

预算与绩效管理：

课程代码	0223215	学分	3	总学时	48
课程名称	预算与绩效管理			讲授学时	32
开课学期	第三学期			实践学时	16

典型工作任务描述	<ul style="list-style-type: none"> ① 编制企业年度战略预算、月度滚动预算； ② 审核与跟踪各预算单位的资金预测、资金执行与滚动现金流； ③ 检查费用预算执行情况，分析各项费用的发生动因并对合理性进行分析； ④ 完成月度和年度的预算执行报告； ⑤ 对于实际执行与预算数据的差异进行因素分析，并出具差异分析报告； ⑥ 制定、优化绩效管理相关制度、流程； ⑦ 进行绩效考核实施、监控，发现绩效体系中存在的问题，协助绩效改进计划制定与实施。
主要教学内容与要求	<ul style="list-style-type: none"> ① 准确掌握预算的内容、预算管理的目标； ② 掌握预算的编制程序、编制方法； ③ 能够正确进行经营预算的编制、专门预算的编制、财务预算的编制，以及预算的执行、调整、分析与考核； ④ 能够制定、优化绩效管理相关制度、流程； ⑤ 掌握绩效考核的实施、监控要点，发现绩效体系中存在的问题，制定改进计划并监督实施； ⑥ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。

内部控制与风险管理:

课程代码	0223216	学分	3	总学时	48
课程名称	内部控制与风险管理			讲授学时	32
开课学期	第二学期			实践学时	16
典型工作任务描述	<ul style="list-style-type: none"> ① 对企业内控、风控流程优化； ② 参与制定企业的财务管理规章制度及内控流程建设； ③ 参与审核企业预算、财务收支计划、成本费用计划、信贷计划、财务报告、会计决算报表、经济合同及经济协议等； ④ 组织并做好财务类文件，账目核算类资料，会计记录类数据的归档，存储和信息系统建立。 				
主要教学内容与要求	<ul style="list-style-type: none"> ① 正确掌握内部控制与风险管理规范； ② 能够进行风险识别、风险分析、风险应对； ③ 掌握控制活动、信息与沟通、内部监督等的基本内容与基本方法； ④ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。 				
主要实验实训项目	<ul style="list-style-type: none"> ① 资金活动与财务风险控制； ② 信息传递与信息风险控制； ③ 流程与任务控制。 				

财务大数据分析:

课程代码	0223211	学分	4	总学时	64
课程名称	财务大数据分析			讲授学时	32
开课学期	第三学期			实践学时	32

典型工作任务描述	① 收集数据，统计整理相关信息，对各类数据差异及波动原因进行深入了解； ② 根据业务不同发展阶段搭建业务经营模型，跟踪关键因素的变化，提供财务分析方向支持； ③ 编制分析报告，提出经营管理的改进建议，并负责推进和跟踪相关改进事项的执行； ④ 采集宏观和同行业企业相关信息，从宏观方面对业务进行分析，出具相关分析报告； ⑤ 对企业的战略、预算、绩效、成本控制和运营管理等的执行情况进行分析和评价。
主要教学内容与要求	① 正确进行偿债能力分析、盈利能力分析、营运能力分析、发展能力分析、上市公司财务指标分析； ② 正确进行财务综合分析； ③ 运用软件实现财务大数据分析结果的可视化； ④ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
主要实验实训项目	① 数据采集与数据预处理； ② 案例企业数据预处理； ③ 投资者角度的财报分析； ④ 经营者角度的财报分析； ⑤ 资金分析及预测； ⑥ 销售分析及预测。

财务机器人应用与开发：

课程代码	0223217	学分	2	总学时	32		
课程名称	财务机器人应用与开发			讲授学时	16		
开课学期	第三学期			实践学时	16		
典型工作任务描述	① 运用财务机器人进行 E-mail、WEB 应用、EXCEL 文档的自动化处理、财务票据的自动化识别； ② 进行银企业务功能自动化； ③ 调试财务机器人应用流程； ④ 交互应用业务系统。						
主要教学内容与要求	① 了解财务机器人应用基础知识； ② 掌握 E-mail 处理、WEB 应用、EXCEL 文档财务票据、银企业务功能的自动化处理、识别或实现； ③ 熟悉财务机器人应用流程调试； ④ 掌握业务系统交互应用； ⑤ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。						
主要实验实训项目	① RPA 在财务中应用—Excel 篇； ② RPA 在财务中应用—Email 篇； ③ RPA 在财务中应用—Web 与 OCR 篇； ④ RPA 财务机器人综合实战；						

	⑤ 业务流程自动化实现； ⑥ 机器人部署和运维。
--	-----------------------------

智能财务共享实务：

课程代码	0223218	学分 2	总学时	32	
课程名称	智能财务共享实务		讲授学时	16	
开课学期	第三学期		实践学时	16	
典型工作任务描述	① 完成共享中心应收核算模块、应付核算模块、资产费用模块、资金结算模块、总账报表模块、运营管理模块的工作； ② 审核各类单据、影像资料的合规性、完整性及业务类型的准确性； ③ 审核财务系统中的凭证，对自动生成凭证错误单据进行重处理，确保系统数据的完整性及正确性； ④ 财务共享中心日常运营相关的制度管理建设工作以及运营质量分析； ⑤ 优化共享中心的方案设计与实施上线工作。				
主要教学内容与要求	① 正确进行企业采购与付款核算； ② 正确进行销售与收款核算； ③ 正确进行商旅与费用核算； ④ 正确进行薪酬核算； ⑤ 正确进行资金结算； ⑥ 正确进行企业各项业务流程的设计、实施和优化； ⑦ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。				
主要实验实训项目	① 采购与付款共享业务处理——材料及固定资产采购； ② 采购与付款共享业务处理——付款结算； ③ 采购与付款共享业务处理——采购与付款流程设计； ④ 销售与收款共享业务处理——商品及其他物料销售； ⑤ 销售与收款共享业务处理——收款结算； ⑥ 销售与收款共享业务处理——销售与收款流程设计； ⑦ 薪酬与费用共享业务处理——费用报销； ⑧ 薪酬与费用共享业务处理——薪酬核算； ⑨ 薪酬与费用共享业务处理——薪酬与费用报销流程设计。				

(3) 专业拓展课程

包括：智能财税实务、纳税筹划、资产评估基础、资产评估实务、审计基础、大数据审计、中国会计文化、专业英语、Excel 在财务中的应用、公司战略管理、管理会计信息化、商务谈判、大湾区企业财务管理相关专题、乡村财务管理制度设计专题、专业论文写作、财务共享服务综合实训等。

应结合教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目式、模块化教学需要，将专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节

有机重组为相应课程。

3. 集中实践性教学环节

主要包括专业课程专项及综合实践、毕业设计（论文）等。

(1) 专业课程专项及综合实践主要包括职业类证书培训、数智虚拟仿真跨专业实训、财务管理技能综合实训等项目进行综合实践。

(2) 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。

(3) 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、实施保障

(一) 师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

(二) 校内外实训、实验场所基本要求

实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实训教学需求，设施齐备，实训指导教师确定，能够满足开展会计信息系统实训、财务管理基本技能实训、预算管理技能实训、内部控制技能实训、财务共享服务综合实训、财务大数据采集、清洗与分析技能实训等实践教学的要求，实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称

会计信息化实训室	会计信息系统应用	多媒体中控台、白板、多媒体计算机、服务器、交换机、投影设备、音响、会计信息系统等
	职业类证书培训	
财务大数据技术与应用实训室	财务大数据分析技能实训	多媒体中控台、智慧电子屏幕、多媒体计算机、服务器、交换机、音响、大数据技术平台等
	数据库基础实训	
	智能财务分析可视化实训	
	大数据审计技能实训	
财务管理综合实训室	财务管理技能综合实训	多媒体中控台、白板、多媒体计算机、服务器、交换机、投影设备、音响等
	预算管理技能实训	
	内部控制技能实训	
正保财务云共享中心	财务共享服务综合实训	多媒体中控台、智慧电子屏幕、多媒体计算机、服务器、交换机、音响、财务共享平台等
	会计技能实训	
	职业类证书培训	
智能财税实训室	智能财税实训	多媒体中控台、白板、多媒体计算机、服务器、交换机、投影设备、音响、智能财税平台等
	智能化成本核算技能实训	
	智能化纳税申报技能实训	
RPA 机器人实训室	财务机器人应用与开发实训	多媒体中控台、白板、多媒体计算机、服务器、交换机、投影设备、音响、RPA 机器人教学软件等
	大数据技术在财务中的应用实训	

2. 校外实习场所基本要求

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

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供共享财务、投融资管理、成本管理、业务财务等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前会计行业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作；有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权

益。

主要合作企业名称	功能	备注
深圳市银雁金融服务有限公司	专业认知、岗位实习	
佛山市盈方圆税务师事务所有限公司	专业认知、岗位实习	
肇庆市正德会计师事务所有限公司	专业认知、岗位实习	
深圳市德永信财税集团有限公司	专业认知、岗位实习	
肇庆誉诚会计师事务所（普通合伙）	专业认知、岗位实习	
肇庆市科力信息科技有限公司	专业认知、岗位实习	
深圳联合金融控股有限公司	专业认知、岗位实习	
新道科技股份有限公司	专业认知、课程建设	
厦门网中网软件有限公司实习基地	专业认知、课程建设	

（三）教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	现有本专业图书馆藏总量 9.5387 万册，数据库 5 种，中文电子图书 2.9187 万册。近三年订购的主要专业期刊有中国审计等 46 种，重要图书有企业财务管理创新研究、财务管理与理论研究等 21 种。中文电子期刊 1636 种，主要的数字资源库有超星、知网、银符、万方等数据库，所含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等资源比较丰富。专业图书资料建设从服务教学、教研、科研角度出发，尽最大限度满足广大师生的需求。
数字资源配备	配置与课程一套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）： ①中国大学 MOOC(慕课)国家精品课程在线学习平台： https://www.icourse163.org/ ②广东工商职业技术大学—正保云课堂 https://edu.netinnet.cn/student/index.html#/cloud/gdbtu/501009004177403904/home?t= 《财务管理》、《基础会计学》、《财务共享服务（中级）》、《企业财务会计》等在线课程，各课程配套教学视频、课件、题库等数字化教学资源。 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： ① 中华会计网校： https://www.chinaacc.com/ ② 中国注册会计师协会： www.cicpa.org.cn ③ 中国会计视野： www.esnai.com .

- | | |
|--|---|
| | <p>④ 中华会计网校: https://www.chinaacc.com/</p> <p>⑤ 期刊: 《会计之友》、《财务管理研究》、《财会通讯》、《财会月刊》</p> <p>⑥ 外刊: Accounting Review; Journal of Accounting Research; Journal of Accounting and Economics</p> |
|--|---|

（四）教学方法

本专业以“岗证课训赛”为导向，采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，加强理论教学与实践教学相融合，运用启发式、竞赛对抗式、讨论探究式、演讲展示等多元教学方法体系，推广以互联网信息技术为载体的翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。充分体现学生为中心，能力为目标，充分激发学生个性及特长的发挥。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，树立以“以学生为中心”的教学理念，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，改革创新课程考核方式，加大过程考核、技术技能考核成绩在课程总成绩中的比重，加强题库建设，逐步推进教考分离，形成以知识能力、社会能力、方法能力整合形成的综合能力为评价标准体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

在学校教学质量保障体系总体框架下，制定适合本专业特点的教学质量保障体系。

1. 完善专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业环节以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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。
5. 建立完善持续改进工作机制，及时将教学质量监控结果、毕业生跟踪反馈结果和社会评价结果，用于完善专业人才培养方案和改进教学方法，形成闭环结构，促进专业建设质量持续提高。

十、教学进程总体安排

(一) 教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调研、 社会实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	16					2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	48	4	8	8+(4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/																	寒假
二																	◆	◆	暑假
三																	◆	◆	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践(课程专项实践、综合实训);
▲——毕业设计; ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ..——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程 性质	学时数			占总学时 比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础 课程	必修课	88	32	56	5.07	5.5	5.47
	选修课	64	64		3.69	4	3.98
专业基础课程	必修课	416	328	88	23.96	26	25.87
专业核心课程	必修课	592	336	256	34.10	37	36.82
专业拓展课程	限选课	128	64	64	7.37	8	7.96
	任选课	64	32	32	3.69	4	3.98%
集中实践教学		384		384	22.12	16	15.92
总计		1736	856	880	100.00	100.5	100.00
实践教学学时占 总学时比例 (%)		50.69					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								16周	16周	16周			
公共基础课	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		小计		5.5	88	32	56			1			
公共基础课	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 学分					查
		0024301	传统文化类	2	32	32		查					
		0024401	职业素养类	2	32	32		查					
		0024501	自然科学类	2	32	32		查					
		0024601	信息技术类	2	32	32		查					
		0024801	文学修养类	2	32	32		查					
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	32		线上公共限选修课				查	
		小计		4	64	64							
专业基础课程	必修课	0222115	★会计基础■	5	80	64	16	5				试	
		0222213	★经济学原理	3	48	40	8	3				试	
		0222215	财政与金融	2	32	32		2				查	
		0222008	★经济法■	3	48	48		3				试	
		0222221	★统计与经济计量学基础	2	32	32		2				查	
		0222223	★财务会计■	6	96	80	16		6			试	
		0222218	数据库基础	2	32	16	16	2				查	
		0222220	大数据技术在财务中的应用	3	48	16	32			3		查	
		小计		26	416	328	88	17	6	3			
专业核心	必修课	0223221	智能化成本核算与管理■	5	80	48	32		5			试	
		0223203	财务管理■	6	96	80	16	6				试	
		0223222	纳税实务■	5	80	48	32		5			试	
		0223214	会计信息系统应用■	6	96	32	64			6		试	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式			
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四				
								16周	16周	16周					
课程	0223215	预算与绩效管理	3	48	32	16			3			试			
		内部控制与风险管理	3	48	32	16		3				试			
		0223211 财务大数据分析■	4	64	32	32			4			试			
		0223217 财务机器人应用与开发■	2	32	16	16			2			试			
		0223240 智能财务共享实务■	3	48	16	32			2			试			
	小计			37	592	336	256	6	13	17					
专业拓展课程	0223260 智能税筹方向	智能财税实务■	2	32	16	16		2				查			
		0223266 纳税筹划■	2	32	16	16			2			查			
	小计			4	64	32	32		2	2					
	0223228 资产评估方向	资产评估基础	2	32	16	16		2			查				
	0223229	资产评估方向	资产评估实务	2	32	16	16			2		查			
		小计			4	64	32	32		2	2				
		0223230 智能审计向	审计基础	2	32	16	16		2			查			
	0223231	大数据审计	2	32	16	16			2			查			
		小计			4	64	32	32		2	2				
	限选 2 个能力模块, 限选课小计			8	128	64	64		4	4					
	任选课	0223206 Excel在财务中的应用	2	32	16	16	2					查			
		0223255 中国会计文化	2	32	32		2					查			
		0223265 商务谈判	2	32	16	16		2				查			
		0223259 公司战略管理	2	32	32			2				查			
		0223269 大湾区企业财务专题▲	2	32	32			2				查			
		0223270 乡村财务管理规章制度设计专题▲	2	32	32			2				查			
		0223271 专业论文写作	1	16	16				2*8			查			
		0223271 初级会计师证书培训	2	32	32			2				查			
	小计			4	64	32	32	2	2	2					
课内教学总计				84.5	1352	856	496	25	25	27					
考试科目合计								4	4	5					

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程	0225005	数智虚拟仿真跨专业实训	2	48	2		2			技能、实操、项目等考核
	0225603	企业财务岗位或项目类综合实训	2	48	2				2	
专项及综合实践		1. 财务管理技能综合实训（24） 2. 财务共享服务综合实训（24）								
0223037	毕业设计（论文）	12	288	12				12	查	
合计			16	384	16		2	2	12	

- 注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十一、毕业要求

（一）学分要求

2 年修满 100.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

（二）证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称（单位）	等级（中级、高级）	链接课程	备注(如: 1+X证书)
1. 职业技能等级证书（X证书或人社部、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等）	会计专业技术资格	人力资源和社会保障部、财政部	初级	财务会计、经济法、纳税实务等	
	业财一体信息化应用技能等级证书	新道科技股份有限公司	中级/高级	财务会计、会计信息系统应用、业财一体化技能实训等	1+X证书
	审计专业技术资格	人力资源和社会保障部、审计署	初级	经济学原理、财务会计、审计信息化基础等	
2. 英语等级证书、计算机水平证书	英语四/六级证书	全国大学英语四、六级考试委员会	四、六级	大学英语	
	计算机水平证书	教育部考试中心	一级	大学计算机应用基础 A	

说明：证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书（X 证书或人社部）、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等，获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举 “英语四/六证书、计算机水平证书” 等证书。

（三）素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试	8/0.5	4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩达不到 50 分者，按结业处理
	体育竞赛运动		4/0.25		(1) 第一学年，每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动，获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
美育教育类课程	美育课程	32/2	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践		16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好，获得美育实践 1 学分。

（四）创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践 1 学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

大数据与会计专业人才培养方案

一、专业名称

大数据与会计 (330302)

二、入学基本要求

会计相关专业高职毕业生

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

管理学学士

五、职业面向

所属专业大类 (代码) A	财经商贸大类 (33)
所属专业类 (代码) B	财务会计类 (3303)
对应行业 (代码) C	咨询与调查 (724) 、会计/审计及税务服务 (7241)
主要职业类别 (代码) D	会计专业人员 (2-06-03-00) 、审计专业人员 (2-06-04-00) 、税务专业人员 (2-06-05-00) 、管理咨询人员 (2-06-07-08)
主要岗位 (群) 或技术领域 举例 E	财务会计、税务管理、共享财务、财务大数据分析等
职业类证书举例 F	会计专业技术资格证书、审计专业技术资格证书、财务共享服务职业技能等级证书、财务数字化应用职业技能等级证书

六、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，适应社会主义市场经济建设需要，主要服务于粤港澳大湾区经济社会发展，具有专业拓展能力和创新意识，良好的人文素养、科学素养、数智素养、职业道德和精益求精的工匠精神，掌握较为系统的会计理论、财务大数据分析和人工智能等知识技术，具备一定的大数据技术应用、业财一体制度设计、会计与业务税务处理实践能力，面向政府机关、企事业单位和中介机构的会计、审计、税务、评估和管理咨询岗位 (群)，具有一定的国际视野、创新创业能力、较强的就业能力

和可持续发展能力以及数字化转型背景下业财税融合、成本分析、预算预测、数据整理、财务分析与评价能力，能够从事会计核算、数据分析、管理决策工作，胜任处理会计业务、提供管理咨询服务、解决较复杂管理决策问题、进行较复杂数据分析等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

（一）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. 能够熟练掌握大数据与会计专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定等相

关知识与技能，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. 掌握支撑专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、数学、外语、中华优秀

传统文化等基础知识，具备良好的科学文化基础、人文素养和信息技术素养；

4. 具有良好的语言、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，能够进行课程实践项目的熟练操作与运用，能够承担商业智能项目的策划。

5. 具有探究学习、终身学习能力和可持续发展的能力，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；

6. 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；

7. 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；

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

（二）知识要求

1. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的会计法、经济法、税法等国家法律规定，了解中国会计文化，遵守会计职业道德准则和行为规范，具备诚实守信、忠于职守、坚持原则的会计品质和担当精神，具有环境保护意识和社会责任感；

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

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

4. 掌握经济法、会计核算、税务处理、财务审计、数据挖掘与分析、管理决策、管理咨询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，其中包括：① 掌握经济、管理、统计、经济法及税法等会计相关专业领域基础理论知识；② 掌握会计基本核算原理、成本核算基本知识；③ 掌握企业纳税申报基本知识；④ 掌握企业内部财务审计基本知识；⑤ 掌握企业业务与财务数据挖掘、数据分析基本理论知识；⑥ 掌握企业数字化管理模式下，财务数字化管理、管理决策基础理论知识；⑦ 掌握企业三废处理、美化绿化、环境治理会计核算的基本知识；

5. 掌握运用大数据、智能化技术进行会计核算、税务处理、财务审计、数据挖掘与分析、业财一体制度设计等技术技能，具有管理决策能力或实践能力，其中包括：① 掌握运用业财一体信息系统进行财务会计核算、期末结账、出具财

务报告的技术技能；②掌握运用大数据、智能化技术进行纳税申报、涉税管理、纳税筹划的技术技能；③掌握运用大数据、智能化技术进行企业财务审计的技术技能；④掌握运用大数据、智能化技术进行财务数据挖掘、清洗、整理、分析并进行可视化呈现的技术技能；⑤掌握运用大数据、智能化技术进行战略规划、全面预算、短期经营决策、责任考核的技术技能；⑥掌握运用大数据、智能化技术进行筹资决策、项目投资决策、企业估值、股利分配等的技术技能；⑦掌握大数据、智能化技术下进行会计制度设计、业务财务流程设计的技术技能；

6. 具有适应政府机关、企事业单位数字化转型发展需求的基本数字技能，掌握大数据技术基础知识、业财一体化信息系统应用能力，掌握会计领域数字化技能。

（三）岗位（群）能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
财务会计岗位（群）	1. 具备计算机基本操作能力； 2. 具备会计信息系统的应用能力； 3. 具备期初业务处理的能力； 4. 具备日常业务的处理能力； 5. 具备期末业务的处理能力； 6. 具备财务报告编制能力； 7. 具备资金管理与控制能力。
税务会计岗位（群）	1. 具备涉税管理的能力； 2. 具备税务筹划能力； 3. 具备纳税申报能力。
财务大数据分析岗位（群）	1. 具备业务流程处理能力； 2. 具备数据挖掘、数据分析等技术工具的应用能力； 3. 具备报表数据可视化分析能力； 4. 具备上市公司财务数据分析能力。
共享财务岗位（群）	1. 具备业务财务一体化流程处理能力； 2. 具备搭建财务共享中心基础能力； 3. 具备人工智能、大数据在财务共享中心应用能力。
财务管理岗位（群）	1. 具备为企业管理提供财务支持的能力； 2. 具备合理配置企业财务资源的能力；

	3. 具备发现及解决企业财务方面存在的问题的能力； 4. 具备为企业经营作出预测与决策的能力。
--	--

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、创新创业实践、美育教育、列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为线上公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

根据学情设置 7 门：会计基础、经济学原理、企业数字化管理、经济法、统计与经济计量学基础、管理会计基础、大数据技术在财务中的应用。

(2) 专业核心课程

设置 11 门：智能中级财务会计、智能成本会计、智能税务管理、会计信息系统、数字化财务管理、数字管理会计、Excel 会计高级应用、大数据审计、财务大数据分析、智能高级财务会计、企业内部控制。

智能中级财务会计：

课程代码	0223132	学分 6	总学时 96 讲课堂学时 64 实践学时 32		
课程名称	智能中级财务会计				
开课学期	第二学期				
典型工作任务描述	①针对业务流程设置会计岗位、会计科目、会计凭证和会计账簿，设计会计处理程序； ②对企业日常业务进行会计判断； ③运用智能化平台准确编制会计凭证并审核、登记账簿、出具财务报告； ④对财务数据实时监控，及时反馈财务信息变化。				
	① 学习运用智能化平台对企业资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润进行财务会计处理的理论与技术技能；				

主要教学 内 容与要求	② 具备运用智能化平台进行资产、负债表、利润表、所有者权益变动表、现金流量表及其附注的编制技术技能； ③ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
主要实验 实 训项目	①货币资金核算； ②存货核算； ③长期股权投资核算； ④固定资产及无形资产核算； ⑤流动负债及非流动负债核算； ⑥所有者权益核算； ⑦收入、费用及利润核算； ⑧报财务报表编制。

智能成本会计：

课程代码	0223170	学分 4	总学时	64	
课程名称	智能成本会计		讲课学时	48	
开课学期	第二学期		实践学时	16	
典型工作 任 务描述	① 根据企业生产流程编制成本预算，审核各项开支； ② 运用智能化平台对企业成本费用进行准确归集、分配，并计算产品成本、编制成本报表； ③ 对生产成本实时监控，及时反馈成本变化信息，为决策提供依据。				
主要教学 内 容与要求	① 学习运用智能化平台进行生产要素归集与分配的理论与技术技能； ② 掌握运用品种法、分批法、分步法进行成本核算的理论与技术技能； ③ 具备运用智能化平台编制成本报表的技术技能； ④ 熟悉成本管理的基本理论与方法； ⑤ 挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。				
主要实验 实 训项目	①要素费用的核算； ②在产品与完工产品成本的核算； ③产品成本计算的品种法； ④产品成本计算的分批法； ⑤成本报表的编制与分析。				

智能税务管理：

课程代码	0223127	学分 4	总学时	64
课程名称	智能税务管理		讲课学时	48
开课学期	第一学期		实践学时	16

典型工作任务描述	①在国家税务平台办理企业涉税登记、税务变更、涉税事项报验业务； ②进行发票管理； ③进行增值税、消费税、企业所得税等常见税种的纳税申报； ④能进行纳税筹划和税收风险管理。
主要教学内容与要求	①学习增值税、消费税、企业所得税、个人所得税、城建税及其他税种的计算原理； ②掌握在虚拟税务平台进行企业涉税登记、税务变更、涉税事项报验、发票管理、纳税申报的技术技能； ③熟悉运用智能税务平台进行税收风险管控和纳税筹划等管理的技术技能； ④挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。
主要实验实训项目	①增值税、消费税的计算与纳税申报实训； ②企业所得税、个人所得税的计算与纳税申报实训； ③土地增值税、房产税的计算与纳税申报实训； ④关税、印花税的计算与纳税申报实训。

会计信息系统：

课程代码	0223135	学分 5	总学时 80 讲课学时 16 实践学时 64
课程名称	会计信息系统		
开课学期	第三学期		
典型工作任务描述	①根据企业业务流程对业财一体信息化平台进行程序维护； ②在业财一体信息系统中进行流程设置、参数设置、权限配置、业财期初数据维护与稽核； ③对企业全流程业务进行会计处理、期末结账、出具财务报告。		
主要教学内容与要求	①熟悉在业财一体信息系统中进行初始设置、数据维护、企业全流程业务会计处理、出具财务报告的技术技能； ②具备对业财一体信息系统程序进行维护的技术技能； ③同时挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。		
主要实验实训项目	①系统实施（包括系统管理的建账、用户管理、账套备份，企业应用平台的基础设置）； ②财务管理系统（包括总账、薪资管理、固定资产管理系统的基础设置、日常业务处理）； ③供应链系统（包括采购管理、销售管理、库存管理、存货核算、应收款管理、应付款管理 6 个子系统的初始化、采购和销售业务的处理）； ④期末处理（包括出纳管理、期末结转，各子系统对账、结账，编制财务报表）。		

数字化财务管理：

课程代码	0223172			总学时	48
------	---------	--	--	-----	----

课程名称	数字化财务管理	学分	3	讲课堂学时	32		
开课学期	第一学期			实践学时	16		
典型工作任务描述	面向企业数字化管理转型升级，针对企业业务流程，运用数字化平台进行筹资管理、项目投资管理、企业估值、经营管理和股利分配管理数据分析，为企业经营决策提供依据。						
主要教学内容与要求	①学习运用数字化平台计算企业资本成本、优化资本结构的理论与技术技能； ②掌握运用数字化平台进行项目投资决策、企业价值评估的理论与技术技能； ③掌握运用数字化平台进行营运资金管理和股利分配方案编制的理论与技术技能； ④同时挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。						
主要实验实训项目	①资金时间价值实训； ②项目投资决策实训； ③长期筹资实训； ④资本结构决策实训； ⑤营运资金管理实训。						

数字管理会计：

课程代码	0223136	学分	3	总学时	48		
课程名称	数字管理会计			讲课堂学时	36		
开课学期	第三学期			实践学时	12		
典型工作任务描述	①运用数字化管理平台制定企业战略规划； ②编制经营预算、专门预算和财务预算，参与日常经营决策，制定绩效目标和考核指标； ③编制管理会计报告，为经营管理提供决策依据。						
主要教学内容与要求	①熟悉运用数字化平台制定战略规划与目标、编制全面预算的理论与技术技能； ②熟练运用本量利分析方法和定价方法进行短期经营决策分析和定价决策分析； ③具备运用平衡计分卡方法制定责任中心考核指标的理论与技术技能； ④具备运用数字化平台出具管理会计报告的理论与技术技能； ⑤挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。						
主要实验实训项目	①销售、利润的预测； ②现金预算的编制； ③作业成本法下产品成本差异分析与管理； ④平衡计分卡下关键绩效指标计算与分析。						

Excel 会计高级应用：

课程代码	0223128			总学时	48
------	---------	--	--	-----	----

课程名称	Excel 会计高级应用	学分	3	讲课学时	12		
开课学期	第一学期			实践学时	36		
典型工作任务	①运用 Excel 工具建立企业基础数据； ②对企业全流程业务数据和财务数据进行分析； ③根据分析结果提供管理决策建议。						
主要教学内容与要求	①学习运用 Excel 工具建立数据清单的技术技能； ②掌握常用函数建立与使用的技术技能； ③具备业务和财务模型设计与应用的技术技能； ④挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。						
主要实验实训项目	①货币时间价值的应用 ②年金及利率与期限的计算 ③数据分析工具在会计中的应用 ④会计中资金需求量的预测 ⑤会计财务报表分析应用 ⑥财务预算的编制应用 ⑦Excel 在会计中的基础应用 ⑧Excel 在 VBA 编程中的应用						

大数据审计：

课程代码	0223130	学分	4	总学时	64		
课程名称	大数据审计			讲课学时	48		
开课学期	第二学期			实践学时	16		
典型工作任务	①依据审计目标，应用多种大数据技术，识别审计风险。 ②利用大数据审计软件对业务循环相关账户分析模型进行设计与应用。 ③在审计完成阶段编制审计差异汇总表和试算平衡表并出具审计报告。						
主要教学内容与要求	①熟悉大数据审计基本原理，确定大数据审计目标。 ②运用大数据审计软件对大数据技术的主要审计应用场景进行分析。 ③具备利用大数据审计方法解决实际审计实务问题的理论与技术技能。 ④挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。						
主要实验实训项目	①审计循环：销售和收款循环、采购和付款循环、生产和存货循环、货币资金审计。 ②财务报表审计中对特殊事项的考虑，包括对舞弊的考虑、对法律法规的考虑、审计沟通、对集团公司的考虑、利用他人的工作、对会计估计和关联方的考虑等。 ③审计工作完成和审计报告出具、审计的质量控制和 CPA 职业道						

	德在实务中的运用。
--	-----------

财务大数据分析:

课程代码	0223124	学分 3	总学时	48	
课程名称	财务大数据分析		讲课学时	12	
开课学期	第二学期		实践学时	36	
典型工作任务描述	①面向企业数字化管理转型升级，针对企业业务流程，运用大数据分析平台对企业业务数据和财务数据多角度、多维度进行分析； ②出具财务大数据分析报告，为企业经营决策提供依据。				
主要教学内容与要求	①学习财务领域的大数据分析方法； ②掌握运用大数据分析平台从投资者、经营者角度进行投资分析、经营分析、资金分析、销售分析、费用分析的数据挖掘、清洗、整理和可视化呈现技术技能； ③挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。				
主要实验实训项目	①数据可视化技术工具； ②外部环境可视化分析、报表数据可视化分析； ③经营成果可视化分析、成本费用可视化分析、市场营销可视化分析； ④上市公司财务数据分析、上市公司经营数据分析。				

智能高级财务会计:

课程代码	0223171	学分 3	总学时	48	
课程名称	智能高级财务会计		讲课学时	32	
开课学期	第三学期		实践学时	16	
典型工作任务描述	①运用智能化平台对企业发生的特殊经济业务进行会计职业判断； ②准确填制会计凭证； ③登记账簿，出具财务报告，为决策提供依据。				
主要教学内容与要求	①学习运用智能化平台对企业合并、外币业务、资产负债表日后事项、会计政策、会计估计变更和会计差错更正等特殊业务的会计处理理论与技术技能； ②掌握运用智能化平台进行合并财务报表编制、外币报表折算的理论与技术技能； ③挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。				
主要实验实训项目	①企业合并会计报表的编制； ②企业所得税会计的核算； ③企业外币会计报表的折算； ④企业债务重组的会计处理方法。				

企业内部控制:

课程代码	0223173	学分 2	总学时 讲课学时 实践学时	32		
课程名称	企业内部控制			24		
开课学期	第三学期			8		
典型工作任务描述	①制订企业数字化管理下的内部控制制度、完善业务流程； ②识别并评估业务风险，合理运用内部控制措施做好控制活动； ③对内部控制有效性进行内部监督、自我评价和审计，为企业数字化管理转型升级提供支撑。					
主要教学内容与要求	①熟悉企业内部控制基本理论； ②掌握数字企业内部环境建设、风险识别与评估、业务活动内部控制、财务报告内部控制、内外部信息系统搭建的技术技能； ③具备数字企业内部监督、内部控制评价与内部控制审计的技术技能； ④同时挖掘思政元素，发挥课程思政育人功能。					
主要实验实训项目	①内部控制要素在企业风险管理中的作用； ②资金活动与财务风险控制； ③信息传递与信息风险控制； ④流程与任务控制。					

（3）专业拓展课程

包括：智能财务决策、智能绩效管理、财务机器人开发与应用、大数据风险管理

、资产评估、公司战略与风险管理（CPA）、财务报表分析、创业财税管理实务、中国会计文化、会计英语、湾区资本市场与财务治理、专业论文写作等。

应结合教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目化、模块化等教学需要，将

专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节有机重

组为相应课程。

3. 集中实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、毕业设计（论文）等。

（1）专业课程专项实践及专业综合能力实训主要包括会计基本技能综合实训、财务共享综合实训、数智虚拟仿真跨专业实训等大综合实训的项目进行综合实践。

（2）企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调

研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。

（3）毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、实施保障

主要包括师资队伍、实验实训条件、质量保障。

（三）师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士学位研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（四）实验实训条件

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足专业实验实训教学需求，齐备，实验、实训指导教师确定，能够满足开展大数据财务实训、财务共享实训、数字化管理会计、财务机器人等实验实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
财务会计综合实训室	1. 智能会计核算流程和方法实训； 2. 原始凭证填制与审核实训； 3. 单据扫描、上传及整理实训； 4. 会计凭证整理、装订和保管 5. 会计档案整理、保管等实训；	配备分岗位工作台、白板、计算机（安装会计技能训练平台等软件）、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境等
财务大数据技术与应用实训室	1. Python技术在财务中的应用实训； 2. 企业财务大数据搜集、整理、分析、可视化输出及报告撰写实训； 3. Excel 在财务中的应用实训； 4. X 职业技能证训练	配备分岗位工作台、计算机（安装财务大数据技术与应用综合教学平台等软件）、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境

财务共享服务中心	1. 财务共享服务中心业务与流程实训; 2. 基于云财务平台的会计主管岗位、成本会计岗位、审核会计岗位等财会岗位职业技能实训;	配备分岗位工作台、计算机（安装智能财务共享中心、智能财务机器人、智能税务等实训软件）、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境。
智能财税实训室	1. 智能财会平台应用实训; 2. 智能化税务平台应用实训; 3. 智能成本核算与管理平台实训; 4. 纳税筹划技能实训	配备分岗位工作台、计算机（安装智能财税等实训平台）、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境
RPA 机器人实训室	1. 云财务平台流程实训; 2. 财务机器人应用实训; 3. RPA 机器人财税流程自动化实训;	配备分岗位工作台、计算机（安装 RPA 机器人等软件）、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境
会计信息化实训室	1. 会计信息系统初始化、基础设置和总账、报表、薪资、固定资产等具体业务模块应用实训; 2. 业务、财务一体化设计实训; 3. X 职业技能证训练	配备分岗位工作台、计算机（安装新道用友、会计技能竞赛平台等软件）、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境
财务管理综合实训	1. 企业经营管理沙盘实训;	配备分岗位工作台、计算机（安装数字管理会

训室	2. 财务管理技能实训; 3. 管理会计综合实训;	计实训软件、财务决策平台等软件)、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境
智慧审计实训室	1. 大数据风险管理 2. 大数据审计技能实训 3. 企业内部控制技能实训	配备分岗位工作台、计算机(安装智能审计实践教学平台等软件)、投影仪、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用, 严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材, 优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材, 根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	现有本专业图书馆藏总量9.5387万册, 数据库5种, 中文电子图书2.9187万册。近三年订购的主要专业期刊有中国审计等46种, 重要图书有企业财务管理创新研究、财务管理与理论研究等21种。中文电子期刊1636种, 主要的数字资源库有超星、知网、银符、万方等数据库, 所含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等资源比较丰富。专业图书资料建设从服务教学、教研、科研角度出发, 及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献, 尽最大限度满足广大师生的需求。

数字资源配置	<p>配置与课程。一套的相关数字化教学资源：</p> <p>1. 专业课程资源(含电子课件、在线课程、微课等): ① 中国大学 MOOC(慕课)国家精品课程在线学习平台: https://www.icourse163.org/_ ② 广东工商职业技术大学—正保云课堂 https://edu.netinnet.cn/student/index.html#/cloud/gdbtu/501009004177403904/home?t= 《会计基础》、《财务共享服务(中级)》、《智能中级财务会计》、《数字化财务管理》等在线课程，各课程配套教学视频、课件、题库等数字化教学资源。</p> <p>2. 数字电子资源(包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址):</p> <p>① 中华会计网校: https://www.chinaacc.com/ ② 中国注册会计师协会: www.cicpa.org.cn ③ 中国会计视野: www.esnai.com ④ 中华会计网校: https://www.chinaacc.com/ ⑤ 期刊:《会计之友》、《会计研究》、《财会通讯》、《财会月刊》 ⑥ 外刊: Accounting Review; Journal of Accounting Research; Journal of Accounting and Economics</p>
--------	--

(四) 教学方法

本专业以“岗课赛证”为导向，“以学生为中心，以教师为主导”的教学理念，其教学方法有以下几个方面：

1. 引导性施教。引导性施教是构建“以学生为中心，以教师为主导”的教学设计，教学不再是知识的传授者而是学习的引导者和帮助者；如：推广翻转课堂，线上线下混合式教学等等。引领学生探索知识并最终走向知识的殿堂。

2. 动态开放教学。应用“互联网+教育”的形式，将传统的线下单一、封闭式的课堂教学转变为多元化的线上开放式教学，如：应用校内在线课程或中国大学慕课的相关课程与课堂教学融合，与时俱进保证课程内容的前沿性。

3. 理实一体化教学。在讲授理论课的同时，采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，让学生看到企业实际工作中的经济业务，从而加深了课堂的理解和应用。

4. 师生高效互动。除了课堂教学的师生互动外，我们主要推进智能化的移动学习工具和应用支撑平台，如：应用超星平台，进行师生和生生之间的沟通，实现无障碍即时交流，将会大大提高互动和教学效率；如：运用启发式、探究式、

讨论式、参与式等教学方法。

5. 深度探究学习。深度探究主要依托信息化平台构建的学习环境，通过平台获取丰富的学习资源和信息动态，促进知识内化；如：采用仿真虚拟教学模式，增加课程难度、拓展内容深度，挑战教学高度，打造优质课堂，为学生考证、晋级提供知识储备。

6. 提升课堂机智。提升课堂机智将促使教师依据 MOOCs 平台数据进行科学决策，采取机智性行为，及时调整课程的教学内容，优化和改进教学内容和进程，同时将课程思政融入课堂实现价值引领。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。主要有以下几个方面：

1. 个性化学习评价。个性化学习主要是通过大数据和多元评价分析，实现对学生的个性化学习能力的评估。

2. 教一学一评一体化评价。“教一学一评一体化”是教学与评价方式的融合，主要面向有效教学的“理实一体化”课程，涉及课程与评价两个领域的理论与实践。倡导“教一学一评一体化”，就是根据课程目标解决“教什么”“学什么”“会什么”三个方面的问题。教育的根本任务是落实立德树人，发展学生的核心素养。教师作为教学过程中的组织者、指导者和引领者，要确定课堂教学“教什么”“怎么教”，要指导学生“学什么”“怎么学”，最后通过评价知晓学生“会什么”的最终效果。教师教什么，学生学什么，落脚点在教学目标的设定上。

3. 评课、反思总结。在每学期的期中、期末，及时进行评课活动，通过教师个人自评、同行评议、专家讲评等形式对任课教师进行评教，对本期教学中的优点和不足进行深入思考，对教学设计、教学效果进行总结和反思，不断提高教学质量。

4. 考试改革。推进“线上+线下”相结合的考试方法的改革和探索；如：“客观题”的考试在“线上”完成；“主观题”的考试在“线下”完成；采取多种形式检查学生的学习能力和水平。

（六）质量保障

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。
2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。
3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。
4. 学校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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
5. 建立完善持续改进工作机制，及时将教学质量监控结果、毕业生跟踪反馈结果和社会评价结果，用于完善专业人才培养方案和改进教学方法，形成闭环结构，促进专业建设质量持续提高。

十、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调研、 社会实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	16					2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	48	4	8	8+ (4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

一	/	/																::	::	寒假
二																◆	◆	::	::	暑假
三																◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践(课程专项实践、综合实训);
 ▲——毕业设计; ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	88	32	56	5.21	5.5	5.64
	选修课	64	64		3.79	4	4.10
专业基础课程	必修课	320	240	80	18.96	20	20.51
专业核心课程	必修课	640	368	272	37.91	40	41.03
专业拓展课程	限选课	128	64	64	7.58	8	8.21
	任选课	64	48	16	3.79	4	4.10
集中实践教学		384		384	22.75	16	16.41
总计		1688	816	872	100.00	97.5	100.00
实践教学学时占总学时比例 (%)		51.66					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满1学分				查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成,在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
		小计		5.5	88	32	56			1		
选	0024201	创新创业类		2	32	32		毕业前至少修满2学分				查

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
修课	修课	0024301	传统文化类	2	32	32						查
		0024401	职业素养类	2	32	32						查
		0024501	自然科学类	2	32	32						查
		0024601	信息技术类	2	32	32						查
		0024801	文学修养类	2	32	32						查
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	32		线上公共限选修课				查
	小计			4	64	64						
专业基础课程	必修课	0222115	★会计基础■	5	80	64	16	5				试
		0222213	★经济学原理	3	48	40	8	3				试
		0222119	企业数字化管理	2	32	24	8			2		查
		0222008	★经济法■	3	48	48		3				试
		0222221	★统计与经济计量学基础	2	32	32		2				查
		0222122	★管理会计基础■	2	32	24	8		2			试
		0222220	大数据技术在财务中的应用	3	48	8	40	3				查
	小计			20	320	240	80	16	2	2		
专业核心课程	必修课	0223132	智能中级财务会计■	6	96	64	32		6			试
		0223170	智能成本会计■	4	64	48	16		4			试
		0223129	智能税务管理■	4	64	48	16	4				试
		0223121	会计信息系统■	5	80	16	64			5		试
		0223172	数字化财务管理■	3	48	32	16	3				试
		0223123	数字管理会计■	3	48	32	16			3		试
		0223126	Excel会计高级应用	3	48	12	36	3				试
		0223130	大数据审计	4	64	48	16		4			试
		0223124	财务大数据分析■	3	48	12	36		3			试
		0223171	智能高级财务会计■	3	48	32	16			3		试
		0223173	企业内部控制	2	32	24	8			2		试
	小计			40	640	368	272	10	17	13		
专业拓展课程	限选课	0223140	智能财务管理方向	智能财务决策	2	32	16	16		2		查
		0223141		智能绩效管理	2	32	16	16			2	试
		小计			4	64	32	32		2	2	
		0223144	行政事业管理方向	金融企业会计	2	32	16	16		2		查
		0223145		政府与非营利组织会计	2	32	16	16			2	查

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
任选课	大数据应用方向				4	64	32	32		2	2	
		0223146	财务机器人开发与应用	2	32	16	16		2			查
		0223148	大数据风险管理	2	32	16	16			2		查
		小计			4	64	32	32		2	2	
		限选 2 个能力模块, 限选课小计			8	128	64	64		4	4	
	企业课程	0223159	资产评估	3	48	32	16		3			试
		0223331	公司战略与风险管理 (CPA)	3	48	32	16		3			查
		0223166	财务报表分析	3	48	32	16		3			查
		0224214	创业财税管理实务	2	32	16	16		2			查
		0223165	会计英语	2	32	16	16		2			查
	课内教学总计			81.5	1304	816	488	26	26	22		
考试科目合计								6	6	5		

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式	
						一	二	三	四		
专业课程	0225005	数智虚拟仿真跨专业实训	2	48	2		2			技能、实操、项目等考核	
	0225603	项目类综合实训									
专项及综合实践		1. 财务管理技能综合实训 (24)	2	48	2			2			
		2. 财务共享服务综合实训 (24)									
毕业环节	0223037	毕业设计 (论文)	12	288	12				12	查	
合计			16	384	16		2	2	12		

注: 1. 专业综合能力实践项目, 应对接相关证书开展教学。

2. 企业岗位综合实训由合作企业主导, 形成校企合作产教融合机制。

3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十一、毕业要求

（一）学分要求

2 年修满 97.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

（二）证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级（中级、 高级）	链接课程	备注(如: 1+X 证书)
1. 职业技能等级证书（X 证书或人社部）、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等	会计专业技术资格	人力资源和社会保障部、财政部	初级	财务会计、经济法、纳税实务等	
	业财一体信息化应用技能等级证书	新道科技股份有限公司	中级/高级	财务会计、会计信息系统应用、业财一体化技能实训等	1+X 证书
	审计专业技术资格	人力资源和社会保障部、审计署	初级	经济学原理、财务会计、审计信息化基础等	
2. 英语等级证书、计算机水平证书	英语四/六级证书	全国大学英语四、六级考试委员会	四、六级	大学英语	
	计算机水平证书	教育部考试中心	一级	大学计算机应用基础 A	

说明：证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书（X 证书或人社部）、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等，获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举“英语四/六证书、计算机水平证书”等证书。

（三）素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试	8/0.5	4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩达不到 50 分者，按结业处理

	体育竞赛运动		4/0.25		(1) 第一学年, 每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动, 获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
美育教育类课程	美育课程	32/2	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践		16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动, 在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好, 获得美育实践 1 学分。

(四) 创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛, 获得创新创业实践 1 学分, 或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间, 每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

电子商务专业人才培养方案

一、专业名称

专业名称：电子商务

专业代码：330701

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

管理学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	财经商贸大类（33）
所属专业类（代码）B	电子商务类（330701）
对应行业（代码）C	互联网和相关服务（64）、批发业（51）、零售业（52）
主要职业类别（代码）D	电子商务师（4-01-02-07） 互联网营销师（2-02-10-05）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	电商平台运营经理、全渠道营销经理、商务数据分析师、跨境电子商务、新媒体运营经理等岗位群
职业类证书举例 F	网店运营推广 1+X 证书（高级）、电子商务数据分析 1+X 证书（高级）、电子商务设计师、直播电商、信息系统项目管理师等

六、培养目标

本专业面向粤港澳大湾区先进制造业、战略性新兴产业、现代服务业等，瞄准粤港澳大湾区构建具有国际竞争力的现代产业体系的战略定位，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德，鲜明的创业精神、工匠精神，一定的国际视野，胜任科技成果与实验成果转化工作，掌握较为系统的基础理论知识，具备过硬的专业技能、较强的数字化能力、创新能力和复杂技术问题解决能力，面向粤港澳大湾区及肇庆地区的现代服务业、商贸流通业、生产制造业企业的平台运营、全渠道营销经理、商务数据分析师、客服经理等管理职业群（或技术领域），从事平台运营、全媒体电商运营、行业运营数据分析、跨境电子商务、智能客服、用户体验设计、互联网产品设计等工作的数字化高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

（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，掌握网络安全等相关知识与技能，了解电子商务文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备绿色环保意识、社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、大学语文、高等数学、历史等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（4）掌握管理学、经济学、营销学、商务数据分析、供应链、项目管理等方面的专业基础理论，具有较强的整合和综合运用知识的能力。

（5）掌握商务数据分析、数据可视化等方面的专业基础知识，具有数据分

析与处理方面的综合能力；

(6) 掌握平台运营、渠道运营、行业数据化运营等知识和技能，具有电子商务运营的能力；

(7) 掌握品牌建设、营销推广、销售管理、零售门店管理等知识和技能，具有全渠道营销策划与推广的能力；

(8) 掌握智能客服运营与管理的知识和技能，具有商品知识库维护、智能机器人调试、新功能研究测试等方面的能力；

(9) 掌握用户体验设计、互联网产品设计等知识和技能，具备持续优化改进用户体验、互联网产品体系设计的能力；

(10) 具有提供电子商务领域中高端服务的能力，具有参与解决企业运营规划和经营战略决策等较复杂问题的能力；

(11) 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，掌握电子商务领域数字化技能；

(12) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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；

(13) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，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；

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

(15) 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。

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

(二) 岗位(群)能力要求

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
平台运营经理	<ul style="list-style-type: none"> • 网店规划与商品运营，流量获取与营销转化，网店运营分析； • 数据采集与处理方案制定、数据分析、数据监控与报告撰写； 	<ul style="list-style-type: none"> • 掌握国内平台选品、上架、推广、运营、售前售后服务的商务流程； • 熟练使用电子商务管理后台或分析辅助工具，提取现有数据指标。 • 具有较强的客户客户数据分析能力，以及发现并解决问题得能力。具有数据监控、数据报告撰写能力，能提出运营优化建议。
全渠道运营经理	<ul style="list-style-type: none"> • 负责企业全渠道运营工作。 	<ul style="list-style-type: none"> • 具有全渠道营销策划推广、互联网销售及零售门店管理的能力。
商务数据分析师	<ul style="list-style-type: none"> • 负责电商企业各职能模块运营数据的集、清洗、统计和分析。 • 提供数据支持，为企业电商运营和管理决策提供科学依据。 • 设计并优化数据分析模型，提升数据分析的准确性和效率。 	<ul style="list-style-type: none"> • 精通数据分析工具和技术，具备扎实的统计学和数据科学基础。 • 具备较强的逻辑思维能力和数据处理能力。 • 具有较强的沟通能力，能够将分析结果转化为可行的建议。 • 具备一定的编程能力，能够编写和优化数据分析脚本。
跨境电子商务运营	<ul style="list-style-type: none"> • 负责统筹独立站的规划、搭建与维护以及周边系统的实施，有序推进相关跨境平台的运营布局； • 负责制定独立站内外引流及投放规划，充分利用境外社交平台的营销活动推广，实现流量的高效转化； • 制定团队月、季、年度销售目标，根据目标提出针对性的销售策略，并可以带领团队落实执行； • 根据业绩、市场反馈等对运营、营销工作进行监督、控制和绩效评估，及时调整营销策略，保证营销目标的持续超预期达成； • 关联部门工作协同，为各类需求做好完善优化协调工作； • 电商业务运营分析。 	<ul style="list-style-type: none"> • 本科及以上学历，3 年以上跨境电商运营经验，具备良好的英文读写能力； • 有阿里国际、速卖通、中国制造、亚马逊等独立站跨境电商平台运营经验； • 了解跨境出口电商商业模式，供应链，有很强的市场敏感性和营销策划能力； • 具有良好的团队管理，培训激励和综合协调能力，很强的目标管理能力和执行力； • 擅长数据分析，具备较强的逻辑思维、较强的创新与市场分析、营销、推广能力。
新媒体运营经理	<ul style="list-style-type: none"> • 根据项目需要策划并制定部门微信、微博等新媒体的运营策略，策划并执行推广活动； • 制定目标任务，通过活动、社群、文章内容等手段完成 KPI 考核，建设有效运营手段提升用户活跃度； • 具有一定的数据分析能力，提取数据报表，分析推广效果并优化； 	<ul style="list-style-type: none"> • 具有新媒体（微博、微信等）文案撰写经验，熟悉网络化表达方式； • 文字编辑、创作能力突出，能独立完成原创内容稿件撰写和伪原创内容编辑； • 善于站在用户的角度思考问题，写出解决用户痛点的文字；

	<ul style="list-style-type: none"> ● 参与公司整体品牌、产品的营销策划与市场推广； ● 负责对外 PR 工作，拓展并维护外部媒体资源关系网络，与 KOL 建立长期友好关系，建立媒体档案库。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 善于捕捉互联网热点事件与话题，对网络语言敏感度高，思维活跃、有创新意识和挑战精神； ● 熟悉朋友圈、知乎、微博、天涯、豆瓣等各类互联网的论坛/社群的运营，有较强的文案策划能力，能对社会化话题进行发想创作； ● 有广告公司文案经历或媒体（自媒体或大号）相关工作经验者优先， ● 热爱互联网行业，勇于创新，知识面广，思维活跃，创意优，能快速响应社会、行业热点话题，对整合传播、新闻传播、活动与事件管理均有深刻的认识与经验。
数字化营销经理	<ul style="list-style-type: none"> ● 负责企业数字化营销战略的制定与实施。 ● 监督并优化数字营销活动，提升品牌知名度和市场份额。 ● 分析市场数据和客户行为，制定精准的营销策略。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 掌握市场营销的基本理论和实践，熟悉数字化营销工具和技术。 ● 具备较强的数据分析和市场调研能力。 ● 具有较强的创意思维和创新能力，能够设计有效的营销方案。 ● 具备良好的沟通和团队协作能力，能够有效推动营销活动。
视觉营销设计师	<ul style="list-style-type: none"> ● 网店装修设计 ● 商品详情制作 ● 网络广告设计 ● 图片处理工作 ● 短视频拍摄设计 	<ul style="list-style-type: none"> ● 需要懂 PS, DW, Flash 等软件； ● 网店内容建设的布局和结构等方面的整体规划和文字编辑工作； ● 能独立完成电商平台店铺商城整体形象设计与装修；首页设计与制作；详情页设计与制作；能定期制作促销图片和页面，配合店铺销售活动；根据营销需求，设计自定义活动页； ● 有对网店风格及商品展示设计，结合商品的特性制作成图文并茂、有美感、有吸引力的描述的能力； ● 具备用户体验设计等知识和技能，持续优化改进用户体验的能力。

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业

指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节。

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

设置 6 门。包括：管理学基础、视觉营销设计、经济学基础、电子商务基础、物流管理基础、商务数据分析与管理。

(2) 专业核心课程

设置 10 门。包括：网络营销推广、平台运营、品牌建设、零售门店全渠道运营管理、行业数据化运营、互联网销售管理、智能客服、供应链管理、用户体验设计、互联网产品设计、。

网络营销推广：

课程代码	0123201	学分 3	总学时	48	
课程名称	网络营销推广		讲授学时	24	
开课学期	第三学期		实践学时	24	
典型工作任务描述	典型工作任务为营销推广。工作内容包含营销推广策划、营销推广触达、客户关系连接、营销渠道管理、营销推广效果评估及策略优化等，使用数据分析软件、网络营销推广工具、计算机软硬件等完成工作任务。				
主要教学内容与要求	①掌握营销推广策划、网络营销推广、渠道地图、客户关系连接等相关知识。 ②具有制定营销推广策略、实施营销推广方案、评估营销推广效果等能力。 ③能够完成客户开发，增强客户信任度和黏性，优化营销推广策略				
主要实验实训项目	①营销推广策划 ②网络营销推广工具使用 ③营销渠道管理 ④营销推广效果评估及策略优化。				

平台运营：

课程代码	0123201	学分	3	总学时	48		
课程名称	平台运营			讲授学时	24		
开课学期	第一学期			实践学时	24		
典型工作任务描述	典型工作任务为网店规划与商品运营。流量获取与营销转化，网店运营分析；数据采集与处理方案制定、数据分析、数据监控与报告撰写；						
主要教学内容与要求	①包括平台运营目标制定、平台预算制定、各平台任务分解、各平台日常执行、各平台运营流程优化等。 ② 使用思维导图、数据采集、数据分析、计算机等软硬件工具完成平台运营相关的工作任务。 ③ 能够完成客户开发，增强客户信任度和黏性，优化营销推广策略。						
主要实验实训项目	①制定运营计划 ②分析运营数据 ③优化运营策略						

品牌建设：

课程代码	0123203	学分	3	总学时	48		
课程名称	品牌建设			讲授学时	32		
开课学期	第一学期			实践学时	16		
典型工作任务描述	典型工作任务为品牌建设。工作内容包括品牌策划、品牌文案撰写、品牌形象设计、品牌全渠道输出、品牌管理等，使用数据分析软件、办公软件、图像处理软件、计算机软硬件等完成工作任务。						
主要教学内容与要求	① 掌握品牌策划撰写、品牌元素设计、品牌推广、品牌管理等相关知识。 ② 具有使用品牌元素设计工具和有效整合线上线下渠道的能力。 ③ 能够撰写品牌策划方案，进行品牌线上线下全渠道输出						
主要实验实训项目	①品牌策划 ②品牌文案撰写 ③品牌形象设计 ④品牌全渠道输出						

用户体验设计:

课程代码	0123209	学分 3	总学时	48	
课程名称	用户体验设计		讲授学时	24	
开课学期	第三学期		实践学时	24	
典型工作任务描述	<p>典型工作任务为设计用户界面的视觉元素，包括布局、颜色方案、字体和图标；创建高保真原型，展示用户界面的外观和风格；确保设计符合品牌指南和视觉一致性；设计交互元素，如按钮、控件的行为和动画；进行用户研究，如用户访谈、原型测试、卡片排序等，以了解用户需求和痛点；进行竞品分析，确定产品在市场中的定位。</p>				
主要教学内容与要求	<p>① 包括用户体验预估、产品分析及定位、产品功能架构搭建、原型设计、交互设计、用户体验设计评估等。</p> <p>② 使用线框图 绘制、原型设计、视觉设计、3D 扫描仪等软硬件工具完成用户 体验设计相关工作任务。</p> <p>③ 能够持续优化产品用户体验，实现运营目标。</p>				
主要实验实训项目	<p>①进行用户研究，定义用户画像和使用场景。设计并迭代产品或服务的原型。</p> <p>②组织用户测试，收集反馈并进行评估。</p> <p>③根据反馈优化设计，提高用户体验</p>				

互联网产品设计:

课程代码	0123210	学分 3	总学时	64
课程名称	互联网产品设计		讲授学时	32
开课学期	第二学期		实践学时	32
典型工作任务描述	<p>典型工作任务为开发产品和协调能力。具备良好的沟通能力、创新思维、用户体验设计知识、项目管理技能以及对市场趋势的敏感度。根据用户反馈和测试结果，不断优化和迭代产品，提升用户体验。与市场团队合作，制定产品推广计划，提高</p>			

	产品的市场知名度和用户基础。
主要教学内容与要求	<p>① 包括产品需求分析、 产品定义与设计、产品立项开发、 产品宣介与推广、产品生命周期管理等。</p> <p>② 使用图形图像处理软件、 第三方数据分析工具、项目进度 管理工具等完成互联网产品设计相关工作任务。能够根据产品生命周期特点，持续优化升级。</p> <p>③ 能够根据产品生命周期特点，持续优化升级。</p>
主要实验实训项目	<p>①产品思维训练：培养用户思维、逻辑思维、管理思维和商业思维</p> <p>②产品设计实操，包括市场洞察、寻找产品机会、需求收集、产品定位、需求落地（搭架子、画原型、写文档）等。</p> <p>③工具使用：使用产品设计工具，如 Axure、Sketch 等</p>

行业数据化运营：

课程代码	0123202	学分	3	总学时	48		
课程名称	行业数据化运营			讲授学时	24		
开课学期	第三学期			实践学时	24		
典型工作任务描述	典型工作任务为负责企业数字化营销战略的制定与实施; 监督并优化数字营销活动, 提升品牌知名度和市场份额; 分析市场数据和客户行为, 制定精准的营销策略。						
主要教学内容与要求	<p>① 包括分析目标确定、运营数据采集、行业运营指标管理、数据模型建立、数据可视化、运营分析模型构建、数据分析与挖掘、数据化运营创新等。</p> <p>② 使用数据处理工具、统计分析软件等完成行业运营数据分析相关工作任务。</p> <p>③ 能够获取运营数据、处理数据并存储、建立数据 模型并可视化处理、构建运营分析模型、提出行业数据运营的优化策略。</p>						
主要实验实训项目	<p>①数据分析指标体系制定、数据化运营方案制定</p> <p>②据建模及分析、数据挖掘与处理</p> <p>③业务数据综合分析、数据分析综合报告撰写</p> <p>④数据运营综合提升、数据化运营模式创新等</p>						

零售门店全渠道运营管理:

课程代码	0123204	学分 3	总学时	48	
课程名称	零售门店全渠道运营管理		讲授学时	32	
开课学期			实践学时	16	
典型工作任务描述	典型工作任务为渠道运营。工作内容包括渠道运营规划、渠道开发与建设、渠道运营方案制定、实施效果评估与优化等，使用思维导图软件、数据分析工具、计算机等软硬件工具完成工作任务。				
主要教学内容与要求	① 掌握渠道管理、分销渠道、渠道效率等知识。 ② 具有制定渠道运营目标与规划、策划运营方案并组织实施、协调各个职能运转等能力。 ③ 能够监控现有渠道转化、分销情况、评估推广效果，进而调整分销计划、优化推广流程。				
主要实验实训项目	① 渠道运营规划 ② 渠道开发与建设 ③ 渠道运营方案制定 ④ 实施效果评估与优化				

互联网销售管理:

课程代码	0123206	学分 3	总学时	48	
课程名称	互联网销售管理		讲授学时	32	
开课学期			实践学时	16	
典型工作任务描述	典型工作任务为销售管理。工作内容包括目标管理、客户管理、商品管理、价格管理、合同管理、订单管理、账务管理、培训管理等，使用数据分析工具、CRM系统、财务分析等软硬件工具完成工作任务。				
主要教学内容与要求	① 掌握互联网销售管理各环节知识。 ② 具有使用相关工具制定销售目标与任务并组织实施、实施客户订单和价格监控、进行在售商品及财务状况分析等能力。 ③ 能够实施合同分类管理并决策客户管理目标，策划培训项目并监控实施效果。				
主要实验实训项目	① 客户管理 ② 商品管理 ③ 价格管理 ④ 销售数据分析				

智能客服:

课程代码	0123207	学分 3	总学时	48	
课程名称	智能客服		讲授学时	24	
开课学期			实践学时	24	
典型工作任务描述	典型工作任务为智能客服。工作内容包括商品知识库维护、活动场景设置、智能机器人调试、异常咨询监控、新功能研究测试等，使用办公软件、第三方数据分析工具、计算机等软硬件工具完成工作任务。				
主要教学内容与要求	掌握智能客服维护、运营、分析等基础知识；具有制定话术设计规范、设计话术知识库素材、细化活动场景方案、绑定活动话术、监控智能客服数据指标等能力；能够识别客服异常情况，通过模拟测试和上级评估，提出优化处理方案。				
主要实验实训项目	①商品知识库维护 ②活动场景设置 ③话术设计规范、设计话术知识库素材 ④客服数据指标分析				

供应链管理:

课程代码	0123208	学分 3	总学时	48	
课程名称	供应链管理		讲授学时	24	
开课学期			实践学时	24	
典型工作任务描述	典型工作任务为供应链管理。工作内容包括供应商管理、采购管理、绩效管理、成本控制、库存管理、物流管理等，使用办公软件、供应链管理软件、库存管理系统、客户关系管理系统、物流管理软件等软硬件工具完成工作任务。				
主要教学内容与要求	①掌握供应商管理、绩效管理、采购管理、库存管理等相关知识。 ②具有原材料和产成品清单维护、制定采购、仓储、配送等管理制度、监控交付周期、实施供应链全流程管理等能力。 ③能够建立并动态调整供应商管理体系。				
主要实验实训项目	①供应商管理 ②采购管理 ③绩效管理 ④库存管理等				

(3) 专业拓展课程

包括：跨境电子商务实务、跨文化沟通、新媒体运营、短视频拍摄与剪辑、Python 数据分析、智慧商业、学位论文写作、消费者行为学、国际商务谈判市场调研、创新创业实践等。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、岗位实习、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括电子商务平台运营实训、数智供应链管理实训等。

2. 专业综合能力实践主要包括工学交替项目（如 Eaby 平台运营、亚马逊平台运营、新媒体平台运营等项目之一）等。

3. 岗位实习主要是针对电子商务、互联网和相关服务行业的企事业单位、生产性实习实训基地等场所进行岗位实习。学生可根据自身的兴趣爱好，选择不同类型的企业和岗位进行实习，经学校同意后自由选择岗位实习单位。

4. 毕业设计（论文）课题大部分要求来源于真实现场或工程实际项目，能解决实际问题。要强化选题的真实性、专业性和综合性，设计项目可以是指导老师布置的软件模拟项目、真实项目或实习企业所带来的实际课题项目。毕业设计（论文）项目不得以实习总结、实习报告等形式替代；要求每生至少完成一个项目，毕业设计（论文）项目与考核管理方案按学校要求执行。

九、实施保障

(一) 师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教

学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进。专业建有电子商务综合实训基地（省级校内实训基地）、电商直播实训室、1+X 实训中心等校内实训室，校内的实训室配备了网店美工、在线客服、网店运营管理、商务数据分析、跨境电商运营等主要岗位实训软件；1+X 证书实训室配备了基本的网店运营推广、电子商务数据分析软件，能满足 1+X 职业资格网店运营推广、电子商务数据分析等证书考评，也能够满足专业实验实训教学需求。设备，实验、实训指导教师充足，同时拥有完备的软硬件实训教学环境，不仅可以有效支撑专业课程教学，同时也为学生参加互联网+创新创业大赛、教师教学信息化大赛等实践活动提供实践和培训。实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
1+X 初级证书教学实训室	网店开设、网店装修	投影设备、电脑
	网店推广与网店运营	
	运营数据分析	
	转化数据分析	
	流量数据分析	
1+X 中级证书教学实训室	客单价数据分析	投影设备、电脑
	网店平台设计、平台功能规划	
	平台盈利设计、客户数据分析	
1+X 高级证书教学实训室	商品数据分析	投影设备、电脑
	市场行情与竞争对手分析	
	网店装修与推广	
电子商务实训室	电子商务模式应用（模拟仿真）	投影设备、电脑
	电子商务综合仿真（网店运营模块）实训	

	商务网站设计、电商产品视觉营销 效果图设计	
电商运营综合实训室	电子商务实训平台、S Q L 数据库	投影设备、电脑
	动态网页制作、图像处理、	投影设备、电脑
	B2B、B2C、C2C 电商运营模式实训	投影设备、电脑

2. 校外实习场所基本要求

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

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供包括视觉营销设计、互联网产品设计、用户体验设计、智能客服、电商平台运营和物流电商仓储运营实践教学和毕业实习等，参照企业对电子商务实际工作岗位要求，强化电子商务实践技能培训，培养能承担电子商务各岗位任务、胜任电子商务各岗位的人才，提升学生的社会适应能力。实习基地应可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

主要合作企业名称	功能	备注
梦亦同趣（广东）服装科技有限公司	专业认知、岗位实习	
京东京邦达物流科技有限公司	专业认知、岗位实习	
深圳前海煦逸信息技术有限公司	专业认知、岗位实习	
深圳头狼电商教育科技有限公司	专业认知、岗位实习	
菜鸟网络科技有限公司	专业认知、岗位实习	
广东德胜科技有限公司	专业认知、岗位实习	

（三）教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	配置与课程，配套的图书文献资源：电子与信息类书籍，64种，14.6万册。
数字资源配备	<p>配置与课程。一套的相关数字化教学资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）： <ol style="list-style-type: none"> ①中国慕课 https://www.icourse163.org/ ②超星学习通 https://www.chaoxing.com/ 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： <ol style="list-style-type: none"> ①超星期刊 https://qikan.chaoxing.com/ ②万方全球智库 http://tt.sciinfo.cn/ ③超星图书 http://www.sslibrary.com/ ④超星中文发现 http://ss.zhizhen.com ⑤银符考试题库 https://www.yfzxmn.cn/ ⑥银符智慧学堂 http://www.classyf.com ⑦中国知网 https://www.cnki.net

（四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建

设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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、教学进程总体安排

(一) 教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期 \ 学	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	14	2				2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	46	6	8	8+ (4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/															◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明：/——机动；空格——课堂教学；◆——实践（课程专项实践、综合实训）；
▲——毕业设计（论文）；☆——企业调研、社会实践；●——毕业环节；::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	88	32	56	5.42	5.5	5.95
	选修课	64	32	32	3.94	4	4.32
专业基础课程	必修课	288	192	96	17.73	18	19.46
专业核心课程	必修课	496	272	224	30.54	31	33.51
专业拓展课程	限选课	192	96	96	11.82	12	12.97
	任选课	64	44	20	3.94	4	4.32
集中实践教学		432		432	26.60	18	19.46
总计		1624	668	956	100	92.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)		58.87%					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	161	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		小计		5.5	88	32	56			1			
选修课		0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 个学分。				查	
		0024301	传统文化类	2	32	32						查	
		0024401	职业素养类	2	32	32						查	
		0024501	自然科学类	2	32	32						查	
		0024601	信息技术类	2	32	32						查	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								14周	16周	16周		
		0024801	文学修养类	2	32	32						查
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	32		公共限选修课, 第一学期开设				查
		小计		4	64	32	32	2		2		
专业基础课程	必修课	0122101	管理学基础	3	48	40	8		3			试
		0122102	经济学基础	4	64	56	8	5*13				试
		0122205	电子商务基础	3	48	24	24	4*12				试
		0122207	物流管理基础	2	32	24	8		2			查
		0122209	商务数据分析与管理	3	48	24	24	4*12				试
		0122210	视觉营销设计	3	48	24	24	4*12				
		小计		18	288	192	96	18	5	0		
		0123201	平台运营	3	48	24	24	4*12				查
		0123202	行业数据化运营	3	48	24	24			3		查
		0123203	数字化供应链管理	3	48	24	24		3			查
专业核心课程	必修课	0123204	智能客服	3	48	24	24			3		查
		0123205	互联网销售管理	3	48	32	16		3			试
		0123206	零售门店全渠道运营管理	3	48	32	16			3		试
		0123207	网络营销推广	3	48	24	24		3			试
		0123208	品牌建设	3	48	32	16			3		试
		0123209	用户体验设计	3	48	24	24			3		
		0123210	互联网产品设计	4	64	32	32		4			
		小计		31	496	272	224	4	13	15		
专业拓展课程	限选课	0124201	跨境电商创新方向	跨境电子商务实务	3	48	24	24		3		试
		0124202		跨文化沟通	3	48	24	24		3		试
		小计(三选二)		6	96	48	48		3	3		
		0124204	数字化(AI)电商方向	新媒体运营	3	48	24	24		3		试
		0124206		短视频拍摄与剪辑	3	48	32	16		3		试
		小计(三选二)		6	96	48	48		3	3		
		0124207	数智与跨学科	Python 数据分析	3	48	24	24		3		查
		0124208		智慧商业	3	48	24	24		3		查

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四	
								14 周	16 周	16 周		
任 选 课												
			小计(三选二)	6	96	48	48		6	6		
			限选 2 个能力模块, 限选课合计	12	192	96	96		6	6		
	0124213		学位论文写作	1	16	11	5			2*8		查
	0124221		消费者行为学	2	32	22	10			2*8		查
	0124217		国际商务谈判	2	32	22	10			2*8		查
	0124131		市场调研■	1	16	11	5			2*8		查
	0124222		创新创业实践▲	1	16	11	5			2*8		查
	小计			4	64	44	20			4		
总计				77.5	1240	702	506	24	24	25		

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程 类别	课程 代码	课程名称	学 分	学 时	周 数	开课学期及周数				考核 方式
						一	二	三	四	
专业 课程 专项 及 综合 实践	01252071	电子商务平台运营实训	2	48	2	2				技能、 实操、 项目 等 考核
	0125201	数智供应链管理实训	2	48	2		2			
	0125206	工学交替项目(如Eaby平台运营、 亚马逊平台运营、新媒体平台运 营等项目之一)	2	48	2			2		
毕业 环节	0223037	毕业设计(论文)	12	288	12				12	查
合计			18	432	18	2	2	2	12	

注: 1. 专业综合能力实践项目, 应对接相关证书开展教学。
2. 企业岗位综合实训由合作企业主导, 形成校企合作产教融合机制。
3. 毕业设计(论文)在第三学期放假前完成开题, 在第四学期完成毕业设计(论文)
撰写和答辩。

现代物流管理专业人才培养方案

一、专业名称

现代物流管理 (330802)

二、入学基本要求

财经商贸类等相关专业高职毕业生或同等学历人员

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2—4 年

四、授予学位

管理学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	财经商贸大类（33）
所属专业类（代码）B	物流类（3308）
对应行业（代码）C	铁路运输（53）、道路运输（54）、水上运输（55）航空运输（56） 多式联运和运输代理业（58）装卸搬运和仓储业（59）、邮政业（60）、 互联网和相关服务（64）、商务服务业（72）
主要职业类别（代码）D	物流服务师（4-02-06-03）、供应链管理师（4-02-06-05）、数字化管理师（2-02-30-11）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	物流服务、物流数字化管理、物流项目管理、国际货运代理、供应链管理
职业类证书举例 F	物流管理、供应链运营、智能仓储大数据分析

六、培养目标

本专业以立德树人为根本，培养拥护党的领导，德智体美劳全面发展；适应大湾区和广东省经济社会发展需要，掌握扎实的科学文化基础和智慧仓储与配送、物流运输、国际货运代理、物流数据分析、物流系统规划、物流项目运营、供应链管理等知识，熟悉和应用专业领域新技术、新规范和新方法；具备物流业务管

理、物流数据应用、物流系统分析、物流项目管理、物流服务创新等能力；具有基本的英语交流及较强的计算机应用能力；具有良好的职业道德、创新创业意识、精益求精的工匠精神和信息素养；面向交通运输、仓储和邮政、制造、商贸流通等行业的物流服务师、供应链管理师、物流数字化管理师等职业，能够从事物流数据应用与管理、物流系统分析与设计、物流项目规划与运营、物流数字化管理等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

本专业学生主要学习经济学、管理学、物流管理和物流相关法规等的基本理论和基本知识，接受物流管理技术与方法的基本训练，掌握分析和解决物流管理问题的基本能力，学生毕业时应获得以下方面的素质、知识、能力。

（一）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. 达到大学生体育合格标准，受到必要的军事训练，有较强的社会及工作的适应能力，身心素质健康，具有良好的团队意识，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。
3. 具有良好的文化素质、文学艺术修养、现代意识和人际交往能力，能够在管理实践中理解并遵守物流职业道德和规范，履行责任。
4. 具有物流管理领域的求实创新、探索研究等的科学素质和综合分析、革新精神等的管理素质，具有与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流的能力，以及一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行学术交流。
5. 具有较强的管理意识和价值效益意识，能够科学地思考、分析和解决问题，具备基本的质量、环境、职业健康安全和法律意识，熟悉环境保护和可持续发展等方面方针、政策和法律、法规。
6. 具有良好的团队意识，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。

（二）知识要求

1. 掌握高等数学、运筹学、计算机、统计学等基础知识，能够熟练地应用于物流管理领域。
2. 掌握管理学、经济学和物流管理的基本理论和方法，能够用所学知识分析和解决物流管理领域的相关问题，掌握采购管理、运输规划、仓储管理、供应链管理、电商物流规划等方面的知识。
3. 熟悉我国物流管理的政策方针、法律法规、知识产权和发展动态，并了解国际物流管理、快递运输等规则。
4. 掌握系统的物流及供应链管理方面的知识和方法，能够灵活运用物流系统优化、物流业务运作、供应链系统规划设计、运营组织等相关知识。

（三）岗位（群）能力要求

根据现代物流管理岗位对专业能力培养要素的要求，确定了物流管理专业的四大专业岗位群，即为物流系统管理能力岗位群、物流运营能力岗位群、物流系统分析处理能力岗位群、物流实践操作能力群，进一步梳理、细化分解成相应的能力要素，并给出培养能力要素的实现途径，专业能力实现矩阵如下表所示：

职业面向岗位（群）	能力要素	课程模块	主要实现途径
物流系统管理岗位群	1、掌握高等数学、计算机等基础知识，能够熟练地将其应用于物流管理领域； 2、掌握管理学、经济学的基本理论和基本知识，能够用所学的理论分析物流管理领域所遇见的相关问题，初步具有综合运输、仓储等知识进行物流管理的能力； 3、掌握管理运筹学要点。 4、具有较强的系统规划能力、信息获取能力、对物流系统进行分析、规划与管理的能力；	工具类知识模块基础类知识模块	大学英语、经济数学、计算机基础等管理学、会计学、运筹学、经济学等。
物流运营能力岗位群	1、掌握物流管理的基本概念，基础理论和方法，了解物流管理的新理论、新方法及发展趋势； 2、掌握物流需求调研和需求分析方法； 3、掌握物流设施与设备的性能指标参数、物流节点选址和评价方法；能熟练地使用各种常用的物流设备；初步具备供应链管理的思想和能力	专业基础类知识模块	物流管理概论、物流项目管理、运输管理、采购管理、供应链管理、物流服务营销、物流成本管理、仓储与配送管理等。

	<p>4、熟悉仓储、配送、运输、货代、客服等各种信息管理系统基本架构；</p> <p>5、掌握采购与供应链管理方面的知识和方法，具备较强的市场调研分析能力和良好谈判技能，负责物流采购；</p> <p>6、具有对物流项目进行方案设计、资源组织等项目管理能力，有较强的物流管理业务操作与优化的能力。</p>		
物流系统分析处理能力岗位群	<p>1、具备收集、跟踪、处理以及管理物流信息的能力；</p> <p>2、熟悉仓储、配送、运输、货代、客服等各种信息管理系统开展业务活动的信息流程；</p> <p>3、能运用条码技术、RFID、DBS、EDI、GPS、GIS 等物流信息技术与手段；</p> <p>4、能熟练地使用仓储、配送、运输、货代、客服等物流信息管理软件；初步具备物流信息系统的建立与优化能力。</p>	专业系统分析知识模块	数据库原理与应用、物流信息系统、生产运作管理、电子商务概论、ERP 原理与应用、物流系统规划与设计、国际物流、物流数字化管理等。
物流实践操作能力岗位群	<p>1、具备一定的物流系统规划与分析能力；</p> <p>2、具备一定的物流仓储实践操作能力；</p> <p>3、具备一定的商品采购能力、物流运输、物流配送、商贸物流实践操作能力；</p> <p>4、具备一定的国际物流相关业务操作能力；掌握多种运输工具的使用；</p> <p>5、能够解决物流运营中出现的中小实际问题；</p> <p>6、具备撰写物流论文的能力。</p>	专业实践类知识模块	统计学、流系统模拟与仿真训练、物流项目运营管理实训、供应链管理实训、经管综合仿真实训、专业认知实习、供应链建模与优化实训、物流数字化管理实训等。管理技能综合实训。

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为现代物流管理专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

管理学基础与应用、经济学原理与应用、现代物流概论、Python 编程基础、运筹学、物流法律法规等。

(2) 专业核心课程

智慧仓储与配送管理、物流运输管理、供应链管理、采购管理、物流成本与绩效管理、物流数据分析与应用、物流系统分析、国际货运代理等。

专业核心课程主要教学内容与要求

(3) 专业拓展课程

供应链金融与区块链技术、新零售与物联网、冷链物流管理、物流标准化、数字化人力资源管理、数字商务、商品学基础、现代物流设施与设备、市场调研、创新创业实践等。

3. 集中实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项及综合实践主要包括物流项目管理综合训练、智慧仓储与配送实训、物流数字化管理实训、供应链建模与优化实训等

2. 专业综合能力实践主要包括企业运营模拟（跨专业）、物流数字化商业运营等综合实训的项目进行综合实践。

3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。

4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、实施保

(一) 师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有

博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所

1. 校内实验实训室

序号	名称	面积 (m ²)	主要实训项目与设施设备
1 肇庆市物流标准化公共实训中心	智慧仓储作业实训区	435	学校“智慧物流作业方案设计与实施”模拟实操赛场、物流管理 1+X 等级认证实施的标准化实操考场。以物流标准化和供应链综合应用系统为核心，服务于智慧仓储与配送管理、物流信息技术、物流数字化管理实训等多门专业核心课和实践课程的教学，开展物流管理软件应用、物流标准化、智慧物流、物流设备等实验技能操作，提升学生现代物流技术及物流标准化的应用能力。主要设备有：主要设备包括电子播种墙、智能化立体仓库设备、电子标签拣选台车等现代化物流智能设备如 AGV 导航车等，高位立体货架、自动分拣系统、平衡重式叉车、前移式叉车等现代化物流装卸搬运工具，物流仿真系统等模拟设施设备等。
	智慧物流技术应用实训区		智慧物流技术应用实训区要面向现代物流管理专业实践教学，该实验室安装有 RFID 智慧资产（物资）智能管控物联网平台，主要功能包括：超高频 915Mhz 电子标签、二维条码、一维条码数据采集与管理，资产绑定及信息录入，物资在库管理的新增、入库、借用、使用、盘点，自动出入库管理等。可进行的实验项目包括电子标签的读写、新增物资与标签的绑定、自动入库、物资盘点、自动出库等。主要针对《智慧仓储与配送作业实务》《物流信息技术应用》、《物流综合实训》等课程实训
	VR 智慧仓储实训系统区		该实训中心主要配有电脑，3D 环幕，配置的软件主要有虚拟仓储运营软件系统、虚拟干线运输运营软件系统、智慧供应链运营平台、FlexSim 系统仿真软件、国际物流管理 3D 虚拟仿真软件，采用游戏自主化为教学手段，使学生在虚拟现实环境中体验“学中做，做中学”，课程突出“经营管理”思想、并能评估学习成果，是混合学习模式的具体应用。本实训室是以三维虚拟仿真系统为核心，它采用虚拟现实技术、人工智能技术、多媒体技术共同构建出一个逼真的三维环境，用户通过计算机输入输出设备跟虚拟世界中的实体进行信息交换，产生仿真的结果，用以模拟物流设施设备操作、物流仓储业务、运输业务、供应链等业务运行，提升学生对物流企业的运营能力。主要针对课程《物流数字化管理》《物流管理信息系统》《物流项目管理实训》等课程。

	智慧超市实训区		本实训区是连锁物流管理专业学生进行连锁经营超市运作管理实训的场所。实训室为学生提供市场流通进存销中的终端销售部分，设置了全真模拟的连锁超市，配备有连锁超市终端 POS 机、收银台、超市货架、超市货品等。学生在本实训室里可以完成连锁超市相关的实训，如物流终端环节认知实训、连锁超市采购管理实训、超市门店管理实训、超市理货实训、连锁超市终端 POS 机操作实训、连锁超市收银实训、连锁超市销售实训等。
2	供应链管理综合实验室	110	以三维体验式仿真系统为核心，利用网络虚拟现实技术、仿真技术、智能控制技术、3D 显示系统，构建人机实时交互操作的物流作业现场体验教学系统和实验、实训平台，营造良好的仿真实践教学环境，使师生仿佛置身真实的物流生产作业环境之中，利用人机互动操作技术，实现对机器设备和生产线操作，体验物流生产、管理的过程。该实验室主要开设易木供应链管理教学模块、物流系统规划与设计、仓储与配送管理、供应链管理、仓储运输管理、采购与供应管理、国际货运代理、国际物流、建设项目管理软件及应用企业经营模拟等实验实训课程。主要配备电脑和易木供应链管理系统。
3	管理信息系统综合实训室	125	通过管理信息系统实训平台，为学生展示企业管理信息的原理和流程，学生通过实训，熟练掌握企业管理信息系统的各项功能。提供物流数字化管理应用实训。
4	电商物流仿真实训室	125	电商物流综合仿真实验室以培养物流管理类学生综合所学物流管理知识提供商务决策分析和行业解决方案的能力，以培养学生的设计思维、信息素质、服务科学素养和实践创新能力为目标，重点培养学生在电商物流系统仿真及应用、电商物流系统优化设计、电子商务物流中心运营管理、分析及决策分析等方面的应用能力。主要配备物流仿真系统；百碟物流仓储、配送、供应链、智慧物流、GIS/GPS 仿真系统等的物流综合平台；集成电子商务技术训练系统、电子商务移动开发平台、电子商务创新创业平台等的电子商务智慧仓储实践平台。
5	1+X 物流数字化管理实验实训室	75	让学生在真实的软件环境中模拟企业实际经营过程，将理论知识与实际业务操作相结合，训练各种业务流程，使其在财务管理、供应链管理、生产管理、电商应用等各方面的专业技能得到快速提升，提升学生的综合应用能力。
6	企业运营仿真实训室	150	让学生在真实的软件环境中模拟企业实际经营过程，将理论知识与实际业务操作相结合，训练各种业务流程，使其在财务管理、供应链管理、生产管理、电商应用等各方面的专业技能得到快速提升，提升学生的综合应用能力。

2. 校外实习基地

学校和实习单位双方共同制订实习计划，配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，

开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价。

主要合作企业名称	功能	备注
唯品会校外实践基地	专业认知、岗位实习	跨境电商物流、物流园区运营
现代筑美校外实践基地	专业认知、岗位实习	生产物流
中通云仓校外实践基地	专业认知、岗位实习	第三方物流，物流项目运营
顺丰校外实践基地	专业认知、岗位实习	第三方物流、快件、物流综合
天图物流校外实践基地	专业认知、岗位实习	第三方物流、货运代理
三只松鼠物流校外实践基地	专业认知、岗位实习	电商物流方向
希音校外实践基地	专业认知、岗位实习	跨境电商物流、电商平台
大可龙供应链物流公司	专业认知、岗位实习	干线运输物流方向
东莞禾瑞供应链管理公司	专业认知、岗位实习	供应链管理、项目运营管理

（三）教学资源

教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	体现本科层次职业教育的高等性以及把握职业教育属性，围绕现代物流职业岗位需要，以物流中心，国际物流，物流项目管理，智慧物流等课程为重点，深化与唯品会、顺丰、中通等相关龙头企业的合作，加强与物流校企合作单位联合开发物流项目运营管理、物流数字化管理、国际货代与操作等鲜明特色和创新性强，实践性高的职业技能型精品课程和教材。
图书文献配备	图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：物流行业各类国家标准、现代物流及供应链管理理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书，经济、管理、营销、人工智能、大数据、物联网和文化类文献等。同时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。
数字资源配备	配置与课程。一套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）： ①中国慕课 https://www.icourse163.org/ ②超星学习通 https://www.chaoxing.com/ 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： ①超星期刊 https://qikan.chaoxing.com/ ②万方全球智库 http://tt.sciinfo.cn/ ③超星图书 http://www.sslibrary.com/ ④超星中文发现 http://ss.zhizhen.com

- | | |
|--|--|
| | <p>⑤银符考试题库 https://www.yfzxmn.cn/
⑥银符智慧学堂 http://www.classyf.com/
⑦中国知网 https://www.cnki.net/</p> |
|--|--|

（四）教学方法

坚持“教学做合一，课岗证融通”的课程建设理念，及时将物流行业新技术引进课堂。根据课程特点，积极探索符合职业教育规律，符合岗位职业能力要求，开发典型实训实习项目，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向的教学，广泛运用启发式、探究式、讨论式和参与式教学。适应“互联网+职业教育”发展需求，进一步扩大优质资源覆盖面，积极运用现代信息技术改进教学方式方法，积极采用虚拟工厂等网络学习空间建设和普遍应用，重点开发以物流中心，物流服务营销，国际物流岗位群为主的虚拟仿真教学模式，在物流管理 1+X 证书和物流技能赛期间开展物流课证融通、课赛融通的教学研讨和专业实践活动。积极有效应用现代化教育技术手段，建立设施设备技术含量高，具有真实或仿真职业环境的实训实习基地，加强校外实践教学。

（五）学习评价

树立以“以学生为中心”的教学理念，针对人才培养目标细化为主要职业岗位（群）对应的知识、技能和职业素养等方面培养要求和有利于培养学生科学思维能力和创新精神的角度，健全和完善职业能力和创新素质的考核评价体系。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式对教学质量进行多维评价，加大课程考核方式改革，加强题库建设，逐步推进教考分离，非毕业班每学期考试课程门数不少于 4 门。采用调研报告、小组作业、社会调查、企业跟岗、创新实践、专业竞赛等探索多种形式的考核方式。形成以知识能力、社会能力、方法能力整合后形成的综合能力为评价标准体系。

（六）质量管理

1. 建立全程质量监控体系。制定本专业各主要教学环节的质量要求和考核评价标准，建立健全全员参与、覆盖学生培养全过程的教学质量监控体系。
2. 建立毕业生跟踪反馈机制。建立毕业生跟踪反馈以及社会评价体系，对人才培养目标达成度进行定期评价，应用科学方法对反馈数据进行系统分析，作为

质量改进的主要依据。

3. 建立持续改进工作机制。建立完善持续改进机制,及时将教学质量监控结果、毕业生跟踪反馈结果和社会评价结果,用于完善专业人才培养方案和改进教学方法,形成闭环结构,促进专业建设质量持续提高。

十、教学进程总体安排

(一) 教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期 \ 周数	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	14	2				2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	46	6	8	8+(4)	2	6	4

3. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/															◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践(课程专项实践、综合实训);
▲——毕业设计(论文); ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程 性质	学时数			占总学时 比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础 课程	必修课	88	32	56	6	5.5	6
	选修课	64	64		4	4	5
专业基础课程	必修课	272	216	56	18	17	19

专业核心课程	必修课	432	272	160	28	27	30
专业拓展课程	限选课	192	96	96	13	12	14
	任选课	64	44	20	4	4	5
集中实践教学		408		408	27	18	21
总计		1520	724	796	100.0	87.5	100
实践教学学时占 总学时比例 (%)		52.4					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								14周	16周	16周			
公共基础课	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		小计		5.5	88	32	56			1			
专业基础课	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 个学分。					查
		0024301	传统文化类	2	32	32		查					
		0024401	职业素养类	2	32	32		查					
		0024501	自然科学类	2	32	32		查					
		0024601	信息技术类	2	32	32		查					
		0024801	文学修养类	2	32	32		查					
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	0		2					
		小计		4	64			2					
专业基础	必修课	0122104	物流概论★	3	48	36	12	4*12				试	
		0122101	管理学原理	3	48	36	12		3			试	
		0122102	经济学原理	4	64	56	8	5				试	
		0122108	运筹学	4	64	56	8	5				查	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								14周	16周	16周			
课程		0122107	物流法律法规★	3	48	32	16			3		试	
			小计	17	272	216	56	14	3	3			
专业核心课程	必修课	0123111	物流运输管理★	4	64	48	16		4			试	
		0123117	物流数据分析与应用★	3	48	24	24			3		查	
		0123113	智慧仓储与配送管理★	4	64	48	16	5				试	
		0123115	供应链管理★	4	64	48	16		4			试	
		0123116	物流系统分析★	3	48	24	24		3			试	
		0123112	采购管理★	3	48	32	16	4				试	
		0123118	物流成本管理与绩效管理★	3	48	24	24		3			试	
		0123114	国际货运代理★	3	48	24	24		3			试	
	小计				27	432	272	160	9	17	3		
专业拓展课程	限选课	0124121	新技术应用能力模块	物流数字化管理▲	3	48	24	24			3		
		0124122		物流数字化商业运营▲	3	48	24	24			3		
			小计		6	96	48	48			6		
		0124123	新业态认知能力模块	供应链金融与区块链技术	3	48	24	24			3		
		0124124		新零售与物联网▲	3	48	24	24			3		
			小计		6	96	48	48			6		
		0124125	职业技能提升能力模块	冷链物流管理	3	48	24	24			3		
		0124126		物流标准化	3	48	24	24			3		
	小计				6	96	48	48			6		
	限选 2 个能力模块, 限选课合计				12	192	96	96			12		
	任选课	0124127	数字化人力资源管理■	2	32	22	10				2		
		0124128	数字商务■	2	32	22	10				2		
		0124129	商品学基础	2	32	22	10				2		
		0124130	现代物流设施与设备■	2	32	22	10				2		
		0124131	市场调研■	1	16	11	5				2		
		0124134	创新创业实践▲	1	16	11	5				2		
			小计	4	64	44	20				4		
	总计				69.5	1096	708	388	25	22	22		

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■

标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						五	六	七	八	
专业课程专项及综合实践	0125138	供应链建模与优化实训	2	48	2		2			技能、实操、项目等考核
	0125140	物流项目管理综合训练	1	24	1			1		
	0125142	物流数字化管理实训	1	24	1			1		
	0125139	智慧仓储与配送实训	2	48	2	2				
毕业环节	0125146	毕业设计或项目	12	288	12				12	查
合计			18	408	17	2	2	2	12	

- 注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十一、毕业要求

2 年修满 85.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

网络与新媒体专业人才培养方案

一、专业名称

网络与新媒体（360101）

二、入学基本要求

网络与新媒体或相关专业高职毕业生

三、修业年限

基本学制 2 年，采用弹性学制，在校学习年限最长可为 4 年

四、授予学位

文学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	新闻传播大类（66）
所属专业类（代码）B	新闻出版类（5601）
对应行业（代码）C	新闻和出版（86）、互联网和相关服务业（64）、广播、电视、电影和录音制作业（87）
主要职业类别（代码）D	文字记者（2-10-01-01）、摄影记者（2-10-01-02）、文字编辑（2-10-02-01）、网络编辑（2-10-02-05）、全媒体运营师（4-13-05-04）、互联网营销师（4-01-02-07）、电子商务师（4-01-02-02）、编导型主播、用户增长运营师
主要岗位（群）或技术领域举例 E	策划、采访、编辑、审核、运营
职业类证书举例 F	1+X 融媒体内容制作（高级）、1+X 新媒体运营（高级）

六、培养目标

本专业面向粤港澳大湾区网络与新媒体事业发展需要，落实“立德树人”根本任务，旨在培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实的科学文化基础和良好的人文素养，掌握网络与新闻传播、新媒体技术技能等知识，具备网络文案策划、多媒体制作、新媒体运营与营销能力，具有良

好的职业道德、工匠精神和信息素养，能够从事互联网内容策划、网络编辑、新媒体运营等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

本专业学生应在系统学习网络与新媒体专业知识并完成相关实习实训的基础上，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）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，掌握互联网发展新媒体技术相关知识与技能，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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；
4. 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本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；
5. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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；
6. 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；
7. 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；
8. 培养工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）知识要求

1. 掌握网络与新闻传播、新媒体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；
2. 掌握新媒体产品设计、新媒体数据分析等技术技能，具有数据收集能力或实践能力；
3. 具备互联网媒体、移动媒体、社交媒体等多平台、多终端的内容生产、策划运营、数据分析等能力；
4. 具备运用网络传播和编辑技能，获取信息、辨别信息、分类和加工信息、制作网站专题、编排网页、审核和监控网络信息的能力；
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，掌握新媒体领域数字化技能；
6. 具备从事新媒体领域中高端产品设计的能力，具有完成新媒体运营等岗位工作任务的能力，具有从事新媒体产品设计、策划、解决内容生产过程中的问题和产品创新的能力，具有解决岗位现场较复杂问题的能力，具有实施新媒体项目管理的能力。

（三）岗位（群）能力要求

职业面向岗位 (群)	能力要求
网络文案策 划	<ol style="list-style-type: none">1. 具有网络文案写作的能力；2. 具有活动文案策划的能力；3. 具有人文社会科学知识与科技常识；4. 具有各类策划方案的设计和撰写的能力；5. 具有良好的职业道德和较强沟通力、计划执

	<p>行力、组织协调力</p> <p>6. 能够胜任公司网站、微信、微博等载体的文字工作；</p> <p>7. 能够媒体软文和广告资料的收集与整理； 8. 能够进行品牌推广以及运作。</p>
网络编辑	<p>1. 具有感知信息社会发展趋势的敏锐度； 2. 具备良好的人际沟通与文字表达能力；</p> <p>3. 具有正确的人生价值观和良好的职业道德； 4. 具有社会责任意识，爱岗敬业；</p> <p>5. 能够使用新媒体应用相关知识；</p> <p>6. 能够灵活运用网络编辑技术基础知识；</p> <p>7. 能够掌握网络编辑、商业策划的基本技能； 8. 能够分析新媒体传播现状及发展。</p>
全媒体运营	<p>1. 具有社交媒体运营做信息采编，编辑等工作能力；</p> <p>2. 具有协助监测社交媒体内容，负责行业热点新闻、信息收集采编工作 的能力；</p>

	<p>3. 具有收集社交媒体平台信息，进行整合分享的能力； 4. 具有良好的职业道德及文字表达功底；</p> <p>5. 能够使用全矩阵融媒体手段进行内容营销； 6. 能够灵活运用新媒体营销和传播方式。</p>
--	---

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为网络与新媒体专升本专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

根据学情设置5门。包括：网络传播概论、新闻学概论、摄影摄像、图形图像处理、融合新闻。

(2) 专业核心课程

设置6门。包括：视听语言、新媒体产品设计、网络舆情报告写作、新媒体运营、数字多媒体作品创作、数据新闻。

视听语言:

课程代码	0723101	学分 3	总学时	48	
课程名称	视听语言		讲授学时	40	
开课学期	第一学期		实践学时	8	
典型工作任务描述	1. 了解影像语言运用的普遍规律; 2. 掌握画面和声音进行叙事、表情达意; 3. 影像内容的选题策划、创意输出,脚本撰写; 4. 参与影像拍摄、素材剪辑、效果包装等工作环节; 5. 把控视频整体进度、流程和质量; 6. 为最终影像传播效果负责。				
主要教学内容与要求	1. 熟练掌握视听表达的一般规律; 2. 建立画面思维能力、蒙太奇化的分镜头脚本构思能力、影视作品鉴赏能力; 3. 掌握撰写剧本、分镜头本的流程与方法。				
主要实验	1. 蒙太奇思维训练; 2. 转场				

训 项 目	设计; 3.拉片练习; 4.影视经典片段翻拍。
-------	-------------------------------

新媒体产品设计:

课程代码	0723602	学分	总学时	32
课程名称	新媒体产品设计		讲授学时	4
开课学期	第二学期		实践学时	28
典型工作任务描述	1. 运用 photoshop 软件进行产品包装设计; 2. 运用 photoshop 对产品进行详情页设计以适应新媒体推广。			
主要教学内容与要求	1. 了解产品定位和销售人群; 2. 通过调研分析来确定产品包装设计方向; 3. 根据投放的新媒体平台来进行产品包装设计; 4. 根据投放的新媒体平台来进行产品的详情页设计。			
主要实验	1. 通过 ppt 的形式来进行产品定位和销售人群的调研分析; 2. 通过 photoshop 来进			

训 项 目	行系列包装产品设计; 3. 通过 photoshop 来进行新媒体平台的详情页设计。
-------	---

网络舆情报告写作:

课程代码	0723104	学分 4	总学时	64	
课程名称	网络舆情报告写作		讲授学时	32	
开课学期	第三学期		实践学时	32	
典型工作任务描述	1.有效检测全网中相关信息; 2.及时准确预警负面敏感舆情信息; 3.精准系统化分析舆情监测内容; 4.形成专业化舆情分析报告以供参考。				
主要教学内容与要求	1.了解舆论、舆情、网络舆情的概念; 2.了解网络舆情的收集方法和内容; 3.掌握网络舆情处理流程和一般方法; 4.了解舆情预警产生流程。				

主要实验实训项目	<p>1. 网络舆情的收集； 2. 网络舆情的分析；</p> <p>3. 网络舆情的监测； 4. 网络舆情的引导； 5. 网络舆情的控制。</p>
----------	---

新媒体运营：

课程代码	0723107	学分	4	总学时	64
课程名称	新媒体运营			讲授学时	16
开课学期	第三学期			实践学时	48
典型工作任务描述	<p>1. 新媒体（短视频）内容策划；</p> <p>2. 新媒体（短视频）内容拍摄和剪辑；</p> <p>3. 新媒体内容的发布和运营。</p>				

主要教学内容与要求	<p>1.了解新媒体内容生产和运营相关理论知识； 2.掌握新媒体运营定位；</p> <p>3.掌握新媒体内容策划、生产（短视频制作）技能；</p> <p>4.掌握新媒体运营中的“引流”和“涨粉”方法。</p>
主要实验实训项目	<p>1.新媒体平台或账号案例分析； 2.新媒体团队组建与内容策划；</p> <p>3.照片/短视频拍摄、后期剪辑制作； 4.新媒体作品创作、发布运营和分析。</p>

数字多媒体作品创作：

课程代码	0723108	学分	4	总学时	64
课程名称	数字多媒体作品创作			讲授学时	16
开课学期	第三学期			实践学时	48

典型工作任务描述	<p>1.根据选题和内容策划撰写短视频脚本； 2.根据脚本拍摄短视频； 3.利用 PR、剪映等视频剪辑工具编辑、美化视频。</p>
主要教学内容与要求	<p>1.掌握短视频构图的基本原则； 2.掌握短视频选题的策划； 3.掌握短视频脚本的撰写方法； 4.掌握短视频拍摄团队的搭建流程； 5.掌握短视频的拍摄、剪辑及发布方法。</p>
主要实训项目	<p>1.短视频的构图； 2.短视频的选题策划； 3.短视频的内容创作； 4.短视频的脚本撰写； 5.短视频的拍摄与剪辑； 6.短视频的发布。</p>

6数据新闻:

课程代码	0723109	学分 2	总学时	32	
课程名称	数据新闻		讲授学时	24	
开课学期	第三学期		实践学时	8	
典型工作任务描述	1.依靠软件程序对数据进行处理，挖掘隐藏在宏观、抽象数据背后的新闻故事； 2.以形象互动的可视化的方式呈现新闻。				
主要教学内容与要求	1.了解数据新闻的源起、特征、功能、价值、类型； 2.掌握数据挖掘、指标设计和数据分析的方法； 3.了解信息可视化图表的分类； 4.掌握制作可视化图表的方法。				
主要实训项目	1.数据新闻的操作路线图； 2.数据挖掘与预处理； 3.指标设计；				

目	4.数据分析; 5.信息可视化。
---	---------------------

(3) 专业拓展课程

包括：剧作基础、短视频创意与实践、虚拟演播场景设计与实践、算法与传播、人工智能图像生成技术、人工智能短视频与直播、网络直播营销、广告创意与策划、广告学概论、品牌设计与传播、中国文化概论、新闻调查实务、影视戏剧创作思潮、非线性编辑、科学微电影、典型新闻案例分析、新媒体创意与策划、网络信息编辑、播音主持艺术、融媒体演播技术、新媒体写作、采访与写作、公共关系实务、互联网行业前沿动态、数字音频应用技术等。

应结合教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目式、模块化教学需要，将专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节有机重组为相应课程。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括融合新闻报道专项训练、专题摄影基础训练。
2. 专业综合能力实践设置智能媒体人机协同项目进行综合实践。
3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。
4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、实施保障

(一) 师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例为 20: 1, 双师素质教师占比不低于 50%, 高级职称专任教师的比例达到 30%, 具有研究生学历专任教师的比例达到 70%, 具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%, 兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求, 演播厅、摄影棚、非线性编辑室等实验实训设施(含虚拟仿真实训场景等)先进, 能够满足专业实验实训教学需求; 实验、实训指导教师确定, 能够满足开展融合新闻报道, 新媒体视觉传达, 网络直播技术, 数字媒体作品创作, 全媒体运营等实验实训项目的要求, 实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目, 建设虚拟仿真实训基地。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
融媒体演播厅	融合新闻报道综合实训	中央控制导播室、蓝箱虚拟演播台、实景摄影区、音频录音棚、实景播音台、实训化妆间
	新媒体视觉传达综合实训	
	1+X 职业技能证书培训	
	全媒体运营综合实训	
	网络直播技术综合实训	
非线性编辑室	视频剪辑与包装	电脑、多媒体设备、教学控制系统
	数字媒体作品创作	
	新媒体视觉设计	
摄影棚	人像摄影	单反、摄影灯、背景板等
	静物摄影	
	广告创作	
融媒体工作室	全媒体运营	电脑、多媒体设备
	职业技能大赛培训	
	学院活动策划与执行	

2. 校外实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求, 经实地考察后, 确定合法经营、管理规范, 实习条件完备且

符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

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

主要合作企业名称	功能
广东碧桂园集团肇庆分公司	专业认知、岗位实习
广州极联视通科技有限公司	专业认知、岗位实习
西江日报社	专业认知、岗位实习
中安产城	专业认知、岗位实习
腾讯大粤网肇庆运营中心 (广东米果传媒有限公司)	专业认知、岗位实习
肇庆家庭服务指导中心	专业认知、岗位实习
肇庆市文旅投资集团有限公司	岗位实习
广宁县融媒体中心	专业认知

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	配置与课程配套的图书文献资源：新闻传播类书籍，1529种，3.2万册。
数字资源配备	配置与课程。一套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）： ①人邮教育社区 https://www.ryjiaoyu.com/ ②超星学习通 https://www.chaoxing.com/ ③智慧树网 https://www.zhihuishu.com/ 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： ①超星期刊 https://qikan.chaoxing.com/

- | | |
|--|--|
| | <p>②万方全球智库 http://tt.sciinfo.cn/
③超星图书 http://www.sslibrary.com/
④中国大学生 MOOC https://www.icourse163.org/
⑤智慧广电学院 https://training.nrta.gov.cn/
⑥中国知网 https://www.cnki.net/</p> |
|--|--|

（四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	16					2	2
二	20	16	2(2)				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	48	4+(2)	8	8+(4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/																::	::	寒假	
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明：/——机动；空格——课堂教学；◆——实践（课程专项实践、综合实训）；
▲——毕业设计（论文）；☆——企业调研、社会实践；●——毕业环节；::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程 性质	学时数			占总学时 比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础 课程	必修课	88	32	56	5.8	5.5	6.4
	选修课	32	32	0	2.1	2	2.3
专业基础课程	必修课	240	142	98	15.9	15	17.5
专业核心课程	必修课	304	132	172	20.1	19	22.2
专业拓展课程	限选课	384	160	224	25.4	24	28.1
	任选课	32	24	8	2.1	2	2.3
集中实践教学		432		432	28.6	18	21.1
总计		1512	522	990	100	85.5	100
实践教学学时占 总学时比例 (%)		65.5					

（二）课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								16周	16周	16周			
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满1学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		小计		5.5	88	32	56			1			
专业基础课程	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满2个学分。					查
		0024301	传统文化类	2	32	32		查					
		0024401	职业素养类	2	32	32		查					
		0024501	自然科学类	2	32	32		查					
		0024601	信息技术类	2	32	32		查					
		0024801	文学修养类	2	32	32		查					
		0026802	突发事件现场救护 基本技能 B	2	32	32	0	查					
		小计		2	32	32							
专业核心课程	必修课	0722101	网络传播概论	3	48	40	8	3				试	
		0722102	新闻学概论	2	32	32		2				试	
		0722104	融合新闻	2	32	16	16		2			试	
		0722105	摄影摄像	4	64	32	32	4				试	
		0722106	图形图像处理	4	64	22	42	4				试	
		小计		15	240	142	98	13	2				
专业核心课程	必修课	0723101	视听语言	3	48	40	8	3				试	
		0723602	新媒体产品设计	2	32	4	28		2			试	
		0723104	网络舆情报告写作	4	64	32	32			4		试	
		0723107	新媒体运营	4	64	16	48			4		试	
		0723108	数字多媒体作品创作	4	64	16	48			4		试	
		0723109	数据新闻	2	32	24	8			2		试	

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程 名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式	
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四		
								16 周	16 周	16 周			
			小计			19	304	132	172	3	2	14	
限 选 课	视频制作	0723611	剧作基础	4	64	48	16			4			查
		0723112	短视频创意与实践	4	64	16	48			4			查
		0723113	虚拟演播场景设计与实践	4	64	16	48			4			查
	小计			12	192	80	112			12			
	数智素养	0723114	算法与传播	4	64	48	16			4			查
		0723115	人工智能图像生成技术	4	64	16	48			4			查
		0723116	人工智能短视频与直播	4	64	16	48			4			查
	小计			12	192	80	112			12			
	一院一司	0723617	网络直播营销	4	64	48	16			4			查
		0723118	广告创意与策划	4	64	16	48			4			查
		0723119	品牌设计与传播	4	64	16	48			4			查
	小计			12	192	80	112			12			
	限选 2 个能力模块, 限选课合计			24	384	160	224			24			
专业 拓 展 课 程	任 选 课	0723120	中国文化概论	2	32	24	8						查
		0723122	新闻调查实务	2	32	24	8						查
		0723123	影视戏剧创作思潮	2	32	24	8						查
		0723124	科学微电影	2	32	24	8						查
		0723125	典型新闻案例分析	2	32	24	8						查
		0723126	新媒体创意与策划	2	32	24	8						查
		0723128	网络信息编辑	2	32	24	8						查
		0723130	播音主持艺术	2	32	24	8						查
		0723131	融媒体演播技术	2	32	24	8						查
		0723632	新媒体写作	2	32	24	8						查
		0723633	公共关系实务	2	32	24	8						查
		0723634	互联网行业前沿动态	2	32	24	8						查

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								16周	16周	16周		
		0723635	新媒体研究方法	2	32	24	8					查
		0723636	专业毕业设计（论文）指导	2	32	24	8					查
		0723638	广告学概论	2	32	24	8					查
		0723701	非线性编辑	2	32	24	8					查
		0723702	采访与写作	2	32	24	8					查
		0723703	数字音频应用技术	2	32	24	8					查
		小计（至少任选1门，共2学分）		2	32	24	8	6	8	6		
总计				67.5	1080	522	558	16	28	15		

注：★标注课程为增设1-4学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程；■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程专项及综合实践	0725301	专题摄影基础训练	2	48	2		2			技能、实操、项目等考核
	0725203	融合新闻报道专项训练	2	48	2		2			
	0725306	智能媒体人机协同项目	2	48	2			2		
毕业环节	0223037	毕业设计（论文）	12	288	12				12	查
合计			18	432	18		4	2	12	

注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十一、毕业要求

（一）学分要求

2年修满85.5学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学士学位。

（二）证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称（单位）	等级（中级、高级）	链接课程	备注（如：1+X 证书）
1. 职业技能等级证书（X 证书或人社部）、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等	网络直播技术	中广上洋科技股份有限公司	高级	播音主持实务、虚拟演播场景设计与实践、网络直播营销、融媒体演播技术	1+X 证书
	新媒体运营	新华网股份有限公司	高级	平面设计、数字多媒体作品创作、新媒体内容生产与运营、网络安全与舆情监测、新媒体数据分析	1+X 证书
	自媒体运营	北京字节跳动科技有限公司	高级	短视频创意与实践、视频包装与特效、跨媒介文本创作、品牌设计与传播	1+X 证书
2. 其他证书	普通话等级证书	国家语言文字工作委员会	二级甲等	普通话	
	全国大学英语四级考试	教育部考试中心	四级	大学英语	

说明：证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书（X 证书或人社部）、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等，获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举“英语四/六证书、计算机水平证书”等证书。

（三）素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试		4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩达不到 50 分者，按结业处理

	体育竞赛运动	8/0.5	4/0.2 5		(1) 第一学年, 每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动, 获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
美育教育类课程	美育课程	32/2	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践		16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动, 在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好, 获得美育实践 1 学分。

(四) 创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛, 获得创新创业实践 1 学分, 或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间, 每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称

机器人技术 (260304)

二、入学基本要求

工业机器人技术或相关专业高考生，或具备同等学力者

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

工学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	装备制造大类（26）
所属专业类（代码）B	自动化类（2603）
对应行业（代码）C	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35）
主要职业类别（代码）D	自动控制工程技术人员（2-02-07-07） 智能制造工程技术人员（2-02-07-13） 工业机器人操作运维人员 6-31-07（GBM63107）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	机器人生产线设计、集成、调试、二次开发、运行维护
职业类证书举例 F	电工作业证 工业机器人应用编程/中级、高级 工业机器人操作与运维/中级、高级 智能制造系统集成应用/中级、高级 智能制造生产管理与控制/中级、高级

六、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，面向粤港澳大湾区先进制造业，适应粤港澳大湾区经济社会需求，具有较强的工程实践能力和创新意识，掌握扎实的科学文化基础和电工、电子、计算机、人工智能、智能制造及相关法律法规等知识，

具备机器人本体编程和系统集成设计等能力，具有工匠精神、创新意识、产业和信息素养，能够从事机器人生产线设计、集成、编程、调试、运行维护、二次开发和服务机器人等各类机器人的设计、编程和维护等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

（一）基本要求

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）掌握从事机器人技术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，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解机器人技术的产业文化，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）掌握支撑专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、数学、外语、中华优秀传统文化等基础知识，具备良好的科学文化基础、人文素养和信息技术素养；

（4）具有良好的语言、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本专业加以运用，具有一定国际视野和跨文化交流能力；

2. 知识要求

（1）掌握机器人技术、PLC 控制技术、嵌入式技术、电机及电力电子等专业知识；

（2）参加至少 1 项体育竞赛运动，达到国家大学生体质测试合格标准，养

成良好的健身习惯、卫生习惯和行为习惯；具有健康的心理，具备一定心理调适能力；

(3) 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；

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

(5) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(二) 岗位(群)能力要求

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
工业机器人机械工程师	<p>1、工业机器人本体建模、选项、计 算分析、仿真及结构优化。</p> <p>2、对负责机型进行性能测试并 对 测试数据进行分析并验证。</p>	<p>1、掌握各种机器人算法的设计与开发，包 括运 动规划、路径规划、SLAM(同时定位与地图 构建)、目标检测与识别。</p> <p>2、熟练掌握静力学分析、机器人刚体动力 学建 模并能输出结果。</p> <p>3、能够对伺服电机进行控制和调试。</p> <p>4、熟悉机械手夹爪方案设计，对机器人在 机床 上下料，打磨，焊接，搬运，码垛或喷涂方 面的应用有一定了解。</p>
工业机器人编程工程师	<p>1、负责机器人应用程序的编写、 调试；</p> <p>2、负责与机械、电气工程师合作， 制定机器人自动化产线、工作站、 非标设备方案设计；</p> <p>3、配合机械工程师完成项目设 计；前期项目设计的参与、项目 生产制作的跟进参与、后期项目 安装实施操作；</p> <p>4、完成项目可行性测试及分析， 能够熟练使用仿真工具。</p>	<p>1、具备一定的电工电子基础，了解 PLC 控 制， 了解低压配电及驱动系统，掌握机器人产品的 编程、使用和应用，熟悉工控常用控制系 统；</p> <p>2、熟悉机械手夹爪方案设计，对机器人在 机床 上下料，打磨，焊接，搬运，码垛或喷涂方 面的应用有一定了解；</p> <p>3、对机器人通讯协议如 profinet、CCLINK、 TCP/IP 等进行过实际应用；</p> <p>4、熟练使用电气设计软件或 solidworks、 CAD 等机械设计软件，熟悉机器视觉原理与应 用。</p>

工业机器人系统集成工程师	<p>1、负责公司产品的功能规划、需求分析设计、技术实现</p> <p>2、负责所属模块的代码开发、调试与维护工作；</p> <p>3、产品的架构优化，性能优化并辅助其他模块进行技术实现。</p>	<p>1、掌握机器人系统集成技术</p> <p>2、掌握主流控制器及其应用与编程语言；</p> <p>3、掌握 SLAM、机器学习、路径规划等的常用功能；</p> <p>4、了解掌握图像处理、机器学习、计算机视觉的常用算法。</p>
工业机器人售前/售后工程师	<p>1、具备机电类专业基本知识，使用和学习工业机器人操作编程。</p> <p>2、针对院校、客户售前展示、设备安装调试、售后培训。</p>	<p>1、收集市场信息、客户反馈、行业需求、行业政策，把握新技术及发展趋势，</p> <p>2、进行行业动态收集、竞争对手调研分析；</p> <p>3、对接营销部门，提供全面的售前支持、项目解决方案、产品宣讲、系统演示、招投标（技术部分）支撑等。</p>
工业机器人视觉工程师	<p>1、制定机器视觉系统方案及实施计划；</p> <p>2、解决项目开发、测试过程中遇到的软件技术问题；</p> <p>3、视觉系统现场安装、调试、维护；</p> <p>4、对客户进行有针对性和有效培训以及现场的技术支持；</p> <p>5、书面报编视觉系统的功能手册。</p>	<p>1、有较强的编程思维和代码习惯，熟悉 windows 下 C 语言</p> <p>2、会使用主流视觉处理软件，如：halcon；</p> <p>3、熟悉主流 PLC 的应用；</p> <p>4、精通 WPF/MFC 等标准 Windows 库，精通 SOCKET 网络编程、串口通讯、多线程、动态链接库、插件等编程技术；</p> <p>5、熟悉自动化检测设备者、参与过机器视觉项目和实施者优先考虑。</p>
ROS 机器人工程师	<p>1、ROS 系统在机器人产品中的设计、开发、优化；</p> <p>2、搭建机器人测试、分析及评估框架；</p> <p>3、基于 ROS 框架下的多路传感器、电机的控制开发。</p>	<p>1、熟练掌握 C++，python；</p> <p>2、熟悉开源机器人系统 ROS；</p> <p>3、嵌入式开发。</p>

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求, 将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程, 突发事件现场救护基本技能为本专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

设置 7 门。包括: 电路原理、电气制图、C 语言程序设计、机械设计基础、电机与电气控制技术、机器人技术基础、Python 技术应用。

(2) 专业核心课程

设置 9 门。包括: 液压与气动传动、机器人系统三维建模、可编程控制器技术与应用、机器人编程技术、机器视觉技术、机器人生产线虚拟调试技术、机器人应用系统集成技术、机器人系统应用软件开发、服务机器人技术应用。

部分专业课的简介

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求
1	可编程控制器技术与应用	<p>通过该课程的学习, 学生掌握低压电器的基本知识, 具有分析典型电气控制电路的能力。了解 PLC 的基本组成和工作原理, 掌握位操作、定时和计数控制; 学会数据传送、处理与转换、算术基本运算等编程能力。掌握 PLC 常用的编程方法和技巧。并初步具有用 PLC 进行工业控制系统设计的能力。</p>	<p>课程的主要内容:</p> <p>①常用低压电器及基本电气控制电路。</p> <p>②可编程控制器概述。</p> <p>③可编程控制器的组成、接口模块和系统配置。</p> <p>④可编程控制器基本指令及应用。</p> <p>⑤可编程控制器功能指令及应用。</p> <p>⑥可编程控制器控制系统设计与应用。</p> <p>课程的教学要求:</p> <p>①掌握常用低压电器的功能、用途。掌握基本电气控制电路。</p> <p>②掌握可编程序控制器的组成、功能, 以及工作原理。I/O 电路的接线方法及模拟量模块的信号处理方式。</p> <p>③熟练掌握基本逻辑指令, 定时器、计数器、比较指令及顺序控制指令的使用方法, 能编写出满足基本控制要求的程序。</p>

			<p>④ 熟练掌握基本功能指令，如数据传送指令、数学运算指令和数据处理指令等。</p>
2	机器视觉技术	<p>通过该课程的学习，学生掌握机器视觉基础理论知识，具备设计机器视觉系统整体方案、安装配置机器视觉系统、编制智能相机程序、运用智能算法实现视觉系统二次开发能力。</p>	<p>课程的主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 机器视觉原理、构成。 ② 视觉光源、相机、镜头等器件选配方法。 ③ 相机标定。 ④ 智能相机的常见使用方法。 ⑤ 机器人视觉引导方法。 ⑥ 机器视觉系统二次开发。 <p>课程的教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 掌握机器视觉应用技术。 ② 具备机器视觉系统选型、搭建、标定、训练、二次开发的能力。
3	机器人编程技术	<p>通过该课程的学习，学生掌握机器人的安全操作规范、结构原理和程序数据及指令等基础理论知识，具备使用示教器进行操作编程，根据工作任务设计程序，完成调试的能力。</p>	<p>主要教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 工业机器人安全使用规范。 ② 机器人系统安装方法。 ③ 机器人系统机构的组成和原理。 ④ 机器人示教器的使用。 ⑤ 机器人本体坐标系统标定方法。 ⑥ 机器人应用系统示教程序编制。 <p>课程的教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 掌握工业机器人编程技术。 ② 具备工业机器人现场编程、调试、运行、维护的能力。
4	机器人生产线虚拟调试技术	<p>通过该课程的学习，学生掌握虚拟调试的概念、虚拟机器人工作站的创建和仿真调试的基础理论知识，具备根据工作任务设计符合工作要求的虚拟机器人工作站和仿真调试的能力。</p>	<p>主要教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 虚拟调试软件安装。 ② 机器人工作站各类机械组件和末端工具的创建。 ③ 常见各类机器人虚拟工作站的创建。 ④ 机器人仿真调试。 ⑤ 机器人生产线虚拟调试。 <p>课程的教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 掌握机器人生产线虚拟调试技术。 ② 具备机器人生产线数字孪生系统设计、建模、仿真、验证与调试的能力。
5	机器人应用系统集成技术	<p>通过该课程的学习，学生掌握机器人应用系统集成基础理论知识，具备设计机器人应用系统整体方案、安装、调试机器人应用系统和编制机器人应用系统操作规程的能力。</p>	<p>课程的主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 机器人应用系统集成流程。 ② 机器人 I/O 接口集成方法。 ③ 机器人与外围设备通信方法。 ④ 机器人应用系统程序设计、调试方法。 ⑤ 典型机器人应用系统控制电路设计。 ⑥ 典型机器人应用系统联调。 ⑦ 机器人应用系统操作说明书编制。 <p>课程的教学要求：</p>

			<p>① 掌握机器人系统集成技术。 ② 具备机器人应用系统设计、选型、编程与调试的能力。</p>
6	Python 技术应用	通过该课程的学习，学生掌握 Python 编程环境配置的基础理论知识，具备 Python 程序设计、利用 Python 实现可视化数据分析和机器学习的能力。	<p>课程的主要内容： ① Python 编程环境配置。 ② Python 程序设计。 ③ Python 数据分析。 ④ 机器学习算法。 课程的教学要求： ① 掌握 Python 应用技术。 ② 具备 Python 程序设计、实现可视化数据分析和机器学习的能力。</p>
7	机器人系统应用软件开发	通过该课程的学习，学生掌握机器人操作系统（ROS）的基本概念，ROS 的通信机制，ROS 的常用工具，机器人系统的建模和仿真等理论知识，具备 ROS 编程、系统集成以及机器人模型描述和仿真的能力。	<p>课程的主要内容： ① Ubuntu 的安装与使用。 ② ROS 安装与系统架构。 ③ ROS 的通信方式。 ④ ROS 的实用工具。 ⑤ 在仿真环境中对机器人建模与运动仿真。 ⑥ 机器人建图与导航仿真应用。 ⑦ 机器人平面视觉检测仿真应用。 课程的教学要求： 课程的主要内容： ① 掌握机器人学知识。 ② 深刻理解 ROS 的架构、工作原理和核心概念。 ③ 熟悉 ROS 的开发环境和工具链，能够编写和调试复杂的 ROS 程序。</p>
8	服务机器人技术应用	通过该课程的学习，学生掌握服务机器人应用系统设计、安装、调试基础理论知识，具备服务机器人二次开发的能力。	<p>课程的主要内容： ① 服务机器人结构、类型；服务机器人驱动系统原理；服务机器人操作系统使用方法。 ② 服务机器人编程、安装、调试方法。 ③ 服务机器人系统构建。 课程的主要内容： ① 掌握服务机器人应用技术。 ② 具备服务机器人系统设计、编程、安装、调试和维护的能力。</p>

(3) 专业拓展课程

专业拓展课，包括专业限选课、专业任选课。专业限选课设置电子开发、智能制造和自动化三个能力模块 9 门课程，学生可以根据专业兴趣选择一个模块

进行专业拓展学习。专业任选课设置 12 门，包括专业论文的写作，也包括前沿的学科，如：3D 打印技术、5G 及工业互联网技术、人工智能基础和智能工厂管理系统。同时设置了一些工科类必备的技能课程，如：AutoCAD、电气制图和组态软件等。

结合数智知识素养的要求，教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目式、模块化教学需要，将专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节有机重组为相应课程。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括：电子电工电路的设计与检测、C 语言的编程与调试、机械制图和识图、Python 语言的编程与调试、液压与气动装置的安装与检测、机器人工作站三维系统建模设计、机器视觉的识别与应用、机器人虚拟生产线的设计与调试、机器人应用软件的编程与调试。

2. 专业综合能力实践主要包括：电子技术综合实训、可编程控制器技术与应用综合实训、工业机器人应用系统运行综合实训。综合实训设置的项目提高了学生综合运用专业知识、技能解决工程问题的能力。

3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和专业技能需求，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。

4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	14	2				2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	46	6	8	8+ (4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/															◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践 (课程专项实践、综合实训);
 ▲——毕业设计 (论文); ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程 性质	学时数			占总学时 比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础 课程	必修课	88	32	56	5.45	5.5	6.04
	选修课	64	56	8	3.96	4	4.40
专业基础课程	必修课	352	232	120	21.78	22	24.17
专业核心课程	必修课	472	264	208	29.21	29.5	32.42
专业拓展课程	限选课	96	48	48	5.94	6	6.60
	任选课	64	56	8	3.96	4	4.40
集中实践教学		480		480	29.70	20	21.97
总计		1616	688	928	100	91	100
实践教学学时占 总学时比例 (%)		57.43% ≥ 50%					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四	
								14周	16周	16周		
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
		小计		5.5	88	32	56			1		
专业基础课程	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 个学分。				查
		0024301	传统文化类	2	32	32						查
		0024401	职业素养类	2	32	32						查
		0024501	自然科学类	2	32	32						查
		0024601	信息技术类	2	32	32						查
		0024801	文学修养类	2	32	32						查
		0024901	突发事件现场救护基本技能 A	2	32	24	8	限制性选修课，第二学期开设				
		0024101	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	32		公共限选修课，其他专业选				
		小计		4	64	56	8					
专业课程	必修课	0922022	电工原理★	3	48	38	10	4*12				试
		0923220	电气制图★	2	32	16	16	2*12 4*2				试
		0922024	C 语言程序设计★	3	48	26	22	4*12				试
		0922025	机械设计基础★	4	64	50	14		4*16			试
		0923247	电机与电气控制技术★	4	64	44	20		4*16			试
		0923222	机器人技术基础★	3	48	42	6		3*16			试
		0923226	Python 技术应用★	3	48	16	32	4*12				试
		小计		22	352	232	120	15	11			
专		0922040	液压与气动传动	2	32	24	8	3*12				查
		0923224	机器人系统三维建模	3	48	24	24		3*16			试
		0923250	可编程控制器技术与应用■	4.5	72	40	32		5*15			试

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								14周	16周	16周			
业核核心课程	必修课	0923228	机器人编程技术■	4	64	30	34			4*16		试	
		0923229	机器视觉技术	4	64	40	24			4*16		试	
		0923230	机器人生产线虚拟调试技术■	3	48	10	38			3*16		试	
		0923231	机器人应用系统集成技术■	3	48	24	24			3*16		试	
		0923232	机器人系统应用软件开发	3	48	32	16			3*16		试	
		0923233	服务机器人技术应用	3	48	40	8			3*16		查	
		小计			29.5	472	264	208	3	8	20		
专业拓展课程	限选课	0922046	研发创新能力模块	单片机及接口技术	4	64	28	36		4*16		查	
		0922050		物联网技术基础	2	32	20	12			2*16	查	
		小计			6	96	48	48		4	2		
		0923253	未来技术能力模块	自动化装备与生产线设计	4	64	28	36		4*16		查	
		0923244		协作机器人技术及应用	2	32	20	12			2*16	查	
		小计			6	96	48	48		4	2		
		0922048	一院一司能力模块	精益生产管理	3	48	36	12		3*16		查	
		0922049		智能工厂管理系统	3	48	36	12			3*16	查	
		小计			6	96	72	24		3	3		
		限选 1 个能力模块, 限选课合计				6	96	48	48				
		0923243	机器人专业英语	2	32	32	0				2*16	查	
		0923237	5G及工业互联网技术	2	32	32	0				2*16	查	
		0923249	机器学习▲	2	32	32	0				2*16	查	
		0923238	计算机控制技术	2	32	32	0				2*16	查	
		0922041	人工智能基础	2	32	32	0				2*16	查	
		0923363	AutoCAD	2	32	24	8			2*16		查	
		0923245	组态软件及应用	2	32	24	8			2*16		查	
		0923148	3D 打印技术	2	32	16	16			2*16		查	
		0922058	智能传感与检测技术	3	48	32	16			3*16		查	
		0923246	自动控制原理	2	32	24	8			2*16		查	
		小计			4	64	56	8		2	2		
		总计											

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程专项及综合实践	0925220	电子技术综合实训	2	48	2	2				技能、实操、项目等考核
	0925222	可编程控制器技术与应用实训	2	48	2		2			
	0925224	工业机器人应用系统运行实训	2	48	2			2		
		机器人企业岗位或项目类综合实训▲ 1. 机器人工作站的设计 2. 机器人工作站编程 3. 机器人的维护							2	
毕业环节	0223037	毕业设计（论文）	12	288	12				12	查
合 计			20	480	20	2	2	2	16	

- 注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十、实施保障

主要包括师资队伍、实验实训条件、质量保障。

（五）师资队伍

1. 队伍结构

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%。

整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称；原则上应是省级及以上教育行政部门等认定的高水平教师教学（科研）创新团队带头人、省级及以上教学名师、高

层次或高学历人才，或主持获省级及以上教学领域有关奖励两项以上，能够较好地把握国内外智能制造装备行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、教学改革，教科研工作和社会服务能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

具有高校教师资格；具有装备制造类相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有坚实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等实质性教学任务。本专业所有兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，依据学校相关管理办法。

（六）实验实训条件

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验实训教学需求；实验、实训指导教师能够满足开展机器人设计、集成、调试和二次开发等实验实训活动的要求；实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

1. 机器人操作编程实训室

配备工业机器人及应用系统，包括工业机器人码垛、装配、焊接设备及相关

周边设备，用于机器人编程技术、机器视觉技术、机器人系统应用软件开发等课程的工业机器人常用指令使用、机器人视觉系统应用、工业机器人基本 I/O 口使用、机器人应用系统工艺包配置等的实训教学。

2. 机器人仿真实训室

配备计算机、工业机器人编程及仿真、应用系统集成设计相关软件以及投影仪、白板等设备，用于机器人编程技术等课程的三维建模、离线编程、虚拟仿真、人机界面设计等的实训教学。

3. 机器人系统集成实训室

配备模块化、能集成的各种工业机器人工作站，包括工业机器人、快换装置、视觉系统模块、力传感模块、RFID 模块等以及计算机、投影仪、白板等，用机器人系统集成技术、机器人系统应用软件开发等课程的机器人应用系统设计、工业机器人及

外围系统安装、机器人应用系统程序调试、机器人系统二次开发等的实训教学。

4. 可编程控制器实训室

配备可编程控制器控制系统，主要包括模拟量模块、通讯模块、开关量负载、模拟量负载、常见运动控制系统以及计算机、投影仪、白板等等设备，用于可编程控制器技术与应用等课程的开关量控制、模拟量控制、运动控制、PLC 通讯、人机界面设计等的实训教学。

6. 机器人生产线虚拟调试实训室

配备计算机、虚拟仿真调试软件、PLC 系统虚拟调试系统等以及 PLC、变频器、触摸屏、安全光栅等设备，用于机器人生产线虚拟调试技术等课程的机器人生产线三维场景的设计、OPC Server 配置、机器人离线编程、生产线 PLC 程序设计、机器人生产线虚拟调试等的实训教学。

7. 机器人综合应用实训室

配备工业机器人、协作机器人、服务机器人、立体仓库、AGV 小车以及投影

仪、白板等设备，用于机器人综合实训、服务机器人技术应用等课程的机器人应用系统设计、服务机器人操作编程、AGV 路径规划、生产调度管理、生产过程控制等的实训教学。

8. 嵌入式系统实训室

配备嵌入式实验套件、移动机器人底盘套件、拆卸工具以及计算机、投影仪、白板等设备，用于服务机器人技术应用等课程的嵌入式系统设计、移动机器人运动控制、导航路径规划等的实训教学。

9. 机器视觉实训室

配备机器视觉技术综合实验装置，主要包括机器视觉实验支架、工业相机、镜头、智能相机、3D 相机、图像采集卡、光源、光源控制器、标定板、偏振片等以及计算机、编程软件、多媒体教学设备，用于机器视觉技术等课程相机标定、目标检测、识别、定位、测量等的实训教学。

10. 基础实训室

包括电工电子技术、电气控制与电机、液压与气动、机械原理与机械设计等基础类的实训室。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求：按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求：图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：机器人相关标准、机器人安全规范等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求：建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类

丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过

程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量保障

1. 依据学校规定，学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 依据学校规定，学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校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、职业道

德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

二年修满 91 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

十二、方案研制

机器人技术专升本专业人才培养方案研制团队

排序	姓名	教龄	职称	学历学位	校内职务	校外兼职
执笔人	黄健辉	22 年	高工	本科	教研室主任	教育部本科学士学位抽检专家、肇庆市工业与信息化局项目评审专家
团队成员 1	席志刚	4 年	副教授、高工	硕士研究生	副院长	
团队成员 2	李斌	15 年	工程师	本科	教师	
团队成员 3	胡洛华	1 年	无	硕士研究生	教师	
团队成员 4	卢佩	25 年	教授	本科	教师	《自动化与仪表》编委
团队成员 5	黄光均	1 年	无	硕士研究生	教师	
团队成员 6	李树鸿	20 年	副教授	博士研究生	教师	

机械设计制造及自动化专业人才培养方案

一、专业名称

机械设计制造及自动化 (260101)

二、入学基本要求

机械制造、机电一体化、数控技术及模具专业相关高职生

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

工学学士

五、职业面向

所属专业大类 (代码) A	装备制造 (26)
所属专业类 (代码) B	机械设计制造 (2601)
对应行业 (代码) C	通用设备制造(34)，专用设备制造业(35)
主要职业类别 (代码) D	机械设计工程技术人员；(2-02-07-01) 机械制造工程技术人员；(2-02-07-02) 智能制造工程技术人员；(2-02-07-13)
主要岗位 (群) 或技术领域举例 E	机械产品设计、机械工艺工程编程、智能制造工程技术、 机械产品质量检测
职业类证书举例 F	机械产品三维模型设计证书；机械数字化设计与制造证书，精密数控加工证书电气作业证书、机床操作证书。

注：学生获得学历证书（修满本培养方案规定的学分）同时再获得表中 1-2 个技能等级证书。

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的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，面向通用设备制造业和专用设备制造业等行业的机械设计工程技术人员、机械制造工程技术人员、智能制造工程技术人员、质量管理工程技术人员等职业，从事产品数字化设计、生产工艺编制、工装设计与制造、生产技术组织、质量管理、高端数控机床加工编程等工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

（一）基本要求

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）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的大学语文、高等数学、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；

（4）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本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

2. 知识要求

（5）掌握机械制图、理论力学、材料力学、机械原理与机械设计、互换性与技术测量、工程材料与热成型技术等专业基础理论知识，具有较强的综合知识

运用能力；

(6) 掌握先进的机械设计技术方法与相关知识，具有产品及零部件设计、流体传动与控制系统设计、机电一体化系统设计、产品性能测试等能力；

(7) 掌握先进的制造加工技术方法与相关知识，具有仿真与分析产品生产过程、制订工艺规划、编制工艺文件、集成设计和生产流程信息等能力；

(8) 掌握常用和先进的工艺装备工作原理、作用及设计方法等相关知识，具有依据加工要求合理选择工艺装备、设计常规和智能工艺装备的能力；

(9) 掌握先进的工业软件和数字化设计基础知识，具有数字化设计与制造、操作、编程与应用智能制造装备和生产线进行智能加工的能力；

(10) 掌握质量管理体系要求和质量检测知识，具有编制实施质量管理体系、质量评价、控制与改进、质量统计分析、质量信息管理、质量检验等能力；

(11) 掌握创新方法和现代工具，具有制定解决复杂机械工程问题的方案、解决现场综合问题的实践能力；

(12) 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，掌握先进制造领域数字化技能；

(13) 具有从事装备制造领域中高端产品制造或提供中高端服务的能力，具有从事产品设计、工艺方案设计、生产过程监控、现场管理、解决现场技术问题和现场创新能力；

(14) 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；

(15) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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；

(16) 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；

(17) 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；

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

(二) 岗位（群）能力要求

本专业毕业生对应职业岗位知识、能力和素质结构要求

职业岗位	职业岗位对能力
机械制造 工程 技术 岗位	<p>职业岗位能力要求：</p> <p>1.具备观察能力、空间想象能力、数学思维能力；具有分析、使用机械装置能力； 2.具有能依据产品加工要，求合理选择工艺装备、加工机械产品工艺设计能力； 3.具有数字化设计基础并制造、操作、编程，能应用智能制造装备制造加工产品的能力； 4.具有仿真与分析产品生产过程、制订工艺规划、编制工艺文件、集成设计和生产流程信息等能力； 5.有适应先进制造产业数字化发展需求的专业信息技术能力和基本数字技术技能。</p>
机械产品、 设备设计 工程 技术 岗位	<p>1.具有机械专业必备的产品及设备工程制图能力； 2.能够依据加工要求合理选择工艺装备、设计常规和工艺的能力； 3.具有产品及零部件设计能力； 4.具备流体传动与控制系统设计、机电一体化系统设计、产品性能测试等能力； 5.具有数字化设计与制造、操作、编程，并能应用智能制造装备和生产线进行产品加工的能力； 6.具有符合机械领域绿色生产、环境保护、安全生产等设计能力； 7.有创新思维和综合开展产品技术研发的能力； 8.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力；</p>
机械设备 安装、调试 控制、维护 工程 技术	<p>职业岗位能力要求：</p> <p>1.具备根据工程实际问题，进行PLC 系统的设计与调试能力； 2.根据工程应用，完成液（气）压传动及 PLC 控制系统的设计与联调能力； 3.具备常用电气器件、机械配件的安装、维修等能力。 4.具有检测、鉴定机械电子产品方法的能力； 5.具备的机械类电器产品质量控制和生产现场监控管理能力 6.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力； 7.具有综合运用本专业知识、控制编程产品设计能力。 8.具有机械领域绿色生产、环境保护、安全生产等法规意识， 9.具有创新思维和综合开展产品技术研发的能力。 10.具有设备体系安装要求和质量检测知识，具有编制实施设备质量管理规划，质量</p>

	评价、控制与改进、质量统计分析、质量信息管理、质量检验等能力；
--	---------------------------------

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程；将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程；将突发事件现场救护基本技能列为机械设计制造及自动化专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

根据设置包括：工程力学、电工电子技术、C 语言程序设计、工程材料、互换性与技术测量、数字化设计基础与机械控制工程基础共 7 门。

(2) 专业核心课程

本专业的核心课程包括：智能传感与检测技术、机械设计、数字化制造技术、金属切削加工及机床、数控加工技术及工艺编程、电气控制与 PLC 应用 B、机械制造工艺与装备与液压与气压传动共 8 门。

1. 智能传感与检测技术

课程代码	0923122	学分	2	总学时	32		
课程名称	智能传感器与检测技术			实践学时	16		
开课学期	第七学期			课程类型	B		
课程简介	智能传感器与检测技术是机械专业应用相关专业的一门核心专业课程。本课程对于自动化与电气工程类专业是非常重要的基础支持，通过各类传感器的原理和各类传感器实操对学生开展教学。 本课程是电子信息、机电控制以及物联网等专业的核心课程。通过对传感器基础知识、常用传感器（如温度传感器、光敏传感器、力敏传感器、超声传感器、磁敏传感器、气敏传感器等）结构、特性、原理分析，使学生掌握常用传感器选用原则及应用方法，培养学生在电子产品设计、制作、调试等方面基本技能。为学生学习后续课程以及从事与本专业有关的工程技术和科学研究打下必要的基础。						
学习目标	素质：培养用传感器技术替代人类其他信号反馈的思维；培养工程中掌握传感器用途、性能、质量等方面思维。 知识：掌握各类型传感器工作原理的知识；掌握各类型传感器结构、性能方面						

	的知识；掌握智能传感器应用的知识， 能力：具有应用、安装各类传感器的能力；具有根据不同的场合要求选择适当的传感器的能力；具有各类传感器性能测试和分析的能力。				
培养的技术、技能点	1.掌握各类传感器及检测技术的基本知识。 2.测试各类型传感器参数指标的技能。 3.评估各类传感器质量的技能。				
主要实训设备及条件	传感器实训室，SX-801F传感器实训考核设备				
实践教学 环节	序号	实验实训项目	项目类型（综合性、设计性）	学时	实验实训要求及目标
	1	传感器基础实训	认知	2	理解传感器的定义，掌握传感器实训室的工具操作的基本流程
	2	温度传感器实训	认知	2	理解温度传感器定义，掌握温度传感器的实训操作
	3	热电阻、热电偶实训	认知	2	掌握热电阻，热电偶实训的过程
	4	湿度传感器实训	认知	2	掌握湿度传感器的使用方法
	5	光敏传感器光电传感器实训	综合	2	掌握光敏传感器的使用方法，理解光电传感器的原理
	6	红外传感器实训	综合	2	熟练使用红外传感器的操作
	7	力敏传感器、电阻应变式压力传感器实训	综合	2	掌握力敏传感器应变式压力传感器的测量
	8	磁敏传感器、霍尔传感器实训	综合	2	掌握磁敏传感器的实训操作，熟练使用霍尔传感器模块

2. 液压与气压传动

课程代码	0922040	学分	2	总学时	32
课程名称	液压与气压传动			实践学时	8
开课学期	第五学期			课程类型	B

课程简介	液压与气压传动是机械设计制造及自动化专业核心课程之一。本课程讲授液压与气压传动基本原理，元件组成，系统的各种液压和气动元件的工作原理、特点、应用，各类液压与气动基本回路的功用、组成和应用场合。通过这门课程的学习使学生具有分析、使用和调试、设计液压与气压传动系统的初步能力，为后续专业课和今后从事机电产品的使用和维护、设计和制造等工作打下必要的基础。				
学习目标	<p>素质：培养学生设计基本液压系统及气动控制系统的思路，培养学生分析和解决液压与气动技术中工程实际问题的能力。</p> <p>知识：掌握液压与气压传动的基础知识和基本计算方法；了解常用液压元件的工作原理、结构及应用；能分析常用液压、气压基本回路的工作原理、特点和适用场合。</p> <p>能力：能初步设计实现简单功能的液压和气压回路并具备对实验回路的装配、连接调试、检测以及故障分析、排除的实践能力。</p>				
培养的技术技能点	掌握常用液压与气动元件的功用、组成原理和图形符号、应用和选用方法；熟悉各类基本回路和典型设备液压与气压传动系统的组成、工作原理和应用场合。				
主要实训设备及条件	<p>1. 实训室：液压气压传动实验室</p> <p>2. 实训设备：各类液压泵、缸、阀，液压实验台</p>				
实践教学环节	序号	实验实训项目	项目类型（综合性、设计性）	学时	实验实训要求及目标
	1	液压元件认知	认知	2	理解液压系统的 basic composition, 掌握常用液压元件的功能和工作原理, 了解液压元件的 structure.
	2	单向节流调速回路	验证	2	理解液压传动的基本形式, 掌握单向节流调速回路原理, 正确连接单向节流调速回路, 开机验证.
	3	压力控制回路	验证	2	掌握压力继电器控制的卸荷回路的工作原理, 正确连接压力继电器控制的卸荷回路, 开机验证.
	4	气动往复动作回路	设计	2	掌握行程阀控制的气动往复动作回路的工作原理, 正确连接行程阀控制的气动往复动作回路, 开机验证. 正确组装并调试液压与气动控制回路.

3. 机械设计

课程代码	0923124	学分	3.5	总学时	56
课程名称	机械设计			实践学时	16
开课学期	第五学期			课程类型	B

课程简介	<p>机械设计是一门培养学生具有机械创新设计能力与创新思维能力的技术基础课。本课程的主要任务是通过课程教学与实验教学培养学生基本的机械零件设计能力；对于机械设计问题进行分析改进的能力；初步掌握并使用现代化技术、技能与设计工具的能力；培养学生机械结构创新设计能力与创新思维能力。其主要内容是：机械零件强度与耐磨性、螺纹连接、键连接、带传动、齿轮传动、蜗杆传动与轴系零部件。</p>									
学习目标	<p>通过本课程的学习，要求学生系统掌握通用机械零、部件的设计原理、方法和机械设计的一般规律，具有设计机械传动装置和简单机械的能力；树立正确的设计思想，了解国家当前的有关技术经济政策；具有运用手册、图册、标准、规范和查阅有关技术资料的能力。本课程不仅负有培养机械类高级工程技术人才的机械技术工作能力和开发创新能力的任务，并为学生学习相关学科基础课程和专业课程起到承上启下的桥梁作用，从而为学生今后从事机械设计及相关领域的设计制造、研究和开发创新奠定必要的理论基础。</p>									
培养的技术技能点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的设计思想，理论联系实际，具有创新精神； 2. 掌握设计或选用通用机械零部件的基本理论、基本知识和基本技能，了解机械设计的一般规律，具有设计机械传动装置和一般机械的能力； 3. 具有计算能力、绘图能力、运用计算机进行辅助设计的能力和运用标准、规范及查阅技术资料的能力； 4. 掌握机械设计的实验原理和方法，具有进行实验研究的初步能力； 5. 了解机械设计的新理论、新方法及发展趋向。 									
主要实训设备及条件	<p>1.实训室：机械零件实验室、机械设计实验室 2.实训设备：机械零件陈列柜、多种装拆实验用减速器、多种轴系结构、台式小机床、创意组合机械系统装配训练综合实验台、带传动效率测试实验台、台式小机床。</p>									
实践教学环节	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>实验实训项目</th> <th>项目类型(综合性、设计性)</th> <th>学时</th> <th>实验实训要求及目标</th> </tr> </thead> </table>	序号	实验实训项目	项目类型(综合性、设计性)	学时	实验实训要求及目标				
序号	实验实训项目	项目类型(综合性、设计性)	学时	实验实训要求及目标						
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>机械零件认知</td> <td>认知</td> <td>2</td> <td>了解各种零部件的组成、结构及其工作原理。</td> </tr> </table>	1	机械零件认知	认知	2	了解各种零部件的组成、结构及其工作原理。					
1	机械零件认知	认知	2	了解各种零部件的组成、结构及其工作原理。						
<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>带传动设计</td> <td>设计</td> <td>4</td> <td>了解 V 带传动的主要失效形式；在 V 带传动的设计过程中能够准确的选取参数；熟悉 V 带传动设计的步骤与方法。</td> </tr> </table>	2	带传动设计	设计	4	了解 V 带传动的主要失效形式；在 V 带传动的设计过程中能够准确的选取参数；熟悉 V 带传动设计的步骤与方法。					
2	带传动设计	设计	4	了解 V 带传动的主要失效形式；在 V 带传动的设计过程中能够准确的选取参数；熟悉 V 带传动设计的步骤与方法。						
<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>齿轮传动设计</td> <td>设计</td> <td>2</td> <td>熟悉齿轮传动的设计过程；在设计过程中，能够进行各参数的准确选用与计算。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>滚动轴承寿命计算实训</td> <td>设计</td> <td>2</td> <td>了解滚动轴承的类型及结构；对滚动轴承进行寿命计算。</td> </tr> </table>	3	齿轮传动设计	设计	2	熟悉齿轮传动的设计过程；在设计过程中，能够进行各参数的准确选用与计算。	4	滚动轴承寿命计算实训	设计	2	了解滚动轴承的类型及结构；对滚动轴承进行寿命计算。
3	齿轮传动设计	设计	2	熟悉齿轮传动的设计过程；在设计过程中，能够进行各参数的准确选用与计算。						
4	滚动轴承寿命计算实训	设计	2	了解滚动轴承的类型及结构；对滚动轴承进行寿命计算。						

	5	轴系结构装拆实验	综合	2	轴、轴承、轴上零件的结构形式与功用、工艺要求及尺寸装配关系,轴承类型、布置、安装调整方式,轴和轴上零件的定位和固定方式、润滑和密封结构等,轴系结构的装配图。
	6	减速器结构分析实验	综合	4	通过拆装,了解减速器铸造箱体的结构以及轴和齿轮的结构;了解减速器轴上零件的固定方法;轴承的安装和调整方法;各附属零件的作用、构造和安装位置;熟悉减速器的拆装和调整的方法。

4. 数字化制造技术

课程代码	0923120		学分	4	总学时	64		
课程名称	数字化制造技术				实践学时	32		
开课学期	第七学期				课程类型	B		
课程简介	学习计算机辅助功能中的 CAD、CAE、CAM、CAPP 功能,具有零件计算绘图能力、典型常用机构的性能进行仿真分析能力、零件工艺编制和加工程序生成的能力、零件生产工艺规划和优化能力;掌握先进制造软件中 RE 功能的使用方法,制造软件中 AM 功能和设备使用方法,具有将设计成果通过增材制造方法完成零件制作。							
学习目标	<p>素质: 具有心系国家、关注数字化制造未来习惯、展望国际视野,培养热爱创新设计意识。</p> <p>知识: 学习使用增材制造(AM)设备及软硬件应用,完成作品或进行产品(AM)制作。</p> <p>能力: 掌握先进的制造软件中RE功能的使用方法,具有对零件进行数据采集以及将采集的数据进行分析、处理、调整和修改达到设计要求的能力。</p>							
培养的技术、技能点	<p>1.具有零件计算绘图能力、典型常用机构的性能进行仿真分析技术技能、零件工艺编制和加工程序生成的能力。</p> <p>2.掌握先进制造软件中RE功能的使用方法,具有对零件进行数据采集以及将采集的数据进行分析、处理、调整和修改达到设计要求的能力。</p>							
主要实训设备及条件	仿真室							
实践教学环节	序号	实验实训项目	项目类型(综合性、设计性)	学时	实验实训要求及目标			

1	软件中 RE 功能的使用方法	验证	4	会使用并验证 RE 软件
2	产品建模与仿真	验证	4	构建仿真模型
3	典型常用机构设计	设计	8	零件组装与约束
4	机构运动仿真	验证	8	机构运动仿真验证
5	使用制造 (AM) 设备软硬件, 进行产品试制加工。	综合	8	使用制造 (AM) 设备软硬件应用

5. 金属切削加工及机床

课程代码	0923126	学分	4	总学时	64		
课程名称	金属切削加工及机床			实践学时	32		
开课学期	第六学期			课程类型	B		
课程简介	学习分析给定的生产条件、零件图, 合理选择机械加工方法、初步确定相对应加工要求; 依据确定的零件加工表面的加工方法与工艺要求, 合理选择切削方式及机床设备、刀具及零件安装方式; 依据机床操作指导手册, 分析机床各结构及运动系统, 正确、规范进行机床操作、调整、维护和保养。4. 考虑生产成本与生产效率因素, 合理选择高效、高精或特种加工方法、设备。						
学习目标	掌握机械系统的功能特性、整体系统与各子系统之间的联系、系统设计方法等知识, 具有机械系统方案总体设计的能力。掌握载荷特性、动力机械系统功率、转速等知识, 考虑环保因素, 具有正确选择动力系统的能力。3. 掌握运动方案设计、动力学分析、承载能力计算、静刚度检测等知识, 考虑安全因素, 具有正确设计执行系统的能力; 掌握传动系统的运动原理、结构、传动路线、传动比等设计知识, 具有正确设计传动系统的能力; 掌握人机工程、结构设计等知识, 具有正确设计操纵系统的能力; 掌握现代化检测与分析的原理、振动和热量产生的原因及对于机械系统的影响。						
培养的技术技能点	素养: 培养良好的敬业精神, 养成善于观察, 自主学习习惯 知识: 掌握现代机床加工方法及控制系统相关知识, 能依据确定的零件加工方法与工艺要求, 合理选择切削方式及机床设备、刀具及零件安装方式。 能力: 掌握各类典型机床传动系统、主要结构特点等知识, 具有安全地进行机床操作、调整、维护、保养、零件安装的能力。						
主要实训设备及条件	1. 实训室: 工程训练中心 2. 实训设备: 车床、铣床、数控车床、数控铣床						

实践教学 环节	序号	实验实训项目	项目类型(综合性、设计性)	学时	实验实训要求及目标
	1	普通车机工作原理与操作	验证	4	学会使用普通车床基本操作
	2	铣床机床工作原理与操作	综合	4	掌握铣床加工操作方法
	3	数控车床的组成及保养及操作	综合	8	掌握数控车床的组成操作及保养
	4	数控铣床的组成及保养及操作	综合	8	掌握数控铣床的组成、操作及保养
	5	磨床加工实训	综合	8	掌握平面、外圆磨床加工操作方法

6 数控加工技术及工艺编程

课程代码	0923139		学分 4	总学时	64	
课程名称	数控加工工艺与编程技术			实践学时	32	
开课学期	第五学期			课程类型	B	
课程简介	本课程是一门实践性很强的面向生产现场的实用型专业核心课程。其任务是介绍数控，特别是计算机数控的基本原理及数控机床的体系结构，数控加工编程的基本知识，着重讲解数控程序的编制及数控程序的上机调试过程，让学生充分熟悉数控车床、数控铣床的有关操作，并具备加工中心机床操作、编程的一般知识。					
学习目标	通过该课程的学习，学生应了解与数控加工技术相关的基本概念，了解数控机床的基本结构与布局及数控机床的基本工作原理，了解常用数控编程命令及数控程序的结构；能够对简单轴类零件进行切削工艺分析并进行手工编写程序；能够对简单的铣削类零件进行铣削工艺分析进行手工编写程序。					
教学条件要求	教学场所要求：多媒体课室、数控加工设备。					
实践教学 环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求		
	1	各类零件二维三维绘制	12	熟练各类零件二维三维绘制技巧		
	2	轴类零件数控车削加工	8	掌握数控车削粗精刀具路径并生成加工程序的方法		
	3	凹凸模零件数控铣削加工	12	掌握数控铣削粗精加工刀具路径并生成加工程序的方法		

7. 电气控制与 PLC 应用 B

课程代码	0923125	学分	4	总学时	64		
课程名称	电气控制与 PLC 应用			实践学时	16		
开课学期	第七学期			课程类型	B		
课程简介	<p>电气控制与 PLC 是工业机器人专业实用性很强，也是最重要的专业课程之一。它实质上是由“低压电气控制技术”和“可编程序控制器原理及应用”两门课程合并而成。本课程从工程实际出发，首先介绍了常用低压电器元件的结构和工作原理、电气控制基本线路、典型生产机械电气控制线路、电气控制系统的设计方法，然后以西门子 S7-200 产品为主线，详细介绍了可编程序控制器的结构、原理、指令系统、编程及相关配套设备的使用方法，系统地阐述了电气控制和可编程序控制器系统分析与设计的一般方法。同时配以适当的实验教学，将两者结合起来，既能够对原有的继电器-接触器控制电路进行 PLC 技术改造，又能够根据用户提出的工艺流程进行 PLC 程序设计，提高学生解决实际问题的能力，以满足社会对人才的需求。</p>						
学习目标	<p>通过该课程的学习，应使学生掌握电气控制与 PLC 的基本工作原理、编程设计方法，并初步具有用可编程控制器进行工业控制系统设计的能力，培养学生分析、处理、解决工程实际问题的能力。</p>						
教学条件要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学场所要求：电气控制与 PLC 实训室。 2. 教学仪器设备要求：计算机、SX-801B 实训台。 						
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	项目要求			
	1	step-7 安装及基本操作的熟悉、电机直接启动	2	掌握 step-7 基本操作、用 PLC 控制电机直接启动			
	2	电机控制	2	用 PLC 控制电机正、反转和实现 Y-△启动			
	3	抢答器实验	2	掌握用 PLC 构成抢答器系统			
	4	发射型灯光控制	2	用 PLC 进行各种闪烁灯光的控制			
	5	红绿灯自动控制	2	用 PLC 构成交通信号灯自动控制系统			
	6	三种液体自动混合控制	2	用 PLC 控制多种液体自动混合系统			
	7	带计数自动送料装车控制	2	用 PLC 控制自动送料装车系统			
	8	机械手控制系统	2	用 PLC 控制机械手系统			

8. 机械制造工艺与装备

课程代码	0923136	学分	3	总学时	48
课程名称	机械制造工艺与装备			实践学时	16

开课学期	第六学期			课程类型	B
课程简介	通过本课程的学习，使学生了解金属切削过程中的基本原理与规律；掌握金属切削加工方法及加工特点；熟悉加工的定位及安装；熟悉机械加工中精度及表面质量的概念及其控制方法；掌握机械加工工艺规程的基础知识及基本理论，最终初步具备合理选择加工方法、刀具、夹具与加工参数；控制零件加工精度及编制机械加工工艺规程的能力。				
学习目标	本课程的主要内容包括：金属切削原理、金属切削刀具、金属切削机床、机床夹具、机械加工质量、机械加工工艺规程设计、机器装配工艺、现代制造技术，通过上述内容的学习，使学生掌握金属切削原理、掌握金属切削机床和刀具，熟悉常用的机床夹具及其定位与夹紧原理，能进行机械制造工艺规程的设计，使学生将来走上工作岗位后，能适应相关岗位的需求。				
培养的技术技能点	1.对制造活动有一个总体的、全貌的了解与把握； 2.掌握机械加工的基本知识和金属切削过程的基本规律； 3.能选择加工方法与机床、刀具、夹具及加工参数； 4.具备制订工艺规程的能力； 5.掌握机械加工精度和表面质量的基本理论和基本知识，初步具备分析解决现场工艺问题的能力； 6.了解当今先进制造技术和先进制造模式的发展概况，初步具备对制造系统、制造模式选择决策的能力。				
教学条件要求	教学场所要求：多媒体课室、工程训练中心。				
实践教学环节	序号	实验实训项目	学时	实验实训要求	
	1	刀具角度测量	4	能够对简单刀具 6 个主要角度进行测量	
	2	常见加工机床认知	2	熟悉车床、铣床、钻床与磨床	
	3	加工误差综合分析	4	1.通过实验使学生掌握用统计分析方法综合分析加工误差时所依据的基本理论、知识和方法。 2.测量一批零件尺寸，对测得的数据进行处理，用统计方法分析此工序的加工精度，要求绘制图形并进行分析。	
	4	零件工艺规程设计	6	初步掌握零件工艺规程设计能力	

（3）专业拓展课程

应结合教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目式、就业岗位群方向教学需要，包括：数字化加工技术及工艺编程、精密加工与特种加工、塑料成型工艺与模具设计、冲压模具设计与制造、机械系统仿真与数字技术、机械工业软件应用开发应用 6 门课程。

3. 集中实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研、社会实践和毕业设计（论文）等。

（1）专业课程专项与综合实践主要包括：机械设计课程设计、模具设计及数控编程与操作实训。

（2）岗位实习主要选择机械制造工程、智能化机械制造产品生产、机械产品设计等行业的企事业单位或生产性实习实训基地场所进行岗位实习。学生可根据自身的兴趣爱好，经学校同意后自由选择岗位实习单位。

（3）毕业设计（论文）课题大部分来源于真实现场或工程实际项目，能解决实际问题。要强化选题的真实性、专业性和综合性，设计项目可以是指导老师布置的软件模拟项目、真实项目或实习企业所带来的实际课题项目。毕业设计（论文）项目不得以实习总结、实习报告等形式替代；要求每生至少完成一个项目，毕业设计（论文）项目与考核管理方案按学校要求执行。

九、实施保障

（一）师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足专业实验实训教学需求，齐备，实验、

实训指导教师确定，能够满足开展计算机组成，软件工程，网络工程，云计算和虚拟化，信息安全等实验实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
金工实训中心	金属切削机床加工综合实训	普通车床 普通铣床 数控车床 数控铣床 外圆磨床 平面磨床 钳工工具与设备
	普通机床加工训练	
	数控机床加工训练	
	钳工训练	
	数控编程室	
模具拆装实训室	塑料模具拆装训练	塑料模具 冲压模具 机床箱体零件
	冲压模具拆装训练	
	机床箱体零件测绘训练	
数控仿真实训室	数字化加工编程实训	计算机48台 CAD软件 UG软件 机器人编程软件
	数字化机械产品设计训练	
	计算机绘图训练	
PLC实验实训室	电机控制实验	计算机、SX-801B实训台、电 工综合实训考核装置
	发射型灯光控制	
	三种液体自动混合控制	
机械零件设计实训室	机械传动系统的设计计算及带传动 设计计算实训	机械零件陈列柜、多种 装拆实验用减速器、多种轴 系结构、台式小 机床、创意组合机械系 统装配训练综合实验台、带 传动效率测试实验台、台式 小机床。
	齿轮传动设计计算实训	
	滚动轴承设计计算实训	

2. 校外实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且

符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

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

主要合作企业名称	功能	接纳学生人数	备注
广东风华高新科技股份有限公司	专业认知、岗位实习	100/年	
广东四会实力连杆有限公司	专业认知、岗位实习	50/年	
广东鸿特精密技术肇庆有限公司	专业认知、岗位实习	80/年	
肇庆宏旺金属实业有限公司	专业认知、岗位实习	50/年	
广东肇庆井和精密机械加工有限公司	专业认知、岗位实习	50/年	
肇庆绿宝石电子科技股份有限公司	专业认知、岗位实习	50/年	
广东合普动力科技有限公司	专业认知、岗位实习	50/年	

（三）教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，严禁不符合的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	配置与课程，配套的图书文献资源：机器人、自动化、电子信息类书籍，16550册。
数字资源配备	配置与课程。一套的相关数字化教学资源： 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： ①超星汇雅电子图书 ②中国知网 ③银符考试题库

	④万方全球智库
--	---------

（四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	14	2				2	2

二	20	16	2					2	
三	20	16	2		(4)			2	
四	20			8	8	2			2
合计	80	46	6	8	8+ (4)	2	6		4

2. 教学进程安排表

周 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/												◆	◆	::	::	寒假			
二														◆	◆	::	::	暑假			
三														◆	◆	::	::	寒假			
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	毕业

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践(课程专项实践、综合实训);

▲——毕业设计; ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	88	32	56	5.6	5.5	6.2
	选修课	64	56	8	4.1	4	4.5
专业基础课程	必修课	368	242	126	23.5	23	25.8
专业核心课程	必修课	424	256	168	27	26.5	29.8
专业拓展课程	限选课	128	64	64	8.2	8	9
	任选课	64	32	32	4.1	4	4.5
集中实践教学		432	0	432	27.5	18	20.2
总计		1568	682	886	100	89	100
实践教学学时占总学时比例 (%)		56.5					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
				总学时	理论教学	实践教学	五	六	七	八	
							14周	16周	16周		
公共必	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满1学分				查

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
				总学时	理论教学	实践教学	五	六	七	八	
							14周	16周	16周		
修课	1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			修满1学分		查
	1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查
	1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查
	1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查
	小计		5.5	88	32	56					
公共选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满4个学分				查
	0024301	传统文化类	2	32	32						查
	0024401	职业素养类	2	32	32						查
	0024501	自然科学类	2	32	32						查
	0024601	信息技术类	2	32	32						查
	0024801	文学修养类	2	32	32						查
	0024901	突发事件现场救护基本技能 A	2	32	24	8					查
	小计		4	64	56	8					
专业基础课程	0922038	工程材料与热成型技术	4	64	48	16	4				查
	0922032	C 语言程序设计■	3	48	26	22	3				查
	0922027	工程力学	4	64	48	16	4				试
	0922029	电工电子技术■	4	64	40	24		4			试
	0923150	互换性与技术测量	2	32	24	8		2			试
	0923130	数字化设计基础■	4	64	32	32		4			查
	0923144	机械控制工程基础	2	32	24	8			2		试
	小计		23	368	242	126	11	10	2		
专业核心课程	0923139	数控加工工艺与编程技术▲	4	64	32	32	4				查
	0923124	机械设计	3.5	56	40	16	4				试
	0923122	智能传感器与检测技术	2	32	16	16			2		试
	0923126	金属切削加工及机床■	4	64	32	32		4			试
	0923125	电气控制与 PLC 应用	4	64	48	16			4		试
	0923136	机械制造工艺与装备	3	48	32	16		3			查
	0923120	数字化制造技术■	4	64	32	32			4		试
	0922040	液压与气压传动	2	32	24	8	2				试

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
				总学时	理论教学	实践教学	五	六	七	八	
							14周	16周	16周		
	小计		26.5	424	256	168	10	7	10		
拓展课程	0923145	数字加工与控制方向	机械系统仿真与数字技术	2	32	16	16		2		八选四(查)
	0923131		数控多轴加工技术	2	32	16	16			2	
	0923142	模具设计与制造方向	冲压模具设计与工艺	2	32	16	16		2		
	0923129		塑料成型模具与工艺设计	2	32	16	16			2	
	0923143	专创方向	机械工业软件应用	2	32	16	16		2		
	0923148		3D 打印技术	2	32	16	16			2	
	0923140	校企融合方向	智能设备安装调试与维护	2	32	16	16		2		
	0923141		精密加工与特种加工	2	32	16	16			2	
	小计		8	128	64	64		4	4		
	0923132		绿色制造技术	2	32	24	8				六选二(查)
	0923135		EDA 设计	2	32	12	20				
	0923133		机械专业英语	2	32	26	6				
	0923220		电气制图	2	32	16	16				
	0922042		单片机接口技术	2	32	24	8				
	0922044		工业机器人操作与编程	2	32	16	16				
小计			4	64	32	32	2		2		
总计			71	1136	682	454					

2. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						五	六	七	八	
专业课程 专项及综合实践	0925128	数控编程与操作实训	2	48	2	2				查
	0925123	机械设计课程设计	2	48	2		2			查
	0925127	企业岗位或项目类综合实训 (模具设计) ▲	2	48	2			2		查
毕业环节	0223037	毕业设计(论文)	12	288	12				12	查
合计			18	432	18	2	2	2	12	

注: ▲指企业课程。

十一、毕业要求

(一) 学分要求

2 年修满学分 89 分, 准予毕业, 符合学位授予条件的按规定授予学位。

(二) 证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级(中级、 高级)	链接课程	备注(如: 1+X 证书)
职业技能 等级证书 (X 证书或 人社部)、 国家职业 资格证书、 行业证书、 企业证书 等	制图员	广东省职业技能 鉴定中心	中级、高级	机械制图及计算 机绘图	
	数控编程与加 工操作	广东省职业技能 鉴定中心	中级、高级	数字化加工技术 及工艺编程	
	精密数控加工	北京精雕技能中 心	高级	多轴数控编程与 加工	1+X
	车工	广东省职业技能 鉴定中心	中级、高级	金属切削机床加 工	
	电工	广东省职业技能 鉴定中心	中级、高级	电工电子技术	

注: 证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书(X 证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等, 获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举 “英语四/六证书、计算机水平证书” 等证书。

(三) “德智体美劳” 素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展, 学生在校期间修满本专业规定学分, 还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

1. 体育素质要求

序号	课程类型	学时/学分	备注
1	体质测试	4 学时/0.25 学分	每年测评一次, 毕业时, 测评的成绩达不到 50 分者, 按结业处理
2	全员体育 竞赛运动	4 学时/0.25 学 分	(1) 第一学年, 每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动, 获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
合 计			8/0.5

2. 专业能力类课程要求

序号	课程类型	学时/学分	课程性质	备注
1	专业基础课程	368/23	必修	

2	专业核心课程	424/26.5	必修	每门专业核心课应分配4~8学时用于讲授新技术、新工艺、新方法等，将培养创新创思维与专业技能融合起来，并逐步形成由企业兼职教师讲授机制
3	专业拓展课程	192/12	限选+任选	八选四与六选二
4	集中实践性教学	432/18	必修	专业课程专项、综合实践和毕业环节组成
5	技能竞赛训练课程		第二课堂	学生获得职业技能等级证书（X证书或人社部）、国家职业资格证书行业证书企业证书、发表论文、获得专利授权、技能竞赛与专业学习、学业要求相关的经历、成果、奖励等，根据学校有关规定可以转换相关课程学分
合计		1416/79.5		

3. 美育素质要求

序号	课程类型	学时/学分	课程性质	备注
1	美育课程	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
2	美育实践	16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握1项艺术特长或爱好，获得美育实践1学分。
合计		32/2		

4. 创新创业教育要求

序号	课程	学时/学分	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践1学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛

学前教育专业人才培养方案

一、专业名称

学前教育 (370101)

二、入学基本要求

学前教育相关专业高职毕业生

三、修业年限

基本修业年限 2 年；学校实行弹性学制，在校修业年限为 2-4 年

四、授予学位

教育学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	教育与体育（37）
所属专业类（代码）B	教育（3701）
对应行业（代码）C	学前教育（8310）
主要职业类别（代码）D	幼儿教育教师（2-08-04-00）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	幼儿园教师、早教等其他学前教育机构教师
职业类证书举例 F	幼儿园教师资格证书、保育师技能等级证书、普通话等级证书

六、培养目标

本专业面向粤港澳大湾区幼儿教育事业，锚定构建高质量、有特色的学前教育体系的战略定位，满足高素质、专业化人才的需求，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，鲜明的创业精神、工匠精神，一定的国际视野，胜任科技成果与实验成果转化工作，掌握较为系统的基础理论知识，具备过硬的专业技能、

较强的数字化能力、创新能力和复杂技术问题解决能力，面向学前教育行业的幼儿园教育教师、早教教师、家庭教育指导、艺术培训师等职业群，从事幼儿教育与咨询服务工作的高层次复合型技能人才。

七、培养规格

依据《幼儿园教师专业标准》、《幼儿园教育指导纲要（试行）》、《3-6岁儿童学习与发展指南》、《学前教育专业认证标准（第二级）》、《学前教育专业师范生教师职业能力标准（试行）》等要求，本专业学生应在系统学习学前教育专业知识并完成相关教育实践的基础上，掌握幼儿园教师岗位需要的知识与技能，具备在幼儿园、托儿所等学前教育机构从事教育教学及管理工作的能力。总体上应达到以下要求：

（三）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，能够遵纪守法、崇德向善、诚实守信、自尊自律，具有职业生涯规划能力，具备社会责任感和担当精神。
2. 了解学前教育事业发展现状与趋势，热爱学前教育事业、热爱儿童，具有高尚的师德，具有积极从教的意愿与科学的学前教育理念。

（二）知识要求

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的自然科学、人文社会科学和教育发展等文化基础知识，具有扎实的科学素养；掌握系统的幼儿卫生与保健、幼儿心理发展等幼儿身心发展知识，掌握学前教育基本理论、幼儿园保教实践等保教方面的知识；
2. 具备幼儿园保教活动所必需的弹、唱、舞、画、讲等基本技能，具有应用以上技能开展保教活动的能力；具有对保教活动中幼儿行为观察与指导、激励与评价的能力；
3. 具有幼儿园环境创设与利用、一日生活组织与保育、游戏活动支持与引导、教育活动设计与实施等能力，具有在保教活动过程中融入思政元素，将德育贯穿于幼儿一日生活的能力；
4. 具有幼儿园班级管理的能力，具有融合教育的意识和能力，具有教育研究

能力和将研究成果运用于游戏、课程开发等保教实践的能力，具有较强的整合知识与综合运用知识的能力；

5. 掌握必备的信息技术知识，具备基本媒介素养，掌握学前教育领域数字化教学技能；具有良好的沟通与合作能力，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背景的学习、理解和交流能力；

6. 具有自主学习、探究学习、终身学习的能力，具有批判性思维、创新思维和反思能力，具有较强的分析问题和解决教育实践中较复杂问题的能力；

7. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项运动技能，具有健康的体魄、心理和健全的人格，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；

8. 掌握必备的美育知识，具有科学的美育理念，具有一定的欣赏、表现、创造美的能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好。

（三）岗位（群）能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
幼儿园教师 (核心岗位)	1. 具备幼儿园教育活动与游戏的组织实施能力； 2. 具有制定幼儿园班级教育活动方案和实施教育活动的能力； 3. 具备幼儿园一日生活的组织与管理能力； 4. 具备弹唱幼儿歌曲的能力，辅导幼儿形体训练、舞蹈排练的能力； 5. 有良好的语言组织能力，能够较好地与幼儿、家长沟通； 6. 具备一定的管理能力，能够开展幼儿园班级管理的相关工作。
保育师 (相关岗位)	1. 掌握学前儿童卫生保健的基础知识，理解幼儿保教工作的意义，具有在幼儿园一日活动中做好保育工作的能力； 2. 能够运用疾病预防、安全防护与救助的基本方法和技能，保障学前儿童健康发展； 3. 具备配合主、配班教师教学活动的能力； 4. 有良好的语言组织能力，能够较好地与幼儿、家长沟通。
早教教师 (相关岗位)	1. 具备从事早教机构教学工作，具备进行亲子、感统、蒙氏等特色早教课程的教学能力； 2. 具备早期教育教学管理、综合活动组织策划的能力； 3. 掌握钢琴、声乐、舞蹈、美术、表演等技能，能够应用于艺术教育实践； 4. 有良好的语言组织能力，能够较好地与幼儿、家长沟通。
家庭教育指导师 (相关岗位)	1. 具备较强的沟通与人际交往能力； 2. 具有准确识别、分析和解决家庭教育中出现的各种问题的能力； 3. 具备家庭评估与规划的能力；

	4. 具有一定的心理咨询与辅导的能力; 5. 具有一定的创新能力与持续学习的能力。
--	--

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求, 将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程, 突发事件现场救护基本技能为 XX 专业公共限选课。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

(1) 专业基础课程

设置 7 门。包括: 学前儿童发展心理学、幼儿园课程概论、教师口语、儿童文学、学前教育研究方法、数字化教育技术应用、教师职业道德与教育政策法规。

(2) 专业核心课程

设置 6 门。包括: 学前儿童卫生与保健、儿童行为观察与指导学前儿童游戏与指导、学前儿童美术教育、学前儿童音乐教育现代幼儿园班级管理。

学前儿童卫生与保健

课程代码	0723202	学分 3	总学时 48 讲授学时 24 实践学时 24		
课程名称	学前儿童卫生与保健				
开课学期	第二学期				
典型工作任务描述	①幼儿园一日生活的保育; ②学前儿童身体发展的评估; ③学前儿童常见疾病的预防与护理; ④学前儿童常见的心理现象与保育; ⑤幼儿园意外事故的预防与急救;				
主要教学内容与要求	①幼儿生理特点及保育: 能描述幼儿各系统的生理特点及相应的保健要求; 能在幼儿园开展适宜的教育活动以维护和促进幼儿的正常发育; 能对家长进行初步的幼儿生理保健方面的宣传; ②幼儿的生长发育: 要求掌握幼儿身体生长发育的规律及体格发育评价指标、标准和方法, 熟悉影响其身体健康的因素; 依据所学知识, 能对幼儿的身体健康进				

	<p>行初步评价，并提出合理的教养建议；</p> <p>③幼儿的营养及膳食：要求掌握与幼儿生长发育相关的营养学基础知识；理解</p> <p>④幼儿疾病的预防，掌握幼儿疾病的早期症状；了解常见的传染病和疾病及其预防；掌握常用护理技术，能在实际中进行应用；</p> <p>⑤幼儿的安全与急救，要求了解幼儿意外伤害发生的原因，能在实际工作中进行有针对性的预防；明确托幼机构的安全措施并能具体实施；掌握幼儿常见意外发生后的处理方法，能对发生的意外进行准确判断和处理；</p> <p>⑥幼儿集体卫生保健：要求了解制定托幼机构生活制度的意义和依据；熟悉并掌握托幼机构一日生活各环节的卫生要求；掌握托幼机构卫生保健制度的各项内容；能科学安排幼儿的一日生活。</p>
主要实验实训项目	<p>①幼儿一日生活环节：幼儿快乐入园，幼儿趣味洗手，幼儿科学喝水，幼儿轻松如厕，幼儿温馨进餐，幼儿甜蜜午睡，幼儿幸福离园；</p> <p>②幼儿园班级清洁与消毒：消毒液的配制及使用，活动场所、设施消毒，日常用品，教玩具消毒，饮水桶和水杯消毒；</p> <p>③幼儿常见伤害的预防及处理：幼儿常见意外伤害的预防及处理，幼儿常用护理技术的运用。</p>

儿童行为观察与指导

课程代码	0723206	学分	3	总学时	48
课程名称	儿童行为观察与指导			讲授学时	40
开课学期	第二学期			实践学时	8
典型工作任务描述	<p>① 观察并记录幼儿活动中的行为，分析和评估幼儿生长发育情况；</p> <p>② 观察幼儿的作品，分析和评估幼儿生长发育情况；</p> <p>③ 根据评估结果设计幼儿活动，促进幼儿全面发展；</p>				
	<p>① 了解儿童行为观察的意义及伦理；</p> <p>② 掌握对学前儿童进行观察与记录，的方法及操作的基本流程；</p> <p>③ 具有分析和评价学前儿童的各类行为的能力，能够对学前儿童的行为进行指导；</p>				
主要实验实训项目	<p>①收集学前儿童基本信息；</p> <p>②学前儿童游戏活动设计；</p> <p>③制定游戏活动评价标准；</p> <p>④学前儿童表现评价与分析；</p>				

学前儿童游戏与指导

课程代码	0723203	学分 3	总学时 讲授学时 实践学时	48		
课程名称	学前儿童游戏与指导			24		
开课学期	第二学期			24		
典型工作任务描述	①创设游戏环境，提供适宜的游戏材料； ②鼓励幼儿自主选择游戏内容、伙伴和材料； ③观察分析幼儿游戏中的行为，支持幼儿主动地、创造性地开展游戏； ④评价幼儿游戏的适宜性。					
主要教学内容与要求	①掌握学前儿童游戏的基本理论、儿童游戏的特点、分类等相关知识； ②理解游戏在儿童身心发展方面的地位和作用，具有支持与引导学前儿童开展不同类型游戏活动的能力； ③能够为学前儿童的游戏创设适宜的环境，提供合适的游戏材料，并进行观察与评价； ④认识游戏教育在学前教育中的重要意义，树立正确的学前教育观念。					
主要实验实训项目	①4类游戏（感觉、角色、结构与规则游戏）的指导策略； ②不同年龄段儿童游戏的设计与实施。					

学前儿童美术教育

课程代码	0723211	学分 3	总学时 讲授学时 实践学时	48		
课程名称	学前儿童美术教育			24		
开课学期	第三学期			24		
典型工作任务描述	①根据儿童的年龄和发展阶段，设计适合的美术教育课程和活动计划； ②实施美术教学活动，指导儿童进行绘画、手工、雕塑等各种美术创作； ③运用多种教学方法和材料，激发儿童的创造力和想象力； ④对儿童的美术作品进行评估，提供建设性的反馈和指导。					
主要教学内容与要求	①儿童美术教育理论基础：理解儿童美术能力产生与发展的基本规律、儿童美术创作的心理过程，掌握儿童美术创作的辅导策略； ②儿童美术创作的技术基础：能够根据简笔画的造型原则和造型原理创作简笔画，掌握动物、静物、风景、人物简笔画的绘画方法； ③儿童绘画教育活动与指导：了解水彩笔画、油画棒画、彩铅画、中国画的基本技巧，掌握水彩笔画、油画棒画、彩铅画、中国画的绘画方法； ④儿童手工教育活动与指导：了解各类儿童版画、泥塑的制作步骤，掌握各类儿童版画、泥塑的制作方法； ⑤儿童美术作品评价与赏析：理解儿童美术作品赏析的标准和基本原则，掌握					

	儿童美术作品赏析和评价的方法; ⑥命题绘画：理解命题绘画的创作方法，掌握命题绘画的常用模板、命题绘画的创作方法。
主要实验实训项目	①儿童美术创作的技术基础：动物、静物、风景、人物简笔画训练； ②儿童绘画教育活动与指导：儿童水彩笔画、油画棒画、彩铅画、中国画训练； ③儿童手工教育活动与指导：儿童版画、泥塑训练； ④儿童美术作品评价与赏析：分别对平面儿童美术作品和立体儿童美术作品进行评价与赏析。

学前儿童音乐教育

课程代码	0723212	学分 3	总学时	48	
课程名称	学前儿童音乐教育		讲授学时	16	
开课学期	第三学期		实践学时	32	
典型工作任务描述	①学前儿童音乐教育教学法（奥尔夫、达尔克罗兹、柯达伊） ②掌握各个年龄段幼儿活动特点 ③学前儿童音乐活动的教育教学技能 4. 设计学前儿童各年龄段的课程活动方案 5. 发展多元教学手段，培养即兴创编能力				
主要教学内容与要求	①学前儿童音乐教育概述：能够掌握基本的幼儿音乐教学法，能够综合运用教学法进行课堂设计，学前儿童音乐教育的环境创设。 ②学前儿童歌唱活动：掌握儿童歌唱的特点，能够培养幼儿歌唱能力，能进行学前儿童歌唱活动设计。 ③学前儿童韵律活动：掌握学前儿童韵律活动的内容与特点，学会培养学前儿童律动能力及学前儿童韵律活动的设计。 ④学前儿童打击乐其演奏活动：掌握学前儿童打击乐其演奏活动的内容与特点，学习培养学前儿童的演奏能力及学前儿童的打击乐演奏活动设计。 ⑤学前儿童音乐欣赏活动：掌握学前儿童音乐欣赏活动的内容，学习培养学前儿童的音乐欣赏能力及学前儿童音乐欣赏活动的设计。 ⑥学前儿童音乐游戏活动：掌握学前儿童音乐游戏活动的内容，学习培养学前儿童的音乐活动能力及学前儿童音乐游戏活动的设计。				
主要实验实训项目	①幼儿音乐教学法的掌握：奥尔夫、达尔克罗兹、柯达伊等 ②幼儿音乐活动设计方案：歌唱类、律动类、演奏类、游戏类、欣赏类 ③即兴创编能力训练：借助现有音乐元素，明确训练目标进行的即兴创编。				

现代幼儿园班级管理

课程代码	0723204	学分 2	总学时 讲授学时 实践学时	32		
课程名称	现代幼儿园班级管理			24		
开课学期	第三学期			8		
典型工作任务描述	① 制定幼儿教育计划并组织实施、班级一日生活的管理； ② 执行幼儿园安全、卫生保健制度； ③ 合理规划班级空间，建立良好的师幼关系和班级常规； ④ 联系家长，开展有效的家园共育； ⑤ 及时、科学、有效处理班级突发事件。					
主要教学内容与要求	① 掌握幼儿园班级管理的基本理论、原则、方法以及内容等相关知识； ② 具有幼儿园各年龄段班级管理和特色班级创建的能力； ③ 能够运用现代信息技术进行幼儿园班级管理。					
主要实验实训项目	① 幼儿园安全工作管理实战模拟； ② 幼儿园保教管理实战模拟； ③ 幼儿园保教队伍、领导工作、组织文化实战模拟； ④ 幼儿园公共关系管理与工作评价实战模拟； ⑤ 幼儿园班级管理制度制定情况交流讨论； ⑥ 设计一份有本班园班教师搭配的特色幼儿园园班管理一日保教工作计划；					

(3) 专业拓展课程

包括：学前儿童科学教育、学前儿童英语教育、学前儿童语言教育、学前儿童社会教育、幼儿玩教具设计与制作、幼儿园组织与管理、学前教育名著选读、儿童戏剧教育理论与实践、奥尔夫音乐教育与实践、蒙台梭利教学法等课程。结合教学改革实际，探索重构课程体系，按照模块化教学需要将专业拓展课划分为综合领域模块、教师教育模块、艺术领域模块。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

(1) 专业课程专项实践主要包括幼儿教师保教活动组织实施、语言表达能力训练、幼儿游戏指导、环境创设能力训练。通过“真题仿做”将幼儿园工作任务教学化，以项目化学习的方式，在幼儿园五大领域活动设计与组织实施、幼儿

游戏设计与指导、儿童行为观察等专业课程中增加实训项目，学生通过分组展示、角色扮演、模拟教学等方式，将所学理论知识应用到实践中，培养学生的教学设计、教学实施、班级管理、家园沟通等岗位能力，同时使学生了解学前教育的职业特点和要求，培养其职业素养和责任心，更好的适应岗位要求。

(2) 专业综合能力实践主要包括幼儿园活动策划与组织、幼儿园本土文化课程开发设计、幼儿教师综合能力提升综合实训的项目进行综合实践。每学期末设置 2 周综合实践周，采取集中实践与分散实践相结合的方式，集中实践主要是在校内完成，分散实践可以申请在幼儿园完成实践任务，旨在通过多层面、多角度、多途径、多方式让学生完成知识的链接与迁移应用，切实提高学生的岗位综合能力。

(3) 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

毕业论文课题一般要求来源于真实的幼教现场或实际项目，能解决实际问题。强化选题的真实性、专业性和综合性，设计项目可以是指导教师布置的学前教育调研、学前教育保教工作与管理等理论和实践技能、专题调研等或实习企业的实际课题。

九、实施保障

(一) 师资队伍

本专业具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队，由学前教育、教育学、心理学、汉语言文学、音体美等专业教师组成，学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士学位研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%。聘请经验丰富的幼儿园园长、教师授课，校外兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时超出专业课总课时的 20%。

(二) 校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施先进，能够满足专业实验实训教学需求，设施齐全，实训指导教师确定，能够满足开展幼儿卫生与保健技能的实践教学、语言教育模拟教学技能实训、舞蹈、音乐、美术以及教师教学技能训练等实验实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。

1. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验实训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
信息技术实训室	信息检索实训	计算机、耳机、网络
	多媒体课件制作实训	
	普通话训练	
专业智慧教室	教师教学技能训练	多媒体教学设备、录播系统、照、摄影设备
	教师语言艺术训练	
	幼师形象与礼仪训练	
保育实训室	婴幼儿生长发育指标测量	人体结构模型、心肺复苏仿真 人、仿真娃娃、身高体重测量仪、 国家标准急救箱
	婴幼儿食谱定制及营养分析	
	婴幼儿常见病护理、急救措施训练	
幼儿教育活动实训室	幼儿园教育活动设计与模拟教学	绘本、模型、标本、各类试验器 材、蒙氏教具、五大领域活动课 程相关材料
	幼儿游戏设计与模拟教学	
	绘本阅读分享会、童话剧创作、绘 本制作等	
幼儿园环境创设与利用 实训室	幼儿园班级环境创设	区角游戏材料、玩具柜、幼儿桌 椅、多媒体设备
	幼儿园玩教具设计与制作	
	幼儿游戏活动组织与评价	
感觉统合训练实训室	学前儿童心理研究实训	多媒体，感觉统合训练器材（球 池、滑梯、转椅等）
	儿童感觉统合训练教学示范	
	学前儿童游戏设计与指导	
音乐实训室	钢琴基础技能实训	电钢琴、奥尔夫乐器
	幼儿歌曲弹唱实训	
	奥尔夫音乐实训	
舞蹈实训室	舞蹈基本功训练	把杆、墙面镜、瑜伽 垫、音响、空调等
	形体与动作协调训练	
	儿童舞蹈编创训练	
美术实训室	美术基础技能训练	多媒体，静物素材、置物架、 美工桌
	手工制作技能训练	
	学前儿童心理研究实训	多媒体，沙盘及配件、心理健康

儿童心理评估实训室	儿童沙盘游戏教学示范	测量工具等
	学前儿童行为观察实训	
幼儿科学教育实训室	学前儿童科学教育活动设计与实施	录播系统, 智慧黑板, 显微镜, 模型, 各类儿童科学实验器材
	学前儿童数学教育活动设计与实施	
	幼儿园教育活动设计与实施	
蒙台梭利实训室	感官、语言教育活动设计	多媒体教学设备, 幼儿桌椅, 蒙氏教具
	自然常识教育活动设计	
	日常生活教育活动设计	

2. 校外实习场所基本要求

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

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求, 学校和实习单位双方共同制订实习计划, 能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理, 实习单位安排有经验学前教育教师或管理人员担任实习指导教师, 开展专业教学和职业技能训练, 完成实习质量评价, 做好学生实习服务和管理工作, 有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度, 有安全、保险保障, 依法依规保障学生的基本权益。

主要合作企业名称	功能
肇庆市萌迪贝尔幼儿园有限公司	专业认知、岗位实践
肇庆市蒙泰鸣趣幼儿园	专业认知、岗位实践
肇庆市斯美剑桥幼儿园	专业认知、岗位实践
肇庆市中柏蒙氏幼儿园	专业认知、岗位实践
深圳市承翰教育投资有限公司	专业认知、岗位实践
广州文才教育投资有限公司	专业认知、岗位实践
肇庆市端州区斯美剑桥幼儿园	专业认知、岗位实践
广东柚子教育发展有限公司	专业认知、岗位实践
深圳新起点教育投资有限公司	专业认知、岗位实践
东莞市舞美文化传播有限公司	专业认知、岗位实践
东莞市舞美文化传播有限公司	专业认知、岗位实践
广东新起点国际教育投资有限公司	专业认知、岗位实践
碧桂园生活服务集团股份有限公司肇庆分公司	专业认知、岗位实践

(三) 教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查、选用教材，严禁不合规的教材进入课堂。推荐使用“十四五”职业本科规划教材，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献 配备	图书资料数量充足，图书馆馆藏有丰富的教育学、心理学、学前教育、社会学等相关图书 5 万册，中文期刊 14 种，专业馆藏总量 62.38 万册，生均图书为 420 册。专业类书刊藏书基本完整，满足本专科的教学需要和培养目标的要求，为师生工作学习提供了切实有效的支持。
数字资源 配备	<p>1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）</p> <p>①中国大学 MOOC(慕课)国家精品课程在线学习平台 https://www.icourse163.org/_</p> <p>②智慧职教 https://zyk.icve.com.cn/_</p> <p>③复旦学前云平台 https://www.fudanxueqian.com/_</p> <p>2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源等；学习网址）：</p> <p>①当代学前教育网 http://www.ddxqjy.com/_</p> <p>②幼教网 http://www.youjiao.com/kjja/_</p> <p>③幼儿教师网 http://www.yejs.com.cn/_</p> <p>④超星——汇雅电子图书 https://www.sslibrary.com/_</p> <p>⑤知网-中国学术期刊全文数据库 https://www.cnki.net/_</p> <p>⑥银符-考试题库 https://www.yfzxmn.cn/index.jsp</p> <p>期刊：《学前教育》、《学前教育研究》、《幼儿教育》</p>

(四) 教学方法

本专业以“岗证课训赛”为导向，采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。充分体现学生为中心，能力为目标，充分激发学生个性及特长的发挥。

(五) 学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，树立“以学生为中心”的教育理念，深刻认识到幼儿教育的特殊性及其对教育者的全面要求，精心设计多样化的学生学习效果评价体系，特别融入学前教育专业的独特视角与实践需求，构建了既注重过程又兼顾结果的多元课程教学评价体系。

改革创新课程考核方式，不仅强化传统的知识掌握评估，更大幅度提升了

过程考核和技能考核在课程总成绩中的占比，全面评估学生在教学活动中的参与度、创造力、实践能力以及情感态度的培养。过程考核中，特别关注学生在模拟教学、幼儿观察记录、教育方案设计、家园共育沟通等方面的表现，确保评价的真实性和有效性。同时，加强题库建设，注重题目的情境性、实践性和创新性，力求贴近学前教育实际，逐步推进教考分离，形成以知识能力、社会能力、方法能力整合形成的综合能力为评价标准体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

在学校教学质量保障体系总体框架下，制定适合本专业的教学质量保障体系。

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 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。

5. 建立完善持续改进工作机制，及时将教学质量监控结果、毕业生跟踪反馈结果和社会评价结果，用于完善专业人才培养方案和改进教学方法，形成闭环结构，促进专业建设质量持续提高。

十、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

学期\内容	总教学周	课内教学周数	集中实践周数	企业调研、社会实践	毕业设计	毕业环节	复习考试	机动
-------	------	--------	--------	-----------	------	------	------	----

一	20	14	2					2	2
二	20	16	2					2	
三	20	16	2		(4)			2	
四	20			8	8	2			2
合计	80	46	6	8	8+ (4)	2	6	4	

2. 教学进程安排表

周 学 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/															◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践 (课程专项实践、综合实训);
 ▲——毕业设计 (论文); ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程性质	学时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础课程	必修课	64	56	8	4.15	4	4.57
	选修课	88	32	56	5.70	5.5	6.29
专业基础课程	必修课	256	172	84	16.58	16	18.29
专业核心课程	必修课	272	136	136	17.62	17	19.43
专业拓展课程	限选课	272	128	144	17.62	17	19.43
	任选课	160	80	80	10.36	10	11.43
集中实践教学		432		432	27.98	18	20.57
总计		1544	604	940	100	87.5	100
实践教学学时占总学时比例 (%)		60.88					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式
					总学时	理论	实践	一	二	三	四	

								14周	16周	16周			
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满1学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		小计		5.5	88	32	56			1			
专业基础课程	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满2个学分。					查
		0024301	传统文化类	2	32	32		查					
		0024401	职业素养类	2	32	32		查					
		0024501	自然科学类	2	32	32		查					
		0024601	信息技术类	2	32	32		查					
		0024801	文学修养类	2	32	32		查					
		0024901	突发事件现场救护基本技能 A	2	32	24	8	本专业限制性选修课					
		小计		4	64	56	8			1			
专业核心课程	必修课	07222014	学前儿童发展心理学	3	48	40	8	3				试	
		0722210	儿童文学	2	32	16	16	2				查	
		0722215	幼儿园课程概论	2	32	24	8	2				查	
		0722204	教师口语	2	32	16	16		2			查	
		0722205	数字化教育技术应用	2	32	16	16	2				查	
		0722212	学前教育研究方法	3	48	32	16			3		查	
		0722211	教师职业道德与教育政策法规	2	32	28	4			2		查	
		小计		16	256	172	84	9	2	5	0		
专业拓展	必修课	0723202	学前儿童卫生与保健	3	48	24	24		3			试	
		0723206	儿童行为观察与指导	3	48	24	24		3			查	
		0723203	学前儿童游戏与指导	3	48	24	24		3			查	
		0723211	学前儿童美术教育	3	48	24	24			3		查	
		0723212	学前儿童音乐教育	3	48	16	32			3		查	
		0723204	现代幼儿园班级管理	2	32	24	8			2		查	
		小计		17	272	136	136	0	9	8	0		
		综合领域模块	0724201	学前儿童语言教育	2	32	16	16		2		查	
			0724202	学前儿童科学教育	2	32	16	16		2		查	
			0724203	学前儿童英语教育	2	32	16	16	2			查	

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程 名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式	
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四		
								14 周	16 周	16 周			
展 课 程	任 选 课	0724204	学前儿童数学教育	2	32	16	16			2		查	
		0724231		2	32	16	16	2				查	
		小 计			10	160	80	80	4	4	2	0	
		0724232	教师 教 育 模 块	幼儿园教育活动设计与 实施	2	32	16	16			2		
		0724210		学前教育名著选读	2	32	16	16		2		查	
		0724217		学前教育评价	2	32	34	8			2	查	
		小 计			6	96	66	30	0	2	4	0	
		0724233	艺术 技 能 模 块	乐理与视唱练耳	2	32	16	16	2			查	
		0724207		钢琴作品训练与幼儿歌 曲弹唱	2	32	8	24		2		查	
		0724234		幼儿舞蹈创编与教学	3	48	24	24	3			查	
		0724209		儿童戏剧教育理论与实 践	2	32	16	16			2	查	
		小计			9	144	64	80	5	2	2	0	
		限选课合计 17 学分			17	272	128	144	7	6	4	0	
		0724235	学前教育概论 (前置非专业限选)	2	32	28	4	2				查	
		0724236	钢琴基础 (前置非专业限选)	2	32	16	16	2				查	
		0724237	幼儿园玩教具设计与制作 (前置非专业限选)	2	32	16	16			2		查	
		0724211	幼儿园教师资格证书课程	2	32	16	16	2				查	
		0724212	幼儿园教师专业发展	2	32	16	16		2			查	
		0724213	幼师形象与礼仪	2	32	16	16	2				查	
		0724214	幼儿教师心理健康	2	32	16	16		2			查	
		0724215	中外教育史略	2	32	16	16		2			查	
		0724216	学前教育研究前沿与热点	2	32	16	16	2				查	
		0724222	幼儿教师英语口语训练与教学 实践	2	32	16	16		2			查	
		0724223	学前教育专业英语	2	32	16	16		2			查	
		0724224	幼儿英语绘本阅读	2	32	16	16		2				
		0724225	儿童英语戏剧	2	32	16	16		2	2		查	
		0724226	自然科学概论	2	32	16	16		2			查	
		0724227	现代科学技术	2	32	16	16		2			查	
		0724228	STEAM 教育本土化	2	32	16	16			2		查	

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四	
								14 周	16 周	16 周		
		0724229	幼儿园教师媒介素养	2	32	28	4	2				查
		0724230	儿童学习与发展的信息管理	2	32	28	4	2				查
		0724231	幼儿园数智化管理	2	32	16	16			2		查
		0724232	CLASS 课堂互动评估系统	2	32	28	4			2		查
		0724236	人工智能与幼儿教育专题	2	32	16	16		2			查
		0724237	幼儿园环境艺术设计	2	32	16	16	2				查
		0724238	色彩构成	2	32	16	16		2			查
		0724239	纪实摄影	2	32	16	16			2		查
		0724240	剪映创作工坊	2	32	16	16		2			查
		0724242	蒙台梭利教育法	2	32	16	16			2		查
		0724243	经典绘本导读	2	32	16	16		2			查
		0724244	幼儿园绘本艺术创作	2	32	16	16	2				查
		0724245	幼儿影视动画鉴赏	2	32	16	16	2				查
		0724246	儿童问题行为识别与应对	2	32	16	16			2		查
		0724247	婴幼儿感觉统合训练	2	32	16	16		2			查
		0724248	0-3岁婴幼儿的保育与教育	2	32	16	16		2			查
		0724249	幼儿营养科学与配餐	2	32	16	16	2				查
		0724250	幼儿艺术启蒙与指导	2	32	16	16		2	2		查
		0724251	童声合唱排练技巧	2	32	16	16		2	2		查
		0724252	奥尔夫音乐教育与实践	2	32	16	16	2				查
		0724253	儿童音乐剧创编	2	32	16	16			2		查
		0724254	舞蹈鉴赏	2	32	16	16			2		查
		0724255	幼儿歌曲表演	2	32	16	16			2		查
		0724256	少儿演讲与口才	2	32	16	16			2		查
		0724257	书法	2	32	16	16			2		查
		0724258	幼儿体操创编与指导	2	32	16	16		2			查
		0724259	幼儿体能训练	2	32	16	16		2			查
		0724260	幼儿编程思维与训练	2	32	16	16		2			查
		0724264	家庭教育指导服务平台运营	2	32	16	16		2			查
		小计(限选 10 学分)		10	160	80	80	4	2	4		
		总 计		69.5	1112	604	508	20	20	21	0	

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■

标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

2. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程	0725204	幼儿园本土文化课程设计与实施能力训练	2	48	2	2*24				技能、实操、项目等考核
	0725205	幼儿园活动策划与组织能力训练	2	48	2		2*24			
	0725206	幼儿教师语言表达与书写技能训练	2	48	2			2*24		
毕业环节	0223037	毕业设计（论文）	12	288	12				12	查
合计			18	432	18	2	2	2	12	

注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。

2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。

3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十一、毕业要求

（一）学分要求

2 年修满 87.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

（二）证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级（中级、 高级）	链接课程	备注(如: 1+X 证书)
1. 资格证书	幼儿园教师资格证书	各地教育行政部门		教师资格证书课程	
	保育师资格证书	国家人力资源和社会保障部	高级	保育员资格证书课程	
2. 等级证书	普通话水平测试等级证书	国家语言文字工作委员会	二级乙等以上	普通话	

(三) 素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试	8/0.5	4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩达不到 50 分者，按结业处理
	体育竞赛运动		4/0.2 5		(1) 第一学年，每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动，获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
美育教育类课程	美育课程	32/2	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践		16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好，获得美育实践 1 学分。

(四) 创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	

2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践 1 学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛
---	--------	------	---

工程造价专业（专升本）人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：工程造价

专业代码：240501

二、入学基本要求

建筑工程工程造价、工程管理等相关专业的中等职业学校毕业

三、修业年限

基本学制：2 年

修业年限：2-4 年

四、授予学位

授予学位：工学学士

五、职业面向

所属专业大类（代码）A	土木建筑大类（24）
所属专业类（代码）B	建设工程管理类（2405）
对应行业（代码）C	专业技术服务业（74）
主要职业类别（代码）D	管理工程技术人员（2-02-30）
主要岗位（群）或技术领域举例 E	工程造价确定、工程造价管理、工程造价咨询

职业类证书举例 F	造价工程师、建造师、工程造价数字化应用、建筑信息模型（BIM）、建筑工程识图、咨询师
-----------	--

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握扎实的科学文化基础和工程造价相关的管理、经济、法规和土木工程技术等知识，具备运用数字化技术进行建设工程计量与计价、价值工程分析、成本管理、工程造价全过程咨询服务等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大型或复杂工程项目投资决策分析与评价、项目估概算、预算、工程计量计价、项目招投标、合同及成本管理、项目结算编审及后评价等全过程数字造价管理与咨询服务工作的高层次技术技能人才。

七、培养规格

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

（四）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. 掌握支撑专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、数学、外语、中华优秀传统文化等基础知识，具备良好的科学文化基础、人文素养和信息技术素养；
3. 具有良好的语言、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本专业加以运用，具有一定国际视野和跨文化交流能力；

4. 能够熟练掌握从事与工程造价专业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、质量控制和项目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；
5. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的习近平新时代中国特色社会主义思想概论、国家安全教育、形式与政策、工程数学、信息技术、大学生职业生涯规划等文化基础知识，了解可持续发展的相关知识和当代科学技术发展现状以及趋势；具有扎实的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；
6. 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；
7. 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；
8. 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；
9. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（五）知识要求

1. 掌握工程数学、土木工程材料、土木工程施工技术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；
2. 掌握建筑工程制图与 CAD、房屋建筑学、建筑力学与结构等方面的专业基础理论知识，具备运用相关专业标准、规范、图集识读工程图纸的能力；
3. 掌握建筑及装饰工程、安装工程、市政工程、水利工程、智能建造技术、装配式建筑等相关专业知识领域拓展能力；
4. 掌握工程造价全过程管理的科学理论、方法和手段，具备编制和审核工程项目决策、设计、发承包、施工、竣工等不同阶段造价成果文件的能力；
5. 掌握项目投资和设计阶段技术经济分析及评价的技术技能，具备工程项目财务评价及设计方案技术经济比选的能力；

6. 掌握工程和设备招标采购技术技能，具备编制和审查工程招投标策划方案、组织实施招投标工作，进行合同管理的能力；
7. 掌握项目实施中动态成本控制技术技能，具备编制和审查资金使用计划和工程成本规划，处理工程变更和索赔，实施工程造价结算审核的能力；
8. 掌握工程项目造价组成中人工、材料、设备等测算技术技能，具备参与编制企业定额、制定商务工作报表、开展工程风险管控的能力；
9. 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、具备数字建筑建模及应用、数据分析和数据库建设等专业信息技术能力，具有全过程造价确定及管理领域数字化技能。

（三）岗位（群）能力要求

职业面向岗位（群）	能力要求
工程造价确定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程制图与 CAD、房屋建筑学、建筑力学与结构等方面的专业基础理论知识，具备运用相关专业标准、规范、图集识读大型或复杂工程图纸的能力； 2. 掌握建筑工程、安装工程、市政工程、水利工程、智能建造技术、装配式建筑等相关专业的基础理论知识，具备相关专业知识领域拓展能力； 3. 掌握工程和设备招标采购技术技能，具备编制和审查工程招投标策划方案、组织实施招投标工作，进行合同管理的能力； 4. 具有编制建设工程投资估算、概算、预算、标底、结算的能力； 5. 具有运用 Revit 软件进行 BIM 模型建模、输出模型成果的能力；
工程造价管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握管理学、运筹学、土木工程材料、土木工程施工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； 2. 具有熟悉建筑结构、施工技术与施工组织设计等基本知识的能力； 3. 具有工程建设合同管理，工程建设投资控制、工程建设进度控制、工程费用控制及管理的能力； 4. 掌握工程造价全过程管理的科学理论、方法和手段，具备编制和审核工程项目决策、设计、发承包、施工、竣工等不同阶段造价成果文件的能力； 5. 掌握工程项目造价组成中人工、材料、设备等测算技术技能，具备编制企业定额、制定商务工作报表、开展工程风险管控的能力； 6. 具有运用 BIM 软件进行全过程工程造价管理的能力； 7. 能够综合运用本专业技术知识、借助创新方法与工具，考虑社会与环境、安全与健康、法律与文化等因素，对大型或复杂项目实施成本管控的能力。

工程造价核定	<ol style="list-style-type: none">1. 掌握项目投资和设计阶段技术经济分析及评价的技术技能，具备工程项目财务评价及设计方案技术经济比选的能力；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、具备数字建筑建模及应用、数据分析和数据库建设等专业信息技术能力，具有全过程造价确定及管理领域数字化技能；3. 具有熟悉市场经济、建筑经济、经营管理的方针、政策和有关法规的能力；4. 掌握项目实施中动态成本控制技术技能，具备编制和审查资金使用计划和工程成本规划，处理工程变更和索赔，实施工程造价结算审核的能力；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。
--------	---

八、课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

1. 公共基础课程

按照专升本专业以专科为起点学制 2 年的要求，将形势与政策、大学生就业指导、美育教育、创新创业实践列为必修课程。将创新创业、传统文化、职业素养、自然科学、信息技术、文学修养等列为选修课程，突发事件现场救护基本技能为工程造价专业公共限选课。

3. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实践性教学环节

(1) 专业基础课程

设置 8 门：工程制图与 CAD、土木工程材料、房屋建筑学、建筑力学与结构、BIM 建模技术、土木工程施工技术、装配式建筑施工、建设工程项目管理。

(2) 专业核心课程

设置 8 门： 数据分析与定额编制、建筑工程计量与计价、建筑工程造价数字化应用、工程结算与审计、工程造价管理、招投标与合同管理、全过程工程咨询方法与实务、工程经济。

数据分析与定额编制:

课程代码	0523101	学分	3	总学时	48
课程名称	数据分析与定额编制			讲授学时	36
开课学期	第二学期			实践学时	12
典型工作任务描述	① 运用现场测定、理论计算等手段进行人、材、机消耗量测算和分析； ② 利用大数据建立消耗量数据库； ③ 运用大数据分析技术进行数据分析和定额编制。				
主要教学内容与要求	① 了解企业定额的概念与作用、施工过程和工作时间研究； ② 熟悉技术测定法、定额的理论计算法、定额编制的简易方法、定额编制方案； ③ 掌握人工定额编制方法、材料消耗定额编制方法、机械台班定额编制方法、企业定额编制方法； ④ 了解数据分析概念和作用、大数据运用的方法。 ⑤ 掌握运用大数据技术分析数据，建立企业定额消耗量数据库，编制定额的方法。				
主要实验实训项目	① 消耗量规则的认识与综合应用； ② 预算定额的综合应用； ③ 计价程序、综合单价分析与综合应用。				

建筑工程计量与计价:

课程代码	0523102	学分	4	总学时	64
课程名称	建筑工程计量与计价			讲授学时	48
开课学期	第二学期			实践学时	16
典型工作任务描述	① 运用工程量计算规则计算工程量； ② 利用清单规范编制招标工程量清单； ③ 利用清单规范、设计文件、预算定额等资料编制招标控制价； ④ 利用清单规范、企业定额、投标人的施工组织设计等资料编制投标报价。				
主要教学内容与要求	① 了解工程计价概念体系、工程计价原理、工程量的含义及计算意义、工程计价基础； ② 掌握建筑工程费用的构成； ③ 掌握建筑面积计算的方法； ④ 掌握房屋建筑与装饰工程的列项和计算工程量； ⑤ 熟悉定额的概念、种类和使用方法，以及人工、材料、机械台班单价计算； ⑥ 掌握综合单价的确定、工程建设费用的组成及确定； ⑦ 掌握编制工程量清单、招标控制价和投标报价的方法。				
主要实验实训项目	① 结构柱的分项工程量计算规则的认识与综合应用； ② 结构梁的分项工程量计算规则的认识与综合应用； ③ 结构板的分项工程量计算规则的认识与综合应用。				

建筑工程造价数字化应用:

课程代码	0523103	学分 3	总学时	56	
课程名称	建筑工程造价数字化应用		讲授学时	28	
开课学期	第三学期		实践学时	28	
典型工作任务 务描述	① 运用数字化技术建立信息模型; ② 运用云计算技术进行算量计价; ③ 运用数字化技术编制造价文件。 ④ 运用 5D 技术进行成本管控。				
主要教学内 容与要求	① 了解工程造价数字化的概念和发展, 以及常用软件的类型和硬件需求; ② 熟悉工程造价数字化在设计阶段、交易阶段、施工阶段和结算阶段应用目的、方向、内容; ③ 掌握基于数字化技术的工程造价软件建立三维信息模型, 计算建筑工程量, 编制工程量清单、招标控制价、投标报价和工程结算等造价文件的方法。 ④ 掌握云检查、云指标等云功能, 进行数字化成本管控。				
主要实验实 训项目	① 新建工程和楼层、轴网; ② 柱的定义及绘制; ③ 梁的定义及绘制; ④ 板的定义及绘制; ⑤ 楼梯的绘制及其他构件的绘制; ⑥ 清单工程量总造价编制。				

工程结算与审计:

课程代码	0523104	学分 2	总学时	32	
课程名称	工程结算与审计		讲授学时	22	
开课学期	第二学期		实践学时	10	
典型工作任务 务描述	① 运用工程变更资料进行索赔计算和工程结算编制; ② 运用项目资料进行竣工决算; ③ 运用项目资料和管理知识对工程成本编制进行管理; ④ 运用项目资料和审计知识进行工程审计				
主要教学内 容与要求	① 了解工程结算概念、种类和程序; ② 掌握工程预付款、进度款、竣工结算、最终结清的计算与支付方法; ③ 掌握合同价款调整方法; 掌握工程结算编制与审核方法; ④ 掌握工程竣工决算编制和成本管理的方法; ⑤ 熟悉工程审计的概念、特点及相关法律法规、工程审计实施方案; ⑥ 了解工程项目投资决策、工程项目勘察设计、工程项目财务, 工程项目绩效审计的方法; ⑦ 掌握工程项目招标投标、工程项目合同、工程造价审计的方法				
主要实验实 训项目	① 工程变更资料进行索赔计算实务; ② 项目资料和管理知识对工程成本编制认识与综合应用; ③ 工程项目绩效审计原则的认识与综合应用。				

工程造价管理:

课程代码	0523105	学分	2	总学时	32
课程名称	工程造价管理			讲授学时	22
开课学期	第三学期			实践学时	10
典型工作任务描述	① 利用项目资料进行建设项目投资估算和可行性研究报告编制，实施项目投资管控； ② 利用项目资料进行专项设计方案经济分析，项目设计概算编制，实施设计阶段造价管控； ③ 利用项目资料开展施工组织设计、施工方案、施工进度计划等以优化项目建设成本，以及实施项目全过程造价管控； ④ 利用项目资料开展实施项目后评价。				
主要教学内容与要求	① 了解工程造价管理理论的内容； ② 熟悉建设项目决策阶段、建设项目设计阶段、建设项目交易阶段、建设项目施工阶段、建设项目竣工阶段的工程造价管理的目标和程序； ③ 掌握财务评价、技术经济评价和全过程造价管理的方法； ④ 掌握编制投资估算与可行性研究报告、设计概算，优化设计方案、施工组织设计等的方法； ⑤ 掌握项目评价的方法。				
主要实验实训项目	① 设计方案经济分析计算实务； ② 利用项目资料开展实施项目后评价实务。				

建设项目招投标与合同管理:

课程代码	0523106	学分	2	总学时	32
课程名称	建设项目招投标与合同管理			讲授学时	22
开课学期	第一学期			实践学时	10
典型工作任务描述	① 利用项目资料进行招标策划方案编制； ② 利用项目资料进行招标文件编制与发布和组织资格预审； ③ 利用项目资料进行投标文件编制，组织投标； ④ 利用项目资料，按照文件要求，组织开标、评标、定标； ⑤ 利用项目资料，进行合同条款拟定，组织合同谈判、签订合同； ⑥ 利用项目资料进行工程合同管理及索赔处理。				
主要教学内容与要求	① 了解工程招投标、建设工程招标、建设工程投标、开标、评标与定标的概念； ② 掌握招标、投标工作流程，具备编制工程项目招投标文件、开展招投标工作的能力； ③ 了解工程合同、建设工程施工合同，工程建设相关合同，工程索赔的概念和内容； ④ 掌握合同法律制度，以及拟定施工合同条款、组织合同谈判、签订合同的方法； ⑤ 掌握索赔的内容、程序、方法。				
主要实验实训项目	① 招标工作流程实务； ② 投标工作流程实务。				

全过程工程咨询方法与实务 :

课程代码	0523107	学分	3	总学时	48		
课程名称	全过程咨询方法与实务			讲授学时	32		
开课学期	第一学期			实践学时	16		
典型工作任务描述	① 运用全过程咨询手段开展项目决策、勘察、设计、招标采购、工程施工、竣工验收、运营维护六阶段咨询协同管理; ② 利用全过程工程咨询工具实施项目决策、勘察设计、招标采购、工程施工、竣工验收、运营维护六阶段组织、质量、风险、信息管理。						
主要教学内容与要求	① 了解工程咨询的产生与发展、全过程咨询项目的界定、控制机制; ② 熟悉全过程工程咨询组织模式、常用工具、操作流程; ③ 掌握决策阶段、勘察设计阶段、招标采购阶段、施工阶段、竣工阶段、运营阶段和合同管理等阶段工程咨询的模式、服务特征、服务内容、实施方式和协同管理的方法; ④ 掌握 EPC 模式下的投资管控方法。						
主要实验实训项目	① EPC 模式下的投资管控实务; ② 全过程工程咨询工具认识与综合应用。						

建设工程经济 :

课程代码	0523108	学分	2	总学时	32		
课程名称	建设工程经济			讲授学时	22		
开课学期	第三学期			实践学时	10		
典型工作任务描述	① 利用数据和指标进行投资决策; ② 利用项目资料进行可行性研究; ③ 利用项目资料进行分析与评价; ④ 利用价值工程等方法进行方案比选。						
主要教学内容与要求	① 了解工程经济学的基本原理和工程经济分析的基本思路; ② 掌握资金的时间价值、现金流量分析方法; ③ 熟悉建设项目投资及构成、成本费用、经营成本。营业收入、营业税金及附加、利润与企业所得税; ④ 熟悉经济评价指标、基准收益率的确定和方案经济评价的方法; ⑤ 掌握风险与不确定性分析、建设项目可行性研究、财务分析、费用效益分析、费用效果分析、设备更新分析的方法; ⑥ 掌握价值工程的原理、实施步骤和方法。						
主要实验实训项目	① 资金的时间价值、现金流量分析实务; ③ 建设项目可行性研究认识与综合应用。						

（3）专业拓展课程

包括：装饰工程计量与计价、安装工程计量与计价、市政工程计量与计价、水利工程计量与计价、建筑法律法规、建筑测量技术、建筑资料与档案管理、工程财务管理、建设项目信息化管理等。

应结合教学改革实际，探索重构课程体系，如按项目式、模块化教学需要，将专业基础课程内容、专业核心课程内容、专业拓展课程内容和实践性教学环节有机重组为相应课程。

3. 实践性教学环节

主要包括专业课程专项实践、专业综合能力实训、企业调研和社会实践、毕业设计（论文）等。

1. 专业课程专项实践主要包括钢筋工程算量实训、建筑施工组织设计综合实训等。

2. 专业综合能力实践主要包括广联达建筑工程计量与计价综合实训、广联达安装工程计量与计价综合实训、斯维尔建筑工程计量与计价综合实训、招投标与合同管理综合实训。

3. 企业调研、社会实践主要是学生根据自身的兴趣爱好和所学专业，选择不同类型的企业和岗位进行实习，完成毕业论文选题、数据资料收集和实地调研，为毕业设计（论文）撰写和就业工作打下坚实的基础。

4. 毕业设计（论文）选题要求紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求。毕业设计（论文）50%以上的内容需要通过实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践完成。

九、实施保障

（一）师资队伍

具有数量充足、结构合理、专兼结合、德技双修的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师素质教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学历专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例原则上不低于 15%，兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。

（二）校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足专业实验实训教学需求，齐备，实验、实训指导教师确定，能够满足开展建筑工程计量计价，安装工程计量计价，市政工程计量计价，可行性研究报告编制，建设项目招投标等实验实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。

3. 校内实验实训教学场所设施及要求

实验实训室名称	主要实验、实训、培训项目	设备配置要求
		主要设施设备名称
建筑信息模型建模技术实训室 (BIM 建筑信息模型实训室)	建筑 BIM 技术模型建模实训	电脑、斯维尔 BIM 软件平台、投影机、投影幕、交换机、机柜
	建筑BIM技术专业模型综合实训	
	建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书培训	
数字造价实训室 (广联达实训室)	建筑工程计量计价课内实训	电脑、投影机、投影幕、交换机、机柜、制图软件AutoCAD广联达云计价平台、广联达土建计价平台、广联达安装计量软件、广联达钢筋算量软件
	安装工程计量计价课内实训	
	市政工程计量计价课内实训	
	数字造价综合实训 (一)	
	数字造价综合实训 (二)	
工程计量与计价实训室 (斯维尔实训室)	工程造价数字化应用职业技能等级证书培训	电脑、投影机、投影幕、交换机、机柜、斯维尔软件三维算量、斯维尔软件安装算量、斯维尔软件计价
	工程造价综合实训	
工程造价管理实训室	可行性研究报告编制实训	电脑、投影机、投影幕、交换机、机柜、打印机
	建设工程项目管理实训	
建设项目招投标和合同管理实训室	建设项目招投标实训	电脑、投影机、投影幕、交换机、机柜、打印机、招投标软件、招投标模拟沙盘
	工程合同管理 (及索赔处理) 实训	
全过程工程咨询实训室 (建筑施工仿真实训室) (工程机械实训基地)	建筑资料与档案管理课内实训	电脑、投影机、投影幕、交换机、机柜、打印机、建筑资料管理软件、桩基础工程施工模块、基础工程施工模块、钢筋混凝土工程施工模块、砌筑工程施工模块、脚手架工程施工模块、防水工程施工模块、屋面工程施工模块、墙柱面装饰施工模块、建筑工程施工实训仿真系统平台、挖掘机、搅拌机、装载机、推土机、多功能运载机、挖泥机
	土木工程施工课内实训	
	建筑工程计量计价课内实训	
	装饰工程计量计价课内实训	
	安装工程计量计价课内实训	

建筑材料实验实训室	土木工程材料实训	天平、负压筛析仪、标准法维卡仪、水泥净浆搅拌机、水泥胶砂搅拌机、胶砂振实台、养护箱、振动台、砂浆稠度仪、回弹仪、多功能检测尺、雷氏夹测定仪、沸煮箱
	建筑力学与结构课内实训	
	土木工程施工课内实训	
	土木工程施工课内实训	
力学实验实训室	建筑力学与结构实训	压力实验机、水泥抗压抗折实验机、混凝土抗折试验机、打印机、电脑、数显万能试验机、数显压力试验机、数显混凝土抗折试验机、数显水泥压力试验机、水泥电动抗折试验机、钢筋弯曲试验机、钢筋打点机、钢筋切割机、游标卡尺
	土木工程施工课内实训	
CAD 制图实训室	工程制图与 CAD 实训	电脑、交换机、机柜、投影机、投影幕
	房屋建筑学实训	
	制图员职业技能等级证书培训	
建筑测量实训室	测量员职业技能等级证书培训	光学经纬仪、高精度全站仪、电子水准仪、光学水准仪、对讲机、塔尺、银河 1 收发一体化 GNSS 接收机、银河 6 收发一体化 GNSS 接收机、棱镜、纤维尺
	建筑测量实训	

2. 校外实习场所基本要求

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

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

主要合作企业名称	功能
中建一局集团建设发展有限公司	专业认知、岗位实习、实训指导、产教融合
深圳市斯维尔科技股份有限公司	实训指导、1+X 证书培训
广东东方亮建设工程有限公司	产教融合、岗位实习、实训指导
衡正国际工程咨询有限公司	专业建设研讨、岗位实习、产教融合
广东四会建筑工程有限公司	专业认知、岗位实习
肇庆市辰兴农业有限公司	专业认知、岗位实习、产教融合
四会市丰亨建筑工程有限公司	岗位实习、产教融合
四会市丰鸣工程项目管理有限公司	岗位实习、产教融合
碧桂园集团有限公司	岗位实习、产教融合、实训指导
广东一展建设有限公司	专业认知、岗位实习

（三）教学资源

资源类型	有关要求
教材选用	选用“十四五”职业本科规划教材，同时选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设逐步开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	配置与课程配套的图书文献资源：期刊、重要图书及电子书刊等书籍共 2044 种，50155 册。
数字资源配备	配置与课程。一套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）： ①慕课 ②各校精品课程 ③建筑云 ④学习通 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等；学习网址）： 具体资源由各课程老师根据教学大纲及实训大纲、教案中具体教学要有进行推荐。

（四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂，混合式教学，理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

本专业每门课程围绕课程教学标准，对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量保障

1. 学院完善人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。
2. 完善学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。
3. 教研室应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。
4. 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、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 教育活动时间

内容 学期	总教 学周	课内 教学周数	集中 实践周数	企业调 研、社会 实践	毕业 设计	毕业 环节	复习 考试	机动
一	20	14	2				2	2
二	20	16	2				2	
三	20	16	2		(4)		2	
四	20			8	8	2		2
合计	80	46	6	8	8+(4)	2	6	4

2. 教学进程安排表

周 学 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一	/	/															◆	◆	::	::	寒假
二																	◆	◆	::	::	暑假
三																	◆	◆	::	::	寒假
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	●	●	/	/	暑假

符号说明: /——机动; 空格——课堂教学; ◆——实践 (课程专项实践、综合实训);
 ▲——毕业设计 (论文); ☆——企业调研、社会实践; ●——毕业环节; ::——复习考试周

3. 课程体系学时与学分分配

课程类别	课程 性质	学时数			占总学时 比例 (%)	学分	占总学分 比例 (%)
		总学时	理论	实践			
公共基础 课程	必修课	88	32	56	4.92	5.5	5.53
	选修课	64	56	8	3.58	4	4.02
专业基础课程	必修课	404	238	166	22.60	24	24.12
专业核心课程	必修课	344	232	112	19.24	21	21.11
专业拓展课程	限选课	320	210	110	3.58	20	20.10
	任选课	64	48	16	28.19	4	4.02
集中实践教学		504	0	504		21	21.11
总计		1788	816	972		99.5	
实践教学学时占 总学时比例 (%)		54.36% ≥ 50%					

(二) 课程设置与教学进程

1. 理论教学平台

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	课程学时			学期及周学时数				考核方式	
					总学时	理论教学	实践教学	一	二	三	四		
								14周	16周	16周			
公共基础课程	必修课	1221005	形势与政策	1	16	8	8	修满 1 学分				查	
		1321003	大学生就业指导	1	16	8	8			1		查	
		1121007	体育素质	0.5	8	0	8	体质测试并参加全员体育竞赛				查	
		1421002	创新创业实践	1	16	0	16	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛等第二课堂获得学分				查	
		1321021	美育教育	2	32	16	16	美育课程第一学年完成，在校期间通过第二课堂完成美育实践学分				查	
		小计		5.5	88	32	56			1			
专业基础课程	选修课	0024201	创新创业类	2	32	32		毕业前至少修满 2 个学分。					查
		0024301	传统文化类	2	32	32		查					
		0024401	职业素养类	2	32	32		查					
		0024501	自然科学类	2	32	32		查					
		0024601	信息技术类	2	32	32		查					
		0024801	文学修养类	2	32	32		查					
		0024901	突发事件现场救护基本技能 B	2	32	24	8	公共限选课				查	
		小计		4	64	56	8						
专业课程	必修课	0522101	工程制图与 CAD (一)	3	48	30	18	4*12				试	
		0522102	工程制图与 CAD (二)	3	48	24	24		4*12			试	
		0522103	房屋建筑学	3	48	30	18		3			查	
		0522104	建筑力学与结构	3	56	30	26	4				试	
		0522105	建筑信息模型建模技术 (BIM) ■	3	48	30	18			3		试	
		0522106	土木工程施工技术与组织	3	56	30	26	4				试	
		0522107	装配式建筑施工	2	32	20	12		2			查	
		0522108	建设工程项目管理	2	32	20	12			2		查	
		0522109	建筑材料与检测	2	36	24	12	4*9	2			试	
		小计		24	404	238	166						

课 程 类 别	课 程 性 质	课程 代码	课程 名称	学 分	课程学时			学期及周学时数				考 核 方 式		
					总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	一	二	三	四			
								14 周	16 周	16 周				
专业核心课程	必修课	0523101	工程定额编制与应用	3	48	36	12	4*12				试		
		0523102	建筑工程计量与计价	4	64	48	16		4			试		
		0523103	建筑工程造价数字化应用	3	56	28	28			4*14		试		
		0523104	工程结算与审计	2	32	22	10		2			试		
		0523105	工程造价管理	2	32	22	10			2		查		
		0523106	建设项目招投标与合同管理	2	32	22	10		2			试		
		0523107	全过程咨询方法与实务	3	48	32	16		3			试		
		0523108	建设工程经济	2	32	22	10			2		试		
小计				21	344	232	112							
专业拓展课程	限选课	0524101	数智岗位 场景下专业核心能 力模块	装饰工程计量与计 价	3	48	32	16		3		试		
		0524102		安装工程计量与计 价	3	48	32	16			3	试		
		0524103		市政工程技术与计 价	2	32	24	8		2		试		
		0524104		水利工程计量与计 价	2	32	24	8			2			
		小计			10	160	112	48						
		0524105	个性发展 模块	建筑法律法规	2	32	20	12		2		试		
		0524106		数字化建筑测量技 术▲■	2	32	12	20		2		查		
		0524107		建筑设备安装识图 与施工工艺	2	32	22	10		2		查		
		小计			6	96	54	42						
	选修课	0524108	数智综合 实践能力 模块	建设项目信息化管 理	2	32	22	10			2	查		
		0524109		工程项目成本分析 与控制	2	32	22	10			2	查		
		小计			4	64	44	20						
		限选 2 个能力模块, 限选课合计				20	320	210	110					
		0524110	工程财务管理		2	32	24	8			2	查		
		0524111	建筑监理概论		2	32	24	8	2			查		
		0524112	建筑资料与档案管理		2	32	24	8		2		查		
		小计(任选 4 学分)			4	64	48	16						
		总计			78.5	1284	816	468						

注: ★标注课程为增设 1-4 学期中必修的专业基础课程。▲标注课程指企业课程; ■

标注课程指职业技能等级或行业企业标准考证课程。

4. 集中实践教学平台

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期及周数				考核方式
						一	二	三	四	
专业课程专项及综合实践	0525101	钢筋工程算量实训	1	24	1		1			技能、实操、项目等考核
	0525102	建筑施工组织设计综合实训	1	24			1			
	0525104	广联达建筑工程计量与计价综合实训	3	72	3			2		
	0525105	广联达安装工程计量与计价综合实训	2	48	2			2		
	0525106	斯维尔建筑工程计量与计价综合实训	1	24	1		1			
	0525107	招投标与合同管理综合实训	1	24	1		1			
毕业环节	0525501	毕业设计（论文）	12	288	12				12	查
合计			21	504	21					

注：1. 专业综合能力实践项目，应对接相关证书开展教学。
 2. 企业岗位综合实训由合作企业主导，形成校企合作产教融合机制。
 3. 毕业设计（论文）在第三学期放假前完成开题，在第四学期完成毕业设计（论文）撰写和答辩。

十一、毕业要求

（一）学分要求

2 年修满 99.5 学分，准予毕业。符合学位授予条件的按规定授予学位。

(二) 证书要求

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级 (中 级、高级)	链接课程	备注 (如: 1+X 证书)
1. 职业技能 等级证书 (X 证书或人社 部)、国家职 业资格证书、 行业证书、企 业证书 等	建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产 业化创新研究中心	中级	BIM 信息技术实务、 建筑 BIM 技术综合 实训	1+X 证书
	工程造价数字化应用 职业技能等级证书	广联达技术股份有 限公司	中级	计算机辅助课程、工 程造价综合实训	1+X 证书
	制图员职业技能等级 证书	广东工商职业技术 大学	中级、高级	建筑 CAD、建筑制图 与平法识图	人社部证书
	测量员职业技能等级 证书	广东工商职业技术 大学	中级、高级	建筑测量技术、建筑 测量实训	人社部证书
2. 其他证书	全国大学英语等级证书	教育部考试中心	四/六级	大学英语 (一) (二) (三)	
	全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级/二级	大学计算机应用基 础 A	

说明：证书 1. 每个专业至少列举 3 个或以上职业技能等级证书 (X 证书或人社部)、国家职业资格证书、行业证书、企业证书等，获取的证书可以根据学校有关学分认定文件规定进行认定或置换学分。

证书 2. 各专业可选择列举 “英语四/六证书、计算机水平证书” 等证书。

(三) 素质教育要求

为促进学生德智体美劳全面发展，学生在校期间修满本专业规定学分，还需参与第二课堂各类综合素质活动获得相应学分。

课程	课程形式	学时/学分		课程性质	备注
体育类课程	体质测试	8/0.5	4/0.25		每年测评一次，毕业时，测评的成绩达不到 50 分者，按结业处理
	体育竞赛运动		4/0.25		(1) 第一学年，每个学生每年参加一项全员体育竞赛运动，获得 0.25 学分。 (2) 学生参加校运会获得第三名以上成绩的可以获得 0.25 学分。
美育教育类课程	美育课程	32/2	16/1	限定性选修	美育教育及音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏等公共艺术课程
	美育实践		16/1	第二课堂	以俱乐部、社团、兴趣课堂等形式开展的实践活动，在校期间学生掌握 1 项艺术特长或爱好，获得美育实践 1 学分。

(四) 创新创业教育要求

序号	课程	学分/学时	备注
1	创新思维训练	32/2	选修
	职业生涯提升	32/2	
	团队合作能力	32/2	
	自我管理能力	32/2	
2	创新创业实践	16/1	通过互联网+大学生创新创业大赛、省级、校级技能大赛，获得创新创业实践 1 学分，或根据学校有关规定可以转换、互换相关课程学分。要求在校期间，每个学生至少参加一次省级、校级技能大赛或互联网+大学生创新创业大赛