

## 信息工程系 大数据技术与应用 专业（三年制）

### 2020 级人才培养方案

#### 一、专业名称及专业代码

专业名称： 大数据技术与应用

专业代码： 610215

专业方向： 无

#### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

#### 三、修业年限

基本学习年限 3 年，实行弹性学制，弹性学习年限为 3-6 年

#### 四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应行业 （代码）	主要职业 类别（代 码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书或技能等 级证书举例
计算机类 （6102）	大数据技术 与应用 （610215）	软件和信息 技术服务业 （I65）	软件和信 息技术服 务人员	大数据处理、大 数据应用开发、 大数据存储与 运维、财务大数 据管理、供应链 大数据管理、管 理数据可视化、 生产大数据管	<b>职业资格证书：</b> 网页制 作员（选考）大数据运 维工程师（选考）、大 数据应用开发工程师 （选考）、数据库管理 员（选考） <b>技能等级证书：</b> 计算机 应用能力等级证书、大 学英语应用能力等级证 书

#### 五、培养目标与培养规格

##### （一）培养目标

培养思想政治坚定、德智体美劳全面发展，适应区域经济建设和社会发展、紧贴市场 IT 需求，定位大数据产业发展需要，具有诚信、合作、敬业、创新创业素质，具有较高专业素养、科学素养和人文素养，掌握计算机系统和大数据技术的基本知识、具有使用主流大数据技术平台进行管理和开发等知识和技术技

能，面向粤港澳大湾区软件和信息技术服务业，能从事大数据的处理、分析及预测和应用维护等相关岗位的 IT 行业高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质（包含思想政治素质、文化素质、职业素质、身心素质）

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### 2. 知识

（1）具有高素质技术技能人才必备的数学、外语和其它科技文化知识。

（2）了解信息类行业人才必备计算机软硬件基本理论和知识。

（3）掌握计算机网络技术、数据库管理系统的原理及基础知识。

（4）掌握 JAVA 程序设计知识，熟练使用 JAVA 语言编程。

（5）掌握大数据理论和相关知识，熟练使用常用大数据应用工具的知识技能。

（6）掌握大数据处理流程，具备大数据监测与收集的知识技能。

### 3. 能力

#### 1) 通用能力的培养规格要求

①具有熟练应用和操作计算机的能力。

②具有独立思考、逻辑推理、信息加工能力。

③具备较好的语言表达和文字写作能力。

- ④具有终身学习的意识和能力，自我管理能力，与他人合作的能力。
  - ⑤具备一定的创新思维和创新能力和动手实践和解决实际问题的能力等。
- 2) 专业技术技能等的培养规格要求
- ①具备常用数据库管理和维护能力。
  - ②具有编程语言（JAVA）开发能力。
  - ③具有 Linux 系统管理与维护能力。
  - ④具有使用大数据工具对大数据进行监测与收集的能力。
  - ⑤具有使用大数据工具进行大数据存储与处理的能力。

## 六、工作任务与职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力
数据采集/ 网络爬虫 工程师	数据采集  网络采集数据  爬虫项目设计	1. 收集分析客户需求，判断需求可行性，掌握数据情况； 2. 实施数据筛选分析过程，对未知的数据进行评估，利用有效手段获取数据； 3. 参与公司项目从立项到交付的全过程，对产品数据交付负责。 4. 根据业务系统的规划设计，完成业务模块及核心框架的搭建及编码实现； 5. 发现和解决业务模块及接口的技术问题，保证系统的性能和稳定性； 6. 协同他人组织跨团队沟通协作，确保产品设计合理或保障项目质量与进度。”
大 数 据 分 析 工 程 师	大数据统计预测  大数据分析挖掘  机器学习  行业数据统计	1、 根据业务需求，研究相关数据挖掘算法和数学模型，参与制定技术方案； 2、 参与大数据项目，指导数据分析模型的实施，并对模型结果进行评审； 3、 与开发人员沟通协作完成算法实现，必要时独自完成算法设计与实现； 4、 参与大数据平台研发和建设； 5、 负责数据挖掘工具选型，指导业务非技术人员进行数据探索及挖掘工作
大 数 据 开 发 工 程 师	大数据架构平台 设计	1、 负责大数据平台开发需求沟通和分析，产出需

	存储平台优化 大数据平台提升	求分析文档； 2、负责需求设计和开发，包括大数据存储、数据仓库、即席查询、olap 分析、数据爬取、机器学习等平台的技术选型和开发实施，并交付生产，按时按质输出开发成果； 3、负责大数据平台应用的优化，精益求精，提高应用效率，提升用户体验，降低资源成本； 4、负责预研新技术，并择机在公司内的推广应用、培训，以及对外对内合作交流，不断提升公司的技术和应用能力。
大数据可视化工程师	数据可视化产品设计和展示	1. 负责数据可视化产品及项目开发工作；设计数据可视化相关的技术方案； 2. 负责数据可视化组件开发及新型展现形式研发；支持数据平台的相关可视化展示； 3. 深入理解主要数据可视化展现形式，针对实际场景梳理数据信息，提出专业的数据可视化元素使用意见
大数据运维工程师	大数据运维，系统架构维护，处理数据架构故障	1、大数据平台的运维、调优 2、提升系统稳定性 3、大数据相关的运维自动化工作

## 七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	152008 152009	思想道德修养与法律基础	（1）通过本课程教学使马克思主义人生观、价值观、道德观、法制观成为学生言行的指南。 （2）使学生自觉运用理论指导学习、生活和工作，从而培养学生高尚的道德情操和强烈的法制意识。 （3）提高学生分析问题、解决问题的能力，增强社会责任感和使命感。 （4）通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念。	该课程以确立社会主义核心价值观教育为主线，教育和引导大学生树立崇高的人生理想信念；传承爱国主义，弘扬中国精神，做一个忠诚的爱国者；掌握科学的道德理论，帮助学生形成健康向上的社会公德、职业道德和家庭美德，形成良好的内在品质；不断引导学生领会法律精神，强化他们的法律理念，自觉地知法、认真地守法。	3	
2	290001	毛泽东思想和	1、帮助大学生系统掌握中国	第一章毛泽东思想及其历史	4	

	290002	中国特色社会主义理论体系概论	<p>化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质,不断增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,坚定中国特色社会主义理想信念。</p> <p>2、指导学生运用马克思主义世界观和方法论认识和分析问题,正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律,增强理论自觉性和坚定性。</p> <p>3、引导大学生正确认识并勇于担负神圣的历史使命,培养合格的社会主义接班人</p>	地位;第二章新民主主义革命理论;第三章社会主义改造理论;第四章社会主义建设道路初步探索的理论成果;第五章邓小平理论;第六章“三个代表”重要思想;第七章科学发展观;第八章习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位;第九章坚持和发展中国特色社会主义总任务;第十章“五位一体”总体布局;第十一章“四个全面”战略布局;第十二章全面推进国防和军队现代化;第十三章中国特色大国外交;第十四章坚持和加强党的领导。		
3	291603 291604 291605 291606	形势与政策	帮助大学生正确认识新时代国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战;第一时间推动党的理论创新成果进课堂进学生头脑,引导大学生准确理解党的基本理论、路线、方略,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,培养担当民族复兴大任的时代新人。	根据形势发展要求和学生特点有针对性地设置教学内容,及时回应学生关注的热点问题。全面从严治党:党的建设的新举措新成效;我国经济社会发展:党中央关于“五位一体”建设的新决策新部署;港澳台工作:“一国两制”、祖国统一的新进展新局面;国际问题:中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。	1	
4	210007	军事理论(含入学教育)	通过军事理论教学,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备	2	
5	210008	军事技能	通过军事技能训练,让学生了解掌握基本军事技能,养成良好的军事素养,增强组织纪律观念,提高学生综合国防素质。	共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练	2	
6	140001	创新创业教育	通过课程学习,培养学生创新意识、创新精神,掌握创业所需基本知识和基本理论,熟悉创业基本流程和基本方法,了解创业的法律法规和相关政策。	课程内容:创新创业概述、了解创业模式、分析创业机会、创业团队组建、创业计划书编写、创业项目运作。	2	
7	320001	职业发展与就业指导	通过课程学习,大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,基本了解职业发展的阶段特点;较清晰地认识自己及职业的特性和社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技巧等。	课程内容包括:职业生涯规划、就业形势分析、就业政策解读、求职材料准备、求职面试技巧、就业权益保护、职场发展攻略、毕业就业程序。	2	
8	151603 151604	心理健康教育	提高心理健康意识,增强心理素质,学习心理调适、应对挫折和环境压力的能力。了解心理学有关理论和基本概念,明确心理健康标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技	内容包括:大学生生活的心理适应、心身健康问题、需要与动机、学习心理、人际关系、自我意识、情绪与情感、性心理、心理危机问题、网络心理与行为问题、精神疾病的识别与防治等。	2	

			能。			
9	152101 152102	体育	结合“终身体育”“健康第一”的指导思想,以“职业教育”的培养目标为导向,培养学生积极参与各种体育运动并形成自觉锻炼的习惯和终身体育的意识,熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能,能科学地、自觉地进行体育锻炼,增强体质,养成积极乐观的生活态度。	第一学期以基础体育内容为主,主要有:短跑 50 米、100 米、长跑 800 米、1000 米、跳跃、24 式简化太极拳,球类运动等。第二学期采用选项课与学生兴趣、专业相结合,设置有:羽毛球,篮球,排球,健美操,乒乓球,跆拳道,足球,乒乓球、毽球,拓展训练,体育舞蹈,瑜伽,咏春拳等项目。	4	
10	151601 151602	人文艺术	人文艺术意在培养学生的人文素养和情操,有一定文学欣赏和写作能力,提高学生的艺术鉴赏力,增强学生的综合素质。	分两部分讲授:上编音乐,下编文学,即人文素质教育最基本最重要的两个艺术领域。	1	
11	132027	计算机应用基础	培养学生的信息素养与创新意识,使学生比较全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技能,了解计算机的基本知识;熟练掌握 windows 操作方法;熟练掌握 word 的使用;基本掌握 Excel 的使用;基本掌握 PowerPoint 的使用;了解计算机网络基础,熟练掌握 internet 的应用。	1、掌握 Windows 的基本操作、文件管理方法。2、掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel 及文稿演示软件 PowerPoint 的使用方法,具有使用计算机处理常用文档的能力。3、了解计算机网络的基本知识,掌握 Internet 的基本知识与使用。	2	
12	142111 142130	大学英语	能较好地掌握英语基础知识,具有一定的听、说、读、写、译的能力,培养学生对英语语言文化的理解力和敏感性,培养学生的英语应用能力,增强跨文化交际意识和交际能力,同时发展自主学习能力,提高综合文化素养,从而在涉外交际活动和就业需要中进行简单的口头和书面交流,并为今后继续提高英语交际能力打下良好基础。	模块一:听说训练 学习教材配套的听说练习,掌握基本的听说技巧,培养基本的交际策略 模块二:阅读训练 学习教材配套的阅读文章,讲授单词、句型、语法等内容,并训练学生快速阅读和精读的能力 模块三:写作训练 大学英语 B 级相关的应用文的写作练习 模块四:翻译训练 通过教材配套的翻译练习,对翻译方法和技巧有初步理解	8	
13	151605	应用数学	应用数学是一门基础技术课程,传授必需的数学知识,掌握必要的数学技术,培养一定的数学计算能力和数学分析能力,强化一定的数学素养。	主要课程内容有:函数模块、极限模块、微分学和积分学模块,在实际工程应用方面的基础数学知识。	4	
14	290007 290008	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	认清究竟什么是马克思主义,马克思主义在不同时代的具体形态;强化青年学生的时代感;强化青年学生的使命担当;深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解。	不同时代的特点;不同时代马克思主义的发展;不同时代青年的使命担当、习近平对青年的要求。 专题一 19 世纪科学社会主义的创立与青年使命; 专题二 五四精神与当代青年使命; 专题三 新中国建立、社会主义建设与青年使命; 专题四 改革开放时代与青年使命; 专题五 中国特色社会主义新	1	限选

				时代与时代新人 专题六 新时代我国社会主要矛盾与青年担当； 专题七 建设美丽中国与青年使命担当； 专题八 中国特色社会主义文化自信与大学生文化素养； 专题九 构建人类命运共同体与青年新担当； 专题十 中国共产党领导与青年的政治使命。		
--	--	--	--	---	--	--

## (二) 专业课程及专业核心课程

专业课一般包括专业课必修课、专业课限选课、专业课任选课，并涵盖有关实践性教学环节。具体见教学进程总体安排。

大数据技术与应用专业核心课程：

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	259903	Java 程序设计*	能够掌握 Java 语言设计思想, Java 语言的基本语句、语法, 重点掌握面向对象的程序设计方法, 掌握 Java 的数据流, 多线程和网络应用, 熟练地使用 JDK 进行 Java 程序的编辑、编译和调试。	程序设计方法、Java 程序设计语言基础、数组与字符串、类与对象、继承与多态、GUI 应用程序设计、多线程程序设计、集合类与泛型程序设计、网络编程技术、数据库访问的编程设计等相关内容	3.5	专业必修课程
2	258285	HTML5 应用开发*	掌握网页设计的基本概念, 学会使用网页设计工具和脚本语言, 能设计静态和动态网页, 具备网站建立和维护能力。	网站策划与分析、HTML5 网页制作、CSS 样式、网站布局、页面配色与修饰、网站优化与测试维护等	3.5	专业必修课程
3	256201	Python 程序设计*	掌握 Python 的编程模式与语法, 能熟练使用 Python 开发环境编写面向对象程序和数据分析、测试文档编写等	Python 列表、元组、字典、集合等基本数据类型及切片等特性; Python 读写文本文件与二进制文件, 掌握 Python 程序设计调试方法;	3.5	专业必修课程
4	258407	数据采集技术*	懂得数据采集的流程 了解数据采集在企业项目中的实际应用 理解 Python 在数据采集中的	掌握数据采集的基本原理, 如何用 Python 从网络服务器请求信息, 如何处	3.5	专业必修课程

			的应用 能灵活运用已学知识解决实际问题	理服务器响应. 掌握如何用网络爬虫测试网站以及通过更多方式接入网络.		
5	258408	数据可视化技术*	通过本课程的学习, 掌握 ECharts、Flask、Jinja 等数据可视化框架的概念与应用, 使学生具有数据可视化设计的能力。	掌握创建柱状图、折线图、散点图等基本数据可视化图形技术; 掌握创建树状图、热力图、网络图、文字云、时间轴; 创建地图数据的可视化映射、创建波形图和复合图表	3.5	专业必修课程
6	258406	Hadoop 大数据技术与应用*	掌握 Hadoop 生态圈各组件安装、配置、调优等能力, 及数据库系统的管理运维能力。	主要包括 Hadoop 大数据技术概论、Hadoop 环境配置, 分布式文件系统 HDFS、资源调度框架 YARN、分布式计算框架 MapReduce.	5.5	专业必修课程
7	258409	Spark 技术与应用*	通过本课程的学习掌握 Sparkda 大数据快速运算的具体方法的基本知识, 使学生具备 Spark 进行分布式数据处理的能力。	Scala 及编程简介、Spark 简介、应用场景; Spark 安装配置; Spark 原理与架构;	3.5	专业必修课程



### (三) 整周实践教学安排表

课程	代码	项目	周数	学分	各学期分配情况(周数)						备注
					1	2	3	4	5	6	
公共基础课	210001 210002	军事技能	2	2	2						14 天 112 学时
专业课	258237	Java 程序设计课程设计	1	1		1					
	258211	网络数据库课程设计	1	1		1					
	258287	HTML5 应用开发课程设计	1	1			1				
	258415	数据采集课程设计	1	1			1				
	258417	数据可视化课程设计	1	1				1			
	258416	spark 数据清洗分析课程设计	1	1				1			
	258418	响应式网站开发课程设计	1	1					1		
	256204	JavaEE 应用开发课程设计	2	2					2		
	100801 100802	毕业顶岗实习（含毕业综合实践、毕业教育）	17	17						17	
小计			28	28	2	2	2	2	3	17	

### (四) 学时占比

课程名称		学分数	学时数	占总学时的比例	选修课教学比例	实践教学比例
公共基础课	公共基础必修课	23	468	31.4%	10.07%	62.9%
	公共基础限选课	14	244			
	公共基础任选课	8	136			
专业课	专业课必修课	74.5	1733	68.6%		
	专业课限选课					
	专业课任选课	8	136			

总计	130.5	2700	100%		
----	-------	------	------	--	--

## 八、 教学进程总体安排

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	理实类型	学分	学时	理论教学	课内实践	各学期周学时					
										一	二	三	四	五	六
公共基础课	必修课	1	152008 152009	思想道德修养与法律基础	B	3	48	40	8	2	2				
		2	291601	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	64	56	8			2	2		
		3	291603 291604 291605	形势与政策	B	1	32	32	0	√	√	√	√		
		4	210007	军事理论（含入学教育）	A	2	36	36	0						
		5	210008	军事技能	C	2	112	0	112	14天					
		6	140001	创新创业教育	B	2	32	16	16		2				
		7	320001	职业发展与就业指导	B	2	32	16	16	2					
		8	151603 151604	心理健康教育	B	2	32	16	16	2					
		9	152101 152102	体育	B	4	64	6	58	2	2				
		10	151601 151602	人文艺术	B	1	16	12	4						
	小计					23	468	230	238	8	6	2	2		
	限选课	1	132027	计算机应用基础	B	2	32	16	16	2					
		2	151605	应用数学	A	4	64	64	0	4					
		3	142111 142130	大学英语	B	8	128	64	64	4	4				
		4	290007 290008	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	B	1	20	16	4	√	√				
		...		(专业根据人才培养需要可增加).....											
	小计					15	244	160	84	10	4	0	0	0	0
	任选课	1		劳动实践	C	2	34		34		√				
		2		公共任选课		6	102	51	51			√	√	√	

	小计					8	136	51	85	0	0	2	2	2	0
专 业 课	必修课	4	251114	Python 程序设计*	B	3	56	28	28	4					
		1	251153	Linux 应用基础	B	1.5	28	14	14	2					
		2	258419	华为路由交换基础	B	2	34	17	17		2				
		3	259903	Java 程序设计*	B	4	68	34	34		4				
		6	132020	网络数据库	B	2	34	17	17		2				
		7	258405	鲲鹏云大数据服务与基础应用	B	3	51	25.5	25.5		3				
		8	132028	Web 程序设计	B	4	68	34	34			4			
		9	258285	HTML5 应用开发*	B	4	68	34	34			4			
		10	258406	Hadoop 大数据技术与应用*	B	4	68	34	34			4			
		11	258407	数据采集技术*	B	3.5	68	34	34			4			
		12	258408	数据可视化技术*	B	3.5	68	34	34				4		
		13	258409	Spark 技术与应用*	B	3.5	68	34	34				4		
		14	258410	大数据分析技术	B	3.5	68	34	34				4		
		15	258411	响应式网站开发	B	3.5	64	32	32					4	
		16	256203	JavaEE 应用开发	B	3.5	64	32	32					4	
		17	258412	数据仓库技术(ETL)	B	3.5	64	32	32					4	
		18	258413	鲲鹏云 GaussDB 分布式数据库	B	2	32	16	16					2	
		19	100801	毕业顶岗实习（含毕业综合实	C	17	476		476						
		20	100802	践、毕业教育）											
		22	258237	Java 程序课程设计	C	1	28	0	28		1 周				
		23	132082	网络数据库课程设计	C	1	28	0	28		1 周				
		24	258287	HTML5 应用开发课程设计	C	1	28	0	28			1 周			
		25	258415	数据采集课程设计	C	1	28	0	28			1 周			
		26	258416	spark 数据清洗分析课程设计	C	1	28	0	28				1 周		
		27	258417	数据可视化课程设计	C	1	28	0	28				1 周		
		28	258418	响应式网站开发课程设计	C	1	28	0	28					1 周	
		29	256204	JavaEE 应用开发课程设计	C	2	56	0	56					2 周	
	小计					76	1716	488.5	1244.5	6	11	15	12	14	
	任选课			专业任选课	B	8	136	63	63		√	√	√	√	
	小计					8	136	68	68	0	2	2	2	2	0
	总计					130.5	2700	994.5	1688.5	24	23	22	18	18	0

## 九、教学基本条件

### （一）师资队伍

本专业师资队伍包括专任教师和兼职教师，一般按学生数与专任教师数比例不高于 25:1 的标准配备专任师资，双师型教师占专业课教师的比例一般应不低于 80%，须满足“双师型”教学团队的基本要求：

专任教师应具备讲师或以上职称的计算机类专业背景，能把课程思政理念应用到教学实施中，充分发挥育人功能、培育工匠精神，应通过学校职教能力测评，具有一定的信息化教学能力，具有大数据技术与应用相关理论与大数据应用岗位技能，具有一定的教研科研能力，能指导学生参加大数据技术与应用职业技能竞赛等等。

兼职教师要求在行业企业相应工作岗位年限3年及以上、具备职业技能，有完备的数据库知识、大数据处理、大数据开发或运维的等相关实践工作经验。

## （二）教学设施

主要包括校内实训基地和校外实训基地。

1. 专业教室应达到的基本条件：应满足本专业人才培养实施需要。

2. 校内实训室（基地）应达到的基本要求：实训条件（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求，具有大数据实训系统和服务器满足核心课程的教学实践需要。

3. 校外实训（实习）基地应达到的基本要求：应为粤港澳大湾区中软件和信息服务业的大数据产业领军企业或大数据教育领域权威机构，能够建立校企合作战略合作伙伴关系，构建深层次的毕业生就业推荐机制，每年能提供至少半年以上时间接纳毕业生实习，满足学生实习就业需要。

4. 支持信息化教学方面的基本要求：信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学、使用数字化教学资源、学生自主学习等的需要。

## （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用有关基本要求：按照学校的教材选用制度，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材，原则上优先选用职业教育国家、省级规划教材。鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2. 图书配备有关基本要求：拥有专业核心课程需要的图书文献，基本能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字资源配备有关基本要求：专业充分利用现有省级精品资源共享课程《网络数据库》及若干门校级微课程，与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、种类丰富、形式多样、使用便捷，能够满足教学实践需求。

#### （四）教学方法

本专业核心课程应通过基于工作过程的项目实施为主要教学和组织线条,实现素质训练和能力培养的教学目标。应充分运用项目导向、任务驱动、职业情境模拟、角色扮演、翻转课堂和微课教学等多种新型教学方法,通过多媒体课件、微视频、移动互联技术、师生交互等多种形式,提高学生的学习兴趣和促进学生职业素养和岗位技能的培养。

本专业相应课程任课教师应依据专业培养目标、课程教学要求、学生学习基础、教学资源等,采用适当的教学方法,以达成预期教学目标。坚持学中做、做中学,倡导因材施教、按需施教,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。鼓励信息技术在教育教学中的应用,改进教学方式。

#### （五）教学评价

本专业教学团队应加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法。教师在教学中对于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。

### 十、质量保障

（一）建立专业建设和教学过程质量监控机制,对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

（二）完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,建立健全巡课和听课制度,严明教学纪律和课堂纪律。

（三）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）充分利用评价分析结果有效改进专业教学,加强专业建设,持续提高人才培养质量。

### 十一、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限（3-6年）的学习,须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分（130.5学分）,完成规定的教学活动,毕业时应达到的知

识、能力和素质等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

## 十二、有关说明

1. “人文艺术” 16 学时，具体方案由公共课教学部与学生所在系部共同确定。

2. “计算机应用基础” 1 个学期上完，周学时为 2，考试课。机电工程系、信息工程系、服装系、艺术设计系各专业尽量安排在第一学期上，纺织系、轻化工程系、经济管理系、应用外语系各专业尽量安排在第二学期。

3. “应用数学” 课，各专业根据人才培养需要开设学时，如对数学有特殊要求的专业，可按照专业需要开设相应的专业数学，由专业教研室确定。纺织系、信息工程系、经济管理系开设在第一学期，服装系、轻化工程系、机电工程系开设在第二学期。

### 4. 以证代考

部分课程实行以证代考。学生获得各类证书，可以以证代考，如获得计算机应用能力证书的学生可以免修《计算机应用基础》；获得英语应用能力（A/B 级）证书的学生可以免修《大学英语》。职业资格证书由专业在人才培养方案中规定学生可以选考的证书、证书等级以及获得证书后可以置换的专业课程学分。鼓励学生在校期间通过各种途径获取多种职业技能证书，并可奖励相应学分或免修相关课程。

### 5. 学期考试课程安排

每学期学校统一组织的考试课程为一周，考试课程一般为 3-4 门。在课程设置与教学进程安排表中，在课程后面用“G”表示该门课程是过程性考查课，用“J”表示该门课程是集中考试课程，用“Z”表示该门课程是以证代考。

### 6. 专业人才培养方案管理

各专业人才培养方案应保持相对稳定，一经公布，不得轻易变动，在执行中如需作必要的调整和变更，须提前半年由系部提出修改意见并填写《附件 3：教学计划设置课程变动申请表》，报教务处审核，经主管副校长批准后执行。

制订人：陈瑶

审核人：黄旺华