

大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

二、入学要求

具备高中阶段学校毕业证或高中同等学力证明者

三、修业年限

学制：三年。

四、职业面向

本专业所属电子与信息大类（51）中的计算机类（5102），职业面向与信息处理和存储支持服务行业，包括能源、通信、电商等企业，以及金融、政府和一般企事业单位技术部门，从事数据获取与整理、数据分析、数据仓库建设、ETL技术开发等岗位，担任大数据开发工程师、数据采集工程师、数据仓库工程师、数据分析专员等工作。

对应行业企业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群（或技术领域）	职业技能等级证书/技能认证（举例）
互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）	计算机与应用 工程技术人员 （2-02-13）	大数据采集工程师 ELT开发工程师 数据仓库开发工程师 大数据可视化工程师 数据分析专员	计算机等级证书、Web前端 开发认证、计算机软考

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业素养和创新创业意识，掌握大数据平台运维、数据采集、存储清洗、分析建模和可视化等知识和技术技能，懂得应用先进技术解决实际业务，具有国际视野和跨专业能力的大数据技术应用领域的高素质创新型复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1.素质目标

（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；

（2）具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识；

（3）具有良好的“合作、创新、诚实、守信”的职业素养和职业道德，有精益求精的工匠精神和客户至上的服务意识；

- (4) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的岗位实践能力；
- (5) 具有效益意识、环保意识、安全意识、规范意识、质量意识、竞争意识、信息素养和创新思维、全球视野；
- (6) 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，具有职业生涯规划意识；
- (7) 具有良好的身心素质和人文素养；具有健康的体魄和健全的人格；
- (8) 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；
- (9) 掌握有效的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.知识目标

- (1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 掌握英语的基本语法，能进行英文阅读和表达；
- (3) 掌握面向对象程序设计的基础理论知识；
- (4) 掌握关系型、非关系型数据库设计与应用的技术和方法；
- (5) 掌握大数据相关系统的技术架构、工作原理、使用技术和优化方法；
- (6) 掌握大数据平台和相关组件的搭建技术；
- (7) 掌握大数据分析项目的调研与方案设计，具有人员管理、时间管理、技术管理、流程管理等工程实践能力；
- (8) 熟悉信息技术产业政策、法律法规和发展趋势，以及新技术、新工艺、新标准、新理念。

3.能力目标

- (1) 较强的分析、判断和概括能力，较强的逻辑思维能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备良好的团队合作与抗压能力；
- (4) 具有设计、开发、测试和部署Web应用的能力；
- (5) 具有操作和使用大数据相关系统的能力，包括Hadoop、HBase、Hive、Spark，阿里云大数据平台等；
- (6) 具有数据采集、以及使用ETL工具对数据进行预处理的能力；
- (7) 具有开发数据可视化系统的能力；
- (8) 具有撰写数据分析报告的能力；
- (9) 具有根据企业行业场景，设计方案，完成数据清洗、数据预处理、数据分析、效果评估的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程分类与课程模块设置

依据《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》规范课程设置要求，课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。各专业按照必修和选修课再行分类，包括“通识公共基础类课程、专业类课程（此类再细分为四类）、拓展类课程、综合能力类课程”四大类进行设置相应课程。全部课程分为22个模块，其中公共基础类课程包含10个模块，专业类课

程包括5个模块，拓展类课程包括4个模块，综合能力类课程包括3个模块。

（二）通识基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础选修课程，全校统一学分学时。公共基础必修课共34学分、624课时，包括《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（含马中化）《思想道德与法治》《形势与政策》等20门课程，基础类部分课程也充分体现岗课赛证融合。公共基础选修课程共应获5学分，完成80学时，国史党史课程模块、国家社会与人文科学模块、文化美育课程模块，从三个中各任选不少于1门课，具体开设课程描述见附件。

（三）专业（技能）课程

1.专业群平台课程。本专业按照学院统筹安排的平台课开设有4门，共10学分、160学时，分别为：Linux操作系统基础、Web前端开发、计算机网络技术、数据库应用技术，具体开设课程描述见附录。

2.专业基础课程。专业基础课开设课程7门，共20个学分，320学时，分别为：应用数学1、应用数学2、数字素养与技能、大数据导论、Python程序设计、Java程序设计基础、大数据平台运维，具体开设课程描述见附录。

3.专业核心课程。专业核心课开设课程6门，共24个学分，432学时，分别为：Java程序设计高级、Hadoop生态体系技术与应用、数据仓库技术与应用、Spark生态体系技术与应用、大数据可视化技术与应用、专业综合实训，具体开设课程描述见附录。

4.专业选修课程。专业选修课包括产教融合项目化课程和专业信息化应用项目化课程两个模块开设课程2门，一门是企业_产教融合综合项目，一门是企业_Python信息化实训项目。具体开设课程描述见附录。

5.拓展类课程。包括行业企业认知课程模块、职业核心能力课程模块、国际化能力课程模块、数字技术应用课程模块，学生分别选择每个模块里1门课程为本专业的拓展类课程（或根据专业拓展方向选择一个课程组合）。开设课程如下表：

拓展类课程模块（专业拓展方向）	课程名称（课程组合）
行业企业认知课程模块	行业发展与企业创新案例研究、岗位认知与专业人才需求调查
职业核心能力课程模块	项目管理、商务沟通与礼仪、领导力提升与团队管理、优秀创业案例分析
国际化能力课程模块	计算机英语、商务英语、第二外语、跨文化交际
数字技术应用课程模块	数据分析实用技术、人工智能导论、区块链应用技术、物流应用技术

6.综合能力类课程。综合能力课程包括社会实践模块（第二课堂模块）、岗位实习模块和毕业设计（论文）模块3个部分，全部为必修课。其中社会实践模块（第二课堂模块），第1-4学期及寒暑假期间完成，计4个学分；岗位实习模块，第六学期开设，计15学分，总学时为420学时；毕业设计（论文）模块，计3学分，总学时为84学时，毕业设计（论文）时间可集中安排或分散安排。学生获1项专利、公开发表1篇论文或参与1项指导老师的校级及以上科研项目，可免修毕业设计（论文）。

（四）专业实践教学体系

1.公共实践。公共实践主要包括军事训练、劳动教育、社会实践（第二课堂）三个模块。其中军

事训练：新生入学后集中进行，计2学分；劳动教育：1个学分，共16个学时，理论课8学时、劳动实践8学时；社会实践：第一至四学期及寒暑假期间完成，计4学分。

2.课程实践。课程实践包括人才培养方案中每门课程中的实践教学部分。总学时为1772学时。

3.专业实践。专业实践是指各专业根据实际情况设置的在校内外开展的实践实训项目，包括开展职业认知实习、单项技能训练、综合技能实训等实践教学。总学时为726学时。

4.岗位实习与毕业设计（论文）。第六学期开设，总学时为504学时。岗位时间不超过6个月，计15学分，总学时为420学时。毕业论文，计3学分，总学时为84学时。

实践项目	课程目标	时间	备注
1.军事与安全教育课程模块	开展国防教育和安全教育，促进大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和爱国意识，加强纪律性，不断提高大学生综合素质。	新生入学后	
2.劳动实践模块	实施劳动教育理论教学，并将劳动理论教育教学与日常生活劳动、生产劳动以及服务性劳动结合起来，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志。引导新时代大学生形成马克思主义劳动观，树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最正确的正确劳动观念，厚植爱国主义情怀，培育工匠精神，提升劳动技能。	第一至二学期	
3.第二课堂（社会实践）	充分发挥第二课堂育人功能，综合评价学生在校表现及各类校外社会实践。	第一至四学期及寒暑假	
4.专业实践等项目	通过引入企业项目，进一步深化校企合作，促进产教融合。学生在真实企业项目实战中，学以致用，进一步提升岗位实践能力，提高专业技能水平。	第一至五学期	
5.岗位实习	理论联系实际，巩固、深化和扩大已学专业知识和技能。	第六学期	学生顶岗实习时间一般为6个月。

（五）1+X证书与相关证书要求

积极参与实施1+X证书制度试点考试和相关证书考试，并将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，主要证书包括英语、计算机水平和职业技能证书，具体类型如下表所示。

类型	证书名称	颁证机构名称 (单位)	等级(初级、 中级、高级)	是否纳入毕业条 件(是/否)	备注
高职英语证书(二 选一)	1.广东省高职职业英语合格证书	广东省高职院校公共英语课程教 学指导委员会	/	是	1.职业技能等级 证书选取一项。
	2.参加学校组织的外语水平测试,达到合格标准				
计算机水平证书 (二选一)	1.计算机技术与软 件专业技术资格 (水平)考试	国家人力资源和社会保障部	计算机专业技 术初级(助 理)、项目管 理工程师(中 级)	是	
	2.参加学校组织的信息技术水平测试,达合格标准				
职业技能等级证书 社会认可度高的	《Web前端开发》证书	工信部	中级	三选一	
	HCIA	华为	初级		
行业企业标准和 证书举例	《移动互联网应用开发》证书	联想(北京)有限公司	中级		

七、教学进程总体安排

(一) 教学学历周安排

内容 学期	军事教育	理论教学周	实训（实习）周	岗位实习	毕业设计（论文）	考试周	机动周	总教学周
一	2	14	2			1	1	18周
二		16	2			1	1	20周
三		16	2			1	1	20周
四		16	2			1	1	20周
五		8	10			1	1	20周
六				15	3			18周
合计								116周

(二) 专业教学进程安排

学年	周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	-	-	*	*													Y	Y	/	:
	2																	Y	Y	/	:
二	3																	Y	Y	/	:
	4																	Y	Y	/	:
三	5									Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	/	:
	6	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@

符号说明：/——机动；*——军事教育、入学教学、毕业教育；空格——理论课程教学；Y——实训、实践；：——考试周；@——岗位实习、毕业设计（论文）；——无教学安排。

(三) 各类课程学时学分比例表

各类课程学分学时比例表

课程类别学分		小计		小计	
		比例	学时	比例	
公共基础类	必修课	34	25.56%	624	24.53%
	选修课	5	3.76%	80	3.14%
专业类	专业群平台课程	10	48.12%	160	42.14%
	专业基础类课程	20		320	
	专业核心类课程	24		432	
	专业课选修课程	10		160	
拓展类	选修课	8	6.02%	152	5.97%
综合类	必修课	22	16.54%	616	24.21%
合计		133	100.00%	2544	100.00%
实践教学学时		1772			
实践教学占总学时比（%）		69.65%			

(四) 课程设置与教学进程安排表

具体安排见附表：2023级大数据技术专业课程设置与教学进程表。

八、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、德技双馨的专业教学团队，有专兼职教师9余人，其中专任教师7名，高级职称2人；具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师3名，“双师”素质教师占专任教师总数的62%，聘请行业企业的专业人才和能工巧匠担任兼职教师，逐步形成实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授的机制。

1.本专业专任教师

- （1）本专业专任教师应具备高校教师资格证书；
- （2）本专业专任教师应具有良好的职业道德修养，爱岗敬业，有较强的工作责任心；
- （3）本专业专任教师应具有计算机应用技术、信息与计算科学等相近专业背景，专业基础扎实；
- （4）本专业专任教师应具有在企业一线专业实践经历。

2.本专业兼职教师

- （1）本专业兼任教师应具有本科以上学历，在企业相关岗位从业5年以上；
- （2）本专业兼任教师应具有计算机工程师类中、高级职业资格证书。

（二）教学设施

1.校内实训设施

本专业以满足大数据产业真实需求为目标，开展大数据实训室建设。实训室分为硬件和软件两部分：硬件部分，实训室拥有多台知名品牌高性能计算服务器；软件部分，实训室引入企业大数据行业真实案例作为项目实训资源，提供私有云和公有云等服务方式，满足专业学生全天候访问实训资源的需求。大数据技术实训室满足50人的上课要求。

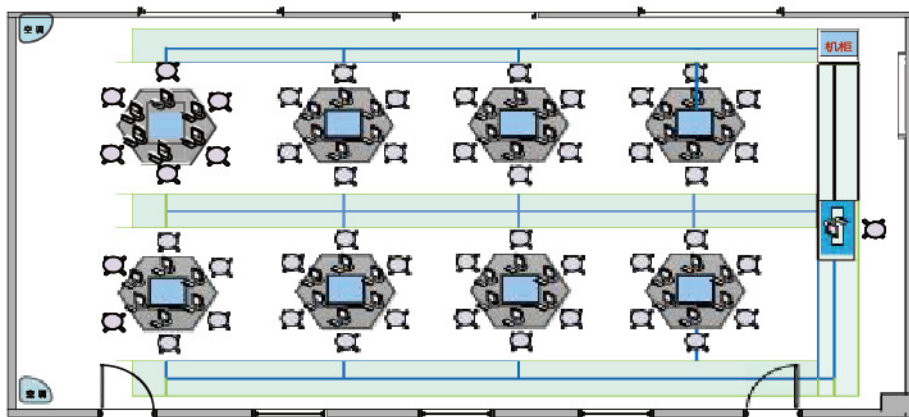


图1大数据技术实训室示意图

本专业各实训室配备必要的硬件设备和软件固定资产。实训实验条件在功能上满足各门专业课程的实训项目。

2.校外实习基地

大数据技术从概念阶段发展到落地实用阶段，与各行业相结合，发展了各类数仓建设与大数

据开发成功案例，为大数据技术专业学生的实习实践提供了机会，与提供大数据应用的相关企业挂钩，搭建校企合作育人平台，建立校企实践、实习基地，为大数据技术专业学生的企业认知、中期实习、顶岗实习顺利开展提供有力保障。

（三）教学资源

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

1.教材选用基本要求

本专业按照国家规定选用优质教材，同等条件首选国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，健全教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。所选教材内容应反映本行业新知识、新技术、新理念，尽可能先用优质国家规划教材和近3年出版的高职高专教材。教材必须适用于教学，符合人才培养目标及课程标准的要求，注重对学生实践应用能力的指导和培养。教材内容根据本专业职业活动分解的若干典型工作任务进行组织，引入必要的理论知识，加强实践操作内容，体现基本理论在实际操作中的应用，体现本专业特色及高职教育特色，体现先进性、通用性和实用性，教材内容贴近专业的发展和实际需要。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关大数据技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3.数字资源配备基本要求

在大数据应用型人才培养理念的指导下，本专业引进优秀课程资源（企业课程教学资源、MOOC课程等）作为教师课堂教学的补充内容。此外，本专业推进专职教师与企业工程师共同研发完大数据专业课程资源包，包括教学课件、视频、案例、测评习题等内容，辅助学生课外自主学习。

大数据技术专业应及时关注网络空间安全的最新动态，通过与著名安全机构合作，为本专业建立专业教学资源库，利用数字化网络资源为专业教学提供各类学习资源，如专业人才培养方案、课程教学大纲、电子教材、教学课件、典型案例、行业政策法规资料、职业考证信息等。同时开发在线辅导练习功能，配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，利用文档、图表、动画、视频等各种形式展示各类教学资源，满足学生在线自主学习要求。结合本专业发展的新趋势、人才市场需求的新变化、企事业单位的特定要求及时进行教学资源与教学素材的调整补充更新，以满足育人市场化的特定需求。

（四）教学方法

1.项目教学法。将岗位工作分成若干个项目，分项目进行教学，做到工作技能与学习内容相结合，实现“工作式学习，学习式工作”的教学目标。

2.案例教学法。通过案例分析和讲解将深奥的专业知识通俗化，将抽象的专业理论具体化。

3.体验教学法。通过模拟实训，营造专业岗位的情景，让学生“一听、二看、三实践”来体验与实操岗位，达到培养学生岗位操作能力的一种教学方法。

4.角色扮演法。划分学习小组，每小组指定不同人员分别扮演不同角色，模拟专业活动的操作过程，使学生体验不同角色的任务和职责。

5.情境教学法。充分应用校内外实训室和实训基地，使学生在一个真实的模拟实境中进行专业实

践操作，提高学生的学习兴趣。

6.模拟仿真教学法。通过仿真专业综合实训，采用单项实训与综合实训相结合的原则进行实践能力培养，发挥模拟实训的巨大作用。

7.技能竞赛教学法。通过举办大数据技术技能大赛，不定期举行专业知识竞赛，通过竞赛提升学生的实战技能。

总之，教师依据培养目标、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、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，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

每门课程都要对学生进行过程性考核与终结性考核的评定。建立“主体多元，成效导向、过程评价”的全过程闭环学习评价模式。

1.主体多元

探索与实践校企“双主体”评价及“能力+素养”双分测评，即“能力学分、素养积分”并行的综合能力评价机制。同时，在课程内部建立多元评价机制。在实训类课程中，按分岗的要求组织教学，过程性评价，按照组员自评、小组互评、教师评价三种方式进行加权综合评价。

2.成效导向

在课程中实施以职业能力考核为主线的的评价方法，使工作成果与学业评价有机结合。在一些专业课程中，通过考试平台和组织专业技能普测，实现教考分离，提高了学业评价的科学性与客观性。

3.过程评价

在主要实训课程中，注重过程性考核和结果性考核相结合，强化过程性考核。

（六）质量保障

1.建立专业人才培养方案调整机制。学校通过开展多层次和角度的专业调研，形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案，专业人才培养方案的调整须邀请了企业代表或行业专家参与，充分听取行业企业专家的意见，合理采纳其建议，保证所编制的专业人才培养方案紧跟企业需求。

2.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制。加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、学生信息员、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

3.成立专业带头人质量整改小组。组织本专业教研组成员充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。抽取专业核心课程开展教考分离等教学模式改革、有效实施教育部现代学徒制、1+X证书制度试点人才培养模式改革、进一步完善课程标准、实习实训条件建设标准、毕业设计标准等标准。

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。

九、毕业要求

在规定的修业年限内完成人才培养方案规定的课程修满133学分。

十、附录

包括：课程设置与教学进程安排表、专家论证意见表

2023级【大数据技术专业】3年制课程设置与教学进程表																			
课程属性	课程性质	课程模块	课程编码	课程名称	学分	总学时	课时分配表		考核方式	周学时/周数						开课学院	课程说明(含课证融合、课赛融合、认证标准等特色课程)		
							理论学时	实践学时		17	18	18	18	18	16				
通识公共基础课程	必修课	1.思想政治课程模块	TSB00001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	32	16	考查	3							马院		
			TSB00002	思想道德与法治	3	48	32	16	考查		3					马院			
			TSB00003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	24	8	考查			2				马院			
			TSB00004	形势与政策	2	32	32		考查	讲4	讲4	讲4	讲4	讲4		马院	每学期开学第一课2节,加3次讲座,每次2节,每学期4次共8节。		
		2.体育与健康教育课程模块	TSB00005	体育与健康(一)	2	32	4	28	考查	2							基础		
			TSB00006	体育与健康(二)	2	32	4	28	考查		2						基础		
			TSB00007	体育与健康(三)	1	16		16	考查			①					基础	阳光乐跑	
			TSB00008	体育与健康(四)	1	16		16	考查				①				基础	阳光乐跑	
			TSB00009	大学生心理健康教育(一)	1	16	16		考查	1							学工		
			TSB00010	大学生心理健康教育(二)	1	16	16		考查		1						学工		
		3.职业发展与双创课程模块	TSB00011	大学生职业生涯规划	1	16	8	8	考查	1							学工		
			TSB00012	就业指导	1	16	8	8	考查				1				学工		
			TSB00013	创新创业教育理论	1	16	16		考查	1							创院		
			TSB00014	创新创业教育实践	1	16		16	考查		1						创院		
		4.军事与安全教育课程模块	TSB00014	军事理论与技能训练	3	128	16	112	考查	1							学工	军训期间开展军事理论,军训期间晚上军事理论课。	
		5.劳动教育课程模块	TSB00016	劳动教育	1	16	8	8	考查	0.5	0.5						总务	分两学期,每学期8节。	
		6.文化基础课程模块	TSB00018	应用文写作	2	32	16	16	考查				2					基础	第二学期给财会学院、经贸学院开课,第三学期给艺术设计、金投、信息技术、基础教育学院开课。
			TSB00019	大学英语(一)	2	32	16	16	考试	2								基础	结合英语考证
			TSB00020	大学英语(二)	2	32	16	16	考试		2							基础	
			TSB00023	数字素养与技能	2	32	16	16	考查	2								信息	财会、金投、经贸
		7.职业素养课程模块	TSB00024	智慧财经素养														金投	信息、艺术、基础
		小计				34	624	280	344		13.5	9.5	4	1	0	0			
	选修课	8.国史党史课程模块	TSX00001	中共党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史及其他(任选一)	1	16	12	4	考查					1			马院	限定选修,应获1学分	
			TSX00002																
TSX00003																			
TSX00004																			
9.国家社会与人文科学模块		TSX00001	国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理人文素养、科学素养及其他(任选一)	2	32	16	16	考查				2				学工、基础	限定选修,应获2学分		
		TSX00002																	
	TSX00003																		
	TSX00004																		
10.文化美育课程模块	TSX00001	中华优秀传统文化、音乐鉴赏、摄影技巧、舞蹈表演、初级版画、毛笔书法、硬笔书法、艺术概论合唱基础及其他(任选一)	2	32	16	16	考查				2					基础	限定选修,应获2学分		
	TSX00002																		
	TSX00003																		
	TSX00004																		
小计			5	80	44	36			0	2	2	1	0	0					
合计			39	704	324	380			13.5	11.5	6	2	0	0					
专业(技能)课程	必修课	11.专业群(学院)平台课程模块(门)	ZQP00001	Linux操作系统基础	2	32	16	16	考试	2							信技		
			ZQP00002	Web前端开发	3	48	24	24	考试	3							信技		
			ZQP00003	计算机网络技术	2	32	16	16	考试		2						信技		
			ZQP00004	数据库应用技术	3	48	24	24	考试		3						信技		
		小计			10	160	80	80		5	5	0	0	0	0				
		12.专业基础课程模块(各专业根据学分控制总量调整课程门数、学分和课时量)	ZJB00001	应用数学1	2	32	16	16	考试	2								基础	
			ZJB00002	应用数学2	2	32	16	16	考试		2							基础	
			ZJB00003	数字素养与技能	2	32	16	16	考试		2							信技	
			ZJB00004	大数据导论	2	32	16	16	考试	2								信技	
			ZJB00005	Python程序设计	4	64	32	32	考试		4							信技	
			ZJB00006	Java程序设计基础	4	64	32	32	考试			4						信技	
			ZJB00007	大数据平台运维	4	64	32	32	考试				4					信技	
		小计			20	320	160	160		4	8	4	4	0	0				
		13.专业核心课程模块(按照项目化和模块化设计课程,课程排在4、5两个学期)	ZHB00001	*Java程序设计高级	4	64	32	32	考试					4				信技	要考虑将技能考证课程化,实现课证融通
			ZHB00002	*Hadoop生态体系技术与应用	4	64	32	32	考试				4					信技	
			ZHB00003	*数据库技术与应用	4	64	32	32	考试					4				信技	
			ZHB00004	*Spark生态体系技术与应用	4	64	32	32	考试						4			信技	
			ZHB00005	*大数据可视化技术与应用	4	64	32	32	考试					4				信技	
			ZHB00006	*专业综合实训	4	112		112	考查						④			信技	
		小计			24	432	160	272		0	0	8	12	0	0				
		小计(设置专业核心课6-8门,课程名称前添加“*”符号表示)			54	912	400	512	0	9	13	12	16	0	0				
	选修课	14.产教融合项目化课程模块(指产业学院开设项目化课程,选择一个企业项目)	ZYX00001	企业_产教融合综合项目	6	96		96	考查					6			信技	校企合作产教融合项目(实训实践项目),一个项目为一个课程,应修学分6分。	
		15.专业信息化应用项目化课程模块	ZYX00002	企业_Python信息化实训项目	4	64		64	考查					4			信技	校企合作产教融合项目(信息化实训实践项目),一个项目为一个课程,应修学分4分。	
		小计			10	160		160	0	0	0	0	0	10	0				
		合计			64	1072	400	672	0	9	13	12	16	10	0				
拓展类课程	选修课	16.行业企业认知课程模块(二选一)	ITZX00001	行业发展与企业创新案例研究、岗位认知与专业人才需求调查	2	56	0	56	考查				2				信技	限定选修,应获2学分	
			ITZX00002																
			ITZX00003	项目管理、商务沟通与礼仪、领导力提升与团队管理、优秀创业案例分析	2	32	16	16	考试			2					信技	限定选修,应获2学分	
			ITZX00004																
		18.国际化能力课程模块(四选一)	ITZX00005	计算机英语、商务英语、第二外语、跨文化交际	2	32	16	16	考试				2					基础	限定选修,应获2学分
			ITZX00006																
			ITZX00007																
			ITZX00008																
		19.数字技术应用课程模块(四选一)	ITZX00009	数据分析实用技术、人工智能导论、区块链应用技术、物流应用技术	2	32	16	16	考试				2					基础	限定选修,应获2学分
			ITZX00010																
			ITZX00011																
			ITZX00012																
小计(8个学分、从12门课中选修4门课)			8	152	48	104		0	0	4	4	0	0						
综合能力类课	必修课	20.社会实践模块(七大模块)	ZHB00001	第二课堂	4	112		112	考查	①	①	①	①	①			信技	含第1-2学年寒暑假期间完成的。	
		21.岗位实习模块	ZHB00002	岗位实习	15	420		420	考查							⑮	信技		
		22.毕业论文(设计)模块	ZHB00003	毕业论文(设计)	3	84		84	考查							③	信技		
		合计			22	616		616											
总计(总学分/总学时)			133	2544	772	1772	0	22.5	24.5	22	22	10							