

# 大数据技术专业人才培养方案

专业代码：510205

## 一、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

## 二、修业年限

学制 3 年，修业年限为 3-5 年。

## 三、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
电子与信息 大类 （51）	计算机类 （5102）	互联网和相关服务 （64）、 软件和信息技术服务业 （65）	软件和信息技术 服务人员 （4-04-05）、 信息和通信工程 技术人员 （2-02-10）	大数据处理、大数据 管理、大数据分 析、大数据系统、 大数据安全、大数 据服务	大数据工程技术人员、 数字化管理师、 大数据分析与应用 （中级）

## 四、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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，面向大数据系统、大数据处理、大数据分析、大数据服务、大数据安全等职业方向岗位，主要培养掌握数据可视化、平台运维与管理、数据标注三大职业方向的技能和专业知识，能够从事大数据可视化、平台搭建与运维、数据标注、大数据产品服务等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

## 1.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；

(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；

(3) 具有社会责任感和参与意识；

(4) 具有良好的职业道德、职业素养和职业生涯规划意识。勇于吃苦、乐于奉献、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；

(5) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、保密意识、责任意识、自救意识、信息素养、创新精神；

(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，与社会、自然和谐共处；

(7) 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到两项运动技能；

(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，能够形成一到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) 掌握必备的思想政理论、法律法规基础知识、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

- (3) 掌握必须的语文、数学、英语和信息技术知识；
- (4) 掌握计算机网络组建及应用服务器的应用基础知识；
- (5) 掌握数据库、数据表、表数据的操作和数据库编程相关知识；
- (6) 掌握大数据采集及清洗、存储管理、分析挖掘、数据标注、可视化基本知识；
- (7) 掌握大数据平台运维基础知识；
- (8) 掌握大数据系统工程项目的设计、测试、验收和项目管理的基础知识；
- (9) 掌握 Python 和 Java 等高级语言的基本知识及应用；
- (10) 掌握 Linux 系统的基本命令及操作。

### 3.能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 具备计算机网络组建及服务器的安装、调试和维护能力；
- (5) 掌握数据库技术，具备多种系统环境的数据资源管理能力；
- (6) 具备主流大数据采集及清洗、数据标注、存储管理、分析挖掘和可视化工具的基本应用能力；
- (7) 具备主流大数据平台的运行维护能力，掌握故障排除的方法和技能；
- (8) 掌握大数据系统工程项目的设计、测试、验收和项目管理的基本技能；
- (9) 具备进行技术资料的搜集、整理和编写技术文档的能力。

### 五、人才培养模式及课程体系构建思路

根据学院对人才培养的要求，制定了“岗、课、赛、证”融通，四位一体的人才培养模式。大数据技术专业通过校企合作企业进行深度校企合作，充分挖掘主要岗位及岗位群的岗

位能力需求，并以此构建课程体系，实施校企双主体机制下的双元学徒制人才培养，岗课有效对接；实施课证融通“1+X证书”制度，鼓励“以证代考”，促进学业评价方式多元化；实施课赛融通，利用竞赛标准优化课程体系设置，达到“以赛促教、以赛促学”的目的；依托学院创新创业中心，技术创新与创业体验并举，提升学生的岗位就业能力和创新创业能力，培养高素质复合型技术技能人才。

本专业以大数据岗位技能为导向，以培养学生大数据应用能力为核心，参照大数据行业现有的职业准则，构建以职业岗位能力为核心、岗位技能为主线、项目任务为主体、技能证书及技能竞赛为辅助提升方式的“岗课赛证融通式”模块化专业课程体系，确定本专业的学生初次就业岗位体系模型。课程开发与认证标准“互嵌共生”，抓住专业课程和企业认证两个关键点，以人才培养质量为核心，将企业面向在岗工程师的培训认证融入到专业人才培养过程，构建适合零基础在校生学习的方案。本专业课程体系除公共学习领域外，专业学习领域根据典型职业岗位群、职业岗位知识及技能要求设置了相关专业课程，每个岗位支撑一到三个职业资格证书。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书、职业资格证书、技能竞赛等认定相关课程的学分。

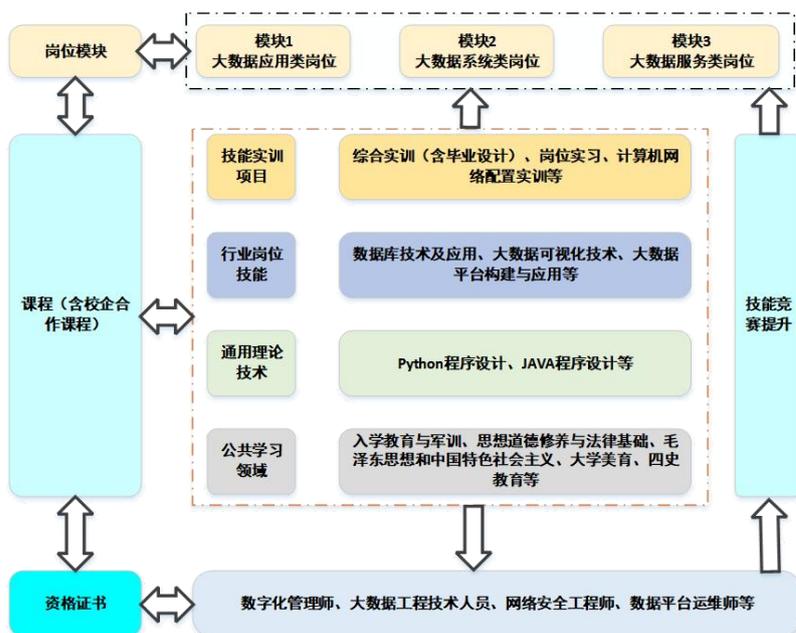


图1 “岗课赛证融通式” 培养逻辑图

表1 大数据应用类、系统类与服务类岗位职业能力要求汇总表

序号	职业成长阶段	岗位方向	典型职业岗位群	典型工作任务	典型职业岗位知识、技能要求	从业资格证书要求	设置核心课程(模块)
1	大数据应用类岗位	大数据处理	数据采集工程师、数据标注工程师、数据开发工程师	大数据采集清洗与转换、数据分析、数据挖掘、数据可视化、数据标注	掌握数据管理技能，熟悉提取转换加载过程；收集和处理大规模的原始数据；熟悉数据分析、挖掘过程，能够基于业务问题选择合适的数据分析和挖掘方法，提取数据中的业务信息，并以可视化的形式直观展示出来，从而支撑业务决策；能够完成数据标注任务和数据管理任务。	大数据助理工程师、Python 技术开发、大数据工程技术人员	模块1 Python 程序设计、大数据可视化技术、大数据分析技术、数据采集与处理技术、数据库技术及应用
		大数据管理	数据管理工程师、数据管理评估师				
		大数据分析	数据建模工程师、数据分析工程师				
2	大数据系统类岗位	大数据系统	数据系统工程师	大数据系统研发、大数据平台搭建与运维、海量数据库管理、大数据应用系统开发。	要求熟悉 Hadoop 大数据平台的核心框架和组件，能够基于大数据搭建并维护大型异构数据框架，运用数据编程工具来整合大数据集，得出分析结论，支持发展客户群，制定维持客户关系策略；能够提出大数据解决方案；了解使用 Hadoop 或 NoSQL 设计基础架构数据库来管理非结构化数据；了解数据安全保护的基本原则和要求。	大数据助理工程师、大数据工程技术人员	模块2 数据库技术及应用、大数据平台构建与应用、平台运维与管理、Linux 操作系统基础
		大数据安全	数据安全工程师				
3	大数据服务类岗位	大数据服务	数据咨询师	大数据文档编写、大数据营销、大数据呼叫、大数据售后服务。	从事大数据营销、呼叫、售后服务，能够运用 Excel 和 SQL 等数据分析工具，对客户进行细分，确保数字化营销能够到达目标客户群体。	全国计算机等级考试证书	模块3 现代信息技术应用 I、现代信息技术应用 II

## 六、专业学习领域课程设置

### (一) 专业学习领域课程

通用理论与技术课		
序号	课程名称	备注
1	Python 程序设计	
2	计算机网络技术	
3	JAVA 程序设计	
4	Linux 操作系统基础	
5	UI 界面设计	
6	现代电子信息企业文化	校企合作课程
7	电子信息企业安全生产管理	校企合作课程
行业岗位技术课		
序号	课程名称	备注
1	HTML5+CSS3 前端技术★	
2	数据库技术及应用★	
3	大数据平台构建与应用★	
4	数据采集与处理技术★	

5	大数据可视化技术★	
6	大数据分析技术	
集中技能实训项目课		
序号	课程名称	备注
1	计算机网络配置实训	
2	数据分析与可视化实训	
3	综合实训（含毕业设计）	
4	岗位实习	
理论与技术拓展课		
序号	课程名称	备注
1	平台运维与管理	
2	云计算及其应用	
3	智能电子产品元器件认识与检测	校企合作课程
4	智能产品整机制造与性能测试实践	校企合作课程

## （二）核心课程描述

序号：1	课程名称：数据库技术及应用	总学时：48
<p>教学目标：能够使用 MySQL 为企业规划和部署数据库服务器，实现对企业数据库系统平台的管理和维护工作；能够进行规划与安装 MySQL 数据库、企业数据库系统的管理和安全设置、企业数据库系统的备份和还原、数据库系统的监视和优化、数据库系统的自动化管理和维护等数据库管理员岗位的具体任务。</p>		
<p>主要内容：掌握设计数据库的方法和步骤；掌握创建和管理数据库和数据表的方法步骤；理解增加、删除、修改、查找数据的 SQL 语句功能和语法结构；理解视图、事务、索引、触发器的实用；掌握数据库的备份与还原的方法步骤；掌握数据库的安全管理的方法。</p>		
序号：2	课程名称：HTML5+CSS3 前端技术	总学时：48
<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握大数据可视化的前端技术，培养学生的可视化设计能力、UI 设计能力，让学生能够应用前端技术进行大数据可视化页面的开发，掌握扎实的岗位技能。</p>		
<p>主要内容：HTML5+CSS3 前端技术是大数据技术专业的一门专业核心课。本课程是针对大数据可视化岗位而开设，主要介绍 HTML5、CSS3、JavaScript 等前端技术的要素，完成学生基本的可视化能力和职业素养的培养。</p>		
序号：3	课程名称：大数据平台构建与应用	总学时：64
<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握基本的大数据平台构建与应用基础知识，培养学生熟练运用 Hadoop、HDFS、MapReduce 技术，掌握大数据平台的构建方法，提高学生平台运维与管理的专业能力和素养。</p>		
<p>主要内容：大数据平台构建与应用是大数据技术专业的一门专业核心课。本课程着力于大数据平台的搭建技术，主要介绍 Linux 系统基础知识、Hadoop 完全分布式集群搭建、HDFS 的原理和基础操作、MapReduce 原理架构、MapReduce 程序的编写等。</p>		

序号：4	课程名称：数据采集与处理技术	总学时：48
<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握大数据采集、处理基础知识，培养学生熟练运用数据采集、处理技术软件的能力。通过任务引领型的项目活动，使学生在认知和实际操作上，对数据采集与处理流程有一个整体认识，并掌握数据采集、数据标注等基本技能。</p>		
<p>主要内容：数据采集与处理技术是大数据技术专业的一门专业核心课。本课程是针对大数据处理流程中的数据采集与数据标注等岗位设立，主要介绍大数据采集系统架构及数据采集关键技术，Chukwa、Flume、Scribe、Kafka 数据采集原理、架构、应用，大数据迁移技术、互联网数据抓取与处理技术、大数据预处理技术、数据标注技术等。</p>		
序号：5	课程名称：大数据可视化技术	总学时：48
<p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握大数据可视化技术的概念，熟悉使用 Tableau 大数据分析工具进行业务数据分析，让枯燥的数据以简单友好的图表形式展现出来，挖掘数据内在的规律和价值，提高学生的分析能力和数据思维。</p>		
<p>主要内容：大数据可视化技术是大数据技术专业的一门专业核心课。本课程是针对大数据处理流程中的大数据可视化岗位而开设，主要介绍 Tableau 的数据连接与编辑、图形编辑与展示功能，包括数据连接与管理、基础与高级图形分析、地图分析、高级数据操作、基础统计分析、分析图表整合以及分析成果发布等主要内容。</p>		

## 七、教学运行与实施

### (一) 班级学期教学周进程总表

学年	学期	教学周																		教学周数	周学时		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19	20
一	1	\$	\$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	△		20	22
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20	24
二	3	—	—	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	—	—		20	12	
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	△		20	15	
三	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		⊥	+	+	+	+	+	+	+	+	20	18
	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	○	20	24
符 号	\$军事技能及理论（含入学教育），—分布式课程教学，  形考、集考、阅卷，○机动周，△校内集中通用技能训练⊥校内岗位技能或拓展技能训练（含毕业设计），*校企合作课程，⊥认识实习，+岗位实习。																						
备 注	第五学期各专业必须安排 4 门技术课程（其中必修 2 门，限选 2 门），安排 1-3 门校内集中技能训练项目课程（必修）。																						

(二) 课程教学进程安排总表

课程类型	序号	课程性质	课程代码	课程名称	课程管辖	总学分	总学时	学时		考核		开课学期与学时						备注	
								理论	实践	集考	形考	一	二	三	四	五	六		
公共学习领域	政治	1	必修/B类	30120018	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识学院	3	48	32	16		√	3						
	思想教育课	2	必修/B类	30120019	思想道德与法治	通识学院	3	48	32	16		√		3					
		3	必修/B类	30120006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识学院	2	32	24	8		√	2						
		4	必修/A类	30120012	形势与政策	通识学院	1	48	48			√	√	√	√	√	√		
		5	必修/A类	30120004	大学语文	通识学院	2	32	32		√		2						
		6	必修/A类	30120011	中华优秀传统文化	通识学院	3	48	48			√		3					
		7	必修/A类	30120003	高等数学	通识学院	4	64	64			√		4					
		8	必修/B类	30120005	公共英语	通识学院	5	80	64	16		√	5						
		9	必修/C类	30720145	大学体育 I	管理学院	2	32		32		√	2						
		10	必修/C类	30720041	大学体育 II	管理学院	2	32		32		√		2					
		11	必修/C类	30720227	体育训练	管理学院	1	16		16		√			√	√			校园乐跑
		12	必修/A类	30120007	心理健康教育	通识学院	2	32	32			√		2					
		13	必修/A类	20620004	国家安全教育	学生处	1	16	16			√		√					
		14	必修/A类	20620002	劳动教育	学生处	1	16	16			√		√					
		15	必修/B类	20620003	军事技能及理论	学生处	4	148	36	112		√	√						
		16	必修/B类	30520880	现代信息技术应用 I	大数据学院	2	32	16	16	√		2						
		17	必修/B类	30520881	现代信息技术应用 II	大数据学院	2	32	16	16	√			2					
		创新创业训练课	18	必修/A类	20620001	职业发展与就业指导	学生处	2	32	32		√				2			
			19	必修/A类	21720001	创新创业教育	双创中心	2	32	32		√		2					
		人文	20	必选/A类	20520094	垃圾分类	教务处	1	16	16			√						

科学 素养 拓展 课	21	必选/A类	20520092	大学美育	教务处	1	16	16					√								
	22	必选/A类	20520093	四史学习	教务处	1	16	16					√								
	23	必选/A类	20520004	大学生安全教育	学生处	1	16	16				√									
	24	选修/A类	20520053	音乐鉴赏	学生处	6	96	96				√									
	25	选修/A类	20520055	影视鉴赏	学生处										√						
	26	选修/A类	20520041	中国古典文学名著选读	学生处										√						
	27	选修/A类	20520021	创新思维训练	学生处										√						
	28	选修/A类	20620005	国学训练	学生处										√						
	29	选修/A类	20520033	葡萄酒与西方文化	学生处										√						
	30	选修/A类	20520045	美术鉴赏	学生处										√						
	31	选修/A类	20520054	书法鉴赏	学生处										√						
	32	选修/A类	20520063	绿色康复	学生处										√						
	33	选修/A类	20520076	如何高效学习	学生处										√						
	34	选修/A类	20520081	女生穿搭技巧	学生处										√						
	35	选修/A类	20520084	形象管理	学生处										√						
	36	选修/A类	20520085	情绪管理	学生处										√						
	37	选修/A类	20520087	有效沟通技巧	学生处										√						
	38	选修/A类	20520088	公共关系礼仪实务	学生处										√						
	39	选修/A类	20520067	食品安全与日常饮食	学生处										√						
	40	必修/C类	20620006	第二课堂成绩单	学生处				3	48		48			√						
小 计						57	1028	700	328			16	18	0	2						
专业 学习 领域	通用 理论 与技术 课	1	必修/B类	30520024	Python 程序设计	大数据学院	3	48	24	24		√	3								
		2	必修/B类	30520025	计算机网络技术	大数据学院	3	48	30	18	√		3								
		3	必修/B类	30520007	JAVA 程序设计	大数据学院	3	48	24	24		√		3							
		4	必修/B类	30520088	Linux 操作系统基础	大数据学院	3	48	24	24		√			12						
		5	必修/B类	30520093	UI 界面设计	大数据学院	2	32	16	16		√					4				
		6	必修/A类	30520115	现代电子信息企业文化	大数据学院	1	2周	2周			√			√				校企合作课程		
		7	必修/A类	30520110	电子信息企业安全生产	大数据学院	1	2周	2周			√			√				校企合作课程		

为加强大学生综合素质培养,深入贯彻落实学校 115511 培养工程(培养学生一个体育特长、一项兴趣爱好、阅读 50 部经典名著,欣赏 50 部经典影片、100 幅中外名画、100 首中外名曲),建议学生从以下课程中选择选修课。

				管理														
行业 岗位 技术 课	8	必修/B类	30520051	HTML5+CSS3 前端技术★	大数据学院	3	48	24	24	√					3			
	9	必修/B类	30520031	数据库技术及应用★	大数据学院	3	48	24	24	√		3						
	10	必修/B类	30520013	大数据平台构建与应用★	大数据学院	4	64	32	32		√				4			
	11	必修/B类	30520116	数据采集与处理技术★	大数据学院	3	48	20	28		√				3			
	12	必修/B类	30520042	大数据可视化技术★	大数据学院	3	48	24	24		√				3			
	13	必修/B类	30520015	大数据分析技术	大数据学院	2	32	16	16		√					4		
理论 与技 术拓 展课	14	选修/B类	30520109	平台运维与管理	大数据学院	3	48	24	24		√				6			
	15	选修/B类	30520044	云计算及其应用	大数据学院	2	32	16	16		√				4			
	16	选修/B类	30520111	智能电子产品元器件认识与检测	大数据学院	2	4周	2周	2周		√		√				校企合作课程	
	17	选修/B类	30520112	智能产品整机制造与性能测试实践	大数据学院	3	6周	3周	3周		√		√				校企合作课程	
集中 技能 实训 项目 课	18	必修/C类	30520076	计算机网络配置实训	大数据学院	1	1周		1周		√	√						
	19	必修/C类	30520096	数据分析与可视化实训	大数据学院	1	1周		1周		√			√				
	20	必修/C类	30520086	综合实训(含毕业设计)	大数据学院	1	1周		1周		√				√			
	21	必修/C类	30520114	岗位实习	大数据学院	12	24周		24周		√				√	√		
小 计							59	1576	514	1062			6	6	12	13	18	24
合 计							116	2604	1214	1390			22	24	12	15	18	24

说明：1.专业核心课须在课程名称后加“★”；

2.课程性质一栏填写“A、B、C”分别表示“纯理论课程”、“理实一体化课程”、“纯实践课程”。

3.在涉及课程实训的学期，理论教学时间减少相应周数，课时、学分等需各专业学院做调整。

## (三) 集中技能实训项目课程教学计划总表

序号	课程与学时			实训项目与学时	
	课程代码	课程名称	总学时	项目名称	项目学时
1	30520076	计算机网络配置实训	24	网络设备的安装与配置	12
				网络系统软件的安装与配置	12
2	30520096	数据分析与可视化实训	24	对某一类数据集进行分析并完成可视化展示	24
3	30520086	综合实训(含毕业设计)	24	大数据平台安装部署	4
				数据抓取(python爬虫技术)	4
				数据清洗、整理、计算	6
				数据可视化	6
				数据综合分析及工程文件的整理完善	4
4	30520114	岗位实习	576	熟悉企业各项规章制度和文化	24
				学习企业主要业务和工作内容	24
				开展实践,完成相应工作任务	480
				岗位实习总结	48

## (四) 课程信息统计表

1	学习领域	课程类别		学时		学分		实训学时	
			门数	小计	占比	小计	占比	小计	占比
1	公共学习领域	政治思想教育课(必修)	4	176	6.80%	9	7.83%	40	1.55%
		人文科学素养课(必修)	13	580	21.79%	31	26.09%	240	8.66%
		创新创业训练课(必修)	2	64	2.47%	4	3.48%	0	0.00%
		人文科学素养拓展课(选修)	7	160	6.18%	10	8.70%	0	0.00%
		第二课堂成绩单(必修)	1	48	1.85%	3	2.60%	48	1.85%
		<b>小计</b>	<b>27</b>	<b>1028</b>	<b>39.09%</b>	<b>57</b>	<b>48.70%</b>	<b>328</b>	<b>12.06%</b>
	专业学习领域	通用理论与技术课(必修)	7	320	12.37%	16	13.91%	106	4.10%
		行业岗位技术课(必修)	6	288	11.13%	18	15.65%	148	5.72%
		集中技能实训项目课(必修)	4	648	25.04%	15	13.04%	648	25.04%
		理论与技术拓展课(选修)	4	320	12.37%	10	8.70%	160	6.18%
	<b>小计</b>	<b>21</b>	<b>1576</b>	<b>60.91%</b>	<b>59</b>	<b>51.30%</b>	<b>1062</b>	<b>41.04%</b>	
	<b>合计</b>	<b>48</b>	<b>2604</b>	<b>100.00%</b>	<b>116</b>	<b>100.00%</b>	<b>1390</b>	<b>53.10%</b>	
2	选修课学时	480	总学时	2604	选修课学时占比	18.55%			

## (五) 1+X证书课证融合课程对应表

序号	证书名称	发证单位	课证融合课程	备注
1	区块链系统集成与应用	中科智库物联网技术研究院江苏有限公司	计算机网络技术、数据采集与处理技术、大数据分析技术、平台运维与管理、UI界面设计	中级
2	大数据分析与应用	华为技术有限公司	大数据平台构建与应用、UI界面设计、大数据分析技术、数据采集与处理技术、数据库技术及应用、大数据可视化技术	中级
3	大数据平台运维	新华三技术有限公司	大数据平台构建与应用、UI界面设计、大数据分析技术、数据库技术及应用、平台运维与管理	中级

## 八、学分互认

按照教育部要求实施学历证书+若干职业技能等级证书,即1+X证书制度,鼓励学生在

获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书、技能竞赛奖项、社会培训证书等进行学分互认。

### (一) 职业资格证书与课程学分互认清单

序号	职业资格证书		互认课程			备注
	证书名称	考试内容	课程名称	考核方式	成绩	
1	数据归集员	数据库基本知识、计算机及网络基础知识、主流操作系统基础知识	数据采集与处理技术 数据库技术及应用	形考 集考	良好及以上 85分及以上	每个证书互认一门课程学分
2	数据库实施与运维工程师	数据库基本知识、计算机及网络基础知识、主流操作系统基础知识、信息安全及合规相关知识	数据采集与处理技术 数据库技术及应用	形考 集考	良好及以上 85分及以上	每个证书互认一门课程学分
3	数据资源管理师	数据库基本知识、计算机及网络基础知识、主流操作系统基础知识、信息安全及合规相关知识、数据管理基础知识	数据采集与处理技术 数据库技术及应用	形考 集考	良好及以上 85分及以上	每个证书互认一门课程学分
4	数据平台运维师	计算机基础操作知识、计算机网络基础知识、数据库基础知识、大数据基本概念、典型大数据平台的操作使用、主流操作系统基础知识、信息安全及合规相关知识	大数据平台构建与应用	形考	良好及以上	每个证书互认一门课程学分
			Linux操作系统基础	形考	良好及以上	
			平台运维与管理	形考	良好及以上	
5	数据安全师	计算机及网络基础知识、关系型数据库基础知识、主流操作系统基础知识、信息安全及合规相关知识、安全保密知识	数据库技术及应用	集考	85分及以上	每个证书互认一门课程学分
			计算机网络技术	集考	85分及以上	
			Linux操作系统基础	形考	良好及以上	
6	大数据工程技术人员	大数据采集、清洗、存储及管理、分析及挖掘、展现及应用、大数据平台搭建与运维	大数据平台构建与应用	形考	良好及以上	每个证书互认一门课程学分
			计算机网络技术	集考	85分及以上	
			大数据可视化技术	形考	良好及以上	
			UI界面设计	形考	良好及以上	
			大数据分析技术	形考	良好及以上	
7	数字化管理师	使用数字化智能移动办公平台进行企业或组织的人员架构搭建、运营流程维护、工作流协同、大数据决策分析、上下游在线化连接，实现企业经营管理在线化、数字化	现代信息技术应用Ⅰ	集考	85分及以上	每个证书互认一门课程学分
			现代信息技术应用Ⅱ	集考	85分及以上	
			创新创业教育	形考	良好及以上	
8	网络安全工程师	计算机系统、网络的基础知识及基本技能	数据库技术及应用	集考	85分及以上	每个证书互认一门课程学分
			计算机网络技术	集考	85分及以上	
9	计算机程序员	计算机系统、网络、数据库、软件开发基础知识及基本技能	数据库技术及应用	集考	85分及以上	每个证书互认一门课程学分
			计算机网络技术	集考	85分及以上	
			Python程序设计	形考	良好及以上	
10	区块链系统集成与应用(中级)	面向依托区块链的行业数字化系统的运行、管理、分析、监控等岗位，从事依托区块链的行业系统的设备数据采集传输、流程管理、数据汇集、应用实施等技术支持和技术服务工作	计算机网络技术	集考	85分及以上	每个证书互认一门课程学分
			大数据分析技术	形考	良好及以上	
			数据采集与处理技术	形考	良好及以上	
11	大数据分析与应用(中级)	主要面向大数据分析与应用领域职业技能的培训与考核，涵盖大数据基础、大数据分析模型与算法、数据加工处理、数据质量管理、数据可视化等内容	大数据平台构建与应用	形考	良好及以上	每个证书互认一门课程学分
			数据采集与处理技术	形考	良好及以上	
			数据库技术及应用	集考	85分及以上	
			UI界面设计	形考	良好及以上	
			大数据可视化技术	形考	良好及以上	
12	大数据平台运维	主要包括Hadoop高可用集群部署及配置、Hadoop组件维护及使用、Hadoop集群节点	大数据平台构建与应用	形考	良好及以上	每个证书互认一门课程学分

	(中级)	管理及维护、大数据平台故障诊断及维护等内容	平台运维与管理	形考	良好及以上	
--	------	-----------------------	---------	----	-------	--

## (二) 职业技能竞赛与课程学分互认清单

序号	职业技能竞赛		互认课程			备注
	竞赛名称	竞赛内容	课程名称	考核方式	成绩	
1	创新创业大赛	参赛项目能够将移动互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网、下一代通讯技术等新一代信息技术与经济社会各领域紧密结合,培育新产品、新服务、新业态、新模式,撰写项目商业计划书,参加现场答辩和产品实物或模型展示	创新创业教育	形考	良好及以上	每期每个竞赛只能互认一门课程学分
			现代信息技术应用 I	集考	85 分及以上	
			现代信息技术应用 II	集考	85 分及以上	
2	大数据技术及应用技能竞赛	大数据基础知识,在 Hadoop 平台环境下,对于大规模并行数据分析以及内存计算技术的应用	大数据平台构建与应用	形考	良好及以上	每期每个竞赛只能互认一门课程学分
			大数据可视化技术	形考	良好及以上	
			数据库技术及应用	集考	良好及以上	
			UI 界面设计	形考	良好及以上	
			平台运维与管理	形考	良好及以上	
			Linux 操作系统基础	形考	良好及以上	
3	云计算技术与应用技能竞赛	云计算基础知识,实现云计算平台架构的规划设计,完成云计算平台网络基础设备、服务器、存储服务器的互联和配置,完成云计算基础架构平台、云计算开发服务平台和大数据平台等系统软件的部署、配置和管理	大数据平台构建与应用	形考	良好及以上	每期每个竞赛只能互认一门课程学分

## (三) 第二课堂成绩单学分

大学生第二课堂成绩单以深化学生评价改革为目标,坚持以德为先、能力为重、全面发展,凸显第二课堂思想政治引领和实践育人功能,创新德智体美劳过程性评价办法,完善综合素质评价体系,切实引导学生坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神、增强综合素质。在校大学生在完成专业人才培养方案中的课程和实践环节(即第一课堂)之外,结合所学知识和自身特点,利用业余时间所进行的科研和实践

活动，涵盖思想成长、劳动实践、志愿公益、科技创新、创新创业、文体活动、技能特长及团学工作履历等八个方面，共计3个学分。学生根据自己参加的第二课堂成绩单课程及项目取得的成绩，通过“到梦空间”网络平台申报第二课堂成绩单学分，经第二课堂学分认证工作小组审核、认定学分，学校第二课堂成绩单学分认证中心审批确认，在校期间修满3个学分方可毕业。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍保障

本专业共有专兼职教师19名，其中高级职称5名、高级技师2名、中级职称6名。教师队伍中专任教师15名，双师素质的比例达到53.3%，兼职教师4名，均为来自行业企业一线的高水平专业技术人员或能工巧匠，主要承担专业课授课、岗位实习、认识实习等教学任务。

### （二）教学设施

#### 1.校内实训条件

大数据技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备、设施名称	适用课程	工位数
1	大数据实训室	教育一体机； R740云服务器（DELL）； Intel E5-2680 V3云服务器（DELL）；	Python 程序设计、数据库技术及应用、数据采集与处理技术、大数据可视化技术、大数据平台构建与应用、大数据分析技术、平台运维与管理、云计算及其应用、UI 界面设计	60
2	计算实训室	教育一体机； R740云服务器（DELL）； Intel E5-2680 V3云服务器（DELL）；	Python 程序设计、数据库技术及应用、数据采集与处理技术、大数据可视化技术、大数据平台构建与应用、大数据分析技术、平台运维与管理、云计算及其应用、UI 界面设计	60
3	2401	计算机	现代信息技术应用、UI 界面设计、数据库技术及应用、Python 程序设计、JAVA 程序设计	65
4	2402	计算机	现代信息技术应用、UI 界面设计、数据库技术及应用、Python 程序设计、JAVA 程序设计	65
5	2403	计算机	现代信息技术应用、UI 界面设计、数据库技术及应用、Python 程序设计、JAVA 程序设计	65
6	2404	计算机	现代信息技术应用、UI 界面设计、数据库技术及应用、Python 程序设计、JAVA 程序设计	65

## 2.校外实训基地

大数据技术专业校外实习基地一览表

序号	合作企业名称/基地名称	合作内容
1	中软国际	岗位实习、认识实习
2	重庆数次方软件有限公司	岗位实习、认识实习
3	永川大数据产业园	岗位实习、认识实习
4	重庆傲雄在线信息技术有限公司	岗位实习、认识实习
5	重庆海康威视科技有限公司	岗位实习、认识实习、校企合作课程

### (三) 教学资源保障

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。首选近三年出版的高职高专国家级规划教材，择优选用本校教师编写、正规出版的教材。

#### 2. 数字化资源

通过学校自建和国家开放的数字化网络教育平台，为学生提供了种类丰富、形式多样的教学资源，满足了线上线下混合式教学的需求。

主要数字化资源清单

序号	数字化资源名称	网址
1	国家职业教育智慧教育平台	<a href="https://vocational.smartedu.cn/">https://vocational.smartedu.cn/</a>
2	智慧职教	<a href="https://www.icve.com.cn/">https://www.icve.com.cn/</a>
3	爱课程（中国职教 MOOC）	<a href="http://www.icourses.cn/vemoooc/">http://www.icourses.cn/vemoooc/</a>
4	重庆高校在线开放课程平台	<a href="http://www.cqooc.net/">http://www.cqooc.net/</a>
5	超星尔雅网络通识课平台	<a href="http://erya.mooc.chaoxing.com/">http://erya.mooc.chaoxing.com/</a>
6	超星平台（学习通）	<a href="http://www.chaoxing.com/">http://www.chaoxing.com/</a>

### (四) 质量管理

本专业采用建立有学生、教师、校、院两级教学督导、企业参与的多元教学质量评价体系。通过日常常规教学检查，确保教学秩序的稳定，通过每学期的学生座谈会，老师座谈会了解教学过程中存在的问题，保证教学质量。同时，通过学生评教、校级督导和院级督导听课，对教师课程教学质量进行综合评价，引导教师不断提高教学质量。为了保障教学质量，

学校制定了一系列教学质量监控制度，如听课制度、教学督导制度、主讲教师、新开课和开课教师资格审核制度、教学事故责任认定制度等。

通过企业调研、问卷调查等方式，了解本专业就业水平、企业满意度，收集用人单位的反馈意见，毕业生反馈意见，形成本专业的年度教学质量总结报告，对专业教学质量提供了有力的监控与保障。

## 十、毕业要求

(一) 大数据技术专业总学分修满 116 学分，其中必修课 96 学分；思想品德与体育综合考核合格。

(二) 鼓励学生获得大数据工程技术人员、数字化管理师、网络安全工程师等职业资格证书。

## 十一、教学实施说明

### (一) 课程考核要求

课程考试考核采用过程考核+终结考核的形式。

#### 1. 过程考核

主要考核学生的出勤、课堂表现、作业或任务的完成情况、职业素养等。

#### 2. 终结性考核

A 类和 B 类课程采取“集考”和“形考”相结合的方式，C 类课采取“形考”方式。积极探索课证融通课程以证代考、技能竞赛成绩代替相关课程成绩的考试考核形式。

### (二) 实施说明

每学期，各二级学院要根据专业人才培养方案制定学期教学计划，并报教务处审核备案。审定后的教学计划不能随便变更，如有需要，二级学院书面提出申请，由教务处、分管教学副校长审核批准，方可实施。

编制人：

行业企业参与编制人：

审核人：

审定人：

批准执行：