

数据科学与大数据技术专业培养方案

(Data Science and Big Data Technology)

一、专业代码、专业名称及归属专业类

专业代码：080910T

专业名称：数据科学与大数据技术专业

专业类：计算机类

二、专业简介

数据科学与大数据技术专业以统计学、数学和计算机科学为基础，以“新工科”教育理念为指导，立足宜春大数据产业规划，瞄准国家大数据战略需求和国际数据科学学术前沿，与生命科学、经济金融等领域深度融合。我校数据科学与大数据专业于 2021 年正式招生，基于“产学研”相结合的人才培养模式，以国家大数据战略规划为指引，以社会需求为导向，立足江西省，面向全国，放眼世界，致力于培养掌握数据科学的理论与方法，精通大数据处理与分析、算法研发、可视化等技术的应用型人才。其主要知识领域包括：数据结构、大数据实时计算、数据仓库与数据挖掘、大数据开发、数据可视化、数据采集与预处理等。

三、培养目标

本专业培养适应国家和地方经济社会发展的需要，德智体美全面发展，具有良好的数学理论基础、数学思维能力、统计方法和统计分析能力，掌握数据科学基础理论、数据科学与大数据技术专业基础知识及应用知识，能够在大数据技术和大数据工程相关领域从事大数据预处理、挖掘分析、处理及应用开发等工作应用型高级专门人才。

本专业预期学生毕业 3-5 年左右达到以下目标：

目标 1：能够综合运用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，具备独立发现、研究与解决大数据领域中复杂工程问题的能力。

目标 2：具有从事大数据分析处理技能、软件开发的分析、设计等方面的工作能力，对复杂工程项目提出系统性解决方案，能在本领域的工程设计、技术开发、科学研究等工作中发挥骨干作用。

目标 3：具备一定的协调、管理、沟通、组织能力，胜任大数据分析与利用等部门的管理工作，成为企业管理骨干。

目标 4：有良好的职业技能，适应当代数据科学与大数据专业技术发展需要和社会经济需求，融汇贯通数学、计算机学以及信息学科专业理论、技能，在工作中具有社会责任感、事业心、安全与环保意识，能积极服务国家与社会。具备强健的身体素质和健康的心理素质。

目标 5：具有良好的全球化意识和国际视野，能够主动适应国内外形势及环境变化，拥有终身学习的习惯和能力、创新能力和持续发展能力。

四、毕业要求

本专业学生主要学习数据科学与大数据专业方面的基本理论和基本知识，接受从事大数

据分析研究和工程应用的基本训练,具备数据科学与大数据综合开发应用的基本技能和良好的职业素质。毕业生应获得以下几方面的能力和素养:

1. 工程知识。能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决大数据复杂工程问题。
2. 问题分析。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析大数据复杂工程问题,以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案。能够设计针对大数据复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统或模块,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究。能够基于科学原理并采用科学方法对大数据复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具。能够针对大数据复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。
6. 工程与可持续发展。能够基于工程相关背景知识,据能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对健康、安全、法律以及经济和社会可持续发展的影响,并理解应承担的责任。
7. 工程伦理和职业规范。具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。
8. 个人和团队。能够在多学科背景下的项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
9. 沟通。能够就大数据复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
10. 项目管理。理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。
11. 终身学习。具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培 养 目 标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
1. 工程知识	✓	-	-	-	✓
2. 问题分析	✓	✓	-	-	-
3. 设计/开发解决方案	✓	✓	-	-	-
4. 研究	✓	✓	-	-	-
5. 使用现代工具	✓	✓	-	-	-
6. 工程与可持续	-	✓	✓	✓	-

发展					
7. 工程伦理和职业规范	—	—	—	✓	✓
8. 个人和团队	—	—	✓	✓	—
9. 沟通	—	—	✓	✓	✓
10. 项目管理	—	—	✓	✓	—
11. 终身学习	—	—	—	✓	✓

五、学制、毕业学分及授予学位要求

学制四年，弹性修业年限 3-7 年。学生在校期间必须修满培养方案规定的 160 学分方能毕业，其中通识教育课程 45 学分；教育课程 77.5 学分；实践教学课程 37.5 学分，其中创新实践学分 7 学分。达到《宜春学院普通本科毕业生学士学位授予工作实施细则（修订）》规定要求的，可授予工学学士学位。

六、核心课程

高级程序设计语言 I、数据库原理、数据结构、大数据平台核心技术、数据挖掘、数据可视化、数据采集与预处理。

七、主要实践教学环节

高级程序设计语言 I 实训、Python 程序设计实训、数据结构课程设计、数据仓库与数据挖掘实训、数据挖掘实训、大数据平台核心技术实训、毕业实习、毕业设计。

八、教学计划总体安排表

1. 通识教育课程模块课程设置计划表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时 (理论-实践)	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
必修课 (思想政治教育课程子)	x030001001	思想道德与法治 Ideological Morality and the Rule of Law	2.5	4.0-0 .0	40	40		大文1	03-12	※	03	
								大理2	01-10			
	x030001002	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern and Contemporary History	2.5	4.0-0 .0	40	40		大理1	03-12	※	03	
								大文2	01-10			
	x030001007	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	2.5	4.0-0 .0	40	40		大理3	01-10	※	03	
								大文4				
	x030001008	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong	2.5	4.0-0 .0	40	40		大文3	01-10	※	03	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时 (理论-实践)	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
模块一		Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics						大理4				
	x030001009	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	4.0-0.0	48	48		大文3	01-12	※	03	
								大理4				
	x030001005	形势与政策 Situation and Policy	2.0	理论课以专题讲座形式开展	32	32		1-4			03	
	x030001006	思想政治理论课社会实践 The Social Practice Course of Ideological and Political Theory	2.0	具体方案由马克思主义学院制定	64		64	1-4			03	
必修课（基础素养与技能课程子模块）	x050001001	大学英语(1) College English I	3.0	2.0-2.0	56	28	28	1	03-16	※	05	
	x050001002	大学英语(2) College English II	3.0	2.0-2.0	64	32	32	2	01-16	※	05	
	x150001001	大学体育(1) College Physical Education I	1.0	2.0-2.0	28	4	24	1	03-16	※	15	
	x150001002	大学体育(2) College Physical Education II	1.0	2.0-2.0	32	4	28	2	01-16	※	15	
	x150001003	大学体育(3) College Physical Education III	1.0	2.0-2.0	32	4	28	3	01-16	※	15	
	x150001004	大学体育(4) College Physical Education IV	1.0	2.0-2.0	32	4	28	4	01-16	※	15	
	x150001005	大学体育(5) College Physical Education V	1.0	在体育教学俱乐部完成	32	0	32	5	01-16	※	15	
	x180001001	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	2.0	1.0-1.0	32	16	16	2			18	
	x190001005	军事理论与国家安全教育 Military Theory and National Security Education	2.0	2.0-0.0	36	36		2	01-18		19	
	x200000121	劳动教育 Labor Education	0.5	1.0-0.0	16	16		1	03-16	※	20	
	x090000027	劳动教育实践(1) Labor Education Practice I	0.5		16		16				各开课学院	
	x090000028	劳动教育实践(2) Labor Education Practice II	0.5		16		16					
	x090000029	劳动教育实践(3) Labor Education Practice III	0.5		16		16					

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时 (理论-实践)	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
必修课（基础素养与技能课程动态子模块）												
	动态模块可在上列课程中选，也可与相关开课学院商量报备学校后新增，一旦设置选课后将列为必修课程。该模块课程学分可充抵公共选修课学分，但最多可充抵 4 学分。若动态模块中不开课，则将这个模块删除。											
必修课（创新创业课程子模块）	x220001001	大学生职业生涯规划 Career Planning of College Students	1.0	2.0-0.0	16	16		3	01-08 或 09-16		22	
	x220001002	大学生就业指导 Employment Guidance for College Students	1.0	2.0-0.0	16	16		6	01-08 或 09-16		22	
	x170001004	创业基础 The Foundation of Entrepreneurship	1.0	1.0-1.0	16	8	8	4	01-08 或 09-16		17	
必修课小计			37.0									
公共选修课程子模块	自然科学类		8.0		128	128	至少要修读 8 学分公共选修课（多修不计算学分），要求在自然科学、文学艺术（美育）、社会科学、创新创业类公共选修课程中每个类别至少选修 1 门课程，且文学艺术类（美育）学分不得低于 2 学分。 注：原则上不能选修本专业所属学科公共选修课。				20	
	文学艺术（美育）类											
	社会科学类											
	创新创业类											
选修课小计			8.0									
合计			45.0		912	548	364					

注：1.思想政治相关专业可不开设思想政治课；英语类专业可不开设《大学英语》；体育、舞蹈相关专业可不开设《大学体育》；计算机相关专业可不开设《大学计算机基础》。

2.打“※”标注所对应课程以考试方式为主进行考核。

2. 学科基础教育课程模块课程设置计划表

课程类别		课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位
必修课	相关学科基础课程子模块	x090001004	高等数学一（1） Advanced Mathematics(1)	5.0	5.0-0.0	70	70		1	03-16	※	09
		x090001005	高等数学一（2） Advanced Mathematics(2)	6.0	4.0-0.0	96	96		2	01-16	※	09
		x090001007	工程数学（概率统计） Engineering Mathematics(Probability and statistics)	3.0	3.0-0.0	48	48		3	01-16	※	09
		x090001006	工程数学（线性代数） Engineering Mathematics(Probability and statistics)	3.0	3.0-0.0	42	42		2	03-16	※	09
		小计		17		262	262					
	本专业学科基础课程子模块		专业导读课 Professional Introduction Course	0.5	以专题讲座形式开展				1	03-16		09
		x093800001	大数据导论 Introduction to Big Data	2.0	2.0-0.0	28	28		1	03-16		09
		x090000004a	高级程序设计语言Ⅱ Advanced Language Programming II	4.0	3.0-2.0	80	48	32	2	01-16	※	09
		x090000002	离散数学 Discrete Mathematics	4.0	4.0-0.0	64	64		3	01-16	※	09
		x093800006b	Python 程序设计 Python Programming	3.0	2.0-2.0	64	32	32	3	01-16		09
		x090000007a	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	3.5	3.0-1.0	64	48	16	3	01-16	※	09
		小计		17		300	220	80				
必修课合计				34		562	482	80				

3. 专业教育课程模块课程设置计划表

3.1 专业核心课程子模块设置计划表

课程类别		课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位
必修	专业核心课程	x090000003a	高级程序设计语言I Advanced Language Programming I	4.0	3.0-2.0	70	42	28	1	03-16	※	09

子 模 块	x0900000 05a	数据库原理 Database Principle	3.5	3.0-1.0	64	48	16	4	01-16	※	09
	x0900000 06a	数据结构 Data Structure	4.0	3.0-2.0	80	48	32	3	01-16	※	09
	x0938000 09b	大数据平台 核心技术 Core Technologies of Big Data Platforms	3.0	2.0-2.0	64	32	32	5	01-16		09
	x0938000 10b	数据挖掘 Data Mining	3.0	2.0-2.0	64	32	32	4	01-16		09
	x0938000 11b	大数据可视化 Big Data Visualization	3.0	2.0-2.0	64	32	32	6	01-16		09
	x0938000 12b	数据采集与 预处理 Data Collection and Preprocessing	2.5	2.0-1.0	48	32	16	5	01-16		09
必修课合计			23		518	314	204				

3.2 专业选修课程子模块设置计划表

课程类别		课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位
选修课	限选课 [软件开发方向模块课]	x093800014b	大数据实时计算 Real-time computation of big data	2.5	2.0-1.0	48	32	16	6	01-16	※	09
		x093800015b	企业级框架技术应用 Application of enterprise-level framework technology	2.5	2.0-1.0	48	32	16	5	01-16		09
		x093800016b	Spark 大数据处理 Spark big data processing	2.5	2.0-2.0	48	32	16	6	01-16		09
		限选课小计			7.5	大数据应用开发方向大数据分析方向二选一，本方向须选修 4 学分，多选可充抵专业公共选修模块学分						

[数 据 分 析 方 向 模 块 课 程]	程]											
	限 选 课	x093800017	数值分析 numerical analysis	2.0	2.0-0.0	32	32		6	01-16	※	09
		x093800019b	运筹学 operations research	3.5	3.0-1.0	80	48	16	5	01-16	※	09
		x090000009a	算法分析与设计 Algorithm analysis and design	2.5	2.0-1.0	48	32	16	6	01-16	※	09
		限选课小计		8.0	大数据应用开发方向大数据分析方向二选一，本方向须选修4学分，多选可充抵专业公共选修模块学分							
	任 选 课	x093800022b	软件测试技术 Software testing technology	3.0	2.0-2.0	64	32	32	6	01-16		09
		x093800023	数学建模 mathematics modeling	2.0	2.0-0.0	32	32		4	01-16		09
		x090000008a	计算机网络 Computer network	3.5	3.0-1.0	64	48	16	4	01-16	※	09
		x093800025b	大型数据库技术 Large-scale database technology	4.0	3.0-2.0	80	48	32	6	01-16		09
		x093800026b	Web 前端技术 Web front-end technology	2.0	1.0-2.0	42	14	28	1	03-16		09
		x093800027b	大数据分析与管理 Big data analysis and processing	2.5	2.0-1.0	48	32	16	6	01-16	※	09
		x093800028	应用统计 Applied Statistics	2.0	2.0-0.0	32	32		6	01-16		09
		x093800029	linux 系统 Linux system	2.0	2.0-0.0	32	32		4	01-16		09
		x093800030b	数据仓库与商务智能 Data warehouse and business intelligence	3.0	2.0-2.0	64	32	32	5	01-16		09
		x093800032b	Web 编程技术 Web programming technology	3.0	2.0-2.0	64	32	32	4	01-16		09
		x093800033	云计算与大数据技术	2.0	2.0-0.0	32	32		4	01-16	※	09

			Cloud computing and big data technology									
	x090000010b	软件工程 software engineering	3.0	2.0-2.0	64	32	32	5	01-16	※	09	
	x093800038b	机器学习 machine learning	4.0	3.0-2.0	80	48	32	5	01-16		09	
	x093800040	最优化理论 Optimization theory	3.0	6.0-0.0	48	48		6	01-08	※	09	
	x093800048	生物信息学导论 Introduction to Bioinformatics	2.0	4.0-0.0	32	32		7	01-08		09	
	x093800049	金融工程 Financial engineering	2.0	4.0-0.0	32	32		7	01-08		09	
	x093800050	专业英语 Specialized English	3.0	6.0-0.0	48	48		6	01-16		09	
	x093800046	行业英语视听说 Industry English Viewing, Listening and Speaking	3	3.0-0.0	48	48		5	01-16	※	09	
	x100001007	大学物理五及实验 College Physics V and Experiment	3.5	3.0-1.0	64	48	16	2	01-16	※	10	
	x090000025a	操作系统 Operating Systems	3.5	3.0-1.0	64	48	16	4	01-16	※	09	
	x093800041	工程实训 Engineering Practice Training	2	4.0-0.0	32	32		7	01-08		09	
	任选课小计			73.5				需选修 20.5 学分				

4. 实践教学模块课程设置计划表

4.1 专业集中性实践课程子模块设置计划表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
	x093800081	毕业设计 Graduation Design	10		20周		20周	7-8			09	
	x093800082	毕业实习 Graduation Internship	4		8周		8周	7			09	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
	x190001003	军事技能 Military Skills	2		2 周		2 周	1			19	
	x090000023	综合项目设计 I (高级程序设计语言 I) Integrated Project Design I (Advanced Programming Language I)	0.5		16		16	2			09	假期分散
	x090000024	综合项目设计 II (高级程序设计语言 II) Integrated Project Design II (Advanced Programming Language II)	0.5		16		16	3			09	假期分散
	x093800085	综合项目设计 III (python 程序应用开发) Integrated Project Design III (Python Program Application Development)	0.5		16		16	4			09	假期分散
	x093800086	综合项目设计 IV (WEB 编程技术应用开发) Integrated Project Design IV (Application Development of WEB Programming Technology)	0.5		16		16	5			09	假期分散
	x093800087	综合项目设计 V (大数据平台核心技术应用开	0.5		16		16	6			09	假期分散

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
		发) Comprehensive Project Design V (Development of Core Technology Applications for Big Data Platforms)										
	x090000019	高级程序设计语言 I 实训 Advanced Programming Language I Practical Training	2.0		2 周		2 周	1			09	
	x090000020	高级程序设计语言 II 实训 Advanced Programming Language II Practical Training	3.0		3 周		3 周	2			09	
	x093800091	Python 程序设计实训 Python Programming Training	2.0		2 周		2 周	3			09	
	x093800093	WEB 编程技术实训 Practical Training of Web Programming Technology	2.0		2 周		2 周	4			09	
	x093800096	大数据平台核心技术实训 Core Technology	2.0		2 周		2 周	5			09	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	起止周	考核方式	开课单位	备注
		Training of Big Data Platform										
	x093800097	大数据实时计算实训 Real time Big Data Computing Training	2.0		2 周		2 周	6			09	
	合计		35.5	须修满 15.5 学分								

（注：集中性实践教学环节主要包括社会实践、专业实训、课程设计、大型作业、各类实习（毕业实习、教学实习）、毕业设计（论文）等，不包括未独立设课的实验实践课等。）

4.2 第二课堂课程子模块（不少于 7 学分）

序号	课程项目类别	课程性质	课程内容	课程级别或获奖等级	备注
1	思想成长类	必修	根据《宜春学院“第二课堂成绩单”制度实施办法》(宜学院办字(2025)19 号), 具体按照《宜春学院“第二课堂成绩单” 学分认定细则》实施。		至少获得 2 学分
2	实践实习类				至少获得 1.5 学分
3	志愿公益类				至少获得 1.5 学分
4	创新创业类	选修			选修课程项目类型 累计至少需获得 2 学分
5	文艺体育类				
6	工作履历类				
7	技能特长类				

5. 各类课程结构比例

课程类别及 学分比例	课程子模块	门数	学分	总学时	理论学时	理论教学 学分占比 (%)	理论教学学时 占比 (%)	实践学时（含 课内实践或实训）	实践教学学分 占比 (%)	实践教学学时 占比 (%)
通识教育课程 模块（%）	思想政治教育课程子 模块	7	17	304	240	9.38%	9.47%	64	1.3%	2.5%
	基础素养与技能课程 子模块（含动态模块）	22	17	408	144	5.63%	5.68%	264	5.2%	10.4%
	创新创业课程子模块	3	3	48	40	1.56%	1.58%	8	0.2%	0.3%

	公共选修课程子模块	4	8	128	128	5.0%	5.1%	0	0.0%	0.0%
	小计	36	45	888	552	21.6%	21.8%	336	6.6%	13.3%
学科基础教育课程模块（%）	相关学科基础课程子模块	5	17	262	262	10.2%	10.3%	0	0.0%	0.0%
	本专业学科基础课程子模块	5	17	300	220	8.6%	8.7%	80	1.6%	3.2%
	小计	10	34	562	482	18.8%	19.0%	80	1.6%	3.2%
专业教育课程模块（%）	专业核心课程子模块	10	23	454	266	10.4%	10.5%	188	3.7%	7.4%
	专业选修课程子模块	6	20.5	282	174	6.8%	6.9%	108	2.1%	4.3%
	小计	16	43.5	736	440	17.2%	17.4%	296	5.8%	11.7%
实践教学课程模块（%）	专业集中性实践课程子模块	16	30.5	208	0	0.00%	0.00%	208	10.0%	8.2%
	第二课堂课程子模块		7	140	0	/	/	140	2.7%	5.5%
	小计	16	37.5	348						
总计（100%）		78	160	2534	1474	57.6%	58.2%	1060	42.4%	41.8%

注：百分比（%）精确到小数点后一位。

九. 毕业要求各维度下的指标点分解表

毕业要求	指标点
1. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决大数据复杂工程问题。【工程知识】	1.1 掌握数学、自然科学、工程基础、数据科学和计算机学科的基本原理和专业知识，包括基本概念和基本方法。 1.2 能够将数学、自然科学、工程基础、数据科学与大数据专业知识用于大数据复杂工程问题的表述、建模和求解。 1.3 能够将数学、自然科学、工程基础、数据科学与大数据专业知识用于大数据复杂工程问题的推演和分析。 1.4 能够将数学、自然科学、工程基础、数据科学与大数据专业知识用于大数据复杂工程问题解决方案的比较和综合。
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析大数据复杂工程问题，以获得有效结论。【问题分析】	2.1 能够应用数据科学和计算机学科的基本原理和方法，正确识别和判断大数据复杂工程问题的关键问题。 2.2 能够基于数据科学和计算机学科的基本原理、模型和方法正确表达大数据复杂工程问题。 2.3 能认识到解决问题有多种方案可选择，并能够通过文献研究寻求可替代的解决方案。 2.4 能够应用工程原理和专业知识，借助文献研究，分析大数据复杂工程问题的解决途径及其合理性，并获得有效结论。
3. 能够设计针对大数据复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统或模块，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。【设计/开发解决方案】	3.1 能够理解计算机系统原理和体系结构，熟练掌握大数据工程全过程的设计方法和开发技术。 3.2 能够面向大数据复杂工程问题的特定需求，运用大数据工程知识和技术完成模块的设计。 3.3 能够针对需求和目标，完成大数据系统的设计并在设计中体现创新意识。 3.4 能够在模块或系统设计中考考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素，并了解影响设计目标和技术方案的各种因素。
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对大数据复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论【研究】	4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析大数据复杂工程问题的解决方案。 4.2 能够根据对象特征，选择研究路线，设计实验方案，构建实验系统，安全开展实验，正确的收集实验数据。 4.3 能够整理和分析实验数据，对实验结果进行解释和评价以得到有效结论。
5. 能够针对大数据复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。【使用现代工具】	5.1 理解数据科学与大数据技术常用现代工程工具、信息技术工具的使用原理和方法，并能够理解其局限性。 5.2 能够开发、选择和使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，对复杂大数据工程问题进行数据获取、处理、分析和系统构建。 5.3 能够选用合适的现代工具对大数据复杂工程问题中的具体对象进行模拟和预测，并能够理解其局限性。

课程类别	课程名称	毕业要求										
		要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11
专业 教育 课程 模块	高级程序设计语言 I	L		H		L						
	数据库原理	L			M	H						
	数据结构	L			M	H						
	操作系统	L	H	M								
	大数据平台核心技术	M	L			H						
	数据挖掘		M	H		L						L
	大数据可视化		M	H		L						
	数据采集与预处理		M	H		L						
	大数据实时计算	M	M			H	L					
	企业级框架技术应用	M	M			H	L					
	Spark 大数据处理	M	M			H	L					
	数值分析		L	M	H							
	运筹学		L	M	H							
	算法分析与设计		L	M	H							
	贝叶斯统计分析		L	M	H							
	软件测试技术	L	H			M						
	数学建模		L	M		H						
	计算机网络	M	H		L	M						
	大型数据库技术		M	M		H					L	
	Web 前端技术			M		H	L					
	大数据分析 with 处理			M	H						L	
	应用统计		L	M	H							
	linux 系统	M	H			L						
	数据仓库与商务智能	M	H			L						
	云计算与云平台开发技术	M	H			L						
	Web 编程技术	M	L			H						
	云计算与大数据技术	M	H			L						
	软件工程	M	L			H						
	图像处理			L	M	H						
	人工智能			L	M	H						
	机器学习			L	M	H						
	深度学习			L	M	H						
	最优化理论			M	H	L						
	生物信息学导论	H	M					L				
	金融工程	H	M					L				
	专业英语							L		M		H
	行业英语视听说							H	L			M

课程类别	课程名称	毕业要求										
		要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11
	软件工程经济学							H	L			M
	工程实训		M	H		L					M	
实践教学课程模块	毕业设计			L		M	M				H	
	毕业实习						L		M	H	H	
	综合项目设计 I （高级程序设计语言 I）		M	H	L							
	综合项目设计 II （高级程序设计语言 II）		M	H	L	M						
	综合项目设计 III （python 程序应用开发）		M	H	L							
	综合项目设计 IV （WEB 编程技术应用开发）	M		H	L	M						
	综合项目设计 V （大数据平台核心技术应用开发）		M	H	L	M						
	高级程序设计语言 I 实训	M	M	H	L							
	高级程序设计语言 II 实训		M	H	L	M						
	Python 程序设计实训	M	M	H	L							
	WEB 编程技术实训	M		H	L							
	大数据平台核心技术实训		M	H	L	M						
	大数据实时计算实训		M	H	L	M						

说明：在不同的毕业要求下方方格内，填写字母 H（支撑程度高）、M（支撑程度中等）和 L（支撑程度一般），分别表示相应课程或实践教学环节对毕业要求的支持程度。每项毕业要求必须受 3 门以上课程（教学环节）高度支撑（H）。国家本科教学质量标准规定的核心课、教育部《教师教育课程标准》中规定的必修课程、重要的实践教学环节都应该高度支撑（H）某些毕业要求。

十一、培养方案修订过程项

1. 本次培养方案的执行对象：从 2025 级学生开始执行；
2. 本次修订培养方案的负责人和参加人员

姓名	单位	职务	职称/学位	联系电话
胡红武	宜春学院人工智能与信息工程学院	书记	教授/硕士	13870581268

臧爱彬	宜春学院人工智能与信息工程学院	院长	教授/博士	18879569698
苏文火	宜春学院人工智能与信息工程学院	副院长	教授/博士	18879594353
石鑫	宜春学院人工智能与信息工程学院	专业负责人	讲师/博士	13476222896
汤洪	宜春学院人工智能与信息工程学院	教师	讲师/硕士	18172981519
黄伟凡	宜春学院人工智能与信息工程学院	专业负责人	副教授/硕士	13576579244
丁德武	宜春学院人工智能与信息工程学院	教师	教授/博士	18070455128
吴志男	宜春学院人工智能与信息工程学院	教师	讲师/硕士	18779546902
张鹄	宜春学院人工智能与信息工程学院	教师	讲师/博士	18801492376
郑巍	南昌航空大学软件学院	院长	教授/博士	13507088169
曾伟	华东交通大学	教师	副教授/博士	13979187667
张立为	安博教育科技集团	安博教育华东大区教研总监	高级工程师	13818765126
王长明	大连东软教育科技集团有限公司	东软教育科技集团高级咨询顾问	高级工程师	15140638425
黄鹏	广州宜软科技有限公司	CEO	高级工程师	18926125282
郭荣	人工智能与信息工程学院	毕业生	21 大数据学生	15607053583
刘泳斌	人工智能与信息工程学院	毕业生	21 大数据学生	19179651025
徐广	人工智能与信息工程学院	在校生	22 大数据学生	15170518229
刘梅华	人工智能与信息工程学院	在校生	24 大数据学生	17870073641

3. 其他说明情况。