

计算机科学与技术学院

数据科学与大数据专业人才培养方案

一、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，立足安徽、融入长三角、服务皖北及周边区域信息产业发展和人才需求，密切关注国家新工科发展战略，培养德智体美劳全面发展，掌握自然科学和人文社科基础知识、具有扎实的数据科学与大数据技术基础知识，熟练掌握大数据采集、治理、存储、分析与应用等技术，具备数据治理与数据分析能力、大数据分析工程项目的开发能力，能在企事业单位从事大数据分析、处理、服务、开发和应用工作的高级应用型人才，并达到以下目标：

（LG1）具有全面的工程知识、扎实的专业知识与技能，能够发现、分析、研究并解决数据科学与大数据技术软硬件系统设计开发与应用维护中复杂工程问题；

（LG2）具有良好的人文素养和道德情操，拥有健康的体魄，诚实守信、敢于担当，具有较强的社会责任感，不断提升职业素质；

（LG3）能够在工程项目、产品或科研团队中担任协调、组织或管理角色，具备团队协作和有效沟通的能力；

（LG4）具有国际化视野和跟进全球大数据领域前沿技术发展的能力，具有通过继续教育或其它终身学习途径拓展知识的能力。

二、毕业要求

（GR1）工程知识。能够将数学、自然科学、工程基础和大数据技术专业知识用于解决复杂大数据工程项目问题。

1.1 能够运用数学、自然科学、工程基础和数据科学与大数据专业知识对大数据工程问题进行表述、建模。

1.2 能够将数据科学与大数据技术相关知识和数学模型方法对大数据工程中所遇见的问题进行推理、分析并解决。

1.3 能够运用相关知识和数学模型方法对大数据应用领域复杂工程问题的解决方案进行比较和综合。

（GR2）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应用领域复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能运用相关科学原理，识别和判断大数据领域复杂工程问题的关键环节，能基于相关科学原理和数学模型方法进行清晰正确的描述与表示。

2.2 能认识到问题解决方案的多样性，能通过文献调研评估并选用科学的解决方案。

2.3 能运用数据科学与大数据技术相关基本原理，通过文献研究，分析问题解决过程的影响因素，以获得有效结论。

（GR3）设计/开发解决方案。能够针对大数据应用领域复杂工程问题设计解决方案，接受并完成数据治理与数据分析、大数据分析工程项目的开发、应用软件开发的基本训练，

并能够在设计/开发环节中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 掌握数据科学与大数据全周期、全流程的基本设计方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

3.2 能够设计、开发满足特定需求的数据科学与大数据系统或单元，并在解决过程中体现出创新意识。

3.3 能够在大数据设计/开发解决方案中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(GR4) 研究。能够基于数据科学与大数据技术原理并采用科学方法对大数据应用领域复杂工程问题进行研究，包括大数据采集、治理、存储、分析与应用等技术，通过信息综合得到大数据分析、处理、服务、开发和利用合理有效的结论。

4.1 能够基于数据科学与大数据技术科学原理，通过文献研究，调研和分析解决大数据应用领域复杂问题的方案。

4.2 针对大数据应用领域复杂工程问题的特征，选择工程技术路线和设计方案。

4.3 根据方案构建大数据系统，安全地开展实验，并选择科学的方法收集大数据。

4.4 通过数据存储、分析、处理、可视化等研究方法对实验方案实施过程进行治理，并通过信息综合针对实验结果得到合理有效的结论。

(GR5) 使用现代工具。能够针对数据科学与大数据技术应用领域复杂工程问题，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，包括对专业复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 了解数据科学与大数据技术软硬件系统开发及工程设计中使用的主流开发技术、模拟软件和常用的现代仪器，分析其优势与不足，理解其局限性。

5.2 能选择与使用恰当的技术、软件和常用的仪器设备对大数据应用领域复杂工程问题进行分析、计算与设计。

5.3 能够开发或选用满足特定需求的现代工具，用于大数据应用领域复杂工程问题的模拟和预测，并能够分析其局限性。

(GR6) 工程与可持续发展。能够基于计算机工程背景知识进行合理分析，能分析计算机专业工程实践和客观评价复杂工程问题解决方案和计算机工程实践对社会、健康、安全、法律、文化、环境和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解计算机相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对计算机工程活动的影响。

6.2 能分析和评价计算机应用领域复杂工程问题解决方案和计算机工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

6.3 理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，能够在计算机应用工程实践中综合考虑相关因素，并能针对计算机专业工程项目，分析其资源利用率、安全防范措施和社会效益，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

(GR7) 伦理和职业规范。理解和认同社会主义核心价值观，有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在计算机工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

7.1 了解中国国情，具有正确的社会主义核心价值观，具备人文社会科学素养、社会责任感，具备正确的世界观、人生观和价值观，能够理解个人与社会的关系，有工程报国、为民造福的意识。

7.2 结合计算机工程实践理解计算机应用领域职业道德规范，能够在工程实践中自觉遵守诚实守信等职业道德和基本规范，按照标准要求履行职业责任。

7.3 理解计算机工程师对公众安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在计算机工程实践中自觉履行责任。

(GR8) 个人和团队。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。

8.1 能够正确认识多学科背景下的团队对解决计算机应用领域复杂工程问题的工程实践意义和作用，能与其他学科的成员进行有效的沟通与交流，协同工作。

8.2 参加工程实训和社会实践等活动，能够在团队中独立或合作开展工作。

8.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。

(GR9) 沟通。能够就计算机应用领域的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。

9.1 能够针对计算机专业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、清晰表达观点、准确回应提问，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

9.2 了解计算机专业领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

9.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就计算机专业问题，在跨文化背景下进行沟通和交流。

(GR10) 项目管理。理解并掌握计算机工程管理原理与经济决策的基本知识和基本方法，并能够将其应用于多学科环境中的计算机工程实践。

10.1 掌握计算机相关领域的工程项目规划与管理、经济决策的基本知识与方法。

10.2 能够理解计算机相关领域的工程项目中涉及的工程管理与经济决策问题。

10.3 能在多学科环境下，在计算机应用领域复杂工程问题的解决方案中正确运用工程管理与经济决策方法。

(GR11) 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。

11.1 能够认识计算机相关领域技术日新月异的发展特点，理解自主学习与终身学习的重要性与必要性。

11.2 培养良好的学习习惯，掌握正确的学习方法，具备自主学习能力，包括理解能力、

归纳总结能力、提出问题能力、批判性思维和创造能力。

11.3 能接受和应对计算机工程领域的技术、新事物和新问题带来的挑战。

本专业学生的毕业要求对培养目标的支撑关系如矩阵表所示。

表 1 毕业要求对培养目标支撑的矩阵表

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
毕业要求 1	√			
毕业要求 2	√			
毕业要求 3	√			
毕业要求 4	√			
毕业要求 5	√			
毕业要求 6	√	√		√
毕业要求 7		√		
毕业要求 8			√	
毕业要求 9			√	√
毕业要求 10	√		√	
毕业要求 11	√			√

三、学制与学位

学 制：标准学制为四年，学分制下弹性学制修业年限为 4-6 年

学 位：工学学士

总学时：2611

学 分：177.5

四、主干学科和主干课程

主干学科：数据科学与大数据技术

主干课程：程序设计基础，数据结构，离散数学，数据库原理与应用，统计分析，数据科学与大数据技术专业导论，面向数据科学的编程语言(Python)，面向对象程序设计(Java)，实用机器学习，大数据存储与处理，大数据集成与应用，数据可视化，数据分析与数据化运营，最优化方法，大数据实时处理。

五、课程设置与教学进程安排

表 1. 培养方案时间分配表

表 2. 培养方案课程进度表

表 3. 专业课程体系与毕业要求指标点的关联度矩阵

表 4. 培养方案汇总表

表 5. 课程学分与专业认证标准对比

表 2. 数据科学与大数据 专业培养方案时间分配表

学年	学期	总周数	其中		教学							教学准备	备注	
			教育周数	寒暑假	上课	考试	军事训练	教育实习 (含见习、实习、研习)	专业实习	毕业论文 (设计)	社会责任教育实践			
一	1	24	19	5	14	2	2						1	
	2	27	20	7	17	2							1	
二	3	25	20	5	17	2							1	
	4	27	20	7	17	2							1	
三	5	25	20	5	17	2							1	
	6	27	20	7	17	2							1	
四	7	25	20	5	9	2			8				1	
	8	19	19							8			1	6月中旬毕业资格审查
合计		199	157	41	111	14	2		8	8			8	

表 3.数据科学与大数据专业培养方案课程进度表 (1)

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其他		
公共必修课程		20252011 0001	思想道德与法治 Morality and Rule of Law	必修	3	51	45	6		1	
		20252011 0002	中国近现代史纲要 A Survey of Modern History of China	必修	3	51	45	6		2	
		20252011 0003	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	必修	3	51	45	6		3	
		20252011 0004	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction of Mao Zedong Thought and Theoretic System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	51	45	6		4	
		20252011 0006	形势与政策 Current Situation and Policy	必修	2	48	48			1-6	考查, 每学期 8 学时
		20252011 0007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	必修	3	51	34	17		5	
		20252011 0009	社会责任教育 Social Responsibility Education	必修	0.5	8	8			1	考查
		2025201 10010-1 3	大学英语 1-4 College English 1-4	必修	10	18 0	18 0			1-4	大学英语 1, 4 各 42 学时, 大学英语 2, 3 各 48 学时。
		20252011 0018	大学语文 College Chinese Language and Literature	必修	2	32	32			2	
		20252011 0019	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	必修	1	16	16			3	考查 (校企联合上课)
		20252011 0021	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	必修	1	16	16			1、6	职业发展 8 学时、就业指导 8 学时, 分别在第 1 学期和第 6 学期开设
		20252011 0022-25	体育 1-4 Physical Education I-IV	必修	4	130	130			1-4	第 1 学期 28 学时, 第 2、3、4 学期每学期 34 学时
		20252011 0026	大学生安全教育 Security Education to	必修	1	16	16			1	

		University Students									
	20252011 0027	劳动教育 Labor Education	必修	0.5	8	8		1			
	20252011 0028	国家安全教育 National Security Education	必修	1	16	16		2			
	20252011 0029	四史教育 "Four History" Education	必修	1	16	16					
	20252011 0031	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	必修	2	32	32		1, 4			
	20252011 0032	中华民族共同体概论 Introduction to A Community for the Chinese Nation	必 修	1	16	16		2			
	合计			42	789	748	41				
公共 选修 课程		人文社科类 Humanities and Social Sciences	任选	8	每个学生应修读不少于 8 个学分，且至少选修 2 学分人工智能相关课程；公共选修课程分为线上平台课程和线下课程，每名学生至少选修 2 学分线下课程。文科类专业学生应选修不少于 4 学分自然科学类、2 学分人文社科类和 2 学分艺术类课程。理工科学生应选修不少于 4 学分人文社科类、2 学分自然科学类和 2 学分艺术类课程。艺术类学生应至少选修 6 学分自然科学类或人文社科类课程。						
		自然科学类 Natural Science Class	任选								
		艺术类 Arts	任选								
	合计			8	128	128					

表 3. 数据科学与大数据 专业培养方案课程进度表 (2)

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验/实践	讲座及其它		
学科专业课程	专业基础课程	20252098 0001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	必修	4	78	78			1	
		20252099 0007	线性代数 A Linear Algebra (A)	必修	3	54	54			1	
		20251122 0041	程序设计基础 Programming Fundamentals	必修	4.5	82	56	26		1	
		20252098 0002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	必修	6	102	102			2	
		20252022 0011	大学物理 A1 College Physics (A1)	必修	3	51	51			2	
		20252022 0015	大学物理实验 A1 College Physics Experiment (A1)	必修	0.5	18		18		2	
		20251122 0910	面向数据科学的编程语言 (Python) Data Science Oriented Programming Language (Python)	必修	4	72	48	24		2	
		20251122 0042	数据结构 Data Structure	必修	4.5	82	56	26		2	
		20251122 0043	离散数学 Discrete Mathematics	必修	4	64	64			3	
		20252022 0012	大学物理 A2 College Physics (A2)	必修	3	51	51			3	
		20252022 0016	大学物理实验 A2 College Physics Experiments(A2)	必修	0.5	18		18		3	
		20252099 0009	概率论与数理统计 A Probability and Mathematical Statistics (A)	必修	3	54	54			3	
		20251122 0909	数据库原理与应用 Database Principle and Application	必修	3.5	64	48	16		3	
		20251122 0907	统计分析 Statistical Analysis	必修	2.5	48	36	12		4	
		合计			46	838	698	140			
专业核心课程		20251123 0901	数据科学与大数据技术 专业导论 Introduction to Data science and Big Data Technology	必修	0.5	8			8	1	
		20251123 0934	最优化方法 Optimization Method	必修	3	54	54	0		3	
		20251123 0041	面向对象程序设计(Java) Object-oriented programming(Java)	必修	4	74	48	26		3	

		20251123 0940	大数据存储与处理 Big Data Storage and Processing	必修	2.5	48	32	16		4	
		20251123 0047	数字逻辑与数字电路 Digital logic and Digital Circuits	必修	3.5	64	48	16		4	
		20251123 0941	大数据集成与应用 Big Data Integration and Application	必修	2.5	48	32	16		5	
		20251123 0942	数据可视化 Data Visualization	必修	2.5	48	32	16		5	
		20251123 0920	实用机器学习 Practical Machine Learning	必修	2.5	48	32	16		5	
		20251123 0934	大数据仓库 Big Data Warehouse	必修	2.5	48	32	16		5	
		20251123 0943	大数据实时处理 Big Data Real Time Processing	必修	2.5	48	32	16		6	
		20251123 0043	操作系统 Operating System	必修	3.5	64	48	16		6	
		20251123 0944	数据分析和数据化运营 Data Analysis and Data Operation	必修	3.5	64	48	16		6	
		合计			33	616	438	170	8		
专业 方向 课 程 1 大 数 据 系 统 研 发 方 向	20251124 0917	推荐系统 Recommendation System	选修	3	48	32	16		5		学生可根据择业和个人兴趣选定不低于15学分的课程。
	20251124 0038	IT 项目管理 IT Project Management	选修	3	48	32	16		6		
	20251124 0034	文献检索与论文写作 Literatures Searching and Papers Writing	选修	1.5	24	16	8		6		
	20251124 0920	数据科学前沿理论与技术 Advanced Theory and Technology of Data Science	选修	1.5	24	16	8		6		
	20251124 0024	人工智能 Artificial Intelligence	选修	3	48	32	16		6		
	20251124 0916	计算机网络 Computer Networking	选修	3	48	32	16		6		
	20241124 0041	计算机视觉 Computer Vision	选修	3	48	32	16		6		
	20251124 0025	数字图像处理 Digital Image Processing	选修	3	48	32	16		6		
	20251124 0039	深度学习 Deep Learning	选修	3	48	32	16		6		
	20251124 0042	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	选修	3	48	32	16		6		
专业	20251124 0028	虚拟现实技术 Virtual Reality Technology	选修	3	48	32	16		7		学生可根据择业和
	20251124 0917	数据治理与数据安全 Data Governance and data security	选修	3	48	32	16		5		

方向 课程 2 大 数 据 挖 掘 与 分 析 方 向	20251124 0918	数据中台 Data Center	选修	2	32	32	0		5	个人兴趣 选定不低于15学分 的课程。
	20251124 0919	自然语言处理 Natural Language Processing	选修	3	48	32	16		5	
	20251124 0027	物联网技术 Introduction to Internet of Things	选修	3	48	32	16		7	
	20251124 0034	文献检索与论文写作 Literatures Searching and Papers Writing	选修	1.5	24	16	8		6	
	20251124 0920	数据科学前沿理论与技术 Advanced Theory and Techno logy of Data Science	选修	1.5	24	16	8		6	
	20251124 0024	人工智能 Artificial Intelligence	选修	3	48	32	16		6	
	20251124 0916	计算机网络 Computer Networking	选修	3	48	32	16		6	
	20241124 0041	计算机视觉 Computer Vision	选修	3	48	32	16		6	
	20251124 0025	数字图像处理 Digital Image Processing	选修	3	48	32	16		6	
	20251124 0039	深度学习 Deep Learning	选修	3	48	32	16		6	
	20251124 0042	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	选修	3	48	32	16		6	
	20251124 0030	云计算技术 Cloud Computing Technology	选修	3	48	32	16		7	

表 3.数据科学与大数据专业培养方案课程进度表 (3)

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数			开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践		
集中实践教学平台		202520310001	军事训练 (含军事理论课) Military Theory and Training	必修	2	3 周			1	军事理论课 32 学时, 实训 2 周, 理论 1 周
		202520310002	第二课堂 模块 1: 思想引领与爱国荣校 HEAR (Higher Education Achievement Reports) extra-curricular activities Module 1: Thought leadership and Patriotism with glory to the school	必修	1.2				1-6	学分认定
		202520310003	第二课堂 模块 2: 学术科技与创新创业 HEAR (Higher Education Achievement Reports) extra-curricular activities Module 2: Academics and Technology & Innovation and Entrepreneurship	必修	1.2				1-6	学分认定
		202520310004	第二课堂 模块 3: 体育锻炼与运动技能 HEAR (Higher Education Achievement Reports) extra-curricular activities Module 3: Physical exercise and Sports skills	必修	1.2				1-6	
		202520310005	第二课堂 模块 4: 人文社科与艺术素养 HEAR (Higher Education Achievement Reports) extra-curricular activities Module 4: Humanities and Social Sciences & Artistic accomplishment	必修	1.2				1-6	
		202520310006	第二课堂 模块 5: 社会责任与志愿服务 HEAR (Higher Education	必修	1.2				1-6	

		Achievement Reports) extra-curricular activities Module 5: Social responsibility and Volunteer service							
202520310008	劳动教育实践 Labor Education Practice	必修	1.5				1-6	1-6 学期, 每学期 4 学时	
202520310010	大学生职业发展与就业指导实践 Career Development and Employment Guidance for College Students Practice	必修	1	22			1、6	第一学期 10 学时, 第 6 学期 12 学时	
202511330004	计算机应用综合训练 Combined Training of Computer Application	必修	1	1 周			1		
202511330905	面向数据科学的编程语言(Python)课程设计 Course Design of Data Science Oriented Programming Language (Python)	必修	1	1 周			2		
202511330910	系统开发实训 Practical Training of System Development	必修	1	1 周			3		
202511330912	大数据存储与计算综合实训 Combined Practical Training of Big Data Storage and Computing	必修	1	1 周			4		
202511330913	数据分析综合实训 Combined Practical Training of Data Analysis based on Cloud Platform	必修	1	1 周			5		
202511330914	大数据开发工程项目 Big Data Development Project	必修	2	2 周			6		
202511310002	专业实习 Professional Practice	必修	8	8 周			7		
202511310007	毕业论文(设计) Graduation Thesis (Design)	必修	8	14 周			7-8		
合计				33.5					

**表 4. 数据科学与大数据 专业课程体系与毕业要求
指标点的关联度矩阵**

序号	课程	GR1 工程 知识	GR2 问 题 分 析	GR3 设计/ 开 发 解 决 方 案	GR4 研 究	GR5 使 用 现 代 工 具	GR6 工 程 与 社 会	GR7 伦 理 和 职 业 规 范	GR8 个 人 和 团 队	GR9 沟 通	GR10 项 目 管 理	GR11 终 身 学 习
1	思想道德与法 治					M	H		L			
2	中国近现代史 纲要					M	H		L			
3	马克思主义基 本原理						H		L			M
4	毛泽东思想与 中国特色社会 主义理论体系 概论					M	H			L		
5	形势与政策					M	H		L			
6	习近平新时代 中国特色社会 主义思想概论					M	H		L			
7	大学英语 1									M		
8	大学英语 2								M	M		
9	大学英语 3				M				M	M		
10	大学英语 4			M	M				M	M		
12	计算机基础											
13	C 语 言 程 序 设 计/Python 语 言 程 序 设 计	L	L	M		M						
14	社 会 责 任 教 育					M	H	L				L
15	大 学 语 文								L	M		M
16	创 新 创 业 教 育								H	M	H	
17	大 学 生 职 业 发 展与就 业 指 导	M	M	M		H				H		M
18	体 育 1								L	M		M
19	体 育 2								L	M		M
20	体 育 3								L	M		M
21	体 育 4								L	M		M
22	大 学 生 安 全 教 育							M	L			
23	劳 动 教 育						L	M				

序号	课程	GR1 工程 知识	GR2 问 题 分 析	GR3 设计 / 开 发 解 决 方 案	GR4 研 究	GR5 使 用 现 代 工 具	GR6 工 程 与 社 会	GR7 伦 理 和 职 业 规 范	GR8 个 人 和 团 队	GR9 沟 通	GR10 项 目 管 理	GR11 终 身 学 习
24	国家安全教育						M	L				
25	“四史”教育		L				H			L		M
26	大学生心理健康教育								H	M		L
27	中华民族共同体概论		L				H		M	L		M
28	程序设计基础	H		M		M						
29	高等数学 A1	H	M									
30	线性代数 A	H	M									
31	大学物理 A1	M			M							
32	大学物理实验 A1		M		M							
33	面向数据科学的编程语言 (Python)	H	M									L
34	高等数学 A2	H	M									
35	大学物理 A2	M			M							
36	大学物理实验 A2		M		M							
37	概率论与数理统计 A	H	M									
38	数据结构	M	H									
39	离散数学	H	M									
40	数据库原理与应用	H	M									M
41	统计分析		M	H		M						
42	数据科学与大数据技术专业导论	H	M		L							
43	最优化方法	L	H	M								
44	面向对象程序设计(Java)	M	L	H								
45	大数据存储与处理	L		M	H							
46	计算机组成原理	H	M									
77	大数据集成与应用	M		H	M							
48	数据可视化	H		M	L							
49	实用机器学习	H	M			M						
50	大数据仓库	M		H								
51	大数据实时处理			H	L							
52	操作系统			H	L							
53	数据分析和数据化运营			M		M						
54	计算机应用综合训练				L							M

表 5. 数据科学与大数据 专业培养方案汇总表

课程类型	学时数					学分数	占总学分比例	各学期课堂教学周数及周学时分配								备注		
	学时数	占总学时比例	讲授	实验	讲座及其它			1	2	3	4	5	6	7	8			
								14	17	17	17	17	17	9	3			
公共必修课程	789	31.37%	748	41		42	24.51%	14.5	14	8.5	9.5	4	1.5					
公共选修课程	128	4.82%	128			8	4.46%			2	2	2	2					
专业基础课程	838	31.56%	698	140		46	25.63%	15	19	14.5	3							
专业核心课程	616	23.20%	438	170	8	33	18.38%	0.5	0	7.5	6.5	11	13					
专业方向课程	240	9.04%	160	80		15	8.36%					6	6	3				
集中实践课程						33.5	18.66%											
总学时	2611	100%	2172	431	8	177.5	100%	30	33	30.5	21	23	22.5	3				

注: 该专业实践教学学分占总学分 (专业实验课学分+课程设计学分+专业实习学分+毕业设计 (论文) 学分+素质拓展计划学分) /总学分= (14.5+7+8.5+8+14) /177.5=29.30%.

表 6 课程学分与专业认证标准对比

序号	专业认证标准课程类别	学分		占总学分比例			工程专业认证通用标准 (%)
		必修	选修	必修	选修	合计	
1	数学与自然科学类	27	2	15.21%	1.13%	16.34%	≥15
2	工程及相关专业	工程基础	3.5	0	1.97%	0	1.97%
		专业基础/核心	48.5	0	27.32%	0	27.32%
		专业选修	0	15	0	8.45%	8.45%
		小计	51.5	15	29.01%	8.45%	36.90%
3	工程实践与毕业论文(设计)	32.5	5	20.89%	0	20.89%	≥20
4	人文社会科学类通识教育课程	30	4	18.31%	2.25%	19.15%	≥15
5	其他类实践	10.5	0	5.92%	0	5.92%	-
合计		151.5	26	85.35%	14.65%	100%	-
总计		177.5					-