数据科学与大数据技术专业本科人才培养方案

学科门类：工学　　学科大类：计算机类
专业名称：数据科学与大数据技术　　专业代码：080910T
授予学位：工学学士　　学　　制：四年

一、专业介绍

本专业自2018年招生以来，以培养数据工程师与数据分析人才为目标，现为省级“四新”研究与改革实践项目，并建有省级教学创新团队，聚焦大数据与人工智能领域，开设大数据分析与处理、大数据系统开发等特色专业方向，精准对接长三角区域数字产业发展大数据人才需求。专业秉持“立德树人”根本任务，坚持“能力导向、创新驱动”的育人理念，构建应用型人才培养体系，创新推行“三三”制人才培养体系，采用“4L4D+Cx”项目式任务驱动特色教学模式，围绕数据采集、预处理、存储、分析与挖掘等核心技术，系统提升学生的数据建模与工程实践能力，通过校企共建实训基地与双师联合授课、以赛促学与以创促能等多元方式，培养就业能力扎实、核心竞争力突出的高素质应用型人才。

二、培养目标

本专业致力于培养德智体美劳全面发展，具备扎实的数学基础、统计基础和计算机基础、良好的数据思维，掌握数据科学与大数据的理论和知识，熟练掌握大数据采集、处理、存储、分析、挖掘及可视化等核心技术，具备数据科学与大数据领域的工程项目设计和开发能力，能在信息技术产业从事大数据分析、开发、测试、运维与管理等相关工作，适应智能经济、新兴产业及创新型发展需求的高素质应用型人才。

本专业毕业生在毕业后5年左右的预期目标具体为：

1.具备良好的人文社会科学素养。爱国进取，全面发展与健康个性和谐统一，具备良好的社会责任感，能够适应新经济发展需要，成为富有家国情怀和工匠精神的社会主义建设者和接班人。

2.具备扎实的专业能力和工程实践能力。掌握数理基础、大数据技术系统理论、数据采集、预处理、存储、处理、分析、挖掘及可视化的全流程方法与主流技术平台，并通过企业真实项目积累工程实践经验。掌握工业大数据、智能计算

等新兴领域的大数据技术基础，强化数据驱动思维、AI辅助分析及持续演进架构中的适应与创新能力，能够在技术快速发展的环境中胜任大数据分析与挖掘、大数据系统研发、大数据可视化与决策等相关工作。

3.具备良好的沟通与团队协作能力。具备较强的沟通表达能力、团队协作能力。能够在实际数据应用场景中承担数据分析、模型构建或系统开发等关键任务，具备与不同岗位人员开展协同工作的能力，具有一定的项目管理意识与跨学科合作能力，能够胜任数据科学与大数据领域复杂问题的分析与解决。

4.具备终身学习能力与可持续发展潜力。具有良好的数据科学与工程意识，拓展国际视野，具备一定的数据项目管理能力与跨领域应用能力。能够适应大数据与人工智能技术的快速发展，持续提升专业能力，在数据分析、数据开发及相关领域实现职业发展与能力提升。

三、毕业要求

本专业毕业生应具备以下能力：

毕业要求1.**工程知识：**能够将数学、自然科学、计算、工程基础和数据科学专业知识用于解决复杂工程问题。

毕业要求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数据科学与大数据领域的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

毕业要求3.**设计/开发解决方案：**能够针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，设计和开发解决方案，设计满足特定需求的数据系统、算法模型或组件，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

毕业要求4.**研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对数据科学与大数据领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、采集与分析数据、验证算法模型，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求5.**使用现代工具：**能够针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，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。

毕业要求6. **工程与可持续发展：**在解决数据科学与大数据领域的复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、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。

毕业要求7. **工程伦理和职业规范：**有工程报国、为民造福的意识，具有人文社科素养与社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在数据科学与大数据领域相关工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

毕业要求8. **个人与团队：**能够在多样化、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。

毕业要求9. **沟通：**能够围绕数据科学与大数据领域中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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

毕业要求10. **项目管理：**理解并掌握与工程相关的项目管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

毕业要求11. **终身学习：**具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

毕业要求分解指标点如下：

毕业要求	指标点
毕业要求1.工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和数据科学专业知识用于解决复杂工程问题。	1-1能够将数学、自然科学、计算机学科基础及数据科学相关知识，用于数据科学与大数据领域复杂工程问题的识别和表达。
	1-2能够针对数据科学与大数据领域的具体问题建立数学模型、计算机模型并进行求解。
	1-3能够将数据科学与大数据技术专业的相关知识、数学模型和计算机模型方法用于推理、分析数据科学与大数据领域的复杂工程问题。
	1-4能够将数据科学与大数据技术专业的相关知识、数学模型和计算机模型方法用于比较、综合数据科学与大数据领域的复杂工程问题解决方案。
毕业要求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数据科学与大数据领域的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。	2-1能够应用数学、自然科学和工程科学基本原理，识别和判断数据科学与大数据领域复杂工程问题的关键环节。
	2-2能够通过建立数学模型、计算机模型等方法，正确地表达和描述数据科学与大数据领域的复杂工程问题。
	2-3能够针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，借助文献研究寻求解决方案，综合考虑可持续发展的要求，分析方案优劣及其可行性，并得出有效结论。

毕业要求	指标点
毕业要求3.设计/开发解决方案：能够针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，设计和开发解决方案，设计满足特定需求的数据系统、算法模型或组件，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	3-1能够针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，使用系统分析方法，设计和开发解决方案。
	3-2能够综合考虑健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等的影响，系统权衡解决方案的可行性。
	3-3能够针对特定应用需求，设计和开发数据系统、算法模型或组件。
	3-4能够在数据系统、算法模型或组件设计开发中对解决方案进行改进，体现创新性。
毕业要求4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对数据科学与大数据领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、采集与分析数据、验证算法模型，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研、分析数据科学与大数据领域复杂工程问题的解决方案。
	4-2能够根据数据科学问题的对象特征，选择适切的研究路线和开发环境，针对具体解决方案设计和实施实验。
	4-3能够正确采集、整理和分析实验数据，对实验结果进行解释和评价，并通过信息综合得到合理有效的结论。
毕业要求5.使用现代工具：能够针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，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。	5-1能够选择与使用图书馆资源、网络资源和信息检索工具，获取数据科学与大数据领域复杂工程问题的相关文献资料。
	5-2能够针对具体的数据科学与大数据领域的工程问题，选择或开发必要的工具。
	5-3能够选用恰当的技术、资源、现代数据工程工具和信息技术工具，预测和模拟数据科学与大数据领域的复杂工程问题，并能够分析其局限性。
毕业要求6.工程与可持续发展：在解决数据科学与大数据领域的复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、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。	6-1了解数据科学领域的相关技术标准、数据安全与隐私保护规范、知识产权、产业政策和行业法规。
	6-2能够分析并合理评价数据工程实践和数据科学与大数据领域复杂工程问题解决方案对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，明确理解应承担的责任。
毕业要求7.工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社科素养与社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在数据科学与大数据领域相关工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。	7-1富有人文社会科学素养和社会责任感，具有较强的工程报国、为民造福的意识。
	7-2能够理解和践行工程伦理，并在数据科学工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，自觉履行数据科学工程师应承担的责任。
毕业要求8.个人与团队：能够在多样化、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能够独立完成作为个体或团队成员所承担的任务，正确理解个人与团队的关系，具有良好的团队合作意识与能力。
	8-2能够在多样化、多学科背景下的团队中，承担起项目负责人的角色，具有一定的团队组织与管理能力。

毕业要求	指标点
毕业要求9.沟通：能够围绕数据科学与大数据领域中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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。	9-1针对数据科学与大数据领域的复杂工程问题，能够通过撰写报告、设计文稿、陈述发言等方式清晰表达，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。
	9-2能够在项目团队内高效开展技术沟通，及时回应工作指令。
	9-3理解、尊重语言和文化差异，具备跨文化交流能力，在跨文化背景下沟通数据科学与大数据领域问题。
毕业要求10.项目管理：理解并掌握与工程相关的项目管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。	10-1理解并掌握工程项目相关的管理原理与经济决策方法。
	10-2能够在多学科环境中应用项目管理原理与经济决策方法，进行数据科学工程项目管理与经济决策。
毕业要求11.终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。	11-1能够正确认识自我探索和学习的必要性与重要性，具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识。
	11-2能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，跟踪和把握数据科学与大数据领域的最新进展与发展趋势，通过持续学习不断提高和适应新技术发展。

四、学分要求

本专业毕业最低总学分为163学分。其中：

课程类别		学分	比例（%）	备注
通识基础课程		37.75	23.16	
学科基础课程		36.75	22.55	
专业核心课程		22.5	13.80	
实践教学课程		36	22.09	
交叉拓展课程	交叉课程	4	12.88	
	专业方向课	8		
	专业选修课	9		
综合素质课程		9	5.52	
毕业要求最低总学分		163	100	
其中：实践教学学分		61	37.42	劳动教育等非理论课都属于实践教学

五、主要课程

1.核心课程

计算机与人工智能导论、线性代数I、离散数学、应用统计学、概率论与数理统计I、计算机程序设计、数据结构与算法、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络、数据库系统、智能软件工程、数据挖掘基础、大数据原理与可视化技术、大数据采集与预处理。

还包括主要集中实践教学环节：程序设计实践、大数据专业技术综合实践、专业方向课程设计、企业项目综合实践、企业实习、毕业设计（论文）。

2.支柱课程

数据结构与算法、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络、数据库系统、智能软件工程、数据挖掘基础、大数据原理与可视化技术、大数据采集与预处理。

六、课程设置说明

本专业须修满培养方案中规定的163学分，其中通识基础课程37.75学分，学科基础课程36.75学分，专业核心课程22.5学分，实践教学课程36学分，交叉拓展课程21学分，综合素质课程9学分。

课程分类统计表

课程类别	课程名称	学时/周数	学分	占总学分百分比
数学与自然科学类课程	高等数学（1）	80学时	5	15.95%
	高等数学（2）	80学时	5	
	大学物理（1）	48学时	3	
	大学物理（2）	48学时	3	
	大学物理实验（1）	16学时	0.5	
	大学物理实验（2）	16学时	0.5	
	线性代数I	50学时	3	
	离散数学	48学时	3	
	概率论与数理统计I	50学时	3	
工程实践与毕业设计（论文）	程序设计实践	4周	4	24.23%
	大数据专业技术综合实践	4周	4	
	专业方向课程设计	4周	4	
	企业项目综合实践	4周	4	
	企业实习	24周	6	

	毕业设计（论文）	16周	10	
	计算机组成原理	32学时	1	
	操作系统原理	32学时	1	
	数据挖掘基础	16学时	0.5	
	计算机网络	32学时	1	
	数据库系统	32学时	1	
	大数据原理与可视化技术	48学时	1.5	
	大数据采集与预处理	32学时	1	
	智能软件工程	16学时	0.5	

七、指导性修读计划表

课程类别	开课单位	课程名称	课程性质	学分	总学时	课内学时分配				课外学时	建议修读学期	考核方式	备注
						理论	实验/实践	集中实践周数	其他				
通识基础课程	马克思主义学院	思想道德与法治	必修	3	48	40			8	12	1-1	考试	
		中国近现代史纲要	必修	3	48	40			8	12	1-2	考试	
		马克思主义基本原理	必修	3	48	40			8	12	2-1	考试	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	40			8	12	2-2	考试	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40			8	12	3-1	考试	
		形势与政策（1）	必修	0.5	8	8				2	1-1	考查	
		形势与政策（2）	必修	0.5	8	8				2	1-2	考查	
		形势与政策（3）	必修	0.5	8	8				2	2-1	考查	
		形势与政策（4）	必修	0.5	8	8				2	2-2	考查	
		形势与政策（5）	必修	0	8				8	2	3-1	考查	
		形势与政策（6）	必修	0	8				8	2	3-2	考查	
		形势与政策（7）	必修	0	8				8	2	4-1	考查	
		形势与政策（8）	必修	0	8				8	2	4-2	考查	
	通识教育与外国语学院	大学英语（1）	必修	2	32	32				8	1-1	考试	
		大学英语（2）	必修	2	32	32				8	1-2	考试	
		大学英语（3）	必修	2	32	32				8	2-1	考试	
		大学英语（4）	必修	2	32	32				8	2-2	考试	
		军事理论	必修	2	36				36	9	1-1	考查	
		国家安全教育	必修	1	16				16	4	1-1	考查	
		体育（1）	必修	1	36	32			4	9	1-1	考查	
		体育（2）	必修	1	36	32			4	9	1-2	考查	
		体育（3）	必修	1	36	16			20	9	2-1	考查	
		体育（4）	必修	1	36	16			20	9	2-2	考查	
			体育课程的其他学时至少应包括以下两部分： （1）课外体育锻炼，每年运动里程必须达到学校规定的要求； （2）体质健康标准测试达标，要求测试成绩不低于50分。										
	学生处	大学生心理健康教育（1）	必修	1	16	8			8		1-1	考查	

		大学生心理健康教育（2）	必修	1	16	8			8		1-2	考查	
	紫云英创新创业学院	大学生写作与沟通	必修	1	16	16				4	1-1	考查	
		大学生创新思维训练与实践	必修	2	32	16			16	4	1-2	考查	
		大学生职业规划与就业指导（1）	必修	0.5	8	8				2	3-2	考查	
		大学生职业规划与就业指导（2）	必修	0.25	4	4				1	4-2	考查	
	小计（毕业要求）				计37.75学分								

课程类别	开课单位	课程名称	课程性质	学分	总学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	备注
						理论	实验/实践	集中实践周数	其他				
学科基础课程	通识教育与外国语学院	高等数学（1）	必修	5	80	76	4				1-1	考试	
		高等数学（2）	必修	5	80	76	4				1-2	考试	
		大学物理（1）	必修	3	48	48					1-2	考试	
		大学物理（2）	必修	3	48	48					2-1	考试	
		大学物理实验（1）	必修	0.5	16		16				1-2	考查	
		大学物理实验（2）	必修	0.5	16		16				2-1	考查	
		线性代数I	必修	3	50	46	4				1-1	考试	
		离散数学	必修	3	48	48					1-2	考试	
		概率论与数理统计I	必修	3	50	46	4				2-1	考试	
	计算机与软件工程学院	计算机与人工智能导论	必修	1.25	20	20				5	1-1	考查	
		计算机程序设计	必修	3.5	80	32	48			40	1-1	考试	
		应用统计学	必修	2.5	48	32	16			24	2-1	考试	
		数据结构与算法	必修	3.5	64	48	16			32	1-2	考试	
	小计（毕业要求）				最低完成36.75学分								

课程类别	开课单位	课程名称	课程性质	学分	总学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	备注
						理论	实验/实践	集中实践周数	其他				
专业核心课程	计算机与软件工程学院	计算机组成原理	必修	3	64	32	32			32	2-1	考试	
		操作系统原理	必修	3	64	32	32			32	2-2	考试	
		数据挖掘基础	必修	2.5	48	32	16			24	2-2	考试	
		计算机网络	必修	3	64	32	32			32	2-2	考试	
		数据库系统	必修	3	64	32	32			32	2-2	考试	
		大数据原理与可视化技术	必修	3.5	80	32	48			40	2-1	考试	
		大数据采集与预处理	必修	2	48	16	32			24	2-2	考查	
		智能软件工程	必修	2.5	48	32	16			24	3-1	考试	
	小计（毕业要求）				最低完成22.5学分								

课程类别	开课单位	课程名称	课程性质	学分	总学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	备注
						理论	实验/	集中	其他				

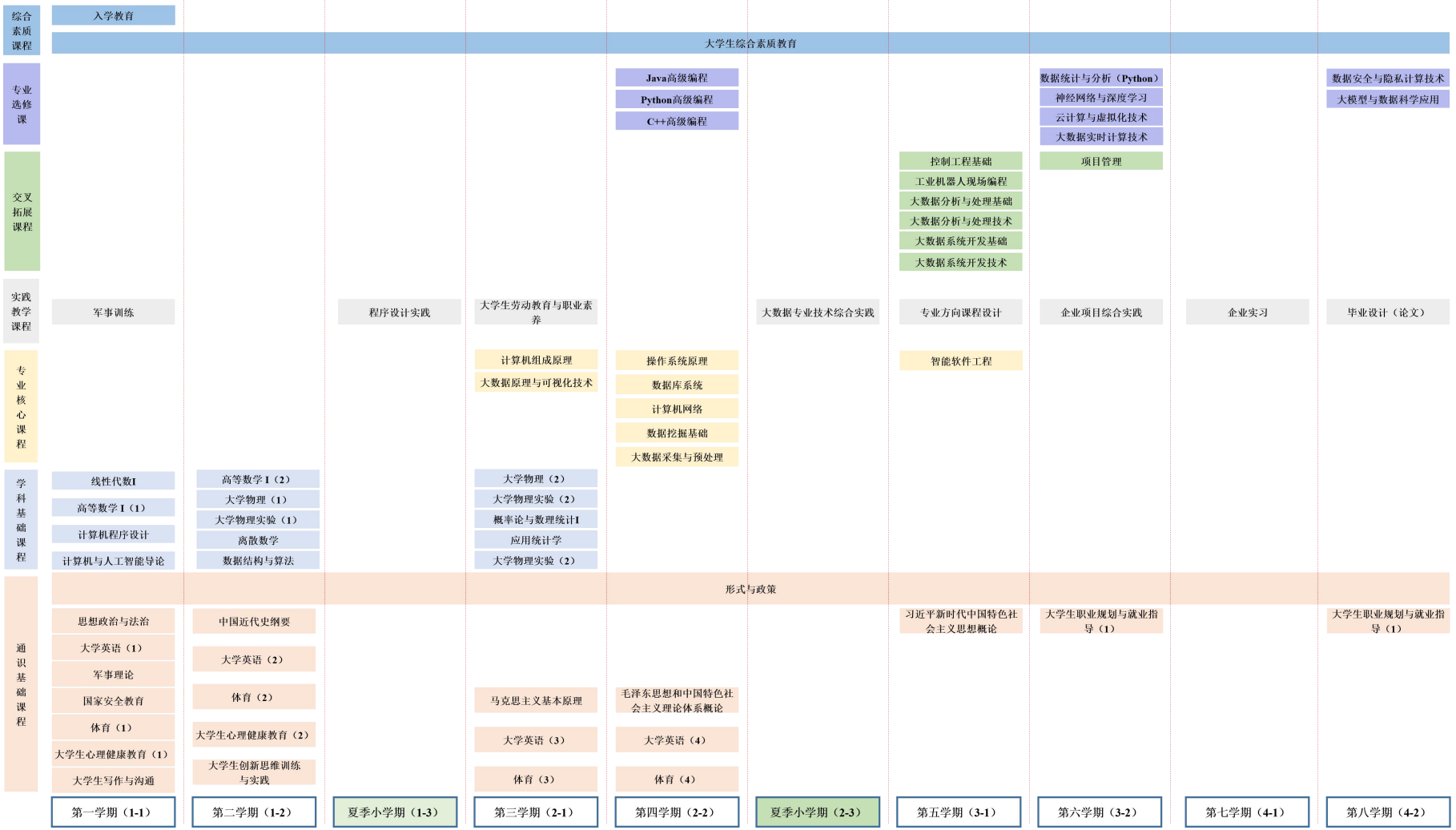
							实践	实践周数					
实践教学课程	通识教育与外国语学院	军事训练	必修	2	2周			2			1-1	考查	
	紫云英创新创业学院	大学生劳动教育与职业素养	必修	2	32	16			16	8	2-1	考查	
	计算机与软件工程学院	程序设计实践	必修	4	4周			4			1-3	考查	
		大数据专业技术综合实践	必修	4	4周			4			2-3	考查	
		专业方向课程设计	必修	4	4周			4			3-1	考查	
		企业项目综合实践	必修	4	4周			4			3-2	考查	
		企业实习	必修	6	24周			24			4-1	考查	
		毕业设计（论文）	必修	10	16周			16			4-2	考查	
	小计（毕业要求）				最低完成36学分								

课程类别	开课单位	课程名称	课程性质	学分	总学时	学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	备注
						理论	实验/实践	集中实践周数	其他				
交叉拓展课程	计算机与软件工程学院	控制工程基础	选修	2	48	16	32				3-1	考查	分析方向限选
		工业机器人现场编程	选修	2	48	16	32				3-1	考查	开发方向限选
		项目管理	选修	2	48	16	32				3-2	考查	限选
		大数据分析与处理基础	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	分析方向限选
		大数据分析与处理技术	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	
		大数据系统开发基础	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	开发方向限选
		大数据系统开发技术	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	
	专业选修课（根据学生选择结果确定课程）												
	通识教育与外国语学院	高等数学精讲(上)	选修	3	48	48					3-1	考查	励志计划选修
		线性代数精讲	选修	1	16	16					3-1	考查	
		高等数学精讲(下)	选修	3	48	48					3-2	考查	
		概率论精讲	选修	1	16	16					3-2	考查	
	计算机与软件工程学院	Python高级编程	选修	3	64	32	32				2-2	考查	三选一
		Java高级编程	选修	3	64	32	32				2-2	考查	
		C++高级编程	选修	3	64	32	32				2-2	考查	
		神经网络与深度学习	选修	3	64	32	32				3-2	考查	分析方向二选一
		数据统计与分析（Python）	选修	3	64	32	32				3-2	考查	
		云计算与虚拟化技术	选修	3	64	32	32				3-2	考查	开发方向二选一
		大数据实时计算技术	选修	3	64	32	32				3-2	考查	
		大模型与数据科学应用	选修	3	64	32	32				4-2	考查	二选一
		数据安全与隐私计算技术	选修	3	64	32	32				4-2	考查	
	小计（毕业要求）				专业选修课学分不低于9学分，最低完成21学分								

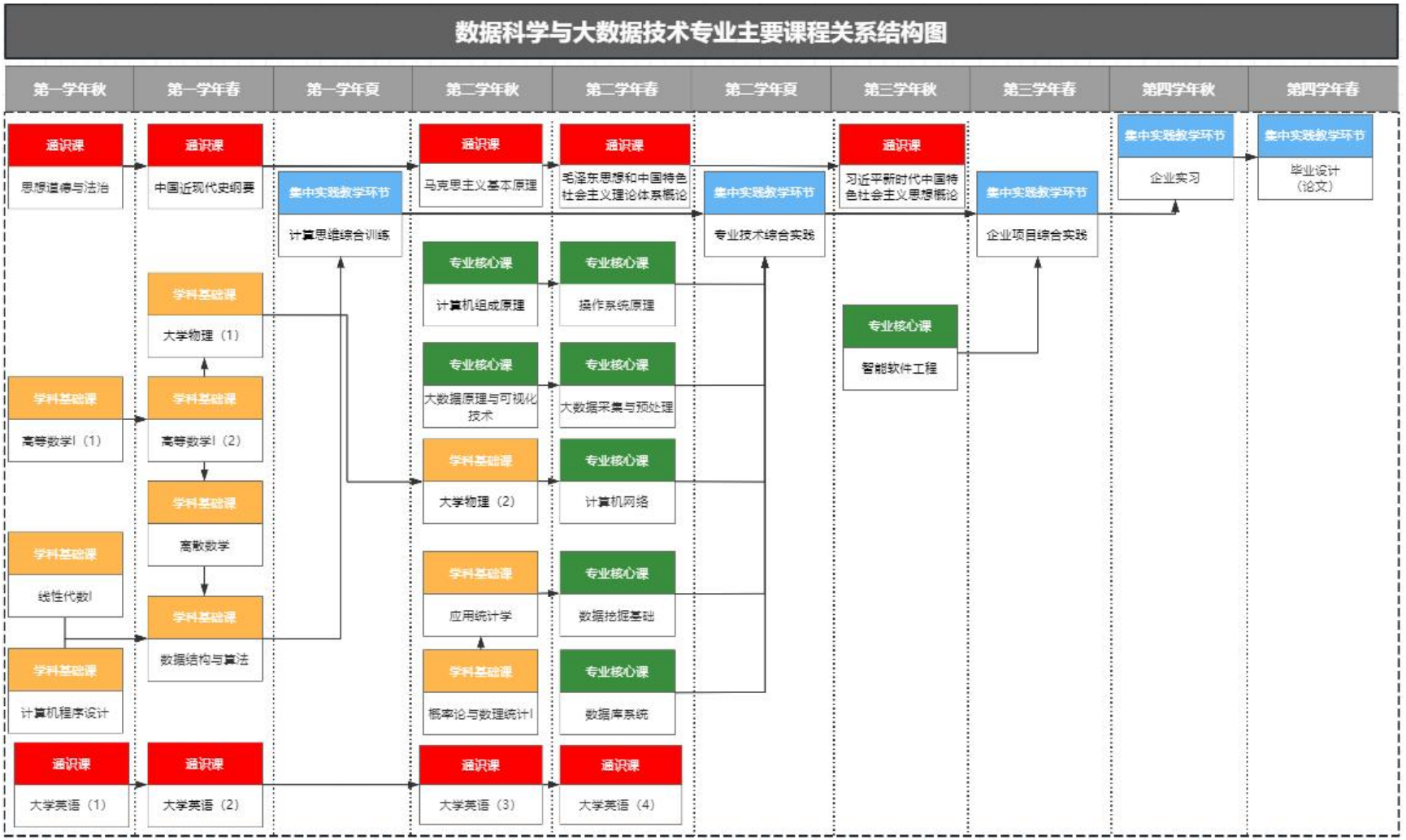
课程	开课单	课程名称	课程	学分	总	学时分配				课外	开课	考核	备注

类别	位		性质		学时	理论	实验/实践	集中实践周数	其他	学时	学期	方式	
综合素质课程	学生处	入学教育	必修	1	1周			1		2	1-1	考查	
		大学生综合素质教育	必修	4				4		0	每学期	考查	
	艺术设计学院	公共艺术课程	选修	2	32	32				8		考查	
	马克思主义学院	“四史”教育	选修	1	16				16		3-1	考查	
		其他类公共选修课	选修	1								考查	
	小计 （毕业要求）				最低完成9学分 其中学生必须修读“四史”教育模块即党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史中任一门1学分；非艺术类专业学生需修满公共艺术课程2学分。								
毕业应取得： 总学分：163学分； 总学时：2408学时。					其中： 理论教学学时学分：94.75学分，1516学时； 实践教学学时学分：61学分，656学时，占总学分37.42%。 必修课程学时学分：138学分1880学时； 选修课程学时学分：25学分 528学时。								

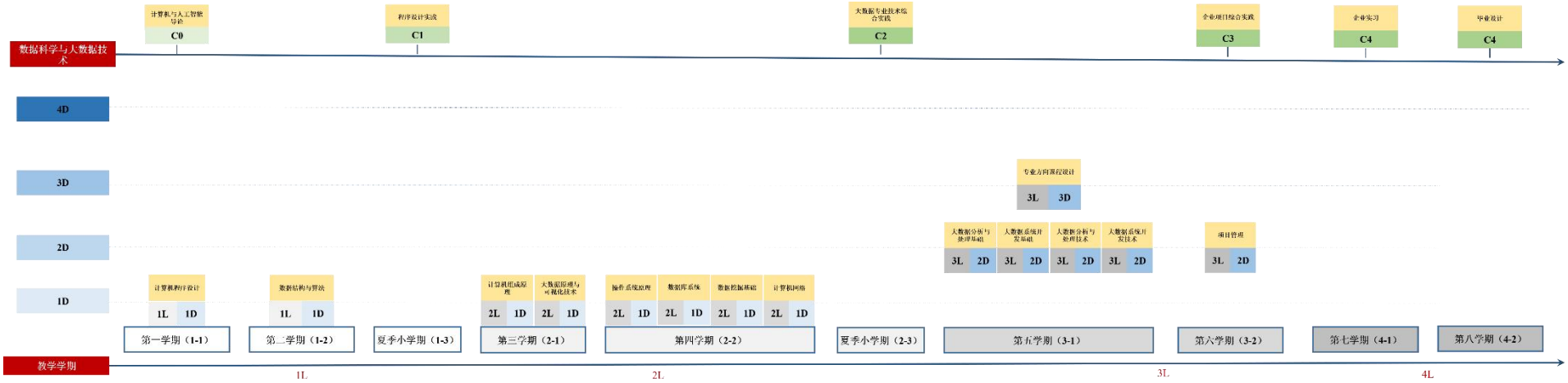
八、数据科学与大数据技术专业四年教学进程图



九、数据科学与大数据技术专业主要课程关系结构图



十、数据科学与大数据技术专业四年项目教学进程图



十一、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	实践教学学分	是否支柱课程	备注
							理论	实验实践	集中实践周数	其他						
秋	1	IAP101	思想道德与法治	必修	3	48	40			8	12	1-1	考试			
	2	IAP105	形势与政策（1）	必修	0.5	8	8				2	1-1	考查			
	3	ENG111	大学英语（1）	必修	2	32	32				8	1-1	考试			
	4	MIL101	军事理论	必修	2	36				36	9	1-1	考查			
	5	NSE101	国家安全教育	必修	1	16				16	4	1-1	考查			
	6	PHE111	体育（1）	必修	1	36	32			4	9	1-1	考查			
	7	PSY111	大学生心理健康教育（1）	必修	1	16	8			8		1-1	考查			
	8	CQD111	大学生写作与沟通	必修	1	16	16				4	1-1	考查			
	9	MTH125	高等数学（1）	必修	5	80	76	4				1-1	考试			
	10	MIL511	军事训练	必修	2	2周			2			1-1	考查	2		
	11	BAS501	入学教育	必修	1	1周			1		2	1-1	考查	1		
	12	MTH221	线性代数I	必修	3	50	46	4				1-1	考试			
	13	CSE207	计算机与人工智能导论	必修	1.25	20	20				5	1-1	考查			
	14	CSE208	计算机程序设计	必修	3.5	80	32	48			40	1-1	考试	1.5		
	合计				**27.25**	**438**	**310**	**56**	**3**	**72**	**95**			**平均周学时：27.38**		
春	1	IAP102	中国近现代史纲要	必修	3	48	40			8	12	1-2	考试			
	2	IAP106	形势与政策（2）	必修	0.5	8	8				2	1-2	考查			
	3	ENG112	大学英语（2）	必修	2	32	32				8	1-2	考试			
	4	PHE112	体育（2）	必修	1	36	32			4	9	1-2	考查			
	5	PSY112	大学生心理健康教育（2）	必修	1	16	8			8		1-2	考查			
	6	CQD112	大学生创新思维训练与实践	必修	2	32	16			16	4	1-2	考查			
	7	MTH126	高等数学（2）	必修	5	80	76	4				1-2	考试			
	8	PHY101	大学物理（1）	必修	3	48	48					1-2	考试			
	9	MTH206	离散数学	必修	3	48	48					1-2	考试			
	10	PHY105	大学物理实验（1）	必修	0.5	16		16				1-2	考查	0.5		
	11	CSE201Z	数据结构与算法	必修	3.5	64	48	16			32	1-2	考试	0.5	是	
	合计				**24.5**	**428**	**356**	**36**		**36**	**67**			**平均周学时：26.75**		
夏	1	CSE503	程序设计实践	必修	4	4周			4			1-3	考查	4		
	合计				**4**	**4周**			**4**							

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	实践教学学分	是否支柱课程	备注
							理论	实验实践	集中实践周数	其他						
秋	1	IAP103	马克思主义基本原理	必修	3	48	40			8	12	2-1	考试			
	2	IAP107	形势与政策（3）	必修	0.5	8	8				2	2-1	考查			
	3	ENG113	大学英语（3）	必修	2	32	32				8	2-1	考试			
	4	PHE103	体育（3）	必修	1	36	16			20	9	2-1	考查			
	5	PHY102	大学物理（2）	必修	3	48	48					2-1	考试			
	6	PHY106	大学物理实验（2）	必修	0.5	16		16				2-1	考查	0.5		
	7	MTH224	概率论与数理统计I	必修	3	50	46	4				2-1	考试			
	8	BAS513	大学生劳动教育与职业素养	必修	2	32	16			16	8	2-1	考查	2		
	9	MTH211	应用统计学	必修	2.5	48	32	16			24	2-1	考试	0.5		
	10	CSE302Z	计算机组成原理	必修	3	64	32	32			32	2-1	考试	1	是	
	11	CSE335Z	大数据原理与可视化技术	必修	3.5	80	32	48			40	2-1	考试	1.5	是	
	合计				**24**	**462**	**302**	**116**		**44**	**135**			**平均周学时：25.67**		
春	1	IAP117	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	40			8	12	2-2	考试			
	2	IAP108	形势与政策（4）	必修	0.5	8	8				2	2-2	考查			
	3	ENG114	大学英语（4）	必修	2	32	32				8	2-2	考试			
	4	PHE104	体育（4）	必修	1	36	16			20	9	2-2	考查			
	5	CSE301Z	计算机网络	必修	3	64	32	32			32	2-2	考试	1	是	
	6	CSE304Z	数据库系统	必修	3	64	32	32			32	2-2	考试	1	是	
	7	CSE334Z	数据挖掘基础	必修	2.5	48	32	16			24	2-2	考试	0.5	是	
	8	CSE303Z	操作系统原理	必修	3	64	32	32			32	2-2	考试	1	是	
	9	CSE336Z	大数据采集与预处理	必修	2	48	16	32			24	2-2	考查	1	是	
	10		专业选修课1	选修	3	64	32	32				2-2	考查	1		
	合计				**23**	**476**	**272**	**176**		**28**	**175**			**平均周学时：29.75**		
夏	1	CSE507	大数据专业技术综合实践	必修	4	4周			4			2-3	考查	4		
	合计				**4**	**4周**			**4**							

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	实践教学学分	是否支柱课程	备注
							理论	实验实践	集中实践周数	其他						
秋	1	IAP109	形势与政策（5）	必修	0	8				8	2	3-1	考查			
	2	IAP118	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40			8	12	3-1	考试			
	3	CSE305Z	智能软件工程	必修	2.5	48	32	16			24	3-1	考试	0.5	是	
	4	CSE419F	大数据分析与处理基础	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	2		分析方向限选
	5	CSE420F	大数据分析与处理技术	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	2		
	6	CSE421F	大数据系统开发基础	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	2		开发方向限选
	7	CSE422F	大数据系统开发技术	选修	4	96	32	64			48	3-1	考查	2		
	8	CSE509F	专业方向课程设计	必修	4	4周			4			3-1	考查	4		
	9	CSE606J	控制工程基础	选修	2	48	16	32				3-1	考查	1		分析方向限选
	10	CSE607J	工业机器人现场编程	选修	2	48	16	32				3-1	考查	1		开发方向限选
	11	思政选择性必修课（根据学生选择结果确定课程）		选修	1	16				16		3-1	考查			
	合计				**20.5**	**360**	**152**	**176**	**4**	**32**	**134**		**平均周学时：20**			
春	1	IAP110	形势与政策（6）	必修	0	8				8	2	3-2	考查			
	2	CQD113	大学生职业规划与就业指导（1）	必修	0.5	8	8				2	3-2	考查			
	3	IPC501	企业项目综合实践	必修	4	4周			4			3-2	考查	4		
	4	CSE601J	项目管理	选修	2	48	16	32				3-2	考查	1		限选
	5		专业选修课2	选修	3	64	32	32				3-2	考查	1		
	合计				**9.5**	**128**	**56**	**64**	**4**	**8**	**4**		**平均周学时：8**			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	课内学时分配				课外学时	开课学期	考核方式	实践教学学分	是否支柱课程	备注
							理论	实验实践	集中实践周数	其他						
秋	1	IAP111	形势与政策（7）	必修	0	8				8	2	4-1	考查			
	2	CSE598	企业实习	必修	6	24周			24			4-1	考查	6		
	合计				**6**	**8**			**24**	**8**	**2**					
春	1	IAP112	形势与政策（8）	必修	0	8				8	2	4-2	考查			
	2	CQD114	大学生职业规划与就业指导（2）	必修	0.25	4	4				1	4-2	考查			
	3	CSE599	毕业设计（论文）	必修	10	16周			16			4-2	考查	10		
	4		专业选修课3	选修	3	64	32	32				4-2	考查	1		专业方向前沿技术开设
	合计				**13.25**	**76**	**36**	**32**	**16**	**8**	**3**					