

# 重庆文理学院

## 2025 版计算机科学与技术专业人才培养方案

### 一、专业基本信息

学科门类：工学

专业类：计算机类

专业代码：080901

授予学位：工学学士

学制：四年

修业年限：3—7 年

主干学科：计算机科学与技术

相关学科：软件工程、人工智能

**专业概况：**计算机科学与技术专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦中国式现代化建设，深入贯彻党的教育方针，全面落实立德树人根本任务。该本科专业创办于 2001 年，依托重庆市“十四五”重点学科——电子信息学科、“多维数据感知与智能识别”重庆市工程研究中心等优质平台，拥有一支职称结构合理、工程实践能力突出的教师团队和完善的实验实训条件，系统学习计算机科学与技术核心理论与知识，着力培养研究与开发计算机硬件、软件的基础能力。作为重庆市特色学科群专业，本专业底蕴深厚，近年来精准对接国际国内大数据智能化行业需求，携手领军企业，以能力本位为核心，通过深度校企合作，致力于培养具备多学科跨界融合能力、契合大数据

智能化领域实际需要、并初步具有创新精神、团队意识和发展意识的高素质应用型专门人才。

## 二、培养目标

本专业依托计算机科学与技术学科，面向重庆“33618”现代制造业集群体系高质量发展，围绕国际国内大数据智能化行业市场需求，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，掌握计算机科学与技术基本理论、知识和专业技能，熟练掌握大数据智能化存储、处理与分析及智能应用技术，具有较强的社会适应能力、工程实践能力，具备创新精神、创业意识以及较高的职业素养，能在大数据与人工智能、信息技术公司、物联网等智能处理的相关企事业单位从事计算机系统分析、设计、编码以及智能信息处理的高素质应用型专门人才。

学生毕业5年左右能够达到：

1.具有良好的职业道德、追求卓越的态度、较强的社会责任感和较好的人文素养，身心健康，能在工程实践中考虑法律、伦理、文化、环境与可持续性发展等因素影响。

2.能够运用数理、计算机科学技术等相关知识，对计算机领域复杂系统工程问题进行分析研究，能够完成计算机系统分析、设计与实现以及大数据智能化存储、处理与分析及智能应用，同时能跟踪前沿发展，勇于创新，将新技术应用于实践。

3.能够在多学科交叉融合的团队中具有较好的组织管理能力、交流沟通、团队合作的能力以及良好的职业素养，适应独立

和团队工作环境，能胜任研发、测试、技术支持等部门的管理工作。

4.具有一定的国际视野和国际合作能力，能够跟踪国内外学科前沿和发展趋势，通过继续教育或其它学习渠道自主学习，更新知识，适应行业变化和职业发展。

### 三、毕业要求

1.思想品德：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，践行社会主义核心价值观。

1.1 具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导。

1.2 理解科学的世界观、人生观的基本意义及其影响，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，践行社会主义核心价值观。

2.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识用于解决计算机领域的复杂工程问题。

2.1 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于复杂计算机系统问题的表述和建模。

2.2 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于复杂计算机系统问题的推演和分析。

2.3 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于复杂计算机系统问题解决方案的比较和综合。

**3.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计算机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。

**3.1** 能够运用数学、自然科学知识和工程科学基本原理，分析和识别计算机系统领域的复杂工程问题复杂性，并进行清晰的描述与表示。

**3.2** 能够通过文献与信息资源的收集与研读，获得可用的知识、技术或方法，并综合考虑可持续发展的要求，对计算机系统领域复杂工程问题进行分析与研究。

**3.3** 能够运用计算机工程基本原理，并借助文献研究，分析计算机系统领域复杂工程问题的影响因素，获得有效结论。

**4.设计/开发解决方案：**能够针对计算机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计算机系统、模块（组件）或算法流程，并能够在设计环节中体现创新意识，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。

**4.1** 能够面向复杂计算机系统问题的特定需求，运用相关知识与方法分析问题并设计解决方案，并在设计中体现创新意识。

**4.2** 能够针对计算机系统的需求和目标，完成特定需求的系统、模块（组件）或算法的设计、开发。

**4.3** 能够在设计过程和工程实践中，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设计方案的可行性。

**5.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对计算机领域的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。

**5.1** 能够基于计算机、软件工程等科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析计算机领域复杂工程问题的解决方案。

**5.2** 能够根据计算机领域的问题特征，选择研究路线，设计实验方案。

**5.3** 能够根据实验方案构建实验系统，安全开展实验，正确的收集、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。

**6.使用现代工具：**能够针对计算机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。

**6.1** 能够掌握计算机系统领域常用现代工程工具、信息技术工具的使用方法，了解其差异和适用领域。

**6.2** 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，对复杂计算机系统进行分析、设计、开发和测试。

**6.3** 能够选用合适的现代工具对复杂计算机系统问题中的具体对象进行模拟和预测，并能够理解其局限性。

**7.工程与可持续发展：**在解决计算机领域的复杂工程问题时，能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践对社会、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。

7.1 掌握计算机系统相关领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，理解其对计算机项目实施的影响。

7.2 能够分析和评价计算机专业实践对社会、健康、安全、法律、经济和社会可持续发展的潜在影响，并理解应承担的相应责任。

8.工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在计算机工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 具有为民造福的意识、工程报国社会责任感，在实际问题解决方案中体现出健康心理、正确价值观、以及良好人文社会科学知识与素养。

8.2 能够理解和践行工程伦理，在计算机工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行社会责任。

9.个人和团队：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。

9.1 在多样化、多学科背景下，针对计算机系统的各工程实践环节，理解个人与团队利益的一致性，具有合作精神，能够与计算机项目团队内成员（包括其他学科成员）有效沟通，合作共事。

9.2 熟悉团队工作的过程，能够在计算机项目团队合作中独立思考并承担不同团队角色的相应职责，具备有效运作、组织协调能力。

**10.沟通：**能够就计算机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。

**10.1** 能够依据相关的工程标准及技术规范，针对计算机领域复杂工程问题的解决方案进行有效沟通，包括撰写报告、设计文稿、陈述观点、表达意见以及准确回应提问等。

**10.2** 具有基本的外语听说读写译能力，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，并具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**11.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。

**11.1** 理解和掌握计算机及相关领域的工程管理原理与经济决策方法。

**11.2** 能够灵活运用项目管理和经济决策知识，具有多学科环境下的项目人员组织与管理，项目计划，质量保证和风险管理等能力。

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

**12.1** 能理解自主学习和终身学习的重要性与必要性，掌握一定的自主学习和终身学习的方法。

12.2 能通过自主学习，跟踪计算机领域的前沿动态和新技术发展，及时更新知识体系，适应技术的发展和变革。

#### **四、毕业条件及学位授予要求**

在修业年限内修完本专业规定课程，获得的总学分不低于166学分，在取得专业培养计划规定学分的同时，至少应取得第二课堂10个学分，且通过《国家学生体质健康标准》的合格测试，方可准予毕业。达到毕业要求，且符合《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》，授予工学学士学位。

## 五、学分分配

表 1 课程计划总学分数构成

课程计划总学分数	理论教学		实践教学	
	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
166	116	69.9	50	30.1

实践教学学分数统计包括实践课程、集中实践环节。

表 2 课程分类计划学时学分数构成

课程类别	通识教育课程	学科基础课程	专业课程	实践课程	合计
学分数	50	24	42	50	166
比例 (%)	30.1	14.5	25.3	30.1	100.0
学时数	948	378	672	504	2502
比例 (%)	37.9	15.1	26.9	20.1	100.0

表 3 实践教学环节构成及其学分比例

课程计划总学分数	实践教育课程学分		实践课程 (包括实验实训等)		集中实践教学环节 (包括认知见习、专业实习、毕业实习、毕业论文、军训、其他)	
	合计学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
166	65.8	39.6	44.8	27.0	21	12.6

表 4 选修课学分数构成

课程计划 总学分数	选修课		通识教育选修课		专业选修课	
	合计学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
166	22	13.3	8	4.8	14	8.4

## 六、教学计划

### (一) 学期周学时分配表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	24	27	26	26	25	23	7	8

## (二) 课程计划表

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
通识教育课程	0711000 (1—8)	形势与政策(1—8)	2	64	64	0	考查	1—8	马克思主义学院
	07110009	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	考试	1	马克思主义学院
	07110010	思想道德与法治*	3	48	40	8	考试	2	马克思主义学院
	07110011	马克思主义基本原理*	3	48	48	0	考试	3	马克思主义学院
	07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	3	48	42	6	考试	5	马克思主义学院
	07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	3	48	42	6	考试	6	马克思主义学院
	03110101	大学英语 A1	2	32	32	0	考试	1	外国语学院
	03110102	大学英语 A2*	4	64	64	0	考试	2	外国语学院
	03110103	大学英语 A3	2	32	32	0	考试	3	外国语学院
	03110104	大学英语 A4	2	32	32	0	考试	4	外国语学院

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位		
					理论	实践					
通识教育课程	必修课程	05110301	大学体育 1	1	36	2	34	考查	1	体育学院	
		05110302	大学体育 2	1	36	2	34	考查	2	体育学院	
		05110303	大学体育 3	1	36	2	34	考查	3	体育学院	
		05110304	大学体育 4	1	36	2	34	考查	4	体育学院	
		16110007	大学生创新创业基础	2	32	32	0	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院	
		17110001	军事理论	2	36	36	0	考查	1	党委保卫部(党委 武装部、安全管理处)	
		07110015	国家安全教育	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院	
		18110001	大学生心理健康教育	2	32	32	0	考查	1—2	党委学生工作部 (学生处)	
		16110001	大学生工程素养	2	32	16	16	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院	
		20110001	大学生就业指导	2	32	16	16	考查	1/6	招生就业处	
		18110002	劳动教育	—	32	根据《重庆文理学院加强新时代劳动教育的实施方案》(重文理教〔2021〕42号)实施。					
		小计			<b>42</b>	<b>820</b>	<b>592</b>	<b>228</b>			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)		学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	07120001	四史类课程 (四选一)	中国共产党历史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
	07120002		新中国史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
	07120003		改革开放史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
	07120004		社会主义发展史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
	07120005	中华民族共同体概论		1	16	16	0	考查	2	马克思主义学院
	-	美育类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
	-	经济与社会类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
	-	自然与科技类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
	-	人类文明与哲学类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
			小计		<b>8</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>0</b>		

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
学科 基础 课程	02210088	高等数学 D1	4	64	64	0	考试	1	数学与人工智能学院
	02210089	高等数学 D2*	6	90	90	0	考试	2	数学与人工智能学院
	02210091	线性代数	2	32	32	0	考试	2	数学与人工智能学院
	08210004	大学物理 C	3	48	48	0	考试	3	电子信息工程学院
	02211601	离散数学*	3	48	48	0	考试	3	数学与人工智能学院
	02211602	数字逻辑电路*	3	48	32	16	考试	3	数学与人工智能学院
	02210092	概率论与数理统计	3	48	48	0	考试	4	数学与人工智能学院
	小计		<b>24</b>	<b>378</b>	<b>362</b>	<b>16</b>			
专业 课程	02311601	程序设计基础*	4	64	48	16	考试	1	数学与人工智能学院
	02211602	数据结构*	4	64	48	16	考试	2	数学与人工智能学院
	02211603	计算机组成原理*	4	64	48	16	考试	4	数学与人工智能学院
	02211604	数据库原理及应用*	2	32	32	0	考试	4	数学与人工智能学院
	02211605	操作系统*	4	64	48	16	考试	5	数学与人工智能学院
	02311606	软件工程*	3	48	32	16	考试	5	数学与人工智能学院
	02211607	计算机网络*	4	64	48	16	考试	6	数学与人工智能学院
	02311608	编译原理	3	48	32	16	考查	6	数学与人工智能学院
	小计		<b>28</b>	<b>448</b>	<b>336</b>	<b>112</b>			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位	
					理论	实践				
专业课程	选修课程	大数据与智能控制类								
		02321601	数据挖掘	3	48	32	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321602	数据采集与预处理	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321603	大数据技术原理及实践	3	48	16	32	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321604	数据分析与可视化	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321605	数据仓库技术	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321606	NoSQL 数据库	2	32	0	32	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321607	云计算技术原理及实践	3	48	32	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321608	信创数据库技术及应用	2	32	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院/ 企业
		02321609	嵌入式与传感器	3	48	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321610	智能控制技术	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
02321611	物联网应用技术	3	48	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院		

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位	
					理论	实践				
专业 课程	选修 课程	应用开发类								
		02321612	企业级架构应用开发	4	64	32	32	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321613	系统分析与建模	3	48	32	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321614	Web 前端框架技术	3	48	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321615	微信应用开发	3	48	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321616	移动应用开发	3	48	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院
		02321617	微服务架构及应用	3	48	24	24	考查	5—7	数学与人工智能学院
		产教融合类								
		02321618	工业大数据标注技及应用	2	32	16	16	考查	5—7	校企合作
		02321619	行业数据挖掘实践	4	64	16	48	考查	5—7	校企合作
		02321620	行业数据分析及可视化	2	32	16	16	考查	5—7	校企合作
		02321621	企业应用集成关键技术 原理与实践	4	64	32	32	考查	5—7	校企合作
		02321622	企业软件设计与架构	2	32	16	16	考查	5—7	校企合作
		02321623	企业级软件开发实战	4	64	16	48	考查	5—7	校企合作
		02321624	鸿蒙体系架构与应用实践	2	32	16	16	考查	5—7	校企合作
		02321625	信创操作系统	2	32	16	16	考查	5—7	校企合作

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
专业课程	工程与素养类								
	02321626	工业 5.0 导论	1	16	16	0	考查	5—7	数学与人工智能学院
	02321627	工程经济学	2	32	32	0	考查	5—7	数学与人工智能学院
	02321628	信息安全基础	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
	02321629	深度学习基础	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
	02321630	深度学习应用实践	2	32	16	16	考查	5—7	数学与人工智能学院
	02321631	专业英语	1	16	16	0	考查	5—7	数学与人工智能学院
	02321632	服务营销	2	32	32	0	考查	5—7	经济管理学院
	02321633	品牌管理	2	32	32	0	考查	5—7	经济管理学院
		小计		<b>14</b>	<b>224</b>	<b>112</b>	<b>112</b>		

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
实践课程	08410004	大学物理实验 C	2	32	0	32	考试	3	电子信息工程学院
	02411601	面向对象程序设计*	4	64	0	64	考试	3	数学与人工智能学院
	02411602	Python 程序设计与数据分析	3	48	0	48	考查	4	数学与人工智能学院
	02411603	前端开发技术及应用	4	64	0	64	考查	4	数学与人工智能学院
	02411604	嵌入式系统开发	3	48	0	48	考查	4	数学与人工智能学院
	02411605	数据库原理及应用实验	2	32	0	32	考查	4	数学与人工智能学院
	02411606	Java Web 开发	3	48	0	48	考查	5	数学与人工智能学院
	02411607	算法分析与设计*	2	32	0	32	考试	5	数学与人工智能学院
	02411608	Linux 系统管理	2	32	0	32	考查	6	数学与人工智能学院
	02411609	工程实践	1.5	24	0	24	考查	6	数学与人工智能学院
	16210003	工程训练 B	2.5	80	0	80	考查	2—3	工程训练中心/ 创新创业学院
小计			<b>29</b>	<b>504</b>	<b>0</b>	<b>504</b>			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
集中 实践 环节	17610003	军事技能训练	2	2周	-	-	考查	1	党委保卫部(党委武装部、安全管理处)
	02611601	程序设计基础课程设计	1	1周	-	-	考查	2	数学与人工智能学院
	02611602	认知见习	1	1周	-	-	考查	2	数学与人工智能学院
	02611603	面向对象程序设计课程设计	1	1周	-	-	考查	3	数学与人工智能学院
	02611604	Java web 开发课程设计	1	1周	-	-	考查	5	数学与人工智能学院
	02611605	专业实习	3	3周	-	-	考查	6—7	数学与人工智能学院
	02611606	毕业实习(生产实习)	4	4周	-	-	考查	7—8	数学与人工智能学院
	02611607	毕业论文(设计)	8	16周	-	-	考查	7—8	数学与人工智能学院
	小计		<b>21</b>	<b>29周</b>	-	-			
<b>合计</b>			<b>166</b>	<b>2502</b>	<b>1514</b>	<b>988</b>			

<p>备注</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. “思政课”的实践教学由马克思主义学院制订方案并组织实施。</li> <li>2. 《形势与政策》课程以专题讲座形式开设，由马克思主义学院确定课题和教师并组织实施。</li> <li>3. 专业核心课程对照《国标》列出。</li> <li>4. 《大学生周末思想教育》课程由学校学生处组织实施。其中，《大学生就业指导》1—6 学期开设，每学期 4 个学时，共 24 学时，纳入大学生周末思想教育。</li> <li>5. 第二课堂按《重庆文理学院“第二课堂成绩单”学分认定实施办法》要求开设，还应开设《大学生职业生涯规划》《社会实践（社区治理实践）》，各 1 学分。</li> <li>6. 通识教育课程中美育类课程包括《纪录片创作》《中国画赏析》《中国园林艺术赏析》等；自然与科技类课程包括《人工智能概论》《大数据概论》《创造发明学导论》等；人类文明与哲学类课程包括《国学智慧》《重庆方言与巴渝文化》《逻辑与智慧》等；经济与社会类课程包括《社交礼仪》《商务谈判技巧》《企业质量文化》等。非艺体类专业学生必须选修美育类课程 2 学分。</li> <li>7. 产教融合类课程：《工业大数据标注技及应用》《行业数据挖掘实践》《鸿蒙体系架构与应用实践》等。根据校企合作情况选修相应课程。</li> <li>8. AI 相关专业课：《深度学习基础》《智能控制技术》《物联网应用技术》《数据挖掘》等。</li> <li>9. 工业 5.0 相关专业课：《工业 5.0 导论》。</li> <li>10. 新工科课程：《智能控制技术》《智能管理》及产教融合模块下各课程。</li> </ol>
-----------	--

### (三) 专业集中性实践教学环节设置表

课程代码	课程名称	时长	学分	开设学期	开课单位
17610003	军事技能训练	2周	2	1	党委保卫部（党委武装部、安全管理处）
02611601	程序设计基础课程设计	1周	1	2	数学与人工智能学院
02611602	认知见习	1周	1	2	数学与人工智能学院
02611603	面向对象程序设计课程设计	1周	1	3	数学与人工智能学院
02611604	Java web 开发课程设计	1周	1	5	数学与人工智能学院
02611605	专业实习	3周	3	6—7	数学与人工智能学院
02611606	毕业实习（生产实习）	4周	4	7—8	数学与人工智能学院
02611607	毕业论文（设计）	16周	8	7—8	数学与人工智能学院
小计		<b>29周</b>	<b>21</b>		

## 七、毕业要求支撑培养目标矩阵图

	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			√	
毕业要求 12				√

注：表格中毕业要求对培养目标的支撑用√表示。

## 八、课程体系支撑毕业要求矩阵图

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
7110009	中国近现代史纲要*		H					M																	L					
7110010	思想道德与法治*		H					L																	L					
7110011	马克思主义基本原理*		H					M																	L					
7110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*		H					M																	L					
7110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*		H					M																	L					
711000 (1—8)	形势与政策		H					L																					M	
0311010 (1—4)	大学英语																								L	H			M	
0511030 (1—4)	大学体育	M																							L				H	

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
16110007	大学生创新创业基础	M					L			L												L								
17110001	军事理论	H	M																M			L					M			
07110015	国家安全教育	H	M																M			L					M			
18110001	大学生心理健康教育	M																			L		L		L				M	
16110001	大学生工程素养	M		H															M			L								
20110001	大学生就业指导		M																		H		L		L			M		
18110002	劳动教育	M																			L		M		L					
0221008 (8—9)	高等数学*	L					M			H																				
02210091	线性代数*	L					M			M																				M
02210092	概率论与数理统计	L					M			M																				M
08210004	大学物理C*			M			M																							

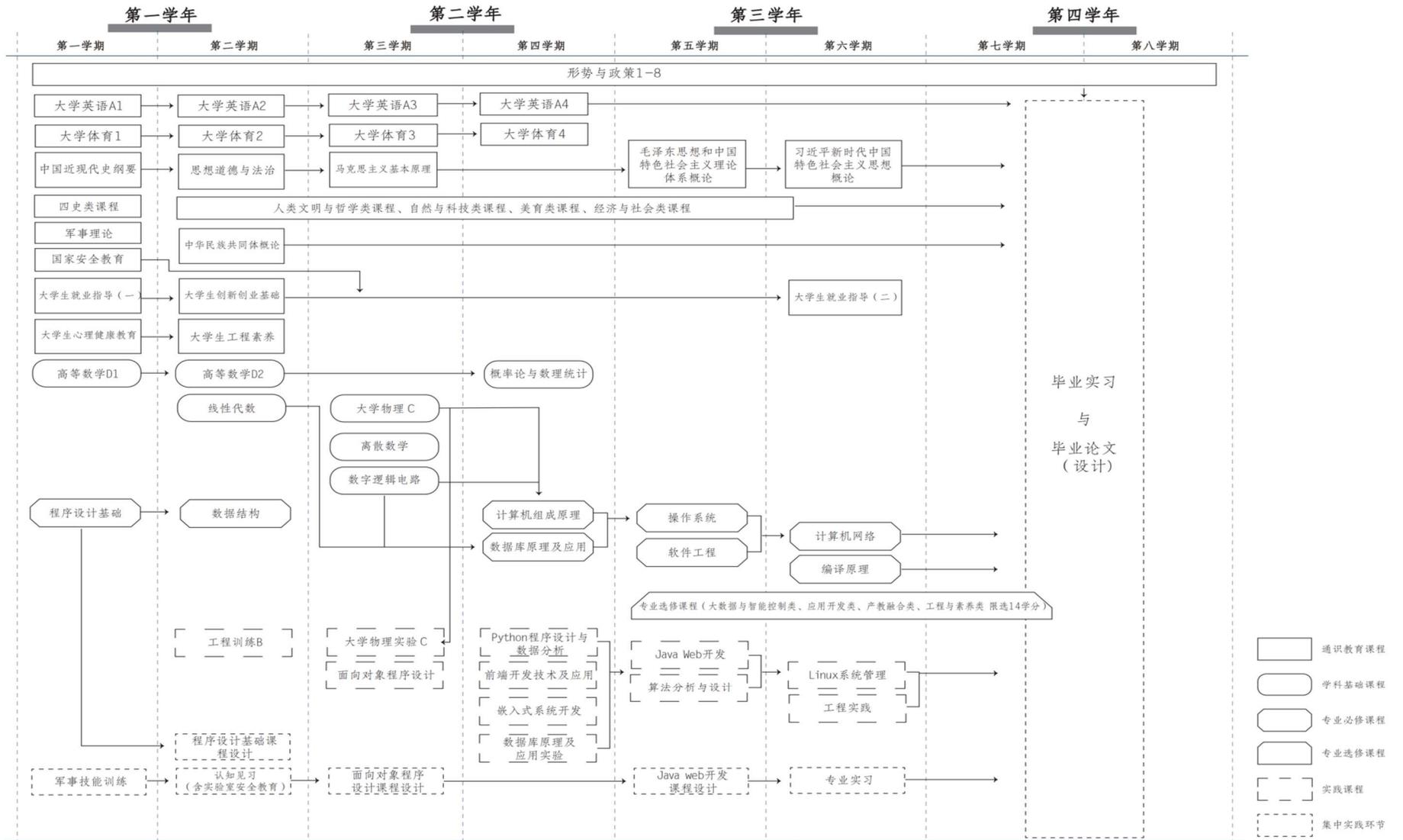
课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
0221160 1	离散数学*		M		M			M						M																
0221160 2	数字逻辑电路		M		L		L						L																	
0231160 1	程序设计基础*		M	M				M							M															
0221160 2	数据结构*		M		H					M						M														
0221160 3	计算机组成原理*		M							M		M			H															
0221160 4	数据库原理及应用*		M								M		M				M													
0221160 5	操作系统*		M					M			L	H																		
0231160 6	软件工程*		M								M												H				H			
0221160 7	计算机网络*		M								M			M		M														
0231160 8	编译原理	L			L										M		H													
0841000 4	大学物理实验 C *												M	M																
0241160 1	面向对象程序设计*		M			M									H				M											

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
0241160 2	Python程序设计 与数据分析	L				H							M				M													
0241160 3	前端开发 技术及应用	L				H						M															L			
0241160 4	嵌入式系统 开发	L			H						M										M									
0241160 5	数据库 原理及应用实 验	L											L				L													
0241160 6	Java Web开发	L									H																M			
0241160 7	算法分析与 设计	L				M															H									
0241160 8	Linux系统管理	L																M						H			M			
0241160 9	工程实践												H		M												M			
1621000 3	工程训练B	M		H							M																L			
1761000 3	军事技能训练	H	M																				L		L		M			
0261160 1	程序设计基础 课程设计	L															M												M	

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
0261160 2	认知见习	L																	M		M	H								
0261160 3	面向对象程序设计课程设计	L								M			M											L						
0261160 4	Java Web开发课程设计	L								L															M			L		
0261160 5	专业实习	L																		H		M		H				M		
0261160 6	毕业实习 (生产实习)	L																		M		H			M		M		M	
0261160 7	毕业论文 (设计)	L									H					H		M	H						M					

注：表格中课程对毕业要求支撑用H、M、L表示，H（强支撑），M（中支撑），L（弱支撑），具体毕业要求分解指标点由各专业确定。

# 九、计算机科学与技术专业课程拓扑图



## 十、培养方案对标情况表

培养方案与《国标》对应情况

	国标要求	本方案	是否满足标准 (是/否)
总学分	无	160	是
总学分	140—180	166	是
数学与自然科学类课程学分(比例)	15%	15.7%	是
人文社会科学类课程学分(比例)	15%	28.9%	是
学科基础和专业课程学分(比例)	30%	38.6%	是
实践教学环节学分比例	20%	30.1%	是
选修课程学分比例	无	13.3%	是
核心课程	数据结构与算法	数据结构	是
	电路与电子技术	大学物理C	是
	计算机组成原理	计算机组成原理	是
	操作系统原理	操作系统	是
	数据库原理	数据库原理及应用	是
	编译原理	编译原理	是
	计算机网络	计算机网络	是
	软件工程	软件工程	是
	数字逻辑与数字电路	数字逻辑电路	是
	高级语言程序设计	面向对象程序设计	是
	集合论与图论	离散数学	是
	代数与逻辑	离散数学	是

培养方案与工程教育认证通用标准对应情况（工科专业必填）

	工程教育认证通用标准要求	本方案	是否满足标准(是/否)
总学分	无	166	是
数学与自然科学类课程学分(比例)	15%	15.7%	是
人文社会科学类课程学分(比例)	15%	28.9%	是
学科基础和专业课程学分(比例)	30%	38.6%	是
实践教学环节学分比例	20%	30.1%	是
选修课程学分比例	无	13.3%	是
核心课程	无	20.5%	是
核心课程	数据结构与算法	数据结构	是
	电路与电子技术	大学物理C	是
	计算机组成原理	计算机组成原理	是
	操作系统原理	操作系统	是
	数据库原理	数据库原理及应用	是
	编译原理	编译原理	是
	计算机网络	计算机网络	是
	软件工程	软件工程	是
	数字逻辑与数字电路	数字逻辑电路	是
	高级语言程序设计	面向对象程序设计	是
集合论与图论	离散数学	是	