

# 电子信息科学与技术专业本科人才培养方案

(2023 级)

## 一、专业简介

电子信息科学与技术专业所属学科电子科学技术为市级重点建设学科，也是学校重点建设的传统优势专业。2002 年开始招生，二十余年的办学历史，为社会输送近 2000 人；2011 年成为重庆市特色专业；2013 年成为重庆市“三特行动”特色专业建设项目资助；2018 年成为重庆市本科高校大数据智能化类特色专业项目资助；2019 年成为重庆市一流专业建设点，2021 年成为国家“双万计划”国家级一流本科专业建设点。拥有重庆市级实验教学示范中心“电子信息工程实验教学中心”；市级工程中心“高校新型储能器件及应用工程研究中心”。该专业实质性与企业合作，引入产业技术发展的最新成果推动工程教育改革，校企全方位深度合作开展人才培养。

专业代码：080714T

授予学位：工学学士

基本学制：4 年

学习年限：3-7 年

## 二、培养目标与毕业要求

### (一) 培养目标

本专业培养适应社会经济发展需要，德智体美劳全面发展，掌握扎实的自然科学基础知识和必备的专业知识，具有良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，能够在电子设备、智能硬件系统设计及实用信号处理等电子信息领域从事技术开发及管理等相关工作的高素质应用型工程技术人才。

本专业毕业生毕业 5 年后达到以下目标：

1. 能运用较扎实的数理基础知识和电子信息工程领域的基础理论和专业知识，对项目产品、过程和系统进行构思和设计、在实践中体现创新意识。

2. 能承担电子信息工程中电路与系统、信息与通信、信号处理等领域的设计、研发、实施和运行等工作，能胜任工程师岗位或履行相应职责。

3. 具备健全人格、良好的人文科学素养和强烈的社会责任感，具备职业道德，能够从法律、伦理、经济、社会和环境等系统视角对工程项目进行决策和管理。

4. 能与国内外同行、专业客户和社会公众进行有效沟通，能够融入团队的工作并发挥骨干作用。

5. 具有终身学习的能力，具备开阔的国际视野，能及时跟踪电子信息领域的技术发展动态，服务电子信息领域的创新发展和产业升级，具备职业竞争能力。

## （二）毕业要求

### 1. 毕业要求

毕业要求	二级指标点
1工程知识：能将数学知识、自然科学知识、工程基础知识与电子信息领域的专业知识结合起来，解决电子信息领域的复杂工程问题。	1.1 掌握数学和自然科学基础知识，能运用数学、物理、工程科学语言工具描述工程技术问题。
	1.2 掌握数学与物理等自然科学知识，能将其应用于电子信息领域相关工程问题的建模、求解。
	1.3 掌握和运用相关工程基础知识，并能将其用于电子信息领域相关工程问题的推演和分析。

	1.4 掌握专业所需的工程专业基础知识，能够对电子信息领域复杂工程问题的数学模型进行比较与综合，优选技术方案。
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电子信息领域的复杂问题，以获得有效结论。	2.1 能运用数学、自然科学和工程知识的原理，识别、分析与判断电子信息领域复杂工程问题的关键环节和参数。
	2.2 能运用数学、自然科学和工程知识，正确表达电子信息领域复杂工程问题的关键环节和参数。
	2.3 能够认识到解决电子信息领域的复杂工程问题有多种选择方案，会通过文献研究寻求有效的解决方案。
	2.4 能借助数学、自然科学和工程知识，借助文献研究，分析电子信息领域复杂工程问题解决过程中的影响因素，获得有效结论。
3 设计/开发解决方案：能够设计电子信息领域复杂工程问题的解决方案，设计满足信息获取、传输、处理和应用等需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新创业意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 能够理解电子信息领域的工程设计和产品开发的周期与流程，设备装置的性能指标，并确定复杂工程问题的设计目标。
	3.2 能够结合相关行业背景，运用电子信息科学知识与技术合理规划和设计，并论证和拟定复杂工程问题研发方案。
	3.3 能够利用电子、信息、计算机等技术，结合工艺要求完成具体功能电路的设计、元器件选择和系统集成，以及应用系统的软件设计、仿真和参数优化。
	3.4 能够在设计中体现创新意识，从系统角度权衡所涉及的社会、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，并采用科学方法对电子信息领域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。	4.1 能够根据电子信息系统设计需求，通过文献研究，利用理论分析等手段，给出本领域复杂工程问题的解决方案。
	4.2 能够运用科学原理，结合工程实际，设计实验方案。
	4.3 能够根据实验方案合理地构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据。
	4.4 能够运用科学的方法正确采集、整理实验数据，对实验结果进行分析和解释，获取合理有效的结论。

5 使用现代工具：能够针对电子信息领域复杂工程问题，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，对复杂工程问题进行预测和模拟，并理解其局限性。	5.1 理解现代仪器、技术工具和专业模拟软件的设计原理，掌握信息检索工具、专业数据库和模拟软件的使用方法，能够表达和解决电子信息领域工程的设计问题。
	5.2 能够针对电子信息领域的复杂工程问题正确选用信息技术工具进行分析、计算与设计。
	5.3 能恰当应用计算机软件、硬件技术及仿真工具，完成工程项目的开发、模拟与仿真分析，并理解其局限性。
6 工程与社会：能够基于相关工程背景知识进行合理分析，并能够评价电子信息领域复杂工程问题解决方案和工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6.1 熟悉行业规范和标准、知识产权法规等相关知识，合理分析工程实践和解决方案对健康、安全、经济、文化、法律及伦理的潜在影响。
	6.2 能够客观评价健康、安全、经济、文化、法律及伦理等因素对工程实践和解决方案的制约，并利用技术手段有效地降低负面影响，理解应承担的社会责任。
7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对电子信息领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 熟悉环境保护的相关法律法规，正确认识复杂工程问题的工程实践对环境保护、社会可持续发展的内涵和意义。
	7.2 合理评价复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8 职业规范：具有坚定的政治方向，良好的思想品德、社会公德以及在工程实践中遵守职业道德和规范；具有人文、科学素养及社会责任感。	8.1 掌握用于电子信息领域的复杂工程实践的人文、历史、环境、法律、安全、伦理等知识，具有人文社会科学素养与社会责任感。
	8.2 理解电子信息领域相关的方针、政策与法律法规，能够在电子信息科学工程实践中，遵守职业道德和规范，履行职业责任和义务。
9 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。	9.1 能够在多学科背景下，明确团队中成员与负责人角色的不同职责，并能胜任团队成员的角色与责任。
	9.2 能够共享信息、倾听建议和组织开展团队工作，并能就复杂工程问题与团队成员进行有效的沟通和交流。

10 沟通：能够就电子信息领域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。掌握一门外语，具有听说读写能力与专业的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 具备以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流。
	10.2 具备跨文化的语言和书面表达能力，英语听说读写的基本能力，具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行交流沟通。
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 理解并掌握项目工程管理原理、技术经济分析与决策的基本方法。
	11.2 能够在电子信息领域涉及的多学科环境下，运用工程管理与经济决策方法，并进行有效的组织和管理应用。
12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够通过继续教育和自我学习方式，不断提升自我能力和知识水平。	12.1 能够认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。
	12.2 能够根据电子信息领域专业技术不断变化发展的需求，在电子信息领域内持续学习，并具备适应职业发展和社会发展的能力。

## 2. 毕业学分要求

毕业学分：169 学分

学位课程学分：65 学分

授予学位：工学学士

## 3. 学位授予条件

学生须修读完本专业全部课程，达到《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》规定的授予条件，方可获得相应学位。

## 三、培养目标-毕业要求关联矩阵

“培养目标-毕业要求”关联矩阵（以“●”在相应部位标识）

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5

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				•	•

#### 四、岗位-任务-能力-课程结构简表

主要岗位（群）	典型工作任务	专业核心能力	专业核心知识	专业核心课程
电子信息产品开发	从事电子信息产品嵌入式（底层）开发和设计工作；根据指标要求确定技术方案；完成器件选型及电路原理图设计；根据布线规则进行PCB版图设计；产品样品调试；整理产品资料。	电子信息工程理论分析能力、电路设计能力、信息系统设计开发能力、信号获取与处理领域软件开发和计算机辅助设计能力。	电路分析及设计知识；嵌入式集成芯片编程、应用知识；电子器件基本知识以及电子产品装配基本知识。电子产品生产管理相关知识。	电路分析 模拟电子技术 数字电子技术 ARM 微控制器开发技术 C 语言程序设计 信号与系统 通信电路与系统

#### 五、主干学科与学位课程

主干学科：电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程。

学位课程：思想道德与法治、中国近现代史纲要、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语 A4、高等数学 A2、大学物理 A1、大学物

理 A3、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、数字信号处理、信息获取与检测技术、通信电路与系统、ARM 微控制器开发技术、C 语言程序设计。

## 六、职业资格证书、学科竞赛和创新创业教育

创新创业教育：鼓励学生参加“互联网+”大学生创新创业大赛等，学分替代按照《重庆文理学院学生成绩管理办法》予以认定。

学科竞赛：鼓励学生参加电子设计大赛、程序设计大赛等，学分替代按照《重庆文理学院学生成绩管理办法》予以认定。

职业资格证书：鼓励学生考取 1 门以上与专业相关的行业认证或职业资格证书，获得者按照《重庆文理学院学生成绩管理办法》认定替代学分。

学分体系	活动名称	学分	承担单位
创新项目	科研项目、科研论文、专利	2 学分/项	电信
暑期工程师培训	学院集中项目	1 学分/项	电信
学科竞赛获奖	电子设计大赛	2 学分/项	电信
	单片机应用技术大赛		电信
	全国信息技术应用水平大赛		电信
	挑战杯		电信
	嵌入式芯片与系统设计竞赛		电信
	全国大学生物联网设计竞赛		电信
职业资格证书	大学生物理创新大赛	2 学分/项	电信
	ATC 认证 ARM 工程师		电信
	Atmel 工程师		电信
	ARM 工程师		电信
	Linux 软件工程师		电信
	嵌入式人工智能大师级认证		电信

## 七、课程结构学时学分构成

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
----------	------	------

169	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
	107	63.3	62	36.7

实践教学学分统计包括实践课程、集中实践环节。

表 2 课程分类计划学分数构成

课程类别	通识教育课程	学科基础课程	专业课程	合计
学分数	54	48	28	130
比例 (%)	31.9	28.4	16.6	

表 3 实践教学环节构成及其学分比例

课程计划总学分数	实践教学课程学分		实践课程 (包括实验实训等)		集中实践教学 (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 (%)
169	62	36.7	39	23.1	23	13.6

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 (%)
169	18	10.7	10	5.9	8	4.8

表 5 学期周学时分布表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	33	33	29	25	21	17	2	10

## 八、课程计划表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/考查)	考核组织形式 (集中/分散)	开设学期	开课单位
					理论	实践				
	3070012	思想道德与法治*	3	48	40	8	考试	集中	2	马院
	3110001	大学生心理健康教育	2	32	32		考查	分散	1-2	学生处

通识教育课程	必修课程	3070023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	3	48	42	6	考试	集中	6	马院	
		3070018	改革开放史	1	16	16		考查	集中	2	马院	
		3070002	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	考试	集中	1	马院	
		3070011	马克思主义基本原理*	3	48	48		考试	集中	4	马院	
		3070022	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	集中	5	马院	
		3070005 3070032- 3070038	形势与政策 1-8	2	64	64		考查	分散	1-8	马院	
		6036101	大学英语 A1	4	60	60		考试	集中	1	外语	
		6036102	大学英语 A2	4	64	64		考试	集中	2	外语	
		6036103	大学英语 A3	4	64	64		考试	集中	3	外语	
		6036104	大学英语 A4*	4	64	64		考试	集中	4	外语	
		3051101	大学体育 1	1	32	32		考试	分散	1	体育	
		3051102	大学体育 2	1	32	32		考试	分散	2	体育	
		3051103	大学体育 3	1	32	32		考试	分散	3	体育	
		3051104	大学体育 4	1	32	32		考试	分散	4	体育	
		3210001	大学生创新创业基础	2	32	32		考查	分散	2-3	创新创业	
	3230001	军事理论	2	36	36		考试	分散	1	武装部		
	小计				<b>44</b>	<b>800</b>	<b>772</b>	<b>28</b>				
	选修课 ( 限 选 )	3010001	国学智慧△	2	32	32		考查	分散	2-3	文传	
		3022011	大数据概论△	2	32	32		考查	分散	2-3	数人	
		3140003	人工智能概论	2	32	32		考查	分散	2-3	数人	
		3140004	云计算概论	2	32	32		考查	分散	2-3	数人	
		3120000	云商务概论	2	32	32		考查	分散	2-3	经管	
		小计				<b>4</b>	<b>64</b>	<b>64</b>				
	选修课程	通识选修课程	人类文明与哲学类课程	2	32	32				2-6	教务处	
			自然与科技类课程	2	32	32				2-6	教务处	
			人文与美育类课程	2	32	32				2-6	教务处	
			经济与社会类课程	2	32	32				2-6	教务处	
小计				<b>6</b>	<b>96</b>	<b>96</b>						
学科基础课程	必修课程	1084005	C 语言程序设计*	4	64		64	考试	集中	1	电信	
		1022012	高等数学 A1	4	64	64		考试	集中	1	数人	
		1022002	高等数学 A2*	4	64	64		考试	集中	2	数人	
		1022008	线性代数	2	32	32		考试	集中	2	数人	
		1022009	概率论与数理统计	3	48	48		考试	集中	3	数人	
		1082005	复变函数与积分变换	3	48	48		考试	集中	3	电信	
		1082006	大学物理 A1*	4	64	64		考试	集中	1	电信	

	1085011	大学物理 A3*	3	48	48		考试	集中	2	电信	
	1082008	专业导论	1	16	16		考查	分散	1	电信	
	1082009	电路分析*	5	80	64	16	考试	集中	2	电信	
	1082010	模拟电子技术*	5	80	64	16	考试	集中	3	电信	
	1082011	数字电子技术*	4	64	48	16	考试	集中	3	电信	
	1082012	信号与系统*	4	64	48	16	考试	集中	4	电信	
	1082013	电磁场与电磁波	2	32	32		考查	分散	4	电信	
	小计		<b>48</b>	<b>768</b>	<b>640</b>	<b>128</b>					
专业课程	必修课程	13114120	数字信号处理*	3	48	32	16	考试	集中	6	电信
		1083202	信息获取与检测技术*	4	64	48	16	考试	集中	5	电信
		1083203	通信电路与系统*	3	48	32	16	考试	集中	5	电信
		1083107	工程项目管理	2	32	32		考查	分散	7	电信
		1084011	单片机原理及应用	3	48		48	考试	集中	4	电信
		1085352	微机原理与接口技术	3	48		48	考试	集中	3	电信
		1084304	数据结构与算法分析	2	32	32		考查	分散	6	电信
		小计		<b>20</b>	<b>320</b>	<b>176</b>	<b>144</b>				
	选修课程	1083205	智能硬件通信协议	3	48	32	16	考查	分散	6	电信
		1083401	电力电子技术	3	48	32	16	考试	集中	5	电信
		1084007	EDA 技术	3	48		48	考查	分散	5	电信
		1083108	专业英语及科技论文写作	2	32	32		考查	分散	6	电信
		1083206	JAVA 程序设计	3	48		48	考查	分散	5	电信
1180801		法律法规与工程管理	2	32	32		考试	分散	7	城建	
	小计		<b>8</b>	<b>128</b>	<b>64</b>	<b>64</b>					
实践课程	1084009	Python 编程技术	2	32		32	考查	分散	3	电信	
	1084202	ARM 微控制器开发技术*	3	48		48	考试	集中	5	电信	
	1084303	Linux 系统编程技术	3	48		48	考试	分散	4	电信	
	1084001	大学物理实验 A1	2	32		32	考查	分散	1	电信	
	1084002	大学物理实验 A2	1	16		16	考查	分散	2	电信	
	1084004	工程制图	2	32		32	考试	集中	2	电信	
	1084003	电子线路 CAD	3	48		48	考试	分散	4	电信	
	小计		<b>16</b>	<b>256</b>		<b>256</b>					
集中实践环节			<b>23</b>								
合计			<b>169</b>	<b>2432</b>	<b>1812</b>	<b>620</b>					
备注	<p>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。</p> <p>2. “形势与政策”采取两种形式开展，一是 1-4 学期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；二是其他学期主要依托“大学生周末思想教育”课程开展，由学校学生工作处组织实施。</p> <p>3. 专业核心课程对照《国标》列出。加*课程为学位课程，加△课程为建议选修课。</p> <p>4. 学生修完《大学生就业指导》课程并合格，可替代通识教育选修课 2 学分，由招生就业处负责组织实施。</p>										

<p>5. 根据本专业特点,积极探索“合格+”(即卓越类、创业类、复合类、深造类和特长类)多元人才培养,服务学生个性化发展需求。</p> <p>6. 劳动教育课程将与实践教学环节结合开展,不低于 32 学时。</p> <p>7. 要求学生在通识选修课程类别中必须选修人文与美育类课程 2 学分。</p> <p>8. 在《马克思主义基本原理》课程中,增设劳动教育理论模块,共 8 学时;在专业课程中,开展生产劳动理论及实践,共 8 学时,在素质拓展完成 16 学时服务性劳动教育实践,完成劳动教育课程 2 学分。</p>
---

## 九、集中实践教学模块

实践教学课程	课程/项目名称	课程编码	学时(时长)	学分	开设学期	承担单位	备注
军事训练	军事技能	3230002	2 周	2	1	武装部	
课程设计	C 语言课程设计	1085201	1 周	1	3	电信	
	智能硬件课程设计	1085207	1 周	1	6	电信	
工程训练	金工实习	1165505	1 周	1	2	智能制造	
实训	电子技术基本技能训练	1085003	1 周	1	1	电信	
	SMT 技术及工艺实训	1085005	1 周	1	5	电信	
	电子设计综合实训	1085203	1 周	1	4	电信	
	信息采集与处理实训	1085206	1 周	1	5	电信	
	微处理器开发系统实训	1085210	2 周	2	6	电信	
	通信系统建模与仿真实训	1085204	1 周	1	6	电信	
实习教学	认知见习	10850071	1 周	1	2	电信	
综合实践	毕业实习	1085210	8 周	4	8	电信	
	毕业设计(论文)	1085009	14 周	6	7-8	电信	
合计			<b>35</b>	<b>23</b>			

注: 1、每周按 16 学时计算。2、认知实习安排在第二学期进行。

## 十、毕业要求实现矩阵

### 电子信息科学与技术专业课程与毕业要求的关联度矩阵表

课程名称	毕业要求 1 工程知识				毕业要求 2 问题分析				毕业要求 3 设计/开发解决方案				毕业要求 4 研究				毕业要求 5 使用现代工具			毕业要求 6 工程与社会		毕业要求 7 环境和可持续发展		毕业要求 8 职业规范		毕业要求 9 个人和团队		毕业要求 10 沟通		毕业要求 11 项目管理		毕业要求 12 终身学习		
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2	
大学生心理健康教育																			M															
习近平新时代中国特色社会主义思想概论*																								M									M	
改革开放史																				M		M	M											
思想道德与法治*												H								M				M										
中国近现代史纲要*																						M		M										M
马克思主义基本原理*																						L		M									H	
大数据概论																	L																	
国学智慧																													M					
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*																						M		M										
形势与政策 1-8												H								M			M		M								M	
大学英语*																													M					M
大学体育																									M									M
大学生创新创业基础																									M		L				M			M
军事理论/军事技能																								M	M									
高等数学*	H				M																													
线性代数	M				M																													
概率论与数理统计	L				L																													
复变函数与积分变换	M				L																													

课程名称	毕业要求 1 工程知识				毕业要求 2 问题分析				毕业要求 3 设计/开发解决方案				毕业要求 4 研究				毕业要求 5 使用现代工具			毕业要求 6 工程与社会		毕业要求 7 环境和可持续发展		毕业要求 8 职业规范		毕业要求 9 个人和团队		毕业要求 10 沟通		毕业要求 11 项目管理		毕业要求 12 终身学习	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
大学物理*	M				M																												
大学物理实验*														M	M																		
专业导论											M								M		L												
工程制图																M											M						
电子线路 CAD								M		M								M															
C 语言程序设计*			M													M	L																
电路分析*		M			M					M					M																		
模拟电子技术*		M			M			L						M		M																	
数字电子技术*		M			M							M				L																	
信号与系统*		M			M		M							M																			
微机原理与接口技术									M													M											
电磁场与电磁波			M				M					M																					
数字信号处理*		M				M																M											
信息获取与检测技术*				M		L									M																		
通信电路与系统*			H			H	M								M																		
微处理器开发系统实训			H			M							M									M											
单片机原理及应用				M		M		M				M																					
ARM 微控制器开发技术*				M					M								L																
Linux 系统编程技术										L						L																	
金工实习																				M					M								
Python 编程技术										L							M																
电子技术基本技能训练												M				L						M											
电子设计综合实训								M	H				M				M										M						

课程名称	毕业要求 1 工程知识				毕业要求 2 问题分析				毕业要求 3 设计/开发解决方案				毕业要求 4 研究				毕业要求 5 使用现代工具			毕业要求 6 工程与社会		毕业要求 7 环境和可持续发展		毕业要求 8 职业规范		毕业要求 9 个人和团队		毕业要求 10 沟通		毕业要求 11 项目管理		毕业要求 12 终身学习		
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2	
通信系统建模与仿真实训											M			M													M							
信息采集与处理实训													M	M	M			L									M							
SMT 技术及工艺实训									H												M	M												
C 语言课程设计																	L										M	M						
智能硬件课程设计								M		H						M											M	M		M				
工程项目管理																							M							H	M		M	
数据结构与算法分析				M														M															M	
智能硬件通信协议											M		M																					
EDA 技术				M			M												M															
专业英语及科技论文写作																													H				L	
认知实习																				M					M					M	M			
毕业实习								M				M								M	M		M		M	M					M			
毕业论文（设计）								M					M										M				H	H	H	M				

说明：H 为强支撑，M 为中等支撑，L 为弱支撑

1. 表中教学活动包括：课程、实践环节、训练等，根据课程与各项毕业要求关联度的高低分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。
2. 毕业生能力要求要同【二、培养目标与毕业要求——“（二）毕业要求中 1. 毕业要求”】。
3. 教师教育课程在专业课程后增加。

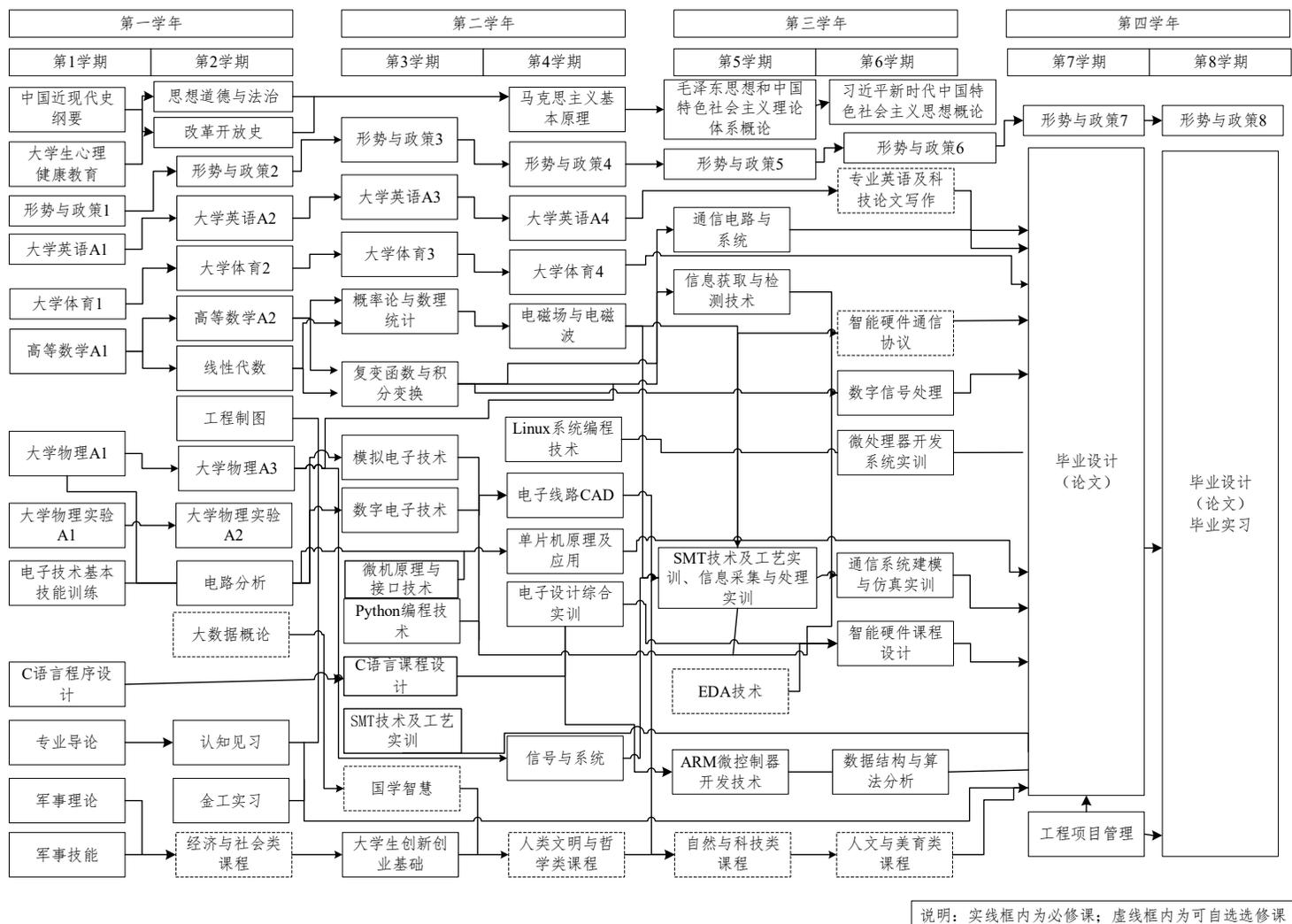
## 十一、换修课程

说明：为保证学生的正常重修，对 2023 级本科专业人才培养方案中不再开设的课程，已列出与其对应的换修课程。若学生的换修课程与已修课程重复，应向学院申请换修同一学期开设的其他相近课程。

表 6 电子信息科学与技术专业换修课程表

序号	2023 级本科专业人才培养方案停止开设的课程				重修学生换修课程			
	名称	学分	课程属性		名称	学分	课程属性	
			必修	选修			必修	选修
1	思想道德修养与法律基础	3	√		思想道德与法治	3	√	
2	马克思主义基本原理概论	3	√		马克思主义基本原理	3	√	
3	形势与政策	2	√		形势与政策 1-8	2	√	
4	数字信号处理（DSP 技术）	3	√		数字信号处理	3	√	
5	ARM 微处理器开发技术	3	√		微处理器开发系统实训	2	√	

## 十二、课程体系配置流程图



执笔人：廖长荣

审核人：张东

批准人：杨守良