



2025级电子信息工程本科培养方案

基本信息

培养方案名称：2025级电子信息工程本科培养方案

培养方案代码：202516011001001

年级：2025

专业：电子信息工程

培养方案类别：主修

大类培养：是

大类修读学期：2

培养模式：

申请理由：

大类培养概述

为充分发挥综合性大学的多学科优势，构建满足学生多元化成长需要的培养体系，强调学科交叉，打破原有专业分类过于精细、知识面狭窄、实践能力不足、被动学习的禁锢，鼓励学生主动学习，重基础，精专业，强能力。2025年重庆大学全面改革大类招生和大类培养工作，将以电学为共同基础的微电子与通信工程学院、光电工程学院、自动化学院等3个学院的7个专业设置为一个大类——工科试验班（未来信息）。其中微电子与通信工程学院：电子信息工程，通信工程，集成电路设计与集成系统专业；光电工程学院：测控技术与仪器，智能感知工程专业；自动化学院：自动化，机器人工程专业。

大类招生的学生进校后，实行分阶段培养：第一阶段在本科生院修读公共基础课程、通识教育课程和大类基础课程等；第二阶段在未来信息大类中进行分流，到大类所属的相关学院相关专业进行专业培养，修读专业基础课程、专业课程和个性化课程等。

专业概述

电子信息工程专业办学历史悠久，师资力量雄厚，教学资源丰富，毕业生就业面广，毕业生服务于汽车、电力、医疗、通信、军事等国民经济中涉及电子信息专业知识应用的各个行业。

电子信息工程专业是国家级特色专业和国家卓越工程师培养计划专业，拥有国家级电工电子基础实验教学示范中心，国家级电工电子基础课程教学基地，“数字电子技术”及“模拟电子技术”国家级一流课程，“电子技术实验”国家级精品课程，“信号与系统”国家级双语示范课程，“电子技术系列课程”国家级教学团队，国家级教学名师等优秀教学资源，获批国家一流专业和重庆市一流专业建设点。

电子信息工程专业将人才培养与科学技术发展需求紧密结合，重点强化学生对 FPGA、MCU 及嵌入式系统等现代先进电子信息研发工具的应用技能掌握；注重培养学生综合运用数理基础知识，结合人工智能、大数据、云计算等前沿技术，针对语音和图像处理、雷达信号处理、通信系统设计、工业控制等领域，进行创新应用算法开发、硬件电路设计、软件编程实现及完整系统研发的核心能力。

标准学制

全日制(4年)

授予学位

本科(工学学士)

专业培养目标及培养规格

培养目标：

重庆大学电子信息工程专业以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为总目标，具体培养在电路与系统设计和信号与信息处理方向拥有扎实基础理论，丰富专业知识，突出实践技能，同时具备良好自主学习能力，强烈创新意识，浓厚家国情怀，广阔国际视野的高素质复合型人才，毕业后能够在电子信息技术领域及相关应用行业从事科学研究、产品设计、工艺制造和技术管理等岗位工作，毕业后5年左右成为电子信息领域骨干工程技术人员或管理人员等。

毕业要求：

1. 具有电子信息工程领域所需的数学、自然科学知识，具有电子电路、电磁场与电磁波、计算机技术及应用、信号与信息处理、信息与通信系统等工程基础和专业知识，能够将这些知识用于解决领域内的复杂工程问题。
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电子信息工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 能够设计解决电子信息工程领域复杂工程问题的方案，设计满足特定需求的电子信息系统，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. 能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验，获取、分析处理与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对电子信息工程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，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 能够基于电子信息工程领域相关背景知识，合理分析、评价本专业相关的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、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。

- 任。
- 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。
 - 具有团队协作精神，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。
 - 能够针对电子信息工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众开展有效沟通与交流，包括撰写专业报告、设计技术文稿，进行清晰的口头陈述与发言，以及准确表达或响应相关指令。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。
 - 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。
 - 具有自主学习和终身学习的意识，能够追踪电子信息工程领域发展动态，具有不断学习和适应发展的能力。

专业核心课程

专业核心课程：

数字电子技术（Ⅰ）[ICE20011]、信号与系统（Ⅰ）[ICE20013]、高级数字系统[ICE21102]、嵌入式系统与应用[ICE31111]、数字信号处理（Ⅰ）[ICE30016]、模拟电子技术（低频部分）[ICE20105]、模拟电子技术（高频部分）[ICE30105]

毕业学分要求及学分分布

课程类别	必修学分	最低选修学分	学科类别	备注
公共基础课程	15	1	思政类	包含四史（选修）1学分；形势与政策共2学分，每学期上8学时，最后一学期根据前7学期的成绩综合测评，获得2学分。
	2	0	军事类	
	0	4	外语类	学业素养英语课程集1、学业素养英语课程集2必选，英语拓展课程集学生可根据自身需要选修
	20	0	数学类	
	7.5	0	物理类	
	1	3	体育类	2-4学期内体育自选项目必选≥3学分
	1	0	国家安全类	国家安全教育
	2	0	心理类	
大类基础课程	7	0		
	3	0	计算机类	

专业基础课程	30			
专业课程	15.5	7.5		
实践环节	2	0	思政类	
	2	0	军事类	
	24.5	0		
通识教育课程	4	4		至少修读8学分，其中人工智能通识2学分，基础素养训练2学分，文明经典2学分（A/B二选一），通识教育课程≥2学分。
个性化模块	0	8		至少修读8学分。其中非限制选修课程至少修读1门课程（编码为IDUE的课程），创新实践环节至少修读2学分、短期国际交流项目0-2学分。
必修学分总计:136.5 最低选修学分总计: 27.5 培养方案学分总计:164				

大类培养方案

大类培养方案：2025级工科试验班（未来信息）本科培养方案

课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配				开课学期	备注
				理论	实验	实践	课外		
公共基础课程									
必修									
MT10200	中国近现代史纲要	3.0	48	48				1	
MT	形势与政策	2						1-8	
MT10101	思想道德与法治	2.0	32	32				2	
MET11002	军事理论	2.0	36	36				1	
MATH10862	线性代数II	3.0	48	48				1	
MATH10821	高等数学II-1	5.0	80	80				1	
MATH20042	概率论与数理统计 II	3.0	48	48				2	

MATH10822	高等数学II-2	6.0	96	96				2	
PHYS10034	大学物理（上）	3.5	56	56				2	
NSE1000	国家安全教育	1.0	16	16				2	
PESS21001	大学体育核心素质课	1.0	36	36				1	
选修									
MT00	四史课程集	1						1-7	
EUS1	学业素养英语课程集1	2						1	
EUS2	学业素养英语课程集2	2						2	
PESS1	体育自选项目1	1						2	
大类基础课程									
必修									
CSE10010	新生研讨课	1.0	16	16				1	
CSE10013	工程素养与项目管理	2.0	32	32				1	
EE11040	电路原理（I-1）	4.0	64	56	8			2	
CST11103	程序设计基础	3.0	64	32	32			1	
实践环节									
必修									
MT13101	思想道德与法治实践	1.0	2周			2周		2	
MET11001	军事技能	2.0	3周			3周		1	
通识教育课程									
必修									
STG00047	人工智能通识	2.0	40	24		16		1	
ES	基础素养训练	2						S1	
个性化模块									
选修									
IDUE	非限制选修课程集	1						1-8	
IPC1202	移动机器人与智能技术	1.0	32		32			S1	创新实践环节
IPC1203	电子电路设计基础	1.0	32		32			S1	创新实践环节
IPC1602	微信小程序开发实训	1.0	32		32			S1	创新实践环节

IPC160 1	微控制器应用实训	1.0	32		32			S1	创新实践环节
IPC120 7	单片机实践基础	1.0	32		32			S1	创新实践环节
IPC170 1	电子电路仿真设计与制作	1.0	1周			1周		S1	创新实践环节
IPC170 2	智能制造控制系统设计与应用	1.0	1周			1周		S1	创新实践环节

课程设置一览表

课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配				开课学期	备注
				理论	实验	实践	课外		
公共基础课程									
必修									
MT20300	马克思主义基本原理	3.0	48	48				3	
MT20401	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	32	32				4	
MT00002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	48				4	
MATH20050	复变函数与积分变换	3.0	48	48				3	
PHYS10044	大学物理（下）	4.0	64	64				3	
MH00001	大学心理	2.0	32	32				3	
选修									
EGP	英语拓展课程集	2						3-4	【课程集】
PESS2	体育自选项目2	1						3	【课程集】
PESS3	体育自选项目3	1						4	【课程集】
专业基础课程									
必修									
ICE20011	数字电子技术（I）	4.0	64	64				3	专业核心课程
ICE20105	模拟电子技术（低频部分）	3.5	56	56				3	
ICE20103	人工智能基础	2.0	40	24	16			3	

ICE20015	随机信号分析基础	2.0	32	32				4	
ICE21014	单片机原理及应用	3.0	64	32	32			4	
ICE20013	信号与系统（I）	4.0	64	64				4	专业核心课程
ICE30016	数字信号处理（I）	4.0	64	64				5	专业核心课程
ICE30105	模拟电子技术（高频部分）	3.5	56	56				5	
ICE20203	电磁场与电磁波	4.0	64	64				6	
专业课程									
必修									
ICE21102	高级数字系统	4.0	40学时 2周	24	16	2周		4	专业核心课程 【项目制】 【4+S2】
ICE30118	机器学习	2.0	32	32				5	
ICE30210	数字通信原理	4.0	64	64				5	
ICE31111	嵌入式系统与应用	3.0	60	36	24			6	专业核心课程 【项目制】
ICE30120	图像处理与模式识别	2.5	48	32	16			7	
选修									
ICE21202	数据结构与算法	3.0	64	32	32			5	
ICE31203	信息论与编码	2.0	38	26	12			5	
ICE30111	汽车数智化技术	2.0	32	32				5	
ICE31204	现代通信系统	2.0	36	28	8			5	
ICE30208	卫星通信与导航	2.0	32	32				6	
ICE30107	通信信号处理	2.0	32	32				6	
ICE30206	天线与电波传播	2.0	32	32				6	
ICE30112	生物信息学导论	2.0	32	32				6	

ICE10012	Java程序设计	2.5	48	32	16			6	
ICE30121	人工智能前沿技术	2.0	32	32				6	
ICE31208	计算机通信网	4.0	72	56	16			6	
ICE30031	信息安全	2.0	32	32				6	
ICE30032	雷达原理	2.0	32	32				6	
ICE30202	移动互联网	2.0	32	32				6	
ICE41201	物联网技术及应用	2.0	32	32				7	
ICE40116	语音及语言信息处理	2.0	32	32				7	
实践环节									
必修									
ICE22011	数字电子技术实验（I）	1.0	32		32			3	
ICE25103	模拟电子技术设计与实践（低频部分）	2.0	2周			2周		3	集中实践
ICE25102	电子实习	1.0	1周			1周		3	集中实践
ICE22010	模拟电子技术实验（I）（低频部分）	1.0	32		32			3	
ICE25002	数字电子技术设计与实践（I）	2.0	2周			2周		4	集中实践
ICE22013	信号与系统实验	0.5	16		16			4	
ICE32016	数字信号处理实验（I）	1.0	32		32			5	
ICE35022	数字信号处理设计与实践	2.0	2周			2周		5	集中实践
ICE32202	数字通信原理实验	1.0	32		32			5	
ICE32012	模拟电子技术实验（I）（高频部分）	1.0	32		32			5	
ICE45017	毕业设计	8.0	15周			15周		8	集中实践
ICE25101	专业认知实习	1.0	1周			1周		S2	集中实践
ICE35020	电子综合设计与实践（I）	3.0	3周			3周		S3	集中实践
MT23400	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	1.0	2周			2周		4	

选修									
ICE25005	企业实习I	1.0	4周			4周		4	集中实习（大二暑期）
ICE35008	企业实习II	1.0	4周			4周		6	分散实习
通识教育课程									
选修									
HG00082	文明经典A	2.0	32	32				3	文明经典课程2选1
HG00083	文明经典B	2.0	32	32				3	文明经典课程2选1
GDC	通识教育课程	2						3-8	【课程集】

备注

个性化学分说明：

其组成包含非限制选修课程、交叉课程、短期国际交流项目、创新实践环节、第二课堂等 非限制选修课程：至少修读1门课程（编码为IDUE的课程）创新实践环节：至少获得2学分（具体参见《微电子与通信工程学院本科生创新实践学分认定办法实施细则》）短期国际交流项目：0-2学分

备注：

在《电子综合设计与实践（I）》、《毕业设计》、创新实践环节中有机融入劳动教育。

作者

作者：

支持材料

附件：