

北京航空航天大学

2024 级本科培养方案

(电磁场与无线技术专业)



电子信息工程学院



电子信息工程学院

学院简介

北京航空航天大学电子信息工程学院的历史可追溯到 1954 年成立的航空无线电专业、1958 年成立航空无线电系，于 2002 年成立电子信息工程学院。

学院 7 个专业中，电子信息工程、通信工程、电磁场与无线技术、交通运输（民航信息工程）、电子科学与技术为**国家一流专业**，电子信息工程为**北京市重点建设一流专业**，光电信息科学与工程、集成电路设计与集成系统为**北京市一流专业**。

学院师资力量雄厚，在编教师 177 人，拥有 4 位中国工程院院士、13 位长江学者、3 位杰青、1 位国家级教学名师、7 位北京市教学名师，全国高校黄大年式教师团队、国家级教学团队。建设有 2 个**首批国家级虚拟教研室**、**国家实验教学示范中心**、**国家虚拟仿真实验教学示范中心**、**国家集成电路人才培养基地**、2 个**国家工程实践教育中心**，7 门国家一流课程、5 本工信部十四五规划教材，荣获国家级教学成果奖 4 项。

学院本科生年均获得学科竞赛、科技竞赛等省部级及以上奖项 200 余项，其中包括全国挑战杯特等奖、全国大学生电子设计竞赛全国一等奖等。

应届本科毕业生国内继续深造及出国留学深造比例持续提升，高达 76.41%。毕业生受到用人单位广泛欢迎，一次就业率超过 99%。

院 长：曹先彬

专业负责人：苏东林

教学副院长：徐 迈

教 学 秘 书：薛岩晗



电磁场与无线技术专业

一、专业简介

电磁场与无线技术专业是伴随着电磁场与电磁波的大规模运用而逐渐建立，以数学、物理、电磁场、电磁波为基础，通常覆盖宇宙间所有频谱、信息和能量，研究面向各大行业运用的相关电磁理论、算法、器件、系统和网络，是自然科学中公认的优雅、完备的理论体系，应用领域广泛，发展迅速，是推动科学前沿研究、国民经济建设和国家国防安全的基础专业之一。

电磁场与无线技术专业涵盖了电子科学与技术、信息与通信工程、光学工程等专业的核心知识。在学生掌握专门深入的基础知识后，构建学生在电磁领域的知识结构，强化电磁信息的关键物理基础，培养具有高度责任感、使命感、德智体美劳全面发展，实施本研一体化培养，鼓励学生选修本研贯通及研究生课程。

二、培养目标和毕业要求

（一）培养目标

本专业在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，全面贯彻党的教育方针，瞄准我国信息化发展战略，将立德树人根本任务贯穿于人才培养全过程，落实五育并举和三全育人，践行“强情怀、强基础、强实践、强融通”的“四强”人才培养模式，结合学校建设扎根中国大地世界一流大学的办学定位，本专业立足航空、航天、电子信息等广阔领域，面向国际学术前沿和国家重大需求，培养具有工程技术优良品德、专业素养、家国情怀、创新精神、实践能力和国际视野的，服务于中国特色社会主义建设的创新性领军领导人才；具备扎实的电磁场与无线技术基本理论与知识；具备独立从事航空、航天、通信等领域中电磁场与无线技术相关工程系统的分析与设计能力；具备多维知识结构和解决复杂工程问题的创新与决策能力；具备持续跟踪行业国际前沿的学习与适应能力；具备工程伦理道德责任和服务社会的能力。

本专业毕业生经过 5 年左右的工作实践，预期达到的职业胜任力：

1. 能够解决电磁场与无线技术中的实际工程问题，在各自岗位上能够胜任职位，并能够与国家需要高度融合；
2. 能够用于所学知识，解决电磁环境、电磁安全等新兴问题；
3. 具有创造力，能够自主创新的解决实际问题并且具有一定前瞻性，逐渐成为本领域的领军



领导人物;

4. 具有良好的团队合作精神和沟通能力,能够在集体工作中团结同志,共同进步;
5. 具有高尚的个人品质和爱国情怀,具有优良的政治素质、深沉的家国情怀、强烈的社会责任感。

(二) 毕业要求

通过电磁场与无线技术专业的培养,本专业毕业生应具备以下几方面的知识、能力、素质和人格要求:

A 工程知识: 熟练掌握数学、物理、计算机等基础理论知识,熟练掌握电磁场理论、电子电路、信号与信息处理、无线通信系统等专业知识,并能够将其应用于解决电磁场与无线技术中的复杂工程问题。

B 问题分析: 能够应用数学、物理、计算机及工程科学的基本原理,识别、表达、并借助文献辅助对电磁场与无线技术领域复杂工程问题进行系统表达和分析论证,以获得有效结论。

C 设计开发: 能够设计针对电磁场与无线技术领域复杂工程问题的解决方案;能够开发、选择并应用恰当的技术、资源和现代工程工具,对复杂工程问题进行模拟和预测,并在设计环节中体现科学素养和创新意识。

D 研究能力: 能够基于专业知识,采用科学方法,对电磁场与无线技术领域中未知的工程和科学问题进行研究,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。

E 计算思维: 能够在数字技术,特别是人工智能技术快速发展的环境下有较好的适应性能力。

F 使用工具: 能够熟练使用电磁场与无线技术领域科学研究与工程实际中的软硬件工具。

G 工程与工程与可持续发展: 在解决复杂工程问题时,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。

H 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,在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律,履行责任。

I 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。

J 沟通: 能够就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。



K 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。

L 终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 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。

(三) 核心课程与毕业要求关联图:

核心能力 核心课程	工程知识	问题分析	设计开发	研究能力	计算思维	使用工具	工程社会	环境发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
电路分析	√	√											
电磁场理论		√			√								√
电子电路 (1)		√	√	√									√
信号与系统	√	√			√								
数字电路与系统			√	√									
微波技术				√	√			√					
电子电路 (2)			√			√							
数字信号处理				√		√							
概率统计与随机过程		√		√									
通信原理		√	√			√							
电磁兼容原理	√	√		√	√								
电磁安全		√		√									
电磁科技前沿	√	√											
电波传播理论	√	√		√	√	√							
电磁基础实验		√				√					√		
电磁兼容实验		√	√	√		√				√	√		

三、学制、授予学位、最低毕业学分框架表

本专业基本学制为 4 年，学生在学校规定的学习年限内，修完培养方案规定的内容，成绩合格，达到学校毕业要求的，准予毕业，学校颁发毕业证书；符合学士学位授予条件的，授予学士学位。

毕业总学分：168

授予学位类型：电磁场与无线技术专业学士学位。

电磁场与无线技术专业本科指导性最低学分框架表

课程模块	课程类别	最低学分要求			
		1 年级		2-4 年级	学分小计
I 基础课	数理基础课	20	4	8.5	51.5
	工程基础课	8		5	
	外语类课	4		2	
II 通修课	思政课	9.5		10.5	40.5
	军理课	2		2	
	体育课	1		2.5	
	素质教育理论必修课	0.9		3.6	
	素质教育实践必修课	0.5		1.5	
	综合素养课	3.5		3	
III 专业课	核心专业类	0		62	76
	一般专业类	0		14	
学分小计		53.4		114.6	——
毕业最低总学分		168			

注：外语类课程、思政类课程、军理类课程、体育类课程、美育课程、劳动教育课程、心理健康、国家安全、素质教育实践必修课等修读要求见相关文件，其中：

1. 劳动教育课程要求：至少选修劳动教育必修课或劳动教育模块学时总数 ≥ 32 学时及参加劳动月等活动，详见每学期劳动教育课程清单。
2. 创新创业课程要求：至少选修 3 学分，详见每学期创新创业课程清单，修读要求见相应创新创业学分认定办法。
3. 全英文课程要求：至少选修 2 学分全英文课程（外语类课程除外）。
4. 跨学科专业类课要求：本科学生毕业前至少修读 3 学分的跨学科专业类课。认定标准为非本学院的学科群属性的其他学科群属性的所有专业类（核心专业类和一般专业类）课即为跨学科专业类课。
5. 免试推研学生可以提前修读研究生课程，不计入本科培养方案学分，不排入教学计划。本研衔接课程清单每年由研究生管理部门提供。

四、课程设置与学分分布表

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
基础课	数理基础课	B090011021	工科数学分析（1）	5	80	80	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B090011010	工科高等代数	6	96	96	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B090011022	工科数学分析（2）	5	80	80	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B190011004	基础物理学 A（1）	4	64	64	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B090011020	复变函数与积分变换	2.5	40	40	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B190011005	基础物理学 A（2）	4	64	64	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B190011007	基础物理实验（1）	1	32	0	32	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B190011008	基础物理实验（2）	1	32	0	32	0	二	春	必修	考查	全汉语	本
		B090011032	工科数学分析进阶（信息类）	2	32	32	0	0	一	春	限修 *≥4 学分	考试	全汉语	本
		B070012005	工程图学基础	2	48	32	16	0	一	春		考试	全汉语	本
	工程基础课	B060012004	离散数学（信息类）	2	32	32	0	0	一	春		考试	全汉语	本
		B170012001	智能感知与控制	2	32	32	0	0	一	春		考试	全汉语	本
		B370012005	程序设计基础	2	48	24	24	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B300012007	工程认知与训练（信息类）	1	32	0	0	32	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		B020012001	电子设计基础训练	2	56	8	48	0	一	春	必修	考查	全汉语	本
		B060012005	数据结构与程序设计(信息类)	3	64	32	32	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B020012003	矢量分析与场论	1	16	16	0	0	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		B020012010	数理方程与特殊函数	3	48	48	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020012005	单片机基础	1	32	0	32	0	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		B020012006	微机原理与接口技术	3	56	40	16	0	三	春	限修 ≥ 3 学分	考试	全汉语	本
		B020012007	嵌入式系统原理与应用	3	56	40	16	0	三	春		考试	全汉语	本

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
基础课	外语类课	B120013011	英语阅读（1）	1	16	16	0	0	一	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013012	英语写作（1）	0.5	8	8	0	0	一	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013013	英语口语（1）	0.5	8	8	0	0	一	秋	必修	考试	全英文	本
		B120013014	英语阅读（2）	1	16	16	0	0	一	春	必修	考试	全英文	本
		B120013015	英语写作（2）	0.5	8	8	0	0	一	春	必修	考试	全英文	本
		T120013006	英语口语（2）	0.5	8	8	0	0	一	春	必修	考试	全英文	本博贯通
		B120013007	英语阅读（3）	1	16	16	0	0	二	秋	必修	考试	全英语	本
		B120013008	英语写作（3）	1	16	16	0	0	二	秋	必修	考试	全英语	本
通修课	思政课	B280021001	思想道德与法治	3	48	48	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B280021021	形势与政策（1）	0.2	8	8	0	0	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B280021022	形势与政策（2）	0.3	8	8	0	0	一	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021003	中国近现代史纲要	3	48	48	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B280021004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B280021023	形势与政策（3）	0.2	8	8	0	0	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021006	马克思主义基本原理	3	48	48	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B280021024	形势与政策（4）	0.3	8	8	0	0	二	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021005	社会实践	2	80	0	0	80	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021025	形势与政策（5）	0.2	8	8	0	0	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021026	形势与政策（6）	0.3	8	8	0	0	三	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021027	形势与政策（7）	0.2	8	8	0	0	四	秋	必修	考查	全汉语	本
		B280021028	形势与政策（8）	0.3	8	8	0	0	四	春	必修	考查	全汉语	本
		B280021015	中国共产党历史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春	限修≥1 学分	考试	全汉语	本
		B280021016	新中国史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春		考试	全汉语	本
		B280021017	改革开放史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春		考试	全汉语	本
		B280021018	社会主义发展史	1	16	16	0	0	一至四	秋/春		考试	全汉语	本
	军理课	BA20022001	军事技能	2	112	0	0	112	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA20022002	军事理论	2	36	32	0	4	二	春	必修	考试	全汉语	本



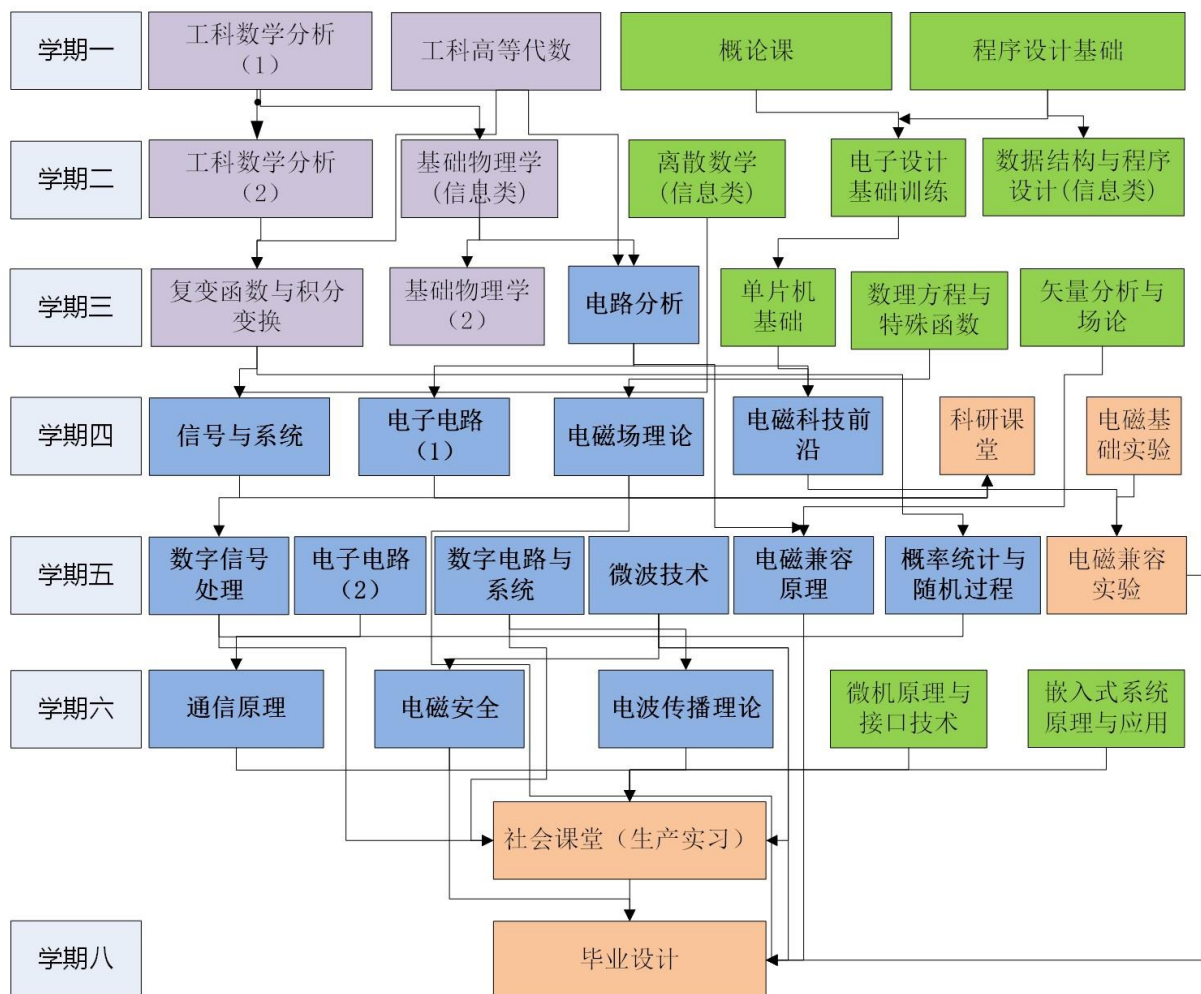
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
通修课	体育课	B310023001	体育（1）	0.5	32	32	0	0	一	秋	必修	考试	全汉语	本
		B310023002	体育（2）	0.5	32	32	0	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		B310023003	体育（3）	0.5	32	32	0	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B310023004	体育（4）	0.5	32	32	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B310023005	体育（5）	0.5	16	16	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B310023006	体育（6）	0.5	16	16	0	0	三	春	必修	考试	全汉语	本
		B310023007	体质健康标准测试	0.5	16	16	0	0	四	秋	必修	考试	全汉语	本
	素质教育实践必修课	BA20025001	素质教育（博雅课程）（1）	0.2	16	4	0	12	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA20025002	素质教育（博雅课程）（2）	0.3	16	4	0	12	一	春	必修	考查	全汉语	本
		BA20025003	素质教育（博雅课程）（3）	0.2	16	4	0	12	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA20025004	素质教育（博雅课程）（4）	0.3	16	4	0	12	二	春	必修	考查	全汉语	本
		BA20025005	素质教育（博雅课程）（5）	0.2	16	4	0	12	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA20025006	素质教育（博雅课程）（6）	0.3	16	4	0	12	三	春	必修	考查	全汉语	本
		BA20025007	素质教育（博雅课程）（7）	0.2	16	4	0	12	四	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA20025008	素质教育（博雅课程）（8）	0.3	16	4	0	12	四	春	必修	考查	全汉语	本
	素质教育理论必修课	美育类课程（1.5 学分），各类课程见各学期开课清单		1.5							必修			本
		劳动教育课程（至少 32 学时），劳动教育必修课或劳动教育模块，详见每学期劳动教育课程清单			32				一至四		必修	考查	全汉语	本
		B140024001	国家安全（1）	0.1	2	2	0	0	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA70024037	心理健康（1）	0.3	6	2	0	4	一	秋	必修	考查	全汉语	本
		B140024002	国家安全（2）	0.2	4	4	0	0	一	春	必修	考查	全汉语	本
		BA70024038	心理健康（2）	0.3	6	2	0	4	一	春	必修	考查	全汉语	本
		B140024003	国家安全（3）	0.1	2	2	0	0	二	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA70024039	心理健康（3）	0.3	6	2	0	4	二	秋	必修	考查	全汉语	本

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
通修课	素质教育理论必修课	B140024004	国家安全（4）	0.2	4	4	0	0	二	春	必修	考查	全汉语	本
		BA70024040	心理健康（4）	0.3	6	2	0	4	二	春	必修	考查	全汉语	本
		B140024005	国家安全（5）	0.1	2	2	0	0	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA70024041	心理健康（5）	0.2	2	2	0	0	三	秋	必修	考查	全汉语	本
		B140024006	国家安全（6）	0.3	2	2	0	0	三	春	必修	考查	全汉语	本
		BA70024042	心理健康（6）	0.2	2	2	0	0	三	春	必修	考查	全汉语	本
		BA70024043	心理健康（7）	0.2	2	2	0	0	四	秋	必修	考查	全汉语	本
		BA70024044	心理健康（8）	0.2	2	2	0	0	四	春	必修	考查	全汉语	本
	综合素养课	概论课（大类内部）以下七门：												
		B020026001	电子信息工程导论	1.5	24	24	0	0	一	秋	限修 ≥1.5 学分	考查	全汉语	本
		B030026001	自动化科学与电气工程导论	1.5	24	24	0	0	一	秋		考查	全汉语	本
		B060026001	计算机导论与伦理学	1.5	24	24	0	0	一	秋		考查	全汉语	本
		B170026001	仪器科学概览	1.5	24	24	0	0	一	秋		考查	全汉语	本
		B210026001	走进软件	1.5	24	24	0	0	一	秋		考查	全汉语	本
		B390026001	网络空间安全导论	1.5	24	24	0	0	一	秋		考查	全汉语	本
		B420026001	集成电路导论	1.5	24	24	0	0	一	秋		考查	全汉语	本
		B410026001	人工智能导论	2	40	24	16	0	一	春	必修	考试	全汉语	本
		人文、经典、社科、科技文明 4 类素质综合素养课		1						秋、春	限修≥1 学分	考查	全汉语	
		B050026002	航空航天概论 A	2	32	22	10	0	二	春	必修	考试	全汉语	
专业类	核心专业类	B020031049	电路分析	3.5	64	48	16	0	二	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020031002	电子电路（1）	4.5	80	64	16	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031003	信号与系统	4	64	64	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031004	电磁基础实验	1	32	0	32	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031005	电磁场理论	4	70	64	6	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031007	电磁科技前沿	0.5	8	8	0	0	二	春	必修	考试	全汉语	本
		T020031003	电磁兼容原理	3	48	48	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本博贯通
		B020031008	微波技术	3.5	64	48	16	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期		课程性质及学习要求	考核方式	授课语言	课程层次
									学年	学期				
专业类	核心专业类	B020031009	电子电路（2）	3.5	64	48	16	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020031010	数字电路与系统	3.5	64	48	16	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020031011	数字信号处理	3.5	64	48	16	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020031016	电磁兼容实验	2	64	0	64	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020031017	概率统计与随机过程	3.5	56	56	0	0	三	秋	必修	考试	全汉语	本
		B020031012	通信原理	3.5	64	48	16	0	三	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031015	电磁安全	1.5	24	24	0	0	三	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031034	电波传播理论	2	32	32	0	0	三	春	必修	考试	全汉语	本
		B020031036	科研课堂	2	32	0	0	32	二、三	春、秋	必修	考查	全汉语	本
		B020031037	社会课堂（生产实习）	5	320	0	0	320	三、四	夏、秋	必修	考查	全汉语	本
		B020031038	毕业设计	8	640	0	0	640	四	春	必修	考查	全汉语	本
	一般专业类	B020031040	智能图像处理	2.5	48	32	16	0	三	春	限修	考试	全汉语	本
		B020032002	射频与微波系统	1	16	16	0	0	三	春	限修	考试	全汉语	本
		B020032003	电磁干扰测量天线	1	16	16	0	0	三	春	限修	考试	全汉语	本
		B020032053	电磁传感器	1	24	16	8	0	三	春	限修	考试	全汉语	本
		B020032054	互连系统电磁干扰	0.5	16	8	8	0	三	春	限修	考试	全汉语	本
		B020032055	信号完整性	1	24	16	8	0	三	春	限修	考试	全汉语	本
		B020032001	综合创新-综合设计	2	64	0	64	0	三	春	限修	考查	全汉语	本
		B020031006	FPGA 基础	1	32	0	32	0	三	春	限修	考查	全汉语	本
		B020032035	航空电子对抗	0.5	8	8	0	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032056	电磁环境	0.5	16	8	8	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032037	电磁频谱安全	0.5	16	8	8	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032057	电磁兼容案例分析	0.5	16	8	8	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032058	硬件安全	0.5	16	8	8	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032048	电磁兼容标准	0.5	8	8	0	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032059	集成电路电磁兼容	0.5	16	8	8	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本
		B020032060	电磁信息泄漏与安全	0.5	16	8	8	0	四	秋	限修	考试	全汉语	本

注：本研课程学分认定参见各学院课程学分认定实施细则。

五、核心课程先修逻辑关系图



六、专业准入办法一览表

准入细则	1. 学生填报专业准入申请表。 2. 审核申请专业准入学生的准入课程修读情况，对通过者组织专家面试。 3. 确定专业准入学生名单，并将专业准入学生材料报送学校教务处审核。 4. 面向全校公示专业准入学生名单。
准入课程及要求	1. 学生申请集成电路设计与集成系统专业准入时间在第 2、4 学期结束时。 2. 集成电路设计与集成系统专业第 2、4 学期规定的数学、物理以及专业基础课程。 3. 必修课平均成绩在 80 分以上，无违纪记录。 4. 数学与自然科学类课程，单科成绩不低于 80 分。

七、毕业生未来发展图

除了升学深造外，由于电子科学与技术专业社会需求广泛，因此本专业毕业生具有广泛的就业空间及发展可能。本培养方案仅给出部分可能的发展规划，具体内容参见下表。

主分类	次分类	描述
就业	企业	集成电路与集成系统的研究、开发、制造、运营、管理
	院所	集成电路与集成系统相关学科的教育、科研等工作
	国防	航空、航天、中电等
	自主创业	
升学	国内深造	大学、中科院相关院所、国防系统研究所
	出国深造	国外大学攻读硕士学位、博士学位

