

浙江大学宁波理工学院 2019 级电子信息工程专业培养方案

专业代码：	070801	专业名称：	电子信息工程
专业类代码：	0708	专业类名称：	电子信息类
主干学科：	信息与通信工程		
计划学制：	四年	授予学位：	工学学士

一、培养目标

电子信息工程专业培养面向电子信息及智能制造产业，具备扎实的自然科学知识、优良的人文综合素养、管理科学基础和国际视野、求是求实的创新精神、良好的沟通协作和终身学习能力，具备电子信息系统、智能信息处理、集成电路、通信系统和计算机交叉应用能力，能从事电子信息领域中电子信息系统和设备的设计开发、智能感知、智能物联、集成电路设计等工作的宽口径、创新型、复合型高水平工程技术人才。本专业毕业生经过 5 年左右的工作实践，应具有下列能力。

1. 能够运用电子信息工程专业知识与工程技能，具备独立发现、研究与解决现实中复杂工程问题的能力。
2. 具有从事电子设备与信息系统的的设计、开发、应用和集成等方面的工作能力，能够胜任项目经理职责。
3. 具备良好的社会科学知识和企业经营管理能力，在跨职能团队工作中担任技术骨干，发挥有效作用。
4. 具有良好的人文素养、职业道德与国际视野，在工作中具有社会责任感、事业心、安全与环保意识，能积极服务国家与社会。
5. 具备终身学习能力，能够通过继续教育或其他终身学习渠道，自我更新知识和提升能力，不断增强创新意识和开拓精神。

二、毕业要求

根据电子信息工程专业培养目标，在完成规定的课程学习之后，本专业学生毕业时，应具有以下十二个方面的知识、技能和素养：

1. 工程知识：具有从事电子信息专业领域工程技术工作所需的相关数学、物理、工程图学基础知识，具有电路与电子线路理论与技术、信号与信息处理理论与技术、计算机应用技术、信息与通信系统工程理论与技术等专业基础知识，并能够将这些知识用于解决电子信息领域复杂工程问题。
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、描述和分析电子信息领域复杂工程问题并进行实验验证，以获得对相应复杂工程问题的深刻认识并得出有效结论。具有资料查询、提取、整理、分析和归纳能力，以便为问题分析过程提供有益参考。
3. 设计/开发解决方案：能够在分析现有问题的基础上，设计有效的解决方案和满足电子信息系统需求的单元（部件）或工艺流程，并能通过设计性实践环节检验设计的合理性。能够在设计环节中掌握基本的创新方法，体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 研究：能够在分析现有问题、提出解决方案的基础上，采用科学方法，对电子信息领域新的复杂工程问题进行提炼、归并处理和拓展，开展有针对性的建模、仿真与优化研究，设计创新性实验，获取、分析处理、解释数据；通过对信息进行综合分析，得到合理有效的结论。
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，进行问题分析、设计开发解决方案。能够理解各种现代工具在测量、模拟和预测复杂工程问题方面各自的优势和不足。

6. 工程与社会：能够基于工程背景知识进行合理分析，评价电子信息领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解因实施解决方案可能产生的后果及应承担的责任。
7. 环境和可持续发展：了解电子信息领域有关环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能够理解和评价针对电子信息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：具有人文社会科学素养、社会责任感，了解国家有关电子信息领域相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发的法律、法规，以及国内外相关的标准、规范和技术变化，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。
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
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，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行专业技术领域沟通和交流、竞争与合作。
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。
12. 终身学习：对电子信息领域的理论和技术发展规律有明确的认识，并进而对自主学习和终身学习有正确认识，有不断学习和适应发展的能力。

三、专业主干课程

电路原理(B)、模拟电子技术、数字电子技术(B)、高频电子线路、信号与系统分析、数字信号处理、微机原理与接口技术、计算机网络、人工智能基础。

智能感知方向：数字图像处理、传感器原理及应用、电子测量技术、机器人工程实训。

通信与网络方向：通信原理、通信与网络安全、无线传感器网络、RFID 技术及应用。

集成电路方向：微电子器件、模拟集成电路设计、数字集成电路设计、高级电子系统设计(FPGA)。

四、毕业学分要求

通识课程最低学分：70.5+5

专业课程最低学分：86.5

双创课程最低学分：3

第二课堂学分：4

毕业最低学分：160+5+4=169

五、课程学分及学时安排

(一) 课程设置学分及学时比例

课程性质	课程修读类别	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例	备注
通识课程	必修	50.5	31.6%	1000	29.1%	
	选修	20	12.5%	384	11.2%	
专业课程	必修	61.5	38.5%	1528	44.4%	
	选修	25	15.6%	480	14.0%	
双创课程	必修	1	0.6%	16	0.5%	

	选修	2	1.2%	32	0.9%	
合计		160		3440		不含+5 和+4 学分。
其中包含的实践教学环节(军 体类课程除外)		51	31.9%	1632	47.4%	实习实训类课 程, 按照 32 学 时/学分计算。

(二) 各学期学分及学时安排表

学年	学期	总学分	授课学时	实践学时 (含实验、上机、 实践、设计)	总学时	平均周学时 (按 16 周计 算)	备注
第一学年	1	22.5	256	208	464	29	实习实训类 课程, 按照 32 学时/学 分计算。不 含+5 和+4 学分。
	2	24.5	280	224	504	31.5	
	3	2	0	64	64	4	
第二学年	1	23.5	288	176	464	29	
	2	24	320	128	416	26	
	3	4	0	128	128	8	
第三学年	1	20	248	144	392	24.5	
	2	18	216	148	360	22.5	
	3	4	0	128	128	8	
第四学年	1	7.5	64	112	176	11	
	2	10	0/0	320	320	20	
合计		160	1680	1760	3440	215	

六、课程设置一览表

课程类别		课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注	
						授课	实践环节				
							实验	上机			实践
通识课程	思政	20190001	思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Fundamentals of Law	3.0	2.0-2.0	32			32	1-1	
		20190002	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3.0	3.0-0.0	48				1-2	
		20190003	马克思主义基本原理概论 Basic Principles of Marxism	3.0	3.0-0.0	48				2-2	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注	
					授课	实践环节				
						实验	上机			实践
	20190004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5.0	4.0-2.0	64			32	2-1	
	20170088	形势与政策 I Current Situation and Policy I	1.0	0.0-2.0					1-1~1-2	1-2 录成绩
	20130089	形势与政策 II Current Situation and Policy II	1.0	+1					2-1~4-1	4-1 录成绩
	思政类课程学分小计		14+2							
军体	20190006	军事技能 Military Training	2.0	+2					1-1	2 周
	20190005	军事理论 Military Theory	2.0	2.0-0.0	32				2-2	
	20130007	体育 I Physical Education I	1.0	0.0-2.0				32	1-1	
	20130008	体育 II Physical Education II	1.0	0.0-2.0				32	1-2	
	20130009	体育 III Physical Education III	1.0	0.0-2.0				32	2-1	
	20130010	体育 IV Physical Education IV	1.0	0.0-2.0				32	2-2	
	20130011	大学生体能测试 I College Physical Fitness Test I	0.5	+0.5					3-1	
	20130012	大学生体能测试 II College Physical Fitness Test II	0.5	+0.5					4-1	
军体类课程学分小计		6+3								
外语	20170014	大学英语 II College English II	3.0	2.0-2.0	32			32	1-1/1-2	1.分级教学; 2.须修读 12 学分; 3.《大学英语 VI》先修课程为《大学英语 V》,《学术英语 II》先修课程为《学术英语 I》。
	20170015	大学英语 III College English III	3.0	2.0-2.0	32			32	1-1/1-2/2-1	
	20170016	大学英语 IV College English IV	3.0	2.0-2.0	32			32	1-2/2-1/2-2	
	20170017	大学英语 V College English V	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20170018	大学英语 VI College English VI	3.0	2.0-2.0	32			32	2-2	
	20170118	学术英语 I Academic English I	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20170119	学术英语 II Academic English II	3.0	2.0-2.0	32			32	2-2	
	20170019	基础日语 Basic Japanese	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20170020	商务翻译实践 Business Translation Practice	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注	
					授课	实践环节				
						实验	上机			实践
	20170023	西方文化与交际礼仪 Western Culture and Etiquettes	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20170021	英语实用文写作实践 Practical English Writing	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20170022	职场英语视听说 Audio-Visual-Oral Practice for Workplace English	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20170220	基础波兰语 Basic Polish	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1/2-2	
	20190013	大学日语 I College Japanese I	3.0	2.0-2.0	32			32	1-1	
	20190014	大学日语 II College Japanese II	3.0	2.0-2.0	32			32	1-2	
	20190015	大学日语 III College Japanese III	3.0	2.0-2.0	32			32	2-1	
	20190016	大学日语 IV College Japanese IV	3.0	2.0-2.0	32			32	2-2	
	外语类课程学分小计			12.0						
计算机	20190007	C 语言程序设计（A） C Programming（A）	2.0	2.0-0.0	32				1-1	
	20190009	数据结构(C) Data Structure(C)	2.0	2.0-0.0	32				1-2	
计算机类课程学分小计			4.0							
数学	20130041	微积分 I Calculus I	5.0	4.0-2.0	64			32	1-1	
	20130046	线性代数 (B) A Linear Algebra (B)	2.5	2.0-1.0	32			16	1-1	
	20130043	微积分 II (B) Calculus II (B)	3.5	3.0-1.0	48			16	1-2	
	20130047	概率论与数理统计 Probability and Statistics	2.5	2.0-1.0	32			16	2-1	
	20190011	复变函数（B） Complex Variable（B）	3.0	2.5-1.0	40			16	3-1	
	20170115	离散数学 Discrete Mathematics	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2	
数学类课程学分小计			19							
物理	20130056	大学物理 I (B) Physics I (B)	2.5	2.0-1.0	32			16	1-2	
	20130057	大学物理 II (B) Physics II (B)	2.5	2.0-1.0	32			16	2-1	
	20170060	大学物理实验 Physics Experiment	1.5	0.0-3.0		48			1-2	
物理类课程学分小计			6.5							
素质拓展课	20131001	大学生心理健康教育 College Psychological Health Education	1.0	1.0-0.0	16				1-2	必修
	模块 A：艺术创作与审美体验								1-2~4-1	至少选修 2 学分

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注		
					授课	实践环节					
						实验	上机	实践			
程		模块 B: 文史经典与文化遗产						1-2~4-1	至少修读 2 学分		
		模块 C: 哲学智慧与批判性思维						1-2~4-1	至少修读 2 学分		
		模块 D: 文明对话与世界视野						1-2~4-1	至少选修 2 学分		
		模块 E: 社会研究与当代中国						1-2~4-1			
		模块 F: 科学探索与技术创新						1-2~4-1	任选		
		模块 G: 生态环境与生命关怀						1-2~4-1			
	素质拓展类课程学分小计		9.0								
	通识课程学分小计		70.5+5								
专业课程	专业基础课程	20133044	专业导论 Professional Development Introduction	1.0	1.0-0.0	16				1-1	所有方向必修
		20173073	电路原理(B) Electric Circuit Theory(B)	3.0	3.0-0.0	48				1-2	
		20193033	信号与系统分析 Signals and Systems Analysis	3.5	3.0-1.0	48	16			2-1	
		20133130	模拟电子技术 Analogue Electronic Technique	3.0	3.0-0.0	48				2-1	
		20173161	数字电子技术 Digital Electronic Technology	3.5	3.0-1.0	48	16			2-2	
		20193004	工程图学基础(B) Fundamentals of Engineering Graphics(B)	3.0	2.0-2.0	32	32			1-1	
		20193026	人工智能基础 Fundamentals of Artificial Intelligence	2.0	2.0-0.0	32				3-2	
	专业基础课程学分小计		19.0								
	专业主修课程	20196230	计算机网络 Computer Network	2.5	2.0-1.0	32			16	2-1	至少选一门
		20194025	数字信号处理 Digital Signal Processing	2.5	2.0-1.0	32			16	2-2	
		20173233	电磁场与电磁波 Electromagnetic Fields and Electromagnetic Waves	3.5	3.0-1.0	48	16			2-2	所有方向必修
		20194044	高频电子线路 High Frequency Electronic Circuit	3.5	3.0-1.0	48	16			2-2	
20194042		微机原理与接口技术 Microcomputer Principle and Interface Technology	3.0	2.0-2.0	32	32			3-1		
专业主修课程学分小计		12.5									

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时				建议修读学期	备注	
					授课	实践环节					
						实验	上机	实践			
专业方向课程	20196228	数字图像处理 Digital Image Processing	2.5	2.0-1.0	32			16	2-2	模块 A 智能感知方向 (至少选三门)	
	20196054	电子测量技术 Electronic Measurement Technology	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1		
	20196057	机器视觉技术及应用 Machine Vision Technology and Application	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1		
	20174398	传感器原理及应用 Sensor Principle and Applications	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2		
	20196049	RFID 技术及应用（B） Technology and Applications of RFID（B）	2.5	2.0-1.0	32	16			3-2	模块 B 通信与网络方向 (至少选三门)	
	20196061	通信原理（A） Communication Theory（A）	2.5	2.0-1.0	32	16			3-1		
	20196060	通信与网络安全 Communication and Network Security	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1		
	20174618	无线传感器网络 Wireless Sensor Networks	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2		
	20196050	半导体物理 Semiconductor Physics	2.5	2.0-1.0	32			16	2-2	模块 C 集成电路方向 (至少选三门)	
	20196062	微电子器件 Microelectronic Device	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1		
	20196058	模拟集成电路设计 Analog Integrated Circuit Design	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1		
	20196059	数字集成电路设计 Digital Integrated Circuit Design	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2		
	专业方向课程学分小计			7.5	至少完整选修一个模块 96 理论学时，48 实践环节学时。						
		20196083	电子信息工程专业外语 Engineering Foreign Language	1.0	1.0-0.0	16				3-1	综合与实践类 (限选)
20196085		文献检索与学术写作 Literature Search and Academic Writing	1.0	1.0-0.0	16				3-2		
20196081		工程伦理学（研讨课） Engineering ethics	1.0	0.0-2.0				32	4-1		
20196087		工业经济与企业管理（研讨课） Industrial economy and enterprise management	1.0	0.0-2.0				32	3-1		
20196207		科研实训 Scientific Research Training	2.0	0.0-4.0				64	3-1	综合与实践类 (任选)	
20196206		电子产品设计制作 Design and Manufacture of Electronic Products	2.0	0.0-4.0				64	3-1		

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注	
					授课	实践环节				
						实验	上机			实践
专业特色课程	20196088	数据分析与算法设计 Data Analysis and Algorithmic Design	1.5	1.0-1.0	16			16	2-2	模块 A 信号与信息处理类。 各方向至少选修 1 门本模块课程。
	20196223	信息、控制与计算 Information, Control and Computing	3.0	3.0-0.0	48				4-1	
	20174197	嵌入式系统设计 Design of Embedded Systems	3.0	2.0-2.0	32			32	3-2	
	20176839	数字成像技术 Digital Imaging Technology	2.0	1.0-2.0	16			32	3-1	
	20174502	机器人工程实训 Robot Engineering Practical Training	2.0	0.0-4.0				64	3-2	
	20176829	视觉测量技术 Vision Measurement Technology	2.5	2.0-1.0	32			16	4-1	
	20196219	物联网应用 Applications of Internet of things	2.5	2.0-1.0	32			16	4-1	模块 B 网络技术类 各方向至少选修 1 门本模块课程。
	20176834	手机 APP 开发技术 APP development technology	2.0	1.5-1.0	24			16	3-1	
	20196215	数据库系统设计与应用 Database System Technique and Application	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1	
	20196216	网络编程技术 Network Programming Technology	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2	
	20196208	通信系统仿真 Communication System Simulation	2.0	0.0-4.0				64	3-2	
	20196229	无线通信技术 Wireless Communication Technology	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2	
	20196209	安全网络信息系统设计与开发 Design and Development of Secure Network Information System	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2	模块 C 微电子与光电子类 各方向至少选修 1 门本模块课程。
	20196218	微电子制造工艺 Microelectronic Process	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1	
	20196217	微电子机械系统 Introduction to MEMS	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1	
	20196221	硬件描述语言与数字系统设计 HDL and Digital System Design	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1	
	20196214	片上系统设计基础 SOC Design Fundamentals	2.5	2.0-1.0	32			16	3-1	
	20196213	集成光电子技术 Integrated Optoelectronic Technology	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注		
					授课	实践环节					
						实验	上机	实践			
课程类别	20196211	集成电路封装与测试技术 IC Package and Testing Technology	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2		
	20196212	集成电路软件基础 IC Software Fundamentals	2.5	2.0-1.0	32			16	3-2		
	20196210	集成电路版图设计 IC Layout Design	2.5	2.0-1.0	32			16	4-1		
	专业特色课程学分小计		19.0	可选修外专业特色课程或外专业方向课程替代本专业特色课程学分，鼓励学生根据个人兴趣，选修 1 到 2 门外专业课程。							
	实习实训课程	20195002	C 语言程序设计实验 Experiment of C Programming	1.0	0.0-2.0		32			1-1	
		20195005	数据结构实验 Experiment of Data Structure	1.5	0.0-3.0		48			1-2	
		20173074	电路原理实验 Experiment of Circuit Principle	1.0	0.0-2.0		32			1-2	
		20175227	金工实习 Metalworking Practice	1.0	0.0-2.0				32	1-1	
		20175233	认识实习 Cognition Practice	1.0	+1					1-3	
		20195028	高级电子系统设计(FPGA) Design of Advanced Electronic System(FPGA)	2.0	0.0-4.0				64	3-2	
		20133131	模拟电子技术实验 Experiment of Analogue Electronic Technique	1.0	0.0-2.0		32			2-1	
		20135021	电子工艺实习 Electronic Technology Practice	4.0	+4					2-3	
		20135030	电子信息工程专业实习 Specialty Practice	4.0	+4					3-3~4-2	4-2 录成绩
		20195052	专业综合设计(A) Specialty Synthetic Design(A)	2.0	0.0-4.0				64	4-1	任选一门，建议智能感知方向选(A)，通信与网络方向选(B)，集成电路方向选(C)
		20195053	专业综合设计(B) Specialty Synthetic Design(B)	2.0	0.0-4.0				64	4-1	
		20195054	专业综合设计(C) Specialty Synthetic Design(C)	2.0	0.0-4.0				64	4-1	
		20135008	毕业设计(论文) Graduation Design (Thesis)	10	+10					4-1~4-2	4-2 录成绩
	实习实训课程学分小计			28.5							
	专业课程学分小计			86.5							
双创课程	创新创业基	20131002	大学生职业规划 Career Guidance	0.5	0.5-0.0	8				1-2	必修
		20131003	大学生就业指导 College Employment Guidance	0.5	0.5-0.0	8				3-2	必修

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	学时			建议修读学期	备注
					授课	实践环节			
						实验	上机		
基础课		创新创业基础课（限选）	2.0					1-2~4-1	至少选修 2 学分
		创新创业拓展课程						1-2~4-1	任选
		双创课程学分小计	3.0						双创课程至少修读 3 学分。
第二课堂	20137001	第二课堂I Extracurricular ActivityI	1.0	+1				1-1~4-1	大学生心理健康教育实践活动,4-1 录成绩
	20137002	第二课堂II Extracurricular ActivityII	1.0	+1				1-1~4-1	大学生职业规划与就业指导实践活动, 4-1 录成绩
	20137003	第二课堂III Extracurricular ActivityIII	2.0	+2				1-1~4-1	社会实践、学科竞赛、社团活动、科研创新等活动, 4-1 录成绩
		第二课堂学分小计	4.0						
学分总计			160+5+4						

七、培养矩阵及课程体系流程图

（一）培养目标-毕业要求对应矩阵（以 ★ 标注）

	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					★

（二）毕业要求-课程体系对应矩阵（H：表示关联度高；M：表示关联度中；L：表示关联度低）

课程类别	课程名称	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
思政	思想道德修养与法律基础			M			L		M				
	中国近现代史纲要								M				
	马克思主义基本原理概论						M		M				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				
	形势与政策I-II								M				
军体	军事技能								H	H			
	军事理论								H	H			
	体育I-IV												M
	大学生体能测试I-II												M
外语	大学英语II										L		
	大学英语III										M		
	大学英语IV										M		
	大学英语V/学术英语I										M		
	大学英语VI/学术英语II										M		
计算机	C 语言程序设计(A)	M	H	M		H							
	数据结构(A)	M	H	M		H							
数学	微积分I	H	M										
	微积分II(B)	H	M										
	线性代数(A)	M	M										
	概率论与数理统计	M	M		M								
	复变函数	H	M										
	离散数学	H	M										
物理	大学物理II(A)	H	H										
	大学物理II(B)	H	H										
	大学物理实验		L		M				M				
素质拓展课	大学生心理健康教育									H	H		
	艺术创作与审美体验(选修)							H		M	M		
	文史经典与文化遗产(选修)							H					
	哲学智慧与批判性思维(选修)							H					
	文明对话与世界视野(选修)							H					
	社会研究与当代中国(选修)							H					
	科学探索与技术创新(选修)						H						
	生态环境与生命关怀(选修)							H					
专业基础课	专业导论	M											M
	电路原理(B)	H	M	M	M	L							
	信号与系统分析	H	M	M	M	L							
	模拟电子技术	H	H	M	M	L							
	数字电子技术(B)	H	H	M	M	L							
	工程图学基础	H	M			M							
	人工智能基础	H											M

课程类别	课程名称	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
专业主修课	计算机网络(A)	H	M	M	M	M							
	数字信号处理	H	M	M	M	H							
	电磁场与电磁波	H	M	M	M	L							
	高频电子线路	H	M	M	M	L							
	微机原理与接口技术	H	M	M	M	L							
专业方向课	数字图像处理	H	M	M	M	H							
	电子测量技术	H	M	M	M	H							
	机器视觉技术及应用	H	M	M	M	H							
	传感器原理及应用	H	M	M	M	H							
	RFID 技术及应用	H	M	M	M	H							
	通信原理 (A)	H	M	M	M	L							
	通信与网络安全	H	M	M	M	L							
	无线传感器网络	H	M	M	M	L							
	半导体物理	H	M	M	M	L							
	微电子器件	H	M	M	M	M							
	模拟集成电路设计	H	M	M	M	H							
	数字集成电路设计	H	M	M	M	H							
专业特色课	电子信息工程专业外语										M		M
	科研实训	H	H	H	H	M					M		
	电子产品设计制作	H	H	M	M	H				M	M		
	文献检索与学术写作		M								M		M
	工程伦理学						H	M	M				
	数据分析与算法设计	H	M	M	M	H							
	语音信号处理	H	M	M	L	H							
	信息、控制与计算	H	M	M	M	M							
	嵌入式系统设计	H	M	M	M	H							
	数字成像技术	H	M	M	M	H							
	机器人工程实训	H	M	M	M	H				M	M		
	视觉测量技术	H	M	M	M	H							
	物联网应用	H	M	M	M	M							
	手机 APP 开发技术	H	M	M	M	H							
	数据库系统设计与应用	H	M	M	M	H							
	网络编程技术	H	M	M	M	H							
	卫星通信	H	M	M	M	M							
	通信系统仿真	H	M	M	M	H				M	M		
	移动通信技术	H	M	M	M	M							
	短距离通信技术	H	M	M	M	M							
	安全网络信息系统设计与开发	H	M	M	M	L							
	微电子制造工艺	H	M	M	M	L							
	微电子机械系统	H	M	M	M	L							
	集成光电子技术	H	M	M	M	L							

课程类别	课程名称	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
实践实训课	集成电路封装与测试技术	H	M	M	M	H							
	硬件描述语言与数字系统设计	H	M	M	M	H							
	片上系统设计基础	H	M	M	M	M							
	集成电路软件基础	H	M	M	M	M							
	集成电路版图设计	H	M	M	M	H							
	C 语言程序设计实验	H	M	M	M	H				M	M		
	数据结构实验	H	M	M	M	H				M	M		
	电路原理实验	H	M	M	M	H				M	M		
	金工实习(A)	M	M	M	M	M				M	M		
	认识实习	M	M	M	M	M				M	M		
	高级电子系统设计(FPGA)	H	M	M	M	H				M	M	M	
	模拟电子技术实验	H	M	M	M	H				M	M		
	电子工艺实习	H	M	M	M	H			M	M	M	M	
	电子信息工程专业实习	H	M	M	M	H			M	M	M	M	M
	专业综合设计(A)分方向	H	M	M	M	H			M	M	M	M	M
	毕业设计(论文)	H	M	M	M	H			M	M	M	M	M
双创课	大学生职业规划								M				
	大学生就业指导								M				
	创新创业类课程(选修)												
第二课堂	第二课堂I-III									H			

(三) 课程体系流程图

