

电子信息工程专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应现代电子信息技术和区域经济社会发展需要，具有良好道德文化素养和社会责任感，掌握扎实的数学、自然科学基础知识和电子信息工程专业知识和基本技能，具备良好的学习能力、解决复杂工程问题能力、沟通能力和管理协调能力，具有创新意识、团队合作精神和国际视野，能够在信息与通信、电子技术、智能控制、计算机与网络等领域从事各类电子设备和信息系统的产品设计、工艺制造、研究开发和技术管理的高素质工程技术人才。

本专业学生毕业后5年左右达到工程师等中级技术职称条件，具体应达到下列目标：

- (1) 具备健全人格、道德文化素养和强烈的社会责任感，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范；
- (2) 具备良好的专业综合素养，系统掌握电子信息工程专业的基础理论和专业知识，能够针对复杂的工程项目，设计有效的解决方案；
- (3) 具备良好的人际沟通和团队合作能力，具备工程项目管理与协调能力，能够胜任技术负责、经营与管理等工作；
- (4) 能够综合运用专业技术，考虑社会、法律、环境等多种非技术因素，能够独立承担电子信息相关领域产品设计、系统开发、设备制造与应用等技术和管理工作，成为所在企业的骨干；
- (5) 具备可持续发展理念和终身学习能力，具有国际视野，能够及时跟踪国际国内电子信息领域的发展动态，能够服务于电子信息领域的创新发展和产业升级。

二、规格要求

本专业学生主要学习电子信息工程方面的基本理论和基本知识，学习信息获取、信号处理、信号传输以及电子信息系统设计、应用开发等方面的专业知识，接受电子工程、信息工程、计算机辅助设计实践的基本训练，掌握电子设计、信息处理、应用开发和集成电子设备及信息系统的基本能力。

本专业毕业生应达到下列毕业要求：

- (1) 工程知识：具有一定的工程知识，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决电子信息工程领域复杂工程问题。
- (2) 问题分析：具有分析问题的能力，能够应用数学、自然科学、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) 设计/开发解决方案：能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，针对电子信息领域的复杂工程问题设计解决方案、研发满足特定功能需求的电路与系统，能够在设计环节体现创新意识。
- (4) 研究：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实验研究，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) 使用现代工具：能够针对电子信息工程领域的复杂工程问题，使用信息技术工具，选择并合理使用相关的软硬件设计和仿真平台，选择和使用现代电子仪器设备，并能够理解其局限性。
- (6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案以及电子信息新技术、新产品的开发和应用对社会、健康、安全、法律及文化的潜在影响，并理解应承担的责任。
- (7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对电子信息工程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。
- (8) 职业规范：具有人文社科素养和社会责任感，理解并遵守电子信息工程职业道德和规范，履行职责。

(9) 个人和团队：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。

(10) 沟通：能够就电子信息工程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，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。

(11) 项目管理：理解并掌握电子信息工程管理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有不断学习的能力和可持续发展的潜力。

三、主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术

四、学制和学习年限

学制为 4 年，最长修业年限为 8 年。

五、学分与学位

在修业年限内，学生修满本专业教学计划规定的 169.5 学分，其中通识教育课程平台 42 学分、综合素质培养课程平台 11.5 学分、学科基础课程平台 67 学分、专业教育课程平台 49 学分方可申请毕业符合学位授予要求者经申请可授予工学学士学位。

六、专业核心课程

电路、信号与系统、模拟电子技术、通信原理、通信电子线路、数字信号处理、数字系统原理与设计、微处理器与接口技术、电磁场与电磁波、信息论与编码、现代控制理论、高级程序语言设计 VC++。

七、学位课程

高等数学、电路、信号与系统、模拟电子技术、数字系统原理与设计、通信原理、通信电子线路、数字信号处理、微处理器与接口技术、现代控制理论。

八、课程设置

(一) 通识教育课程平台 (42 学分)

1. 必修课 (36) 学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			
176031001	形势与政策 Situation and Policy	2	32	32				1-8	
176031002	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Basic Law Education	3	48	32		16		1	
176031003	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Principle of Marxism	3	48	32		16		3	

176031004	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	32	32				2	
176031005	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 & Theoretical System of Chinese Socialism	4	64	48		16	√	4	
176071001	大学英语（一） College English I	3	48	48			√	1	
176071002	大学英语（二） College English II	3	56	48		8	√	2	
176071003	大学英语（三） College English III	3	56	48		8	√	3	
176071004	大学英语（四） College English IV	3	48	48			√	4	
176191001	体育（一） Physical Education I	1	32			32	√	1	
176191002	体育（二） Physical Education II	1	36			36	√	2	
176191003	体育（三） Physical Education III	1	36			36	√	3	
176191004	体育（四） Physical Education IV	1	36			36	√	4	
176191005	军事理论 Military Theory	2	36	36			√	5	网络教学
小计		32	608	404	0	204	10		
173181001	军事训练 Military Training	2	2					1	
176031006	思想政治理论课实践 Practice of Ideology Political Theory Course	2	3					4	暑期进行
小计		4	5						

2. 选修课（6）学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			
	在“公共选修课程目录”中选修。不得选修与本专业学科基础课程和专业课程相同或近似的课程。	6	96					1-8	
小计		6							

(二) 综合素质培养课程平台 (11.5 学分)

1. 必修课 (9.5) 学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			
173091001	大学生心理素质教育 University Students Psychological Quality Education	1.5	32	16		16		1-2	
173091002	大学生职业发展与创新创业教育 (一) College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship I	1.5	32	16		16		3	
173091003	大学生职业发展与创新创业教育 (二) College Students' Career Development and Education on Innovation and Entrepreneurship II	1	18	12		6		6	
176031007	廉洁教育概论 Overview of Probity Education	0.5	18	9		9		3	
176111125	专业入门与专业伦理 Introduction of Electronic Information Engineering	1	16	16				1	
175011001	文献信息检索 Document Information	1	24	12		12		4	
176111026	工程管理 Engineering Management	0.5	8	8				7	
176111027	工程伦理 Engineering Ethics	0.5	8	8				7	
小计		7.5	156	97	0	59	0		
175071001	工程训练 A Engineering Training A	2	2					2	
小计		2	2				0		

2. 选修课 (2) 学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			

173021001	大学生创新创业教育实践 Practice for College Students' Innovation and Entrepreneurship Education	2							课外实施
小计	“选修课”至少选修学分	2					0		

(三) 学科基础课程平台 (67 学分)

1. 必修课 (67) 学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			
176021001	高等数学 A (一) Advanced Mathematics A I	6	96	96			√	1	
176021002	高等数学 A (二) Advanced Mathematics A II	5	80	80			√	2	
176021221	线性代数 A Linear Algebra A	3	48	48				1	
176131005	高级语言程序设计 VC++ Advanced Language Programming Design VC++	4	80	48	32		√	2	
176101121	制图基础及计算机绘图 Base of Drawing & Computer Drafting	2	32	26	6			2	
176021006	大学物理 A (一) College Physics A I	4	64	64			√	2	
176021007	大学物理 A (二) College Physics A II	3	48	48			√	3	
176021012	大学物理实验 (一) College Physics Experiment I	1	24		24			2	
176021013	大学物理实验 (二) College Physics Experiment II	1	24		24			3	
176111015	电路 Electric Circuit	4	64	64			√	2	
176111017	电路实验 A Electric Circuit Experiment A	1	24		24			2	
176021015	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48			√	3	
176021223	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variables and Integral Transformation	2	32	32				3	

176111050	模拟电子技术 Analog Electronics Technique Experiment	4	64	64			√	3	
176111053	模拟电子技术实验 A Analog Electronics Technique Experiment A	1	24		24			3	
176111109	信号与系统 Signals and Systems	4	64	64			√	3	
176111071	数字系统原理与设计 Principle and Design of Digital Systems	4	72	72			√	4	
176111073	数字系统原理与设计实验 Principles and Design of Digital Systems Experiment	1	24		24			4	
176111091	微处理器与接口技术 Microprocessor and Interface Technology	4	70	54	16		√	5	
176111013	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field and Electromagnetic Wave	3	48	48			√	5	
176111104	现代控制理论 Modern Control Theory	2	32	32			√	6	
小计		62	1062	888	174	0	13		
176111110	信号与系统课程设计 Signals and Systems Curriculum Designs	1	1					3	
176111072	数字系统原理与设计课程设 计 Curriculum Design for Principles and Design of Digital Systems	1	1					4	
176111052	模拟电子技术课程设计 Curriculum Design of Analog Electronics Technique	1	1					3	
176111092	微处理器与接口技术课程设 计 Curriculum Design for Microprocessor and Interface Technology	1	1					5	
175071005	电子生产实习 Electronics Production Practice	1	1					4	
小计		5	5				0		

(四) 专业教育课程平台 (49 学分)

1. 必修课（41）学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			
176111086	通信原理 Principles of Communication	4	72	64	8		√	4	
176111074	数字信号处理 Digital Signal Processing	3	56	52	4		√	5	
176111111	信息论与编码 Information Theory & Coding	2	32	32			√	5	
176111078	通信电子线路 Electronic Circuit for Communication	3	60	48	12		√	5	
176111056	嵌入式系统及应用 Embedded System and Its Application	2	32	32			√	6	
176111081	通信网原理与协议 Principles and Protocols for Communication Networks	2	32	32			√	6	
176111012	创新实验 Innovation Experiment	2	32		32			2-7	
176111011	传感器与检测技术 Sensors and Detection Technology	2	32	28	4			6	
小计		20	348	288	60	0	6		
176111076	数字信号处理课程设计 Course Design for Digital Signal Processing	1	1					5	
176111058	嵌入式系统及应用课程设计 Course Design for Embedded Systems and Applications	1	1					6	
176111082	通信网原理与协议课程设计 Course Design for Principles and Protocols of Communication Networks	1	1					6	
176111126	专业实习 Specialty practice	6	8					8	
176111009	毕业设计 Graduation Design	6	8					7	
176111010	毕业设计 Graduation Design	6	8					8	
小计		21	27				0		

2. 选修课 (8) 学分

课程代码	课程名称	学分	学时分配				考试课程	建议修读学期	备注
			总学时	讲授	实验	实践			
176111002	DSP 技术及应用 DSP Technology & Application	2	32	14	18			7	
176111118	移动通信 Mobile Communications	2	32	28	4			7	
176111066	数据压缩技术 Data Compression Technology	2	32	32				6	
176111067	数字电视 Digital Television	2	32	32				7	
176111123	智能信息处理 Intelligent Information Processing	2	32	32				6	
176111124	专业技术讲座 Professional Technique Lecture	2	32	32				6	
176111121	语音信号处理 Speech Signal Processing	2	32	28	4			7	
176111070	数字图像处理 Digital Image Processing	2	32	26	6			7	
176111043	交换技术 Exchange Technology	2	32	28	4			6	
176111022	多媒体技术 Multi-Media Technology	2	32	16	16			6	
176111033	光纤通信 Optical Fiber Communication	2	32	28	4			7	
176111101	物联网技术 Technology for Internet of Things	2	32	32				7	
176111054	频谱管理 Spectrum Management	2	32	32				7	
176111088	网络仿真 Network Simulation	2	32	16	16			6	
176111127	专业英语 Specialty English	2	32	32				5	
176131142	数据结构与算法 Data Structure and Algorithm	3	48	36	12			6	
小计	“选修课”非独立实践至少选修学分	8					0		

九、学期学时测算表

学期	学时统计			实践环节 周数小计	考试门数 小计
	必修课	选修课	小计		
一	324	0	324	2	3
二	572	16	588	2	6
三	446	16	462	2	6
四	340	16	356	5	5
五	302	16	318	2	6
六	146	48	194	2	3
七	16	112	128	8	0
八	0	0	0	16	0
合计	2146	224	2370	39	29

十、学分配表

类别	学分及其占比						
	学分	必修课程 学分	占比	选修课程 学分	占比	实验（实 践）学分	占比
通识教育课 程	42.00	36.00	85.71%	6.00	14.29%	10.37	24.68%
综合素质培 养课程	11.50	9.50	82.61%	2.00	17.39%	3.70	32.17%
学科基础课 程	67.00	67.00	100.00%	0.00	0.00%	11.72	17.50%
专业教育课 程	49.00	41.00	83.67%	8.00	16.33%	23.81	48.60%
合计	169.50	153.50	90.56%	16.00	9.44%	49.60	29.26%

制定人：李洪均 审核人：章国安