

# 电子信息科学与技术专业培养方案

## 一、培养目标与基本要求

### （一）培养目标

本专业培养具有良好的思想政治素质、人文素养和科学素养，能够在电子、信息和通信等领域从事设计、制造、应用研究、技术管理、运行管理和经营销售等方面的工作，具有较强社会责任感和实践能力的高级工程技术应用型人才。

### （二）基本要求

本专业学生主要学习电子和信息技术的基础知识和理论，接受电子设计、信息处理、程序开发和生产实践等基本技能的训练，具备一定的实践动手能力和创新能力。

毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 掌握马克思主义基本理论，具有良好的政治素质和道德修养；
2. 具有健康的体魄、良好的心理素质和较强的社会适应能力；
3. 掌握一门外语，初步具备一定的外文检索及相关应用能力，能用外语进行交流；
4. 较系统地掌握本专业领域的基础理论知识，主要包括电子技术、信息技术、通信技术及计算机技术等知识；
5. 熟悉本专业领域某个专业方向或有关方向的专业知识，了解学科前沿和发展趋势；
6. 具有本专业必需的制图、计算、测试、调研、查阅文献和基本工艺操作等基本技能；
7. 具备利用计算机开发和支持相应系统的能力，能解决电子信息工程实际问题，包括设计、组建、管理和维护电子信息系统的能力。

## 二、主干学科

电子科学与技术。

## 三、主要课程

电路分析基础、模拟电子技术、数字电子技术、高频电子技术、信号与系统、数字信号处理、微机原理与接口技术、单片机原理及应用、通信系统原理。

## 四、主要实践教学环节

实验课程、课程设计、毕业论文、专业实践、毕业实习、自主创新学习、军训、综合素质教育、就业指导等。

## 五、修业年限

标准学制：4 年；弹性学制：3-6 年。

## 六、授予学位

工学学士。

## 七、学分要求

本专业学生须修满 175 学分方可取得毕业资格。其中课堂教学 134 学分，实践课 41 学分。

**(一) 课堂教学学分要求**

1. 公共课（包括思想政治理论课、公共基础课、文化素质教育课）需修满 50 学分。其中思想政治课、公共基础课由学校统一设置，确定开课单位，统一规定课程学分和学时及必须达到的最低学分要求；文化素质教育课程开设科学、人文、艺术三个系列，要求学生至少修满 8 学分。

2. 专业课分为专业基础课和专业拓展课，共 84 学分。专业基础课包括该专业必须修读的学科基础课和规定的专业主干课程，修满 58 学分；专业拓展课是为进一步扩充和强化学生专业知识、适应学生个性化学习和未来就业需要而设置的课程，须根据自身条件，在教师指导下选修不同的课程模块，修满 26 学分。

**(二) 实践课学分要求**

1. 军训，1 学分。
2. 军事理论，2 学分。
3. 安全教育，0.5 学分。
4. 读书活动，2 学分。
5. 社会调查，1 学分。
6. 生产劳动，2 学分。
7. 素质拓展，3.5 学分。
8. 专业实践，1 学分。
9. 入学、毕业教育，1 学分。
10. 毕业实习，19 学分。
11. 毕业论文（设计），8 学分。

**八、课程结构表****(一) 课程性质结构表**

课程性质	学时数	比例（%）	学分数	比例（%）
必修课	1901	75.7	141	80.5
选修课	613	24.3	34	19.5
合计	2514	100.0	175	100.0

## (二) 课程类别结构表

课程类别		学时数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
公共课	思想政治理论课	238	9.4	16	9.1
	公共基础课	513	20.8	26	14.9
	文化素质教育课	120	4.8	8	4.6
专业课	专业基础课	1150	45.5	58	33.1
	专业拓展课	493	19.5	26	14.9
集中实践教学环节				41	23.4
合计		2514	100.0	175	100.0

## 九、教学时间安排总表

项 目 \ 学 年 期	一		二		三		四		合计
	1	2	3	4	5	6	7	8	周数
课堂教学	14	17	17	17	16	17	8		106
复习考试	2	2	2	2	2	2	1		13
军训(军事理论、安全教育)	2								2
社会调查		(1)		(1)		(1)			(3)
生产劳动		1	1						2
机动	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4
毕业实习							10	9	19
毕业论文（设计）						(5)	(5)	8	8+(10)
入学、毕业教育	0.5	(0.5)	(0.5)		(0.5)		(0.5)	0.5	1+(2)
专业技能训练	(1)	(1)	(1)	(1)	1	(1)			1+(5)
总周数	19	20.5	20.5	19.5	19.5	19.5	19.5	18	156

## 十、教学计划安排表

## (一)公共课教学计划表

课程类别	课程编号	课 程 名 称	一		二		三		四		学分	总学时		课程性质	考核方式	开课单位
			1	2	3	4	5	6	7	8		讲课	实验或实践			
思想政治理论课	14110001	马克思主义基本原理 basic principles of Marxism Major			3						3	51		必修	考试	政法学院
	14110002	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law		3							3	51		必修	考试	
	14110003	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 An introduction to Mao Zedong thought and the theoretical system of socialism with Chinese characteristics				4					6	68	34	必修	考试	
	14110004	中国近现代史纲要 Essentials of Modern History of China.	3								2	34		必修	考试	
	14110006- 14110011	形势与政策 (1-6) Situation and policy (1-6)	每学期 2-3 次, 统一安排在周三下午, 采用专题讲座等形式开课								2			必修	考查	
公共基础课	11110001	体育 (1) Physical Education (1)	2								1	28		必修	考试	体育学院
	11110002	体育 (2) Physical Education (2)		2							1	34		必修	考试	
	11110003	体育 (3) Physical Education (3)			2						1	34		必修	考试	
	11110004	体育 (4) Physical Education (4)				2					1	34		必修	考试	
	02110001	大学英语 (1) College English (1)	4								4	56		必修	考试	外国语学院
	02110002	大学英语 (2) College English (2)		4							4	68		必修	考试	
	02110003	大学英语 (3) College English (3)			4						4	68		必修	考试	
	02110004	大学英语 (4) College English (4)				4					4	68		必修		
	07110002	计算机基础 (1) Fundamentals of Computer (1)	1+2								2	17	34	必修	考查	计算机与信息学院
	10110001	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education		2							2	34		必修	考试	教育学院
	65110001	大学生职业发展与就业指导 (1) College Students' Career Development and Employment Guidance (1)	3								1	19		必修	考试	招生就业处
	65110002	大学生职业发展与就业指导 (2) College Students' Career Development and Employment Guidance (2)						3			1	19		必修	考试	

(二) 专业课教学计划表

课程类别	课程编号	课程名称	一		二		三		四		学分	总学时		课程性质	考核方式	开课单位
			1	2	3	4	5	6	7	8		讲课	实验或实践			
专业基础课	06130001	高等数学 (1) Advanced Mathematics(1)	6								5	84		必修	考试	数学学院
	06130107	线性代数 Linear Algebra	3								2	42		必修	考试	数学学院
	08130105	电路分析基础 Fundamentals of Circuit Analysis		5+1							4.5	68	18	必修	考试	物电学院
	08130208	C 语言程序设计 C language programming		3+2							4	51	34	必修	考试*	物电学院
	06130002	高等数学 (2) Advanced Mathematics(2)		5							5	85		必修	考试	数学学院
	06110011	概率论与数理统计 probability and statistics		3							3	51		必修	考试	数学学院
	08130001	大学物理(1) College Physics (part one)		3+1							3.5	51	17	必修	考试	物电学院
	08130113	数字电子技术 Digital electronic technology			3+1						3.5	51	24	必修	考试	物电学院
	06130012	复变函数与积分变换 Functions of a Complex Variable and Integral Transforms			3						3	51		必修	考试	数学学院
	08130210	大学物理(2) College Physics (part two)			3+1						3.5	51	17	必修	考试	物电学院
	08130306	模拟电子技术 Analog Electronic Technology			3+1						3.5	51	18	必修	考试	物电学院
	08160108	电子工艺实训 Electron Technology Training				1 周					0.5		17	必修	考查	物电学院
	08130117	微机原理与接口技术 Microcomputer principle and interface technology				3+1					3	51	12	必修	考试	物电学院
	08132007	信号与系统 Signal and System				4+1					4.5	68	12	必修	考试	物电学院

课程类别	课程编号	课程名称	一		二		三		四		学分	总学时		课程性质	考核方式	开课单位
			1	2	3	4	5	6	7	8		讲课	实验或实践			
专业基础课	08132008	高频电子技术 High Frequency Electronic Technology				3+1					3.5	51	18	必修	考试	物电学院
	08132009	单片机原理及应用 Principle and application of single chip microcomputer					4+1				4.5	64	21	必修	考试	物电学院
	08132010	电子线路课程设计 Curriculum Design for Electronic Circuit					1 周				0.5		24	必修	考查**	物电学院
	08132011	单片机课程设计 Curriculum design of SCM						2 周			1		48	必修	考查**	物电学院
专业拓展课	08152001	工程制图与 CAD Engineering Drawing and CAD	3+2								2.5	34	18	选修	考查	物电学院
	08152002	MATLAB 语言与计算仿真 MATLAB Language and Simulation			2+1						2.5	34	24	选修	考查	物电学院
	08152003	数字图像处理 Digital image processing				2+1					2.5	34	24	选修	考试	物电学院
	08152004	通信系统原理 Principles of Communication System					4+1				3	64	15	选修	考试	物电学院
	08152005	数字信号处理 Digital Signal Processing					3+1				3	48	12	选修	考试	物电学院
	08152006	电子设计自动化 Electronic Design Automation					2+1				2.5	32	24	选修	考查	物电学院
	08152007	自动控制原理 Principle of Automatic Control					3+1				3	48	12	选修	考查	物电学院
	08152008	数据通信与计算机网络 Data Communications and Computer Networks					2+1				2	32	12	选修	考查	物电学院

课程类别	课程编号	课程名称	一		二		三		四		学分	总学时		课程性质	考核方式	开课单位
			1	2	3	4	5	6	7	8		讲课	实验或实践			
专业拓展课	08152009	电子设计竞赛 培训专题 Electronic Design Contest Training Project					2+1				2.5	32	24	选修	考查**	物电学院
	08150342	电磁场与电磁波 Electromagnetic Fields and Magnetic Waves						3			3	51		选修	考查	物电学院
	08150346	DSP 原理及应用 The principle and application of DSP						2+1			2	34	12	选修	考试	物电学院
	08150364	光纤通信 Fiber Optic Communications						3+1			3	51	12	选修	考查	物电学院
	08152013	FPGA 原理及应用 Principle and Application of FPGA						3+1			3	51	12	选修	考查	物电学院
	08152014	可编程控制器 Programmable Controller						2+1			2.5	34	18	选修	考查	物电学院
	08152015	电子测量基础 Electronic Measurement Basis						2+1			2	34	12	选修	考查	物电学院
	08152016	数据结构 Data Structure						2+1			2	34	12	选修	考查	物电学院
	08150236	面向对象程序设计 Object-oriented Programming						2+2			2	34	24	选修	考查	物电学院
	08152018	嵌入式系统设计 Embedded System Design							5+1		2	34	12	选修	考查	物电学院
	08152019	多媒体技术及应用 Multimedia Technology and Application							5+1		2	34	12	选修	考查	物电学院
	08152020	信息论与编码基础 Information Theory and Coding							5+1		2	34	12	选修	考查	物电学院

课程类别	课程编号	课程名称	一		二		三		四		学分	总学时		课程性质	考核方式	开课单位
			1	2	3	4	5	6	7	8		讲课	实验或实践			
专业拓展课	08152023	电子设计工程师执业资格培训 Certified Qualification Training for Electronic Design Engineer							5+1		2	34	12	选修	考查*	物电学院
	08151029	科技英语阅读 Readings of Scientific English							5		2	34		选修	考查	物电学院
	08152026	文献检索 Documentation Retrieval							5		2	34		选修	考查	物电学院
	08150148	大学生创业指导 College Students' Entrepreneurial Guidance							1周		1	17		选修	考查	物电学院

备注：“考核方式”栏中，“\*”表示以证代考，《C 语言程序设计》课程可以用国家计算机二级证书（C 语言）或安徽省计算机二级证书（C 语言）作为评定标准，《电子设计工程师执业资格培训》可以用电子设计工程师执业资格证书作为评定依据；“\*\*”表示课程设计作品或科技竞赛作品可以作为课程成绩的评定依据，若作品在国家、省或校级科技竞赛中获奖，则课程成绩定为优秀等次。

### 十一、专业培养的主要措施

1. 采取专业培养与市场需求相结合，课内与课外相结合的培养模式；
2. 把课程设计、实验设计纳入到教育培养环节，以提高学生的动手能力和创新能力；
3. 采取理论与实际相结合的培养模式，通过夯实基础、拓宽知识面，拓展专业方向，体现基础性、综合性和创新性的理论教学体系和实践教学体系；
4. 采取共性与个性相结合的培养模式，在保证人才培养基本规格要求的同时，注重为学生个性发展和因材施教创造条件；
5. 把读书报告、科技竞赛、社会实践和文化活动纳入到教育培养环节，以完善专业人才培养模式。

审定：江巨浪

校对：刘全金