

电子信息工程专业（本科）培养方案

一、培养目标

电子信息工程专业主要培养适应我国社会主义现代化建设需要，德智体全面发展，具有电子技术与信息系统的基础知识以及信息获取、传输与信息处理的基本理论和相关技术，并能从事各类电子设备和信息系统的研究、设计、制造、应用和开发的，具有一定创新意识的高级工程技术人才。

二、培养要求

电子信息工程专业是电子与信息工程方面的宽口径专业。本专业学生主要学习信号的获取与处理，电子设备与信息系统等方面的专业知识，受到电子与信息工程实践的基本训练，具备设计、开发、应用和集成电子设备和信息系统的基本能力。

学生毕业后应具备的知识结构、能力结构和素质结构。

1、知识结构

- (1) 具有一定的社会科学知识和一定的人文知识。
- (2) 具有本专业必需的电路分析、电子技术基础理论知识和相应的专业基础知识。
- (3) 具有基本电路图的识图、绘图能力。
- (4) 具有基本的单片机技术与传感器技术基础知识。
- (5) 具有计算机基础知识、必要的网络知识和计算机操作、常用软件应用的能力。
- (6) 具有必要的电子工艺、电子产品检验方面的基础知识、电子设备维修与电子产品营销方面的相关知识。

2、能力结构

- (1) 具有较扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学基础和管理科学基础。
- (2) 具有良好的语言、文字表达、人际交往能力。

- (3) 具有计算机操作、软件应用等方面的能力。
- (4) 具有电子产品生产一线的工艺实施和技术管理能力。
- (5) 具有对基本电路图的识图和绘图能力、电子产品辅助设计的能力。
- (6) 具有熟练使用电子仪器仪表的能力、具备电子产品的生产设备的运用、维护的能力。
- (7) 具备电子产品的检验、维修、销售能力。
- (8) 具有音像工程设计、施工、调试及维护的能力。
- (9) 具有智能电子设备的使用、维护能力。
- (10) 具有阅读和翻译本专业英文资料的能力。

3、素质结构

- (1) 具有较强的思想道德修养和马列主义理论基础。
- (2) 有较强的文化素质修养，善于协调人际关系。
- (3) 有较强的心理素质，能勇于克服困难。
- (4) 具有较强的身体素质，能适应艰苦工作需要。
- (5) 具有较强的业务素质，能并不断进行创新。

三、学制、毕业最低学分、学位

学制：四年

毕业最低学分：175.5 学分

学位：工学学士

四、课程体系

由通识课、专业基础课、专业核心课、公共选修课及指导性选修课五大模块组成。

专业核心课主要包括：C 语言程序设计、电路分析、低频电子线路、数字电路、信号与系统、通信电子线路、微机原理与接口技术、单片机与嵌入式系统、数字信号处理、现代通信原理、感测技术、可编程逻辑器件与 EDA 技术等。

课程编号 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Crs.	考核方式	教学时数				各学期周学时分配							
				共计	授课时数	实践教学时数	实验时数	第一年		第二年		第三年		第四年	
								一	二	三	四	五	六	七	八
合计		76		1268	1088	150	30	21	23	19	10	0	2	0	0

2、专业基础课

课程编号 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Crs.	考核方式	教学时数				各学期周学时分配								
				共计	授课时数	实践教学时数	实验时数	第一年		第二年		第三年		第四年		
								一	二	三	四	五	六	七	八	
J1110161	工程制图 (II) Graphing of Engineering	2	考试	24	24			2								
J1210021	高级语言程序设计 Advanced Language Programme Design	5	考试	72	48	24		4/2								
J1210171	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variables & Integral Transformation	2	考试	30	30					2						
J1210181	电路分析 Circuit Analysis	5.5	考试	91	75		16		5/1							
J1210191	低频电子线路 Low Frequency Electric Circuit	5.5	考试	106	60	30	16			4/1	2					
J1210201	数字电子技术基础 Fundamental Digital Electronic Technique	5.5	考试	106	60	30	16			4/2/1						
J1210211	信号与系统 Signal & System	4.5	考试	76	60		16				4/1					
J1210221	专业软件应用技术	4.5	考查	90	45		45				3/3					

	Specialty Software Applications Technology														
J1210231	电子工艺实训	1	考试	30		1周		1周							
J1210241	金工实训	1		30		1周			1周						
合计		36.5		657	404	144	109	8	6	14	13	0	0	0	0

3、专业核心课

课程编号 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Crs.	考核方式	教学时数				各学期周学时分配								
				共计	授课时数	实践教学时数	实验时数	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								一	二	三	四	五	六	七	八	
H1210221	通信电子线路 Electronic Circuit of Communication	4.5	考试	76	60		16				4/1					
H1210231	单片机与嵌入式系统 Microcontroller and Embedded Systems	6	考试	120	60	30	30					4/2/2				
H1210241	可编程逻辑器件与EDA技术 Programmable Logic Devices and EDA Technology	5.5	考试	106	60	30	16						4/2/1			
H1210251	微机原理与接口技术 Microcomputer Principle and Interface Technology	4.5	考试	76	60		16					4/1				
H1210261	现代通信原理 Principle of modern Communication	4.5	考试	76	60		16						4/1			

H1210271	感测技术 Sensor Technique	3	考试	45	45									3	
H1210291	毕业设计 graduation design	9		270		9周									9周
H1210281	毕业实习 Graduation fieldwork	4		120		4周									4周
合计		41		889	345	450	94	0	0	0	5	13	12	3	0

4、指导性选修课

课程编号 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Crs.	考核方式	教学时数				各学期周学时分配								
				共计	授课时数	实践教学时数	实验时数	第一年		第二年		第三年		第四年		
								一	二	三	四	五	六	七	八	
Z1220341	数字信号处理 Digital Signal Processing	3	考查	45	45						3					
Z1220351	视频技术 Video Technology	2.5	考试	46	30	16									2/1	
Z1220361	显示技术 Display Technique	2	考查	30	30										2	
Z1220371	电子测量 Electronic Measurement	4	考试	60	60										4	
Z1220381	电磁场理论 Theory of Electromagnetic Fields	4	考试	60	60							4				
Z1220391	Matlab 与系统仿真 Matlab&System Imitation	2	考查	30	30						2					
Z1220401	电磁兼容技术 Electromagnetic Compatibility Technology	2	考查	30	30										2	
Z1220411	专用集成电路设计基础 Fundamental Of Specialized Integrated Circuit Design	3	考试	54	30	24							2/1			

Z1220421	嵌入式系统原理与设计 Principles of Embedded System & Design	3	考试	54	30	24							2/1		
Z1220431	专业英语 Specialized English	2	考试	30	30							2			
Z1220441	专业课导论 Professional course Concepts	1	考查	15	15			1							
Z1220451	Power PCB	1.5	考查	30	15	15								1/1	
应选学时学分合计		22		370	300	54	16	1	0	0	0	7	10	13	

5、公共选修课（最低需修满6学分）

在全院开出的公共选修课中选修。

6、实习实训

序号	名称	内容	学期	周数	备注
1	电子工艺实训	3个项目	2	1周	第十二周
2	金工实习	4个项目	5	1周	第十二周
3	毕业实习		8	4周	
4	毕业设计		8	9周	
合 计			16学分	225学时	

六、课堂实践性教学环节的安排与要求

序号	名称	内容	学期	周数	备注
1	电路分析实验	7个实验	2	16课时	7-14周
2	低频电子线路实验	7个实验	3	16课时	6-13周
3	数字电子技术基础实验	7个实验	3	16课时	6-13周
4	通信电子线路实验	7个实验	4	16课时	6-13周
5	微机原理与接口技术实验	7个实验	5	16课时	6-13周

6	现代通信原理实验	7 个实验	6	16 课时	6-13 周
7	视频技术实验	7 个实验	7	16 课时	6-13 周
8	物理实验	7 个实验	2~3	16 课时	4-11 周
9	单片机与嵌入式系统实验	14 个实验	5	30 课时	1-15 周
10	可编程逻辑器件与 EDA 技术实践教学	7 个实验	6	16 课时	1-15 周
11	信号与系统实验	7 个实验	4	16 课时	6-13 周
12	嵌入式系统原理与设计实验	7 个实验	5	16 课时	6-13 周
13	单片机与嵌入式系统实践教学	4 个项目	5	30 课时	9-15 周
14	低频电子线路实践教学	6 个项目	3	30 课时	2-8 周
15	数字电子技术基础实践教学	6 个项目	3	30 课时	8-14 周
16	专用集成电路设计基础实践教学	4 个项目	5	24 课时	8-13 周
合 计					

七、各类课程学时、学分分配及比例

1、各类课程学时、学分比

课程类别	学时	学分	学分比例	备注
通识课	1268	76	43.3%	
专业基础课	657	36.5	20.8%	
专业核心课	889	41	23.4%	
指导性选修课	400	22	12.5%	
公共选修课				
合计	3184	175.5	100%	

2、理论课、实践课学时、学分比

课程类别	学时数	百分比	学分数	百分比	备注
------	-----	-----	-----	-----	----

理论课	2077	65.57%	140	79.8%	
实践性课	1107	34.436%	35.5	20.2%	

八、各学期周学时分配

第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
30	29	33	28	20	24	16	0

九、有关说明

- 1、学生应至少选修 6 学分的公共选修课。
- 2、推荐学生可以自愿考取的专业技能证书有：维修电工证、电子设计工程师、电子测量工程师、PCB 设计工程师、家电维修证、无线电装配与调试证等。
- 3、专业课程的实验、实践教学均为考查课程。