

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业 人才培养方案

一、专业名称

学科代码：0807

学科门类：工学

专业代码：080714T

专业名称：电子信息科学与技术

二、专业培养目标

本专业培养适应社会经济发展需要，具有扎实的电子信息技术专业基础知识、基本理论和基本技能，具备良好的职业素养和社会适应能力，具有较强的学习能力、工程实践能力和创新创业能力，德、智、体、美、劳全面发展的高级应用型人才。毕业生可在电子、信息、通信等领域从事电子设备的使用、维护与应用开发，以及电子产品的市场拓展、技术支持和工程管理工作。

三、专业培养规格

1. 专业培养规格

(1) 知识规格：

具有较扎实的数学、物理等基础知识；

掌握电子技术的基本理论、电子系统的组成原理和设计方法；

掌握信息科学与技术的基本理论、信息处理方法和计算机网络技术；

了解本专业学科前沿、发展趋势和职业岗位要求。

(2) 能力规格：

具备较强的社会适应能力，自主学习能力和良好的职业素养；

具有较好的电子技术应用、电子设备维护的专业知识和技能；

具有较好的计算机应用能力、电子信息和通信网络技术；

具有较强的工程实践能力和创新创业能力。

(3) 素质规格：

具有良好的思想品德、专业意识和工程素质；

具有较好的文化素养与心理素质；

具有良好的职业素养和创新精神。

2. 专业培养规格结构要求，具体见附件 1。

四、毕业合格标准

1. 符合德育培养目标要求。

2. 学生最低毕业学分为 184 学分（包括不收费学分），具体学分要求见附件 3。

3. 符合大学生体育合格标准。

4. 普通话水平测试通过三级甲等及以上等级。

五、修业年限和授予学位

修业年限：4年，可在3~8年内完成。

授予学位：工学学士学位。

六、课程模块构建表（见附件2）

七、电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业课程体系结构及学分学时比例表（见附件3）

八、电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业教学进程计划表（见附件4）

九、主要课程简介（附后）

十、电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业（专升本）教学进程计划表（见附件5）

**电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业
(职业群) 知识、能力和素质结构要求**

序号	职业岗位	职业岗位对应知识、能力和素质结构	主要链接课程
1	电子设备维护与硬件开发	职业岗位知识 1. 专业学科基础知识; 2. 电子信息专业知识; 3. 相关领域自然科学知识。	1. 高等数学、线性代数、概率论与数理统计、普通物理、计算机应用基础、计算机语言程序设计; 2. 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、高频电子技术、Protel 电路设计、信号与系统、数字信号处理、专业英语 3. 电磁场理论、现代通信原理。
		职业岗位能力 1. 电子设备维护与应用能力; 2. 电子设备硬件开发能力; 3. 交流沟通能力 4. 团队合作能力	1. 传感器原理、自动控制原理、电工及电机控制技术; 2. 单片机原理及接口技术、DSP 原理及应用、EDA 技术、专业课程设计、毕业设计; 3. 专业见习、专业实习, 社会调查; 4. 体育课(活动), 文艺活动、大学生电子设计竞赛活动。
		职业岗位素质 1. 政治思想素质 2. 道德法律素质 3. 开拓创新素质	1. 马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要; 2. 思想道德修养与法律基础; 3. 专业知识讲座、科技创新类、创业类选修课程。
2	电子通信网络应用及工程管理	职业岗位知识 1. 专业学科基础知识; 2. 电子信息专业知识; 3. 相关领域自然科学知识。	1. 高等数学、线性代数、概率论与数理统计、普通物理、计算机应用基础、计算机语言程序设计; 2. 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、高频电子技术、Protel 电路设计、信号与系统、数字信号处理、专业英语; 3. 电磁场理论、现代通信原理。
		职业岗位能力 1. 电子通信网络维护与应用能力; 2. 通信网络软件开发能力; 3. 交流沟通能力 4. 团队合作能力	1. 计算机网络技术、数字通信技术、光纤通信、移动通信; 2. 数字图像处理、Matlab 应用基础、数据库原理与应用、JAVA 程序设计、专业课程设计、毕业设计; 3. 专业见习、专业实习, 社会调查; 4. 体育课(活动), 文艺活动、大学生电子设计竞赛活动。
		职业岗位素质 1. 政治思想素质 2. 道德法律素质 3. 开拓创新素质	1. 马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要 2. 思想道德修养与法律基础; 3. 专业讲座、科技创新、创业选修课程。

**电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业
课程模块建构表（一）（公共部分）**

序号	课程模块	课程名称	能力要求
1	思想政治理论素养	马克思主义基本原理概论	树立马克思主义的世界观和方法论，帮助学生从整体上把握马克思主义，正确认识人类社会发展的基本规律。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。
		中国近现代史纲要	了解国史、国情，深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，选择了社会主义道路，选择改革开放。
		思想道德修养与法律基础	树立正确的人生观、价值观和道德观，增强社会主义法制观念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。
		形势与政策	认清国内外形势，能全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。
		思想政治理论综合实践课	认识自我，了解民情，服务社会，自主观察、分析、解决问题，培养创新精神和实践能力。
2	大学英语	大学英语 I	夯实学生的英语语言基础知识和能力基础，并在此基础上培养学生的英语语言综合应用能力。
		大学英语 II	培养学生的英语语言综合应用能力，提高综合文化素质，增强其自主学习能力，能够用英语有效地进行口头和书面交流。
		大学英语 III	学生能够较熟练地表达自己的个人信息，以及描述自己熟悉的事物，有一些的语法错误，但可读性较好，语言比较流畅。
		大学英语 IV	培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后的学习、工作和社会交往中能用英语有效地进行交际，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。
3	公共体育	公共体育 I-IV	培养和提高学生体育学习兴趣、“终身体育”意识和能力、体育精神，增强学生体质，提高学生体育运动水平，营造健康向上的校园体育文化氛围。
4	通识选修课		优化知识结构、提高能力与素质，培养学生人文素质、科学素质与创新能力、引导学生了解学科前沿新成果、新趋势、新信息。
5	素质教育	军事安全教育与公益劳动、大学生心理健康教育、大学生职业生涯规划 and 就业指导	具备一定的军事理论、安全知识和心理健康知识，对未来的职业生涯进行规划并能够制定相应的行动计划
6	创新创业	科技创新类、创业类	将理论知识转化为实践成果，以激发主动性、积极性和创造性，提高科学素质和文化素养，培养创新精神、创业精神和实践能力。包括学生发表论文、著作、作品、科研成果、专利，参加科技创新活动、创新创业训练、学科竞赛、体育比赛、社会实践活动、职业资格与专业等级考试、创新创业教育等。

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业课程模块建构表（二）

序号	课程模块	课程名称	能力要求
1	通识教育课程模块	计算机应用基础	1. 掌握计算机的基础知识和操作方法, 会使用文字编辑、电子表格处理等软件; 2. 掌握用计算机语言进行程序设计的方法, 并应用到专业的有关设计。
		计算机语言程序设计	
2	学科基础模块	高等数学 B(I), (II)*	1. 掌握高等数学、线性代数、概率论与数理统计的基本知识、基础理论和运算方法; 2. 懂得物理基础知识, 掌握物理的基本原理和分析方法, 会进行相关的物理计算。
		线性代数 B	
		概率论与数理统计 B	
		普通物理 A(I) (II)*	
	电子技术模块	电路分析*	掌握电子技术的基础知识, 掌握电子电路的工作原理、分析方法和设计方法, 具备解决实际电路常见问题的能力。
		模拟电子技术*	
		数字电子技术*	
		高频电子技术*	
	专业基础模块	电磁场理论	掌握电磁场的基本理论和传感器、自动控制理论的知识; 掌握单片机的工作原理和应用方法, 为后续课程的深入学习打下良好基础。
		传感器原理	
		自动控制原理	
		信号与系统*	
	专业基本技能模块	Protel 电路设计	掌握用 Protel 软件设计电路的方法; 能用 Matlab 软件分析和处理专业有关问题; 能查阅电子信息的英文资料。
		电子信息专业英语	
		Matlab 应用基础	
	嵌入式系统模块	DSP 原理及应用	掌握嵌入式系统的基础理论和设计方法, 熟悉专业软件的应用, 熟悉嵌入式系统的开发和设计流程。
		EDA 技术	
	通信技术模块	现代交换技术	掌握通信技术方面的基本理论、原理和设计方法, 熟悉专业软件的应用。
		移动通信	
		数字通信技术	
		光纤通信	
		现代通信原理	
	信号与信息处理模块	数字信号处理	掌握信号与信息处理的基本理论、原理, 熟悉专业软件的应用, 掌握电视的基本原理和图像处理技术。
		数字图像处理	
		电视技术	
	测量与控制技术模块	电工及电机控制技术	掌握电子测量及电机的控制技术、微机原理与接口技术, 掌握电子测量仪器的工作原理, 熟悉相关硬件和软件的使用方法。
		微机原理与接口技术	
电子测量仪器			
PLC 原理与应用			
计算机技术应用模块	计算机网络技术	掌握计算机网络技术的基本原理和数据库的使用方法, 懂得软件开发和应用的基础知识和方法, 熟悉开发流程。	
	数据结构		
	计算机多媒体技术		
	数据库原理与应用		
	JAVA 程序设计		
3	实践教育课程模块	计算机应用基础实训	掌握计算机的操作方法, 会使用文字编辑、电子表格处理等软件; 掌握用计算机语言进行专业程序设计的方法; 掌握物理实验的基本知识、基本原理和物理实验的操作技能。掌握工程制图的基本方法。
		计算机语言程序设计实训	
		工程制图	
		普通物理实验 A	掌握电子技术实验的原理和基本操作技能, 掌握稳压电源、信号发生器、万用
		电路分析实验	
		模拟电路实验	

			数字电路实验	表、示波器等常用电子测量仪器的使用方法，懂得高频电路工作的特点，掌握电子电路的调试方法。	
			高频电子技术实验		
			传感器原理实验	掌握常用传感器的使用方法；掌握单片机的使用和设计方法；会用 Protel 软件制作有关电路。	
			单片机原理及接口技术实验		
			Protel 电路设计实验	掌握 Matlab 软件的使用方法；懂得现代通信的原理和数字信号、数字图像的处理过程，	
			Matlab 应用基础实验		
			现代通信原理实验		
			数字信号处理实验		
			数字图像处理实验		
			DSP 原理及应用实验	掌握嵌入式系统的开发和设计流程。	
			EDA 技术实验		
			现代交换技术实验	掌握现代交换技术、移动通信和光纤通信的常用技术，培养实践操作能力。	
			光纤通信实验		
			移动通信原理实验		
			电工及电机控制技术实验	通过实验加深对微机原理与接口技术的理解，掌握电子测量的基本方法和相关仪器的使用方法，掌握 PLC、电工及电机控制的技术和操作方法。	
			微机原理与接口技术实验		
			电子测量仪器实验		
			PLC 原理与应用实验		
			计算机网络技术实验		通过实验掌握小型计算机网络的组网技术，会建立小型的数据库系统，掌握计算机软件的应用和开发方法，熟悉开发流程。
			数据结构实验		
			计算机多媒体技术实验		
			数据库原理与应用实验		
			JAVA 程序设计实验		
			电视技术实验	通过实验了解电视机电路的基本结构，懂得图像信号处理的方法和图像的显示原理。	
			集中性实践	专业见习	通过专业实习、毕业实习、社会调查等实践活动，加强学生对社会、企业和专业的了解，知道专业的发展方向，培养学生的交流、沟通及合作能力；通过毕业设计，对学生的知识进行全面考核，培养学生的综合设计能力和创新能力。
				专业实习	
				毕业设计	
社会调查					
综合实践	专业综合技能	通过专业课程设计，强化操作技能，提高学生对小型电子系统的综合设计能力，培养学生主动获取新知识的能力和创新能力。			
	电路分析课程设计				
	模拟电子技术课程设计				
	数字电子技术课程设计				
	高频电子技术课程设计				
	传感器原理课程设计				
	单片机原理及接口技术课程设计				
	EDA 技术课程设计				
	DSP 原理及应用课程设计				
	科技创新类	通过科技创新创业活动，激发学生的主动性、积极性和创造性，提高科学素质和文化素养，培养学生的创新精神、创业精神和实践能力。			
创业类					

注：学习专业课程时，必须修完与专业课程对应的实验课及课程设计。

附件 3

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业课程体系结构及学分学时比例表（一）

教育平台	课程模块	课程性质	学分及比例				学时及比例			
			学分	各模块学分占总学分比例	小计	各平台学分占总学分比例	学时	各模块学时占总学时比例	小计	各平台学时占总学时比例
通识教育平台	通识教育课程模块	必修	37+(6)	23.4%	42+(9)	27.7%	592+(198)	25.9%	918	30.1%
		选修	5+(3)	4.3%			128	4.2%		
专业教育平台	专业课程模块	必修	47	25.5%	67	36.4%	752	24.7%	1072	35.2%
		选修	20	10.9%			320	10.5%		
实践教育平台	实践教育课程模块	必修	40+(9)	26.6%	53+(13)	35.9%	640+(144)	25.7%	1056	34.7%
		选修	13+(4)	9.2%			208+(64)	8.9%		
合计			162+(22)	100%	162+(22)	100%	3046	100%	3046	100%

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业课程体系结构及学分学时比例表（二）

课程类型		学分/学时		其中实验实训课程 学分/学时	分学期学分安排							
		学分/学时	比例		1	2	3	4	5	6	7	8
课内教学	通识必修课	41+(6) / 656+(198)	25.5%	13/208	11	12.5	7.5	7.5		2.5		6
	专业必修课	56/896	30.4%	9/144	7	16	10	14	6	3		
	通识选修课	5+(3) / 128	4.3%	0/0	各学期均可选修，共选修 8 学分							
	专业选修课	31/496	16.8%	11/176	从第三学期到第七学期均可选修，至少选修 31 学分							
	合计	133+(9) / 2374	77.2%	33/528								
课外教学	集中性实践	18+(1) / 304	10.3%	19/304				(1)			10	8
	综合实践	11+(12) / 368	12.5%	23/368	2	2	2	3	3	5	6	
	合计	29+(13) / 672	22.8%	42/672	2	2	2	4	3	5	16	8

注：1. 有括号的学分为不收费学分。

2. 学分和学时占总学分比例（%）和占总课时比例（%）保留 1 位小数。

附件 4

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业教学进程计划表（一）

课程模块	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配(实践性教育活动只写学分数,每学期约16周)								考核方式和学期			
				共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查		
通识教育课程模块	TBB170102	马克思主义基本原理	必修	2+(0.5)/32+(8)	2/32	(0.5)/(8)								2.5/2.5			6	
	TBB170203-04	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	4+(1)/64+(16)	4/64	(1)/(16)			2.5/2.5	2.5/2.5							3,4	
	TBB170301	中国近现代史纲要	必修	2/32	2/32		2/2										1	
	TBB170402	思想道德修养与法律基础	必修	2+(0.5)/32+(8)	2/32	(0.5)/(8)		2.5/2.5									2	
	TBB170501	形势与政策	必修	(2)/(128)	(2)/(128)		每学期集中授课考查, 毕业学期选课、录成绩											
	TBB040005-08	大学英语	必修	12/192	12/192		3/3	3/3	3/3	3/3							2,4	1,3
	TBT130001-04	公共体育	必修	8/128	2/32	6/96	2/2	2/2	2/2	2/2							2,4	1,3
	TBT080001	计算机应用基础	必修	2/32	2/32		2/2										1	
	TBT080002	计算机语言程序设计	必修	3/48	3/48			3/3									2	
	TBT000002	大学生职业生涯规划 and 就业指导	必修	(2)/(38)	(1.5)/(30)	(0.5)/(8)	每学期集中授课, 毕业学期选课、考查、录成绩											
	TBT140002	大学生心理健康教育	必修	2/32	1.5/24	0.5/8	从全校大学生心理健康教育课中选修											
	通识必修课程 (小计)				37+(6)/592+(198)	30.5+(3.5)/488+(158)	6.5+(2.5)/104+(40)	9/9	10.5/10.5	7.5/7.5	7.5/7.5			2.5/2.5			6	
	修读 43 学分 (其中必修 43 学分)																	
		艺术类	选修	2/32	2/32		本专业学生至少在讲座类通识选修课选修 3 学分, 艺术类通识选修课选修 2 学分, 人文类或社会科学类通识选修课选修 2 学分, 剩余 1 学分任选, 多选不限。											
	人文类	选修	2/32	2/32														
	社会科学类	选修	2/32	2/32														
	自然科学与技术类	选修	2/32	2/32														
	体育与健康类	选修	2/32	2/32														
	讲座类	选修	(3)/(15次)	(3)/(15次)														
通识选修课程 (小计)				10+(3)/160+(15次)	10+(3)/160+(15次)													
修读 8 学分 (其中选修 8 学分)																		

备注: 1. 有括号的学分不收费。

2. 《大学生职业生涯规划 and 就业指导》开课责任单位为招生就业处。

3. 《公共体育》课程实行俱乐部制。

4. 讲座类通识选修课。学生须从学校开出的讲座类通识选修课中选修 3 学分。学生完成 5 个讲座的听课任务获得 1 个学分。

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业教学进程计划表（二）

课程 模块	模块 名称	课程代码	课程名称	课程 性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配(实践性教育活动只 写学分数,每学期约16周)								考核方式 和学期					
					共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查				
专业 课程 模块	学科 基础 模块	ZBB050103-104	高等数学 B(I), (II)*	必修	8/128	8/128		4/4	4/4									1、2			
		ZBB050202	线性代数 B	必修	2/32	2/32		2/2											1		
		ZBB050302	概率论与数理统计 B	必修	3/48	3/48			3/3											2	
		ZBB070001-02	普通物理 A(I) (II)*	必修	8/128	8/128			4/4	4/4										2、3	
	电子 技术 模块	ZBB084001	电路分析*	必修	3/48	3/48			3/3											2	
		ZBB084002	模拟电子技术*	必修	4/64	4/64				4/4											3
		ZBB084003	数字电子技术*	必修	3/48	3/48						3/3									4
		ZBB084004	高频电子技术*	必修	3/48	3/48						3/3									4
	专业 基础 模块	ZBB084006	电磁场理论	必修	3/48	3/48						3/3									4
		ZBB084007	传感器原理	必修	2/32	2/32							2/2								5
		ZBB084008	自动控制原理	必修	3/48	3/48							3/3								5
		ZBB084011	信号与系统*	必修	3/48	3/48						3/3									4
		ZBB084015	单片机原理及接口 技术*	必修	2/32	2/32								2/2							6
	专业必修课程小计					47/752	47/752		6/6	14/14	8/8	12/12	5/5	2/2							
	修读 47 学分（其中必修 47 学分），若该课程有实验则需同时修完相应的实验课。																				
专业 基本 技能 模块	专业 基本 技能 模块	ZXB084005	Protel 电路设计	选修	1/16	1/16				1/1										3	
		ZXB084009	电子信息专业英语	选修	2/32	2/32							2/2								6
	嵌入 式系 统模 块	ZXB084010	Matlab 应用基础	选修	2/32	2/32				2/2											3
		ZXB084016	DSP 原理及应用	选修	2/32	2/32							2/2								6
	通信 技术 模块	ZXB084017	EDA 技术	选修	1/16	1/16								1/1							6
		ZXB084018	现代交换技术	选修	2/32	2/32							2/2								6
		ZXB084019	移动通信	选修	2/32	2/32							2/2								6
		ZXB084020	数字通信技术	选修	2/32	2/32								2/2							7
		ZXB084021	光纤通信	选修	2/32	2/32							2/2								6
	信号 与信 息处 理模 块	ZXB084012	现代通信原理	选修	2/32	2/32						2/2									5
		ZXB084013	数字信号处理	选修	2/32	2/32						2/2									5
		ZXB084014	数字图像处理	选修	2/32	2/32						2/2									5
	测量 与控 制技 术模 块	ZXB084015	电视技术	选修	2/32	2/32							2/2								6
		ZXB084022	电工及电机 控制技术	选修	2/32	2/32						2/2									5
		ZXB084023	微机原理 与接口技术	选修	2/32	2/32							2/2								6
		ZXB084024	电子测量仪器	选修	2/32	2/32							2/2								6
计算	ZXB084025	PLC 原理与应用	选修	1/16	1/16									1/1						7	
	ZXB084026	计算机网络技术	选修	2/32	2/32							2/2								5	

机 术 应 用 模 块	ZXB084027	数据结构	选修	2/32	2/32						2/2					5
	ZXB084028	计算机多媒体技术	选修	2/32	2/32						2/2					6
	ZXB084029	数据库原理与应用	选修	2/32	2/32						2/2					6
	ZXB084030	JAVA 程序设计	选修	2/32	2/32							2/2				7
专业选修课程（小计）				41/656	41/656				3/3		12/12	21/21	5/5			
<p>本模块至少选修 20 学分（其中选修专业基本技能模块 5 学分+嵌入式系统模块 3 学分+其余模块选修 12 学分。选修课程时，必须同时选修与之对应的实验课和课程设计）。</p>																

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业教学进程计划表（三）

课程模块	课程代码	课程名称	课程性质	学分/课时			开课学期及学分/周课时分配(实践性教育活动 只写学分数,每学期约16周)								考核方式和学期			
				共计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查		
实践教育课程模块	SBT080001	计算机应用基础实训	必修	2/32		2/32	2/2											1
	SBT080002	计算机语言程序设计实训	必修	2/32		2/32		2/2										2
	SBB084001	工程制图	必修	1/16		1/16	1/1											1
	SBB070007	普通物理实验 A	必修	2/32		2/32		1/1	1/1									2, 3
	SBB084002	电路分析实验	必修	1/16		1/16		1/1										2
	SBB084003	模拟电路实验	必修	1/16		1/16			1/1									3
	SBB084004	数字电路实验	必修	1/16		1/16				1/1								4
	SBB084005	高频电子技术实验	必修	1/16		1/16				1/1								4
	SBB084007	传感器原理实验	必修	1/16		1/16					1/1							5
	SBB084012	单片机原理及接口技术实验	必修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084006	Protel 电路设计实验	选修	1/16		1/16			1/1									3
	SXB084008	MatLab 应用基础实验	选修	2/32		2/32			2/2									3
	SXB084009	现代通信原理实验	选修	1/16		1/16					1/1							5
	SXB084010	数字信号处理实验	选修	1/16		1/16					1/1							5
	SXB084011	数字图像处理实验	选修	1/16		1/16					1/1							5
	SXB084013	DSP 原理及应用实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084014	EDA 技术实验	选修	2/32		2/32						2/2						6
	SXB084015	现代交换技术实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084016	光纤通信实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084017	移动通信实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084018	电工及电机控制技术实验	选修	1/16		1/16					1/1							5
	SXB084019	微机原理与接口技术实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084020	电子测量仪器实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084021	PLC 原理与应用实验	选修	1/16		1/16							1/1					7
	SXB084022	计算机网络技术实验	选修	1/16		1/16					1/1							5
	SXB084023	数据结构实验	选修	1/16		1/16					1/1							5
	SXB084024	计算机多媒体技术实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084025	数据库原理与应用实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
	SXB084026	JAVA 程序设计实验	选修	1/16		1/16							1/1					7
	SXB084027	电视技术实验	选修	1/16		1/16						1/1						6
实验实训课程（小计）				35/560		35/560	3/3	4/4	5/5	2/2	7/7	12/12	2/2					
本模块至少修读 24 学分（修读与课程对应的实验课程，其中必修 13 学分，选修 11 学分）																		
集中性实践	SBB084041	专业见习	必修	2/4 周		2/4 周	专业见习共 4 次，安排在第 3、5、6、7 学期进行，每次 1 周，第 7 学期选课、录成绩。										3, 5, 6, 7	
	SBB084043	专业实习	必修	8/16 周		8/16 周									8/16			8
	SBB084042	毕业设计	必修	8/12 周		8/12 周								8/12				7
	SBB084044	社会调查	必修	(1)/1 次		1/1 次	第 3 学期寒假期间完成，第 4 学期选课录成绩										4	

附件 5

电子与通信工程学院电子信息科学与技术专业（专升本）教学进程计划表

课程类别	课程代码	课程名称	学分/课时			开课学期及学分/ 周课时分配 (实践性教育活动只写学分 数, 每学期约 17 周)				考核方式 和学期		应修 学分	
			共计	讲授	实践	一	二	三	四	考试	考查		
公共必修课	GBB170101	马克思主义基本原理	2.5+(0.5)/ 42+(9)	2.5/42	(0.5) /(9)		3/2				2	5	
	GBB170501	形势与政策教育	(1)/(64)	(1)/(64)		毕业学期选课、录成绩, 每学期集中授课, 考查							
	GBT00008	大学生职业发展和就业指导	(1)/(19)	(1)/(19)		毕业学期选课、录成绩, 每学期集中授课, 考查							
	公共必修课小计			2.5+(2.5)/ 42+(92)	2.5+(2)/ 42+(83)	(0.5) /(9)							
通识课	必修课	TBB080002	计算机语言程序设计	5/85	3/51	2/34	5/5					5	
	选修课	从全校通识选修课中选修										2	
专业课程	必修课	专业选修课	ZBB081008	信号与系统*	4/68	3.5/60	0.5/8		4/4			2	27
			ZBB081009	通信电子电路*	4/68	3/51	1/17		4/4			2	
			ZBB082001	数字信号处理	3/51	2/34	1/17	3/3				1	
			ZBB081012	电磁场理论*	3/51	3/51		3/3				1	
			ZBB081013	通信原理*	3/51	2/34	1/17	3/3				1	
			ZBB081011	单片机原理及接口技术*	3/51	2/34	1/17		3/3			2	
			ZBB081014	Matlab 应用基础	3/51	2/34	1/17	3/3				1	
			ZBB081015	电子信息专业英语	2/34	2/34			2/2			2	
			ZBB081017	Protel 电路设计	2/34	1/17	1/17		2/2			2	
			课堂教学小计			27/459	20.5/349	6.5/110					
	实践性教育活动	ZSB081007	专业综合技能(II)	0.5/1周		0.5/1周		0.5				2	15.5
		ZSB081009	单片机原理及接口技术课程设计	1/2周		1/2周		1/				2	
		ZSB081001	专业见习	2/4周		2/4周			2/			3	
		ZSB081002	专业实习	6/17周		6/17周				6/		4	
		ZSB081005	毕业设计	6/12周		6/12周				6/		3	
		实践性教育活动小计			15.5/36周		15.5/36						
	任选课	电子测量方向	ZXB081002	传感器原理	3/51	2/34	1/17	3/3				1	11
			ZXB081003	电子测量仪器	2/34	2/34			2/2			2	
			ZXB081004	PLC 原理与应用	3/51	2/34	1/17			3/3		3	
ZXB081010			自动控制原理	3/51	3/51			3/3			2		
信息处理方向		ZXB081006	数字图像处理及应用	3/51	2/34	1/17	3/3				1		
		ZXB081007	计算机多媒体技术	2/34	2/34			2/2			2		
		ZXB081008	DSP 原理与应用	3/51	2/34	1/17		3/3			2		
		ZXB081009	语音信号处理	3/51	3/51				3/3		3		
		选修其中 1 个方向课程 修满 11 学分											
任选课	从 2014 级电信专业的专业任意选修课中选修										14		

注: 专升本应修79.5学分, 其中 77 学分为收费学分, 有括号的学分为不收费学分。
第一学期的课程, 也可在第三学期选修, 电信14级已开的课请到电信专业15、16级选课。

主要课程简介

课程名称: 高等数学 B(I), (II) (Higher Mathematics B (I) (II))

课程代码: ZBB050103-104 学分: 8 授课时数: 128 开课学期: 1、2

主要内容: 函数与极限, 一元函数微积分, 常微分方程, 向量代数与空间解析几何, 多元函数微分学, 重积分

使用教材: 同济大学数学系, 高等数学 (第七版上、下册), 北京: 高等教育出版社, 2014.

参考书目: 1. 四川大学数学学院高等数学教研室, 高等数学 (第一、二、三册), 北京: 高等教育出版社.

2. 黄立宏. 高等数学 (第四版上、下册). 上海: 复旦大学出版社, 2015.

3. 李忠、周建莹. 高等数学 (第二版上、下册). 北京: 北京大学出版社, 2009.

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 线性代数 B (Linear Algebra B)

课程代码: ZBB050202 学分: 2 授课时数: 32 开课学期: 1

主要内容: 讲授行列式, 矩阵, 线性方程组, 向量组, 相似矩阵, 及二次型简介等基本理论和基本内容, 从而使获得学习通信专业所必须具备线性代数的基本知识, 基本概念, 基本理论, 基本方法。

使用教材: 梁燕来. 胡源艳. 线性代数. 长沙: 国防工业出版社, 2014

参考书目: 1. 同济大学数学系. 线性代数及其应用. 北京: 高等教育出版社, 2010

2. 陈建华. 线性代数. 北京: 机械工业出版社, 2011

3. 吴赣昌. 线性代数. 北京: 中国人民大学出版社, 2006

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 概率论与数理统计 B (Probability and Statistics B)

课程代码: ZBB050302 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 2

主要内容: 讲授事件概率, 离散型及连续型随机变量, 数理统计概念, 参数估计, 假设实验等概率论与数理统计的基本理论和基本内容, 从而使获得学习通信专业所必须具备的基本知识, 基本概念, 基本理论, 基本方法。

使用教材: 韩旭里等编. 概率论与数理统计 (修订版). 上海: 复旦大学出版社, 2012. 12.

参考书目: 1. 何书元. 概率论与数理统计. 北京: 高等教育出版社, 2006. 06.

2. 李贤平等. 概率论与数理统计. 上海: 复旦大学出版社, 2003. 05

3. 盛骤等. 概率论与数理统计. 北京: 高等教育出版社, 2010. 11 (第四版).

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 普通物理 A(I) (II) (General Physics A(I) (II))

课程代码: ZBB070001-02 学分: 8 授课时数: 128 开课学期: 2, 3

主要内容: 使学生掌握必要的普通物理学的基本概念和基本原理, 培养学生分析问题, 解决问题的能力, 使学生养成尊重科学, 实事求是的物理思想, 其中主要学习力学, 热学、电磁学、光学等方面的知识, 为今后的专业课的学习提供所需的物理知识。

使用教材: 赵近芳、王登龙. 大学物理学(上、下). 第四版. 北京: 北京邮电大学出版社, 2015年

参考书目: 1. 大学物理学(上册 第3版 C6版)/“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材·2009年度普通高等教育规划教材 张三慧 著 清华大学出版社 2009-11-24

2. 普通高等教育“十二五”规划教材 大学物理(套装上下册) 万雄, 余达祥 编 科学出版社; 第1版(2012年1月1日)

3. 上海交大“十二五教材”普通物理学 程守洙 第六版 高等教育出版社 出版时间 2006-12-1

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 普通物理实验 A (General Physics Experiments A)

课程代码: SBB070007 学分: 2 授课时数: 32 开课学期: 2, 3

主要内容: 力学、热学、电磁学、光学等实验仪器的调节与使用, 实验的基本原理和方法, 常用仪器的结构与性能, 基本误差理论与一般物理常数的测量。测量和误差, 测量结果的表示, 误差的计算及其意义, 有效数字的概念及运算法则, 实验结果的图示法, 误差和数据处理的基础知识。

使用教材: 赵光强. 大学物理实验教程. 北京. 北京邮电大学出版社, 2014年

参考书目: 1. 大学物理实验教程 著译者: 吴平. ISBN: 7111173139. 出版日期: 2005-09-01 出版社: 机械工业出版社

2. 大学物理实验教程(第2版 21世纪普通高等教育基础课规划教材)施卫. 主编. 机械工业出版社 2011-1-1 出版

3. 新世纪高等学校教材: 大学物理实验教程. 作者: 王铁云; 出版社: 北京. 师范大学出版社; 出版时间: 2011-07

考核方式: 考查、实验操作

课程名称: 电路分析 (Circuit Analysis)

课程代码: ZBB084001 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 2

主要内容: 讲授电阻电路, 动态电路和正弦稳态电路, 通过课堂讲授和课外实验, 掌握电路的基本理论, 基本的概念, 基本的分析方法和基本应用。为后续课程《模拟电子技术》打下一定的理论和技术基础。使学生掌握一定的解决电路实际问题的能力。

使用教材: 胡翔骏. 电路分析. 第2版. 北京: 高等教育出版社, 2007年

参考书目: 1. 刘健. 电路分析. 第2版. 北京: 电子工业出版社, 2010年

2. 张永瑞. 电路分析基础. 第3版. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2006年

3. 邱关源、罗先觉. 电路. 第5版. 北京: 高等教育出版社, 2006年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 模拟电子技术 (Analog Electronics Technique)

课程代码: ZBB084002 学分: 4 授课时数: 64 开课学期: 3

主要内容: 模拟电子技术是电子信息科学与技术、通信工程、测控技术与仪器专业的专业必修课。本课程主要学习常用半导体器件的基础知识、基本放大器的结构和工作原理; 研究静态工作点对放大器性能的影响, 计算晶体管放大器的放大倍数、输入电阻及输出电阻; 学习功率放大电路、负反馈放大器、波形发生器、直流稳压电源的组成及工作原理。通过本课程的学习, 使学生掌握半导体器件的基础知识、模拟放大电路的分析和计算方法, 能够用单元电路组成实用的电子装置, 培养学生的实践操作能力, 为学习数字电子技术和高频电子技术打下基础。

使用教材: 杨素行. 模拟电子技术基础简明教程. 第三版. 北京: 高等教育出版社, 2006年

参考书目: 1. 王卫东. 模拟电子技术基础. 第二版. 北京: 电子工业出版社, 2010年

2. 杨拴科. 模拟电子技术基础. 第二版. 北京: 高等教育出版社, 2010年

3. 江晓安. 模拟电子技术. 第三版. 西安: 西安电子科技大学出版社. 2008年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 数字电子技术 (Digital Electronics Technique)

课程代码: ZBB081006 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 4

主要内容: 数制与码制, 逻辑代数基础, 组合逻辑电路, 触发器, 时序逻辑电路, 半导体存储器, 脉冲信号的产生和整形。A/D转换和D/A转换器等, 让学生掌握一定的数字电路知识。

使用教材: 余孟尝. 数字电子技术简明教程. 第三版. 北京: 高等教育出版社, 2006年

参考书目: 1. 江晓安. 数字电子技术. 第三版. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2008年

2. 康华光. 电子技术基础—数字部分. 第五版. 北京: 高等教育出版社, 2006年

3. 杨颂华. 数字电子技术基础. 第二版. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2009年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 信号与系统 (Signals and Systems)

课程代码: ZBB084011 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 4

主要内容: 使学生掌握信号与系统的基本概念, 掌握信号分析与线性时不变系统的基本理论和基本分析方法, 从时域和频域两个方面围绕信号分析和信号如何通过进行讨论。为专业课学习打下必要的基础。

使用教材: 吴大正. 信号与线性系统分析. 第四版. 北京: 高等教育出版社, 2008年

参考书目: 1. 郑君里. 信号与系统. 第三版. 北京: 高等教育出版社, 2012年

2. 管致中. 信号与线性系统. 第四版. 北京: 高等教育出版社, 2004 年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 高频电子技术 (High-frequency Electronic Technology)

课程代码: ZBB084004 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 4

主要内容: 主要学习宽带放大器, 谐振放大器, 振荡电路, 振幅调制、检波与变频, 角度调制与解调、反馈控制电路, 功率变换电路, 噪声干扰及其抑制等内容。

使用教材: 于洪珍. 通信电子电路. 北京: 清华大学出版社, 2005 年

参考书目: 1. 王卫东. 高频电子电路. 第二版. 北京: 电子工业出版社. 2009 年

2. 张肃文. 高频电子线路. 第五版: 北京: 高等教育出版社, 2009 年

3. 谢嘉奎. 电子线路(非线性部分). 第四版. 北京: 高等教育出版社, 2008 年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 电磁场理论 (Theory of Electromagnetic Fields)

课程代码: ZBB084006 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 4

先修课程: 高等数学, 普通物理。

主要内容: 学习场论中的基础知识和计算方法, 在此基础上, 学习工程电磁场理论的基本内容和计算方法。重点学习电磁波的基本概念, 为进一步为学习电路及通信系统, 提供了十分重要的理论基础知识。

使用教材: 谢处方, 饶克谨. 电磁场与电磁波. 第四版. 北京: 高等教育出版社, 2006 年

参考书目: 陈抗生. 电磁场与电磁波. 第 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2007 年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 单片机原理及接口技术 (Single chip microcomputer principle and interface technology)

课程代码: ZBB084015 学分: 2 授课时数: 32 开课学期: 6

主要内容: 单片机原理及接口技术是电子信息科学与技术, 通信工程, 测量控制专业必修的专业技术基础课, 通过本课程的学习, 使学生熟练掌握单片机原理结构, C51 语言程序设计; 学会 I /O 设备接口技术, 系统扩展技术, 初步掌握单片机系统的设计开发方法等内容。通过上机试验操作, 进一步巩固和加深对所学理论知识的理解, 为今后工作打下坚实的基础。

使用教材: 陈铁军、余旺新. 单片机原理及应用技术. 第一版. 成都: 西南交通大学出版社, 2014 年

参考书目: 1. 李朝青. 单片机原理及接口技术. 第 2 版. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2005 年

2. 高卫东. 51 单片机原理与实践. 第 2 版. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2011 年

3. 谭浩强. C 语言程序设计. 第 4 版. 北京: 清华大学出版社, 2014 年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试。

课程名称: 现代通信原理 (Principle of Communication)

课程代码: ZBB084012 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 5

主要内容: 该课程是一门讨论信息的传输、交换及通信网的基本原理但侧重信息传输原理的课程。讲授通信基础知识、模拟调制系统、数字基带传输系统、数字带通传输系统、模拟信号的数字传输、数字信号的最佳接收、数字通信中的编码和同步等技术。通过课堂讲授和课外实验,使学生熟悉现代通信的基本概念、基本原理、掌握分析和研究通信系统的基本方法,为进一步学习通信领域的相关知识打下必要的理论基础。

使用教材: 樊昌信,曹丽娜.通信原理(第6版).北京:国防工业出版社,2006年

参考书目: 1.曹志刚、钱亚生.现代通信原理.北京:清华大学出版社,2008年
2.宋祖顺.现代通信原理.第三版.北京:电子工业出版社,2010年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 自动控制原理 (Principles of Automatic Control)

课程代码: ZBB084008 学分: 3 授课时数: 48 开课学期: 5

主要内容: 自动控制系统的组成和结构、自动控制系统的性能指标、自动控制系统的类型(连续、离散、线性、非线性等)及特点、自动控制系统的分析(时域法、频域法等)和设计方法等。

使用教材: 胡寿松.自动控制原理(第五版)北京:科学出版社,2007

参考书目: 1.高国燊、余文杰.自动控制原理.广州:华南理工大学出版社,1999.
2.王划一、杨西侠、林家恒等.自动控制原理.北京:国防工业出版社,2001.
3.张晋格、王广雄.自动控制原理.哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2002.

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试

课程名称: 电子信息专业英语 (English for electronics and information)

课程代码: ZXB084009 学分: 2 授课时数: 32 开课学期: 6

主要内容: 讲授 Digital Communications、Antennas、A Brief History of Satellite Communications、Data Communication、Amplifiers、Analog Communications、Semiconductors、Optical Communications、Electromagnetic Radiation 等。通过本课程的学习,使学生掌握和扩大电子信息类专业的英语词汇量及术语,了解科技文献的表达特点,提高阅读和理解原始专业英语文献的能力,提高专业英语的写作能力,掌握英语翻译技巧。

使用教材: 江华圣.电信技术专业英语.武汉:武汉大学出版社,2007年

参考书目: 1.韩定定.信息与通信工程专业英语.北京:北京大学出版社,2012年
2.辛奇.电子工程与通信技术专业英语.上海:复旦大学出版社,2009年

考核方式: 考试、笔试、闭卷考试