

## 通信工程

## Communication Engineering

## 一、课程设置及学时分配比例

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业方向
通识类	3060111103	高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	15.55%	
	3060111104	高等数学 B(二) Advanced Mathematics B(II)	80	5	2	必修		
	3060111202	线性代数 B Linear Algebra B	40	2.5	1	必修		
	3060111301	概率论与数理统计 A Probability and Statistics A	48	3	3	必修		
	3060111501	复变函数与积分变换 Complex Variable Function and Integral Transformation	32	2	2	必修		
	3060111502	数学物理方程与特殊函数 Mathematical Physics Equations and Special Functions	40	2.5	3	必修		
	3070111001	大学物理-力学 College Physics(Mechanics)	32	2	2	必修		
	3070111002	大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	2	必修		
	4050011001	物理实验 (一) Physics Experiment(1)	24	1.5	3	必修		
	以上所列课程共计 25.5 学分，至少达到 25.5 学分（其中必修课 25.5 学分）。							
人文与社	3080211010	思想道德与法治 Ideological morality and rule of Law	48	3	1	必修	25%	
	3080111011	马克思主义基本原理 Marxism General	48	3	2	必修		

<<< 通信工程专业

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业 方向		
通识类		Principle					25%			
	会科学类	3080111012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	80	5	3		必修		
		3080111010	中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	48	3	2		必修		
		3080211012	形势与政策 Situation and Policy	32	2	1-4		必修		
		3050311001	大学英语（一） College English(I)	48	3	1		必修		
		3050311002	大学英语（二） College English(II)	48	3	2		必修		
		3050311003	大学英语（三） College English(III)	32	2	3		选修		
	人文与社会科学类	3090011001	体育（一） Physical Education (I)	32	2	1		必修		
		3090011005	体育（二） Physical Education (II)	40	2.5	2		必修		
		3090011003	体育（三） Physical Education (III)	32	2	3		必修		
		3090011006	体育（四） Physical Education (IV)	40	2.5	4		必修		
		3090111001	军事理论 Military Theory	36	2	4		必修		
		3030014001	创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	4		选修		
		3080011004	心理健康教育 Mental Health Education	32	2	1		必修		
		2070011001	职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1		必修		
		2070011002	就业指导 Career Preparation	16	1	6		必修		
		以上所列课程共计 41 学分，至少达到 41 学分（其中必修课 37 学分）。								
	通识	公共选修课	6 学分，其中艺术类课程必选 2 学分；至少从“四史”中选择					3.66%		

课群		课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向
	选修类		一门课程修读；个性培养类课程 2 学分，可有创新创业学分替换，也可由文化素质类课程替代，文化素质类课程以每学期发布的文化素质课选课通知为准。						
			该类课程要求达到 6 学分。						
学科基础类		3030312091	计算机引论 Introduction to Computer Science	24	1.5	1	必修	13.11%	
		3030312012	C++程序设计 The C++ Programming Language	72	4.5	1	必修		
		3030312004	电路原理 Circuit Principle	96	6	2	必修		
		3030412005	模拟电子技术基础 Fundamental of Analog Electronics	80	5	3	必修		
		3030412006	数字电子技术基础 Fundamental of Digital Electronics	64	4	4	必修		
		3030312008	电子信息类研讨课 Seminar on Electronic Information	8	0.5	2	必修		
		以上所列课程共计 21.5 学分，至少达到 21.5 学分（其中必修课 21.5 学分）。							
专业方向类		3030413002	通信工程概论 Introduction to Communications Engineering	16	1	3	必修	28.05%	
		3030413003	软件技术基础 Fundamentals of Software Technology	32	2	4	必修		
		3030413004	信号与系统分析 Signal and System Analysis	72	4.5	4	必修		
		3030413039	电磁场与微波技术 Electromagnetic Field and Microwave Technology	48	3	4	必修		
		3030413040	高频电子线路 High-Frequency Electronic Circuits	64	4	5	必修		
		3030413007	通信原理 Communications Theory	80	5	5	必修		

<<< 通信工程专业

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业 方向
专业方向类	3030413008	数字信号处理 Digital Signal Processing	40	2.5	5	必修	28.05%	
	3030413009	单片机技术及应用 Principles of Microprocessor	40	2.5	5	必修		
	3030413037	微机原理与接口技术 Microcomputer Principle and Interface Technology	56	3.5	5	必修		
	3030413011	计算机网络 Computer Networks	48	3	6	必修		
	3030413010	FPGA 原理与应用 FPGA Theory and Applications	40	2.5	5	必修		
	3030413012	移动通信系统 Mobile Communication Systems	32	2	6	必修		
	3030413041	现代交换技术 Principles of Modern Switching	40	2.5	6	必修		
	3030413024	科技文献写作 Sci-tech Document Writing	8	0.5	7	必修		
	3030413042	现代信息处理技术 Modern Information Processing Technology	32	2	6	选修		
	3030413014	光纤通信系统 Optical Fiber Communication Systems	32	2	6	选修		
	3030413015	现代通信新技术 Modern Communication Technologies	32	2	6	选修		
	3030413018	天线与电波传播 Antennas and Radio Wave Propagation	32	2	6	选修		
	3030413043	无线传感器网络 Wireless Sensor Networks	32	2	6	选修		
	3030413044	计算机网络组网技术 Computer Network Construction Technology	32	2	6	选修		
	3030413020	Matlab 与通信信号处理 Matlab-Based	32	2	6	选修		

课群	课程编号	课 程 名 称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专 业 方向
专业方向类		Communication System Analysis					28.05%	
	3030413021	DSP 技术及应用 DSP Technology and Application	40	2.5	6	选修		
	3030413019	多媒体图像通信(双语) Multimedia Image Communication	32	2	6	选修		
	3030413025	嵌入式系统及应用 Embedded Systems and Application	32	2	6	选修		
	3030413045	机器学习(双语) Machine Learning	40	2.5	6	选修		
	3030413046	深度学习 Deep Learning	24	1.5	6	选修		
	3030413022	Web 开发与应用 Web Application Development	32	2	7	选修		
	3030413016	Java 语言程序设计 The Java Programming Language	32	2	7	选修		
	以上所列课程共计 67 学分, 至少达到 46 学分(其中必修课 38.5 学分)。							
实践类	3030314009	C++课程设计 C++ Course Design	1 周	1	1	必修	14.63%	
	2120011001	军事训练 Military Training	2 周	2	1	必修		
	3030011002	劳动实践 Labor Practice	2 周	2	3	必修		
	3030414010	电子综合课程设计 Integrated design for electronic system	2 周	2	4	必修		
	3030414033	电子工艺实习 Electronic Technology Practice	1 周	1	5	必修		
	3030414012	综合课程设计 Integrated Course Design for Information Processing and Electronic System	2 周	2	6	必修		
	3030414038	工程实训 Engineering Practice	2 周	2	7	必修		

<<< 通信工程专业

课群	课程编号	课 程 名 称	课程 学时	课程 学分	学期	课程 类型	占总学 分比 例%	专 业 方向
	3030414036	毕业设计与实践 Graduation Project and Practice	24 周	12	7、8	必修		
		实践环节共计 24 分，至少达到 24 学分。						

## 二、理论、实验教学安排一览表

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
1-1	1	3080211010	思想道德与法治	48	48				3	4,4	考查	必修	B	百分制	
	2	3080211011	形势与政策(一)	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二级制	
	3	3060111103	高等数学B(一)	80	80				5	6	考试	必修	A	百分制	
	4	3060111202	线性代数B	40	40				2.5	4	考试	必修	A	百分制	
	5	3050311001	大学英语(一)	48	48				3	4	考试	必修	B	百分制	
	6	3090011001	体育(一)	32	26			6	2	2,2	考试	必修	B	百分制	
	7	3030312091	计算机引论	24	24				1.5	4	考试	必修	D	百分制	
	8	3030312012	C++程序设计	72	56	16			4.5	4,2	考查	必修	D	百分制	
	9	3030314009	C++课程设计	1周			1周		1	16	考查	必修	F	五级制	
	10	3080011004	心理健康教育	32	32				2	4	考查	必修	B	百分制	
	11	2120011001	军事训练	2周			2周		2	4	考查	必修	F	百分制	
	12	2070011001	职业生涯与发展规划	16	16				1	2	考查	必修	B	百分制	
本学期课程共计 27.5 学分															
1-2	1	3080111011	马克思主义基本原理	48	48				3	4	考试	必修	B	百分制	
	2	3080111010	中国近现代史纲要	48	48				3	4	考查	必修	B	百分制	
	3	3080211011	形势与政策(二)	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二级制	
	4	3060111104	高等数学B(二)	80	80				5	6	考试	必修	A	百分制	
	5	3070111001	大学物理-力学	32	32				2	4	考试	必修	A	百分制	
	6	3070111002	大学物理-电磁学	32	32				2	4	考试	必修	A	百分制	
	7	3050311002	大学英语(二)	48	48				3	4	考试	必修	B	百分制	
	8	3090011005	体育(二)	40	30			10	2.5	2	考试	必修	B	百分制	
	9	3060111501	复变函数与积分变换	32	32				2	4	考试	必修	A	百分制	
	10	3030312004	电路原理	96	80	16			6	5,2	考试	必修	D	百分制	
	11	3030312008	电子信息类研讨课	8	8				0.5	4	考查	必修	D	二级制	

<<< 通信工程专业

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
本学期课程共计 30 学分															
2-1	1	3080111012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	80	80				5	5	考查	必修	B	百分制	
	2	3080211011	形势与政策(三)	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二级制	
	3	3060111301	概率论与数理统计 A	48	48				3	5	考试	必修	A	百分制	
	4	4050011001	物理实验(一)	24		24			1.5	4	考查	必修	A	百分制	
	5	3050311003	大学英语(三)	32	32				2	2	考试	选修	B	百分制	
	6	3090011003	体育(三)	32	26			6	2	2,2	考试	必修	B	百分制	
	7	3030412005	模拟电子技术基础	80	68	12			5	4,2	考试	必修	D	百分制	
	8	3030413002	通信工程概论	16	16				1	4	考查	必修	E	百分制	
	9	3060111502	数学物理方程与特殊函数	40	40				2.5	4	考查	必修	A	百分制	
	10	3030011002	劳动实践	2周			2周		2	16	考查	必修	F	二级制	
本学期课程共计 24.5 学分															
2-2	1	3080211011	形势与政策(四)	8	8				0.5	2,2	考查	必修	B	二级制	
	2	3090011006	体育(四)	40	30			10	2.5	2,2	考试	必修	B	百分制	
	3	3090111001	军事理论	36	36				2	2	考查	必修	B	百分制	
	4	3030412006	数字电子技术基础	64	54	10			4	4,2	考试	必修	D	百分制	
	5	3030413003	软件技术基础	32	32				2	4	考查	必修	E	百分制	
	6	3030413004	信号与系统分析	72	64	8			4.5	4,2	考试	必修	E	百分制	
	7	3030413039	电磁场与微波技术	48	48				3	4	考试	必修	E	百分制	
	8	3030414010	电子综合课程设计	2周			2周		2	16	考查	必修	F	五级制	
	9	3030014001	创业基础	32	16			16	2	2,2	考	选	B	百分制	

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
											查修				
					本学期课程共计 22.5 学分										
3-1	1	3030413040	高频电子线路	64	56	8		4	4,2	考试	必修	E	百分制		
	2	3030413007	通信原理	80	70	10		5	4,2	考试	必修	E	百分制		
	3	3030413008	数字信号处理	40	32	8		2.5	4,2	考试	必修	E	百分制		
	4	3030413009	单片机技术及应用	40	32	8		2.5	4,2	考查	必修	E	百分制		
	5	3030413010	FPGA 原理与应用	40	32	8		2.5	4,2	考查	必修	E	百分制		
	6	3030413037	微机原理与接口技术	56	48	8		3.5	4,2	考试	必修	E	百分制		
	7	3030414033	电子工艺实习	1周			1周	1		考查	必修	F	五级制		
					本学期课程共计 21 学分										
3-2	1	2070011002	就业指导	16	16			1	4	考查	必修	B	百分制		
	2	3030413011	计算机网络	48	40	8		3	4,2	考查	必修	E	百分制		
	3	3030413012	移动通信系统	32	32			2	4	考试	选修	E	百分制		
	4	3030413041	现代交换技术	40	32	8		2.5	4,2	考试	必修	E	百分制		
	5	3030413042	现代信息处理技术	32	32			2	4	考查	选修	E	百分制		
	6	3030413014	光纤通信系统	32	32			2	4	考查	选修	E	百分制		
	7	3030413015	现代通信新技术	32	24	8		2	4,2	考查	选修	E	百分制		
	8	3030413018	天线与电波传播	32	32			2	4	考查	选修	E	百分制		
	9	3030413043	无线传感器网络	32	32			2	4	考查	选修	E	百分制		
	10	3030413044	计算机网络组网技术	32	26	6		2	4,2	考查	选修	E	百分制		
	11	3030413020	Matlab 与通信信号处理	32	32			2	4	考查	选修	E	百分制		
	12	3030413021	DSP 技术及应用	40	32	8		2.5	4,2	考查	选修	E	百分制		
	13	3030413019	多媒体图像通信(双语)	32	32			2	4	考查	选修	E	百分制		
	14	3030413045	机器学习(双语)	40	40			2.5	4	考查	选修	E	百分制		
	15	3030413046	深度学习	24	24			1.5	4	考查	选修	E	百分制		

<<< 通信工程专业

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
	16	3030413025	嵌入式系统及应用	32	24	8			2	4,2	考查	选修	E	百分制	
	17	3030414012	综合课程设计	2周			2周		2	16	考查	必修	F	五级制	
本学期课程共计 34.5 学分															
4-1	1	3030413024	科技文献写作	8	8				0.5	4	考查	必修	E	二级制	
	2	3030414038	工程实训	2周			2周		2	16	考查	必修	F	百分制	
	3	3030413022	Web 开发与应用	32	32				2	4	考查	选修	E	百分制	
	4	3030413016	Java 语言程序设计	32	32				2	4	考查	选修	E	百分制	
	5	3030414036	毕业设计 with 实习	8周			8周		4		考查	必修	F	五级制	
本学期课程共 10.5 学分															
4-2	1	3030414036	毕业设计 with 实习	16周			16周		8		考查	必修	F	五级制	
本学期课程共计 8 学分															

注：A 代表数学与自然科学类；B 代表人文社会科学类；C 代表通识选修类；D 代表学科基础类；E 代表专业方向类；F 代表实践类

## 三、实践教学安排一览表

序号	名称	内容及要求	计划学时	学分数	计划学期	成绩记载方式	备注
1	C++课程设计	培养学生科学理论结合实际工程的能力,通过该课程设计,要求学生在掌握C++基本理论的基础上,通过设计实际应用程序提高学生的综合设计实践能力。 掌握规范化的程序编写方法和程序调试的方法,通过编写和调试程序,使学生具有初步解决实际问题和C++程序设计的能力,为学生将来在计算机工程、软件工程、电子工程等领域打下良好的基础和实践能力。	1周	1	1	五级制	
2	军事训练	了解中国人民解放军三大条令的主要内容,掌握队列动作基本要领,养成良好的军事素养,增强组织纪律观念;掌握射击动作要领,学会单兵战术基础动作;了解格斗、防护的基本知识,掌握战场自救互救基本要领;了解战备规定、紧急集合、徒步行军的基本要求、方法,培养学生分析判断和应急处置能力,全面提升综合军事素质。	2周	2	1	百分制	
3	劳动实践	学院统一安排“公益劳动”、“学院文化建设”、“学生助理”、“美好校园”等多种劳动实践岗位,由学生自主选择不同岗位并分组进行实践活动。在劳动实践中锻炼学生的践行能力、协调能力,培养学生吃苦耐劳精神及责任感,提升自身综合能力与素质。	2周	2	3	二级制	
4	电子系统综合设计	1、掌握模拟电子系统和数字电子系统的组成和基本工作原理、基本概念和分析方法; 2、掌握将模拟电路和数字电路理论知识与基本试验技能相结合开展电子技术的综合训练的过程和方法; 3、通过对实用型电子电路的设计、安装、调试、撰写报告各环节的训练,培养其电子技术理论知识在实践中的应用能力、独立地解决实际问题的能力和创新能力,为学生参加实践和相关研究打下坚实基础。	2周	2	4	五级制	
5	电子工艺实习	1、认识、熟悉常用的半导体器件和其他电子元件,掌握其性能、用途及使用注意事项; 2、学会使用焊接工具,初步掌握焊接技术; 3、学会正确使用万用表等实验仪器,能用万用表测量元器件参数并判断元器件的质量好坏,准确测量静态工作点; 4、学会看电路原理图、印刷电路图和实际装配图; 5、初步掌握整机调试技术。	1周	1	5	五级制	
6	综合课程设计	在学生完成相关基础课、专业课学习后,即将进入毕业设计之前的一个重要的理论与实践相结合的综合应用能力训练的教学环节,旨在培养学生综合利用所学知识解决实际工程问题的能力。目标在于培养学生具有电子设备初步设计的能力,在实践中掌握综合利用所学课程的程度和效果,培养学生熟练运用手册和参考资料的能力,学习工程设计中技术方案的论证和选择的思维方法。	2周	2	6	五级制	
7	工程实训	通过一个通信系统方面的项目案例的设计开发,使学生了解一个通信系统的组成及实现功能。在实习过程中结合所学专业知 识,使学生对通信相关及系统的实现方法、技术架构、关键技术有清晰的认识;将理论联系实际,在实践实训中印证、巩固和加深所学理论知识;进一步强化和掌握专业技术、培养团队合作能力和项目报告展示能力,最终增强学生的实际工作能力和专业技能。	2周	2	7	五级制	
8	毕业设计(论文)与实习	毕业实习调研、设计与撰写论文。理论联系实际,培养解决问题的能力。	24周	12	7-8	五级制	
合计			36周	24			