

# 通信工程系 电子信息科学与技术 本科 培养方案 (2013)

## 一. 指导思想

坚持有中国特色的社会主义办学方向,体现“教学面向现代化、面向世界、面向未来”的时代精神,全面贯彻落实党的教育方针,坚持以人才培养为中心,遵循“学科建设与本科教学融通,通识教育与个性化培养融通,拓宽基础与强化实践融通,学会学习与学会做人融通”的人才培养思路,将“知识、能力和素质”三要素有机结合起来,形成富有特色本科教学。强调宽口径培养模式,兼顾基础知识、专业知识、科研能力、创新能力和综合素质的培养。积极推进素质教育,在教学内容和课程体系上反映时代的进步和技术的发展。通过加强基础训练、拓宽专业知识面、重视实践环节、注重能力培养,为国家输送高素质的电子信息 and 通信领域的专业技术人才。

## 二. 培养目标及要求

本专业对学生的培养目标是:坚持德、智、体全面发展的教育方针,培养适应我国科学和经济发展的需要,面向未来,掌握电子信息高科技知识,具有坚实理论基础和较强研究应用能力,各方面均衡发展、具备良好人文素养的科研学术人才和应用型人才。学生通过本科阶段的学习,将具有良好的人文素质并掌握电子信息高科技知识;具备扎实的数理基础,宽阔的科学视野,独立的科研能力和团队协作精神,创新意识和一定的创新能力;毕业后能在电子信息和通信技术、计算机通信技术等从事科学研究、产品设计、工程技术、教学和管理等方面工作的专业人才。

1. 热爱祖国,拥护党的领导,努力学习马列主义、毛泽东思想和邓小平理论,具有良好的道德品质和情操,遵纪守法,敬业爱岗,有团队协作精神,立志为祖国现代化建设服务。
2. 具有合理的知识结构和能力结构,对新事物有敏感性和适应性,有综合应用能力和创新能力,有良好的社会道德和职业道德。有良好的身体素质、心理素质和卫生习惯,掌握军事、体育的基本技能。
3. 在业务素质方面,培养学生具有:
  - 1) 扎实的数理基础知识;
  - 2) 掌握一门外语并能较顺利地阅读本学科的外文书刊;
  - 3) 掌握计算机软、硬件基础知识;
  - 4) 较系统地掌握本学科的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法;
  - 5) 对本学科的专业知识有一定的了解,并了解学科发展的动态和趋势;
  - 6) 具有较强的创新能力和一定的科研能力;
  - 7) 毕业后能胜任本学科和相关学科领域的科研、教学和应用开发等工作。

## 三. 课程结构比例

学制为四年。总学分:155学分。

- 1、通识教育平台课程46学分,占30%。
- 2、学科基础平台课程55学分,占35%(学科基础课26学分,专业必修课29学分)。
- 3、专业课程53学分,占34%(专业必修课程32学分,专业选修课程最少21学分)。

## 四. 修读指导

- 1、学生可根据自己的实际情况和发展方向,并在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程,修满本教学计划所规定的155学分方能在本专业毕业。
- 2、凡本专业毕业的学生,必须攻读全部本专业规定的必修课程,修满完成121学分,并同时至少修满专业拓展类课程,完成达到35学分以上(其中文化传承类2学分,综合教育任意选修课程至少6个学分,本专业任意选修课程至少21学分。其余6个选修学分可在综合教育任意选修课程或本专业任意选修课程中选择)。并以此作为毕业审核的依据。
- 3、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限,但学习年限最长不得超过6年。
- 4、建议本专业学生在一、二年级选课最多不超过27学分,最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分,最低不低于14学分。
- 5、本专业学生必须在学校通识教育平台课群II模块的文化传承类四门课程中任选一门修读(2学分);同时必须在课群III模块(综合教育任意选修课程)中的语言基础,艺术与体育,人文科学,社会科学,教师综合素质五类课程中修读6学分。课群III中剩余6个学分,建议本专业的学生修读本专业的专业拓展课程充抵。

## 五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	34											
	通识选修	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
		语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
		学分要求	46											
学科基础课程		ELES0031121000 C语言程序设计 C Programming	3	3										72
		MATH0031121000 高等数学A（一） Advanced Mathematics A1	5	5										108
		MATH0031121004 线性代数A Linear Algebra A	3	3										54
		MELE0031121003 大学物理B（一） College Physics B1	2	2										36
		MATH0031121001 高等数学A（二） Advanced Mathematics A2	5		6									120
		MELE0031121002 大学物理B（二） College Physics B2	4		4									0
		MELE0031121800 大学物理实验（电磁学） Experiments In Physics (Electromagnetic)	1		2									0
		STAT0031121004 概率论与数理统计A Probability Theory And Statistics A	3			3								54
		学分要求	26	13	10	3								
		学分要求	26	13	10	3								
专业教育必修课程		ELES0031121001 信息与通信导论 Introduction To Informations And Communications	1	1										36
		MELE0031121000 电路分析基础及实验 Circuit Analysis	3		3									0
		MELE0031131007 模拟电子线路（一） Analogue Electronic Circuits 1	2		2									0
		MELE0031131071 数学物理方法 Methods Of Mathematical Physics	3			3								54
		MELE0031131080 模拟电子线路（二） Analogue Electronic Circuits 2	3			3								54
		MELE0031131805 数字逻辑电路及实验 Digital Logic Circuit Experiment	3.5			4								72

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业必修	MELE0031131808	电子线路实验 Experiments In Electronic Circuits	1.5			3								54
	MELE0031131002	信号与系统 Signals And Systems	3				3							0
	MELE0031131078	电磁场理论 Electromagnetic Field Theory	3				3							0
	MELE0031131119	微机原理与应用 Theory And Applications Of Microcomputer	4				5							0
	MELE0031131140	数据结构 Data Structure	3				4							0
	MELE0031131154	计算机网络 Computer Networks	3				4							72
	MELE0031131870	数字逻辑实验 Experiments In Digital Logic Circuits	1				2							36
	MELE0031131003	数字信号处理 Digital Signal Processing	3					4						0
	MELE0031131079	通信原理 Communication Theory	4					4						0
	MELE0031131141	可编程逻辑器件与EDA Programmable Logic Devices And Eda	3					4						0
	MELE0031131809	微机实验 Experiments In Microcomputer	1					2						36
	MELE0031131875	微波工程基础及实验 Elementary Microwave Engineering And Experiments	3					4						72
	MELE0031131110	数字图像处理与通信	3						4					72
	MELE0031132080	视频技术 Video Technology	3						4					0
	MELE0031131843	电子信息专业实验 Experiments In Electronic Information	1							2				36
	MELE0031131900	毕业论文 Thesis	6								6			0
	MELE0031131909	毕业实习 Internship	1								1			0
	学分要求		62	1	5	11	17	14	6	1	7			
专业任意选修	ELES0031132800	计算机应用基础 Elementary Applications Of Computer	2	2										54
	ELES0031132001	C++ C++	2		2									0
	MELE0031132075	Java语言基础 Java Language	2		3									0
	MELE0031132071	Visual C++ Visual C++	3			4								72
	ELES0031132002	射频通信电路	3				3							72
	MELE0031132152	离散数学 Discrete Mathematics	2				2							0
	MELE0031132079	现代模拟电路 Modern Analogue Circuits	2					2						36
	MELE0031132138	专业英语 Specialized English	2					2						36
	MELE0031132147	数据库技术	2					4						72
	MELE0031132148	单片机与嵌入式系统I Microcontroller And Embedded Systems 1	3					4						72
	MELE0031132151	半导体物理 Semiconductor Physics	3					3						0
	MELE0031132153	信息论基础及编码原理 Information Theory And Coding	3					3						54

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时			
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计	
专业任意选修课程	MELE0031132806	电子电路综合设计实验 Experiments In Circuit Design	1.5					3							54
	COME0031132000	无线传感网 Wireless Sensor Network	2.5						3			36	18		54
	COME0031132002	数据通信 Data Communications	3						3			54	0		54
	MELE0031132068	软件工程 Software Engineering	3						4						72
	MELE0031132119	智能信息系统 Intelligent Information Systems	2						2						36
	MELE0031132154	网络程序设计 Network Programming	3						4						0
	MELE0031132155	认知无线电 Cognitive Radio	1						2						36
	MELE0031132156	移动通信 Mobile Communications	3						3						54
	MELE0031132241	VB. NET程序设计基础	2						4						72
	MELE0031132249	天线与无线电波传播 Antenna And Propagation Of Radio Wave	2						2						0
	MELE0031132286	交换技术 Switching Engineering	2						2						36
	MELE0031132803	嵌入式系统综合设计实验 Experiments In Embedded System Design	1.5						3						54
	COME0031132001	微波通信	2							2		36	0		36
	MELE0031132025	显示技术	2							2					36
	MELE0031132060	现代控制论 Modern Cybernetics	3							3					54
	MELE0031132067	计算机图形学 Computer Graphics	3							3					54
	MELE0031132078	数值分析 Numerical Analysis	2							2					0
	MELE0031132149	单片机与嵌入式系统II	3							4					72
	MELE0031132150	嵌入式操作系统应用与实践 ApplicationsAndPractice Of Embcded Systems	2.5							3					54
	MELE0031132157	光纤通信 Optical Fiber Communications	2							2					36
	MELE0031132158	卫星通信 Satellite Communications	2							2					0
	MELE0031132804	集成电路设计及实验 Design Of Integrated Circuits And Experiments	4							5					90
	MELE0031132076	电磁兼容	2								2				0
	MELE0031132263	通信新技术讲座	2								2				0
	选修学分			21											
	学分要求			83	1	5	11	17	14	6	1	7			
全程总计			155	14	15	14	17	14	6	1	7				

# 通信工程系 通信工程 本科 培养方案 (2013)

## 一. 指导思想

坚持有中国特色的社会主义办学方向,体现“教学面向现代化、面向世界、面向未来”的时代精神,全面贯彻落实党的教育方针,坚持以人才培养为中心,遵循“学科建设与本科教学融通,通识教育与个性化培养融通,拓宽基础与强化实践融通,学会学习与学会做人融通”的人才培养思路,将“知识、能力和素质”三要素有机结合起来,形成富有特色本科教学。强调宽口径培养模式,兼顾基础知识、专业知识、科研能力、创新能力和综合素质的培养。积极推进素质教育,在教学内容和课程体系上反映时代的进步和技术的发展。通过加强基础训练、拓宽专业知识面、重视实践环节、注重能力培养,为国家输送高素质的电子信息 and 通信领域的专业技术人才。

## 二. 培养目标及要求

本专业对学生的培养目标是:坚持德、智、体全面发展的教育方针,培养适应我国科学和经济发展的需要,面向未来,掌握电子信息高科技知识,具有坚实理论基础和较强研究应用能力,各方面均衡发展、具备良好人文素养的科研学术人才和应用型人才。学生通过本科阶段的学习,将具有良好的人文素质并掌握电子信息高科技知识;具备扎实的数理基础,宽阔的科学视野,独立的科研能力和团队协作精神,创新意识和一定的创新能力;毕业后能在电子信息和通信技术、计算机通信技术等从事科学研究、产品设计、工程技术、教学和管理等方面工作的专业人才。

1. 热爱祖国,拥护党的领导,努力学习马列主义、毛泽东思想和邓小平理论,具有良好的道德品质和情操,遵纪守法,敬业爱岗,有团队协作精神,立志为祖国现代化建设服务。
2. 具有合理的知识结构和能力结构,对新事物有敏感性和适应性,有综合应用能力和创新能力,有良好的社会道德和职业道德。有良好的身体素质、心理素质和卫生习惯,掌握军事、体育的基本技能。
3. 在业务素质方面,培养学生具有:
  - 1) 扎实的数理基础知识;
  - 2) 掌握一门外语并能较顺利地阅读本学科的外文书刊;
  - 3) 掌握计算机软、硬件基础知识;
  - 4) 较系统地掌握本学科的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法;
  - 5) 对本学科的专业知识有一定的了解,并了解学科发展的动态和趋势;
  - 6) 具有较强的创新能力和一定的科研能力;
  - 7) 毕业后能胜任本学科和相关学科领域的科研、教学和应用开发等工作。

## 三. 课程结构比例

课程结构 学制为四年。总学分:155学分。

- 1、通识教育平台课程46学分,占30%。
- 2、学科基础平台课程 55学分,占35%(学科基础课26学分,专业必修课29学分)。
- 3、专业课程53学分,占34%(专业必修课程32学分,专业选修课程最少21学分)。

## 四. 修读指导

- 1、学生可根据自己的实际情况和发展方向,并在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程,修满本教学计划所规定的155学分方能在本专业毕业。
- 2、凡本专业毕业的学生,必须攻读全部本专业规定的必修课程,修满完成121学分,并同时至少修满专业拓展类课程,完成达到35学分以上(其中文化传承类2学分,综合教育任意选修课程至少6个学分,本专业任意选修课程至少21学分。其余6个选修学分可在综合教育任意选修课程或本专业任意选修课程中选择)。并以此作为毕业审核的依据。
- 3、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限,但学习年限最长不得超过6年。
- 4、建议本专业学生在一、二年级选课最多不超过27学分,最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分,最低不低于14学分。
- 5、本专业学生必须在学校通识教育平台课群II模块的文化传承类四门课程中任选一门修读(2学分);同时必须在课群III模块(综合教育任意选修课程)中的语言、人文与艺术,社会科学,教育与心理四类课程中修读6学分。课群III中剩余6个学分,建议本专业的学生修读本专业的专业拓展课程充抵。

## 五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	34											
	通识选修	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
		语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
		学分要求	46											
学科基础课程		ELES0031121000 C语言程序设计 C Programming	3	3										72
		MATH0031121000 高等数学A（一） Advanced Mathematics A1	5	5										108
		MATH0031121004 线性代数A Linear Algebra A	3	3										54
		MELE0031121004 大学物理B（一） College Physics B1	2	2										36
		MATH0031121001 高等数学A（二） Advanced Mathematics A2	5		6									120
		MELE0031121002 大学物理B（二） College Physics B2	4		4									0
		MELE0031121800 大学物理实验（电磁学） Experiments In Physics (Electromagnetic)	1		2									0
		STAT0031121004 概率论与数理统计A Probability Theory And Statistics A	3			3								54
		学分要求	26	13	10	3								
		学分要求	26	13	10	3								
专业教育必修课程		ELES0031121001 信息与通信导论 Introduction To Informations And Communications	1	1										36
		MELE0031121000 电路分析基础及实验 Circuit Analysis	3		3									0
		MELE0031131007 模拟电子线路（一） Analogue Electronic Circuits 1	2		2									0
		MELE0031131080 模拟电子线路（二） Analogue Electronic Circuits 2	3			3								54
		MELE0031131805 数字逻辑电路及实验 Digital Logic Circuit Experiment	3.5			4								72
		MELE0031131808 电子线路实验 Experiments In Electronic Circuits	1.5			3								54
		ELES0031132002 射频通信电路	3				3							72



分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业教育课程	专业必修	MELE0031131002 信号与系统 Signals And Systems	3				3							0
		MELE0031131119 微机原理与应用 Theory And Applications Of Microcomputer	4				5							0
		MELE0031131140 数据结构 Data Structure	3				4							0
		MELE0031131150 计算机网络 Computer Networks	3				4							72
		MELE0031131870 数字逻辑实验 Experiments In Digital Logic Circuits	1				2							36
		MELE0031131003 数字信号处理 Digital Signal Processing	3					4						0
		MELE0031131079 通信原理 Communication Theory	4					4						0
		MELE0031131141 可编程逻辑器件与EDA Programmable Logic Devices And EDA	3					4						0
		MELE0031131809 微机实验 Experiments In Microcomputer	1					2						36
		MELE0031132153 信息论基础及编码原理 Information Theory And Coding	3					3						54
		MELE0031131110 数字图像处理与通信	3						4					72
		MELE0031132156 移动通信 Mobile Communications	3						3					54
		MELE0031131812 通信专业实验 Experiments In Telecommunications	1							2				36
		MELE0031132157 光纤通信 Optical Fiber Communications	2							2				36
		MELE0031131900 毕业论文 Thesis	6								6			0
		MELE0031131909 毕业实习 Internship	1								1			0
	学分要求		61	1	5	8	17	14	6	3	7			
	专业任意选修	ELES0031132800 计算机应用基础 Elementary Applications Of Computer	2	2										54
		ELES0031132001 C++ C++	2		2									0
		MELE0031132075 Java语言基础 Java Language	2		3									0
		MELE0031131071 数学物理方法 Methods Of Mathematical Physics	3			3								54
		MELE0031132276 Visual C++ Visual C++	3			4								72
		MELE0031131078 电磁场理论 Electromagnetic Field Theory	3				3							0
		MELE0031132152 离散数学 Discrete Mathematics	2				2							0
		MELE0031131875 微波工程基础及实验 Elementary Microwave Engineering And Experiments	3					4						72
		MELE0031132079 现代模拟电路 Modern Analogue Circuits	2					2						36
		MELE0031132138 专业英语 Specialized English	2					2						36
		MELE0031132147 数据库技术	2					4						72
		MELE0031132148 单片机与嵌入式系统I Microcontroller And Embedded Systems 1	3					4						72

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业任意选修课程	MELE0031132151	半导体物理 Semiconductor Physics	3					3						0
	MELE0031132806	电子电路综合设计实验 Experiments In Circuit Design	1.5					3						54
	COME0031132000	无线传感网 Wireless Sensor Network	2.5						3			36	18	54
	COME0031132002	数据通信 Data Communications	3						3			54	0	54
	MELE0031132068	软件工程 Software Engineering	3						4					72
	MELE0031132080	视频技术 Video Technology	3						4					0
	MELE0031132119	智能信息系统 Intelligent Information Systems	2						2					36
	MELE0031132154	网络程序设计 Network Programming	3						4					0
	MELE0031132155	认知无线电 Cognitive Radio	1						2					36
	MELE0031132241	VB. NET程序设计基础	2						4					72
	MELE0031132249	天线与无线电波传播 Antenna And Propagation Of Radio Wave	2						2					0
	MELE0031132278	交换技术 Switching Engineering	2						2					36
	MELE0031132803	嵌入式系统综合设计实验 Experiments In Embedded System Design	1.5						3					54
	COME0031132001	微波通信	2							2		36	0	36
	MELE0031132025	显示技术	2							2				36
	MELE0031132060	现代控制论 Modern Cybernetics	3							3				54
	MELE0031132067	计算机图形学 Computer Graphics	3							3				54
	MELE0031132078	数值分析 Numerical Analysis	2							2				0
	MELE0031132149	单片机与嵌入式系统II	3							4				72
	MELE0031132150	嵌入式操作系统应用与实践 ApplicationsAndPractice Of Embedded Systems	2.5							3				54
	MELE0031132158	卫星通信 Satellite Communications	2							2				0
	MELE0031132804	集成电路设计及实验 Design Of Integrated Circuits And Experiments	4							5				90
	MELE0031132076	电磁兼容	2								2			0
	MELE0031132263	通信新技术讲座	2								2			0
选修学分			22											
学分要求			83	1	5	8	17	14	6	3	7			
全程总计			155	14	15	11	17	14	6	3	7			