

电子信息工程战略性新兴产业（支柱）产业人才培养方案

Curriculum for Electronic Information Engineering

专业代码：080701

一、培养目标

本专业立足社会发展需求，面向地方战略性新兴产业（支柱）产业，培养具有电子技术、信息与通信系统、光电技术的基础知识和实践创新能力，能在科研、学校、企业等部门从事电子信息系统、通信系统、光电信息系统的研发、集成和维护工作的高素质应用型人才。

二、培养要求

本专业是一个电子与信息工程光电技术方面的宽口径专业，学生主要学习电子电路、电子技术、计算机技术、通信技术、网络技术理论知识，使学生具有设计、开发、应用和集成电子设备和信息系统的基本能力。毕业生应达到以下要求：

- 1.具有扎实的数理基础，较系统地掌握本专业领域宽广的技术基础理论和知识，适应电子信息和光电子工程方面广泛的工作范围；
- 2.掌握电子电路的基本理论和实验技术，具备分析和设计电子设备的基本能力；
- 3.掌握信息获取、处理的基本理论和应用的一般方法，具有设计、集成、应用及计算机模拟信息系统的基本能力；
- 4.掌握的通信技术基本理论和基本知识；
- 5.具有较宽广的计算机基础知识，能熟练应用高级语言编制程序，具备软、硬件开发能力及应用计算机进行系统开发和系统控制、管理的初步能力；
- 6.了解信息产业的基本方针、政策和法规，了解企业管理的基本知识；
- 7.了解电子设备和信息系统、通信技术的理论前沿，具有研究、开发新系统、新技术的初步能力；
- 8.具有扎实的外语基础，掌握中英文文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；
- 9.具有较宽的知识面和较好的人文社科知识和人文素质，具有较高的职业素质，包括严谨的科学作风，独立工作能力，且具有较强的创新精神。
- 10.具备一定的科学研究和工程实践能力。

三、学制与学位

学制：4年，实行3到6年的弹性学制

学位：工学学士

四、核心课程

电路理论、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、数字信号处理、软件基础、通信原理、计算机网络、通信电子线路等。

五、课程构成及学分分配汇总表

课 程 类 别				至少应修学分	占总学分比例 %
通识教育课程	必修	公共课程		44	23.8
	选修	文化素质教育公选课（含江汉大讲坛1）		8	4.3
		跨学科选修课程（含大学语文）		6	3.2
学科基础课程	必修	基础课程		45.5	24.6
	选修	拓展课程		5	2.7
专业课程	必修	核心课程		21.5	11.6
	选修	专业课程		20	10.8
实践教学环节	必修	课程设计、实训、实习、毕业设计		33	17.8
	选修	课程设计		2	1.08
		课外创新实践		5	不计入总学分
毕业最低应修学分	185 + 5 (5 学分不计入总学分)	必修	77.8%	实践教学 学分占比	36.3%
		选修	22.2%		

注：统计实践教学学分占总学分的比例时，含单独实践教学环节学分，单设实验课、课程内上机、实践及实验学时折算学分，课程内研习学时不统计。

六、课程教学指导性修读建议安排表

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
通识教育课程	必修	411501001	马克思主义基本原理概论 Marxist Philosophy	3	48	32	12		4	春、秋	1	
		411503001	思想道德修养与法律基础 Civic & Legal Education	3	48	28	12		8	春、秋	2	
		411502002	中国近现代史纲要 Modern & Contemporary Chinese History	2	32	20	8		4	春、秋	3	
		411502001	中国特色社会主义理论体系概论 Theories of Socialism with Chinese Characteristics	6	96	48	16		32	春、秋	4	
		411402005-8	大学英语（读写译） - College English(Reading, writing and Translation) -	8	128	112	16			春、秋	1-4	学生选修一个语种
		411402009-12	大学英语（口语） - College English(Speaking) -	4	64		32		32	春、秋	1-4	
		411402013-16	大学英语（听力） - College English(Listening) -	4	64		32		32	春、秋	1-4	
		411403001-4	大学法语 - French -	16	256	192	64			春、秋	1-4	
		411401001-4	大学德语 - German -	16	256	192	64			春、秋	1-4	
		411405001-4	大学日语 - Japanese -	16	256	192	64			春、秋	1-4	
		410803001	大学计算机基础 Fundamentals of Computer Applications	3	48	32		16		春、秋	1	
		410803003	程序设计基础（C语言） Computer Programming（C Language）	3	48	32		16		春、秋	2	学生任选一种
		410803007	程序设计基础（VF） Computer Programming（Visual FoxPro）	3	48	32		16		春、秋	2	
		410803005	程序设计基础（VB） Computer Programming（Visual Basic）	3	48	32		16		春、秋	2	
		410803009	程序设计基础（Java） Computer Programming（Java）	3	48	32		16		春、秋	2	
		411303001	大学体育 Physical Education	1	32	28			4	春、秋	1	
		411303003	体育选项 I Optional Sport I	1	32	28			4	春、秋	2	
		411303004	体育选项 II Optional Sport II	1	32	28			4	春、秋	3-7	
		411303012	体育选项 III Optional Sport III	1	32	28			4	春、秋	4-7	

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
通识教育课程	必修	419001002	军事理论 Military Theory	1	36				36	春、秋	1	专题讲授课
		419301003	大学生职业发展与就业指导（含创业教育） Employment and Career Development Guide	0.5	16				16	春、秋	1、6	
		410303070	大学生心理健康教育 Psychological Health	0.5	16				16	春、秋	1、6	
		411503002	形势与政策 Government Policies and Current Issues	2	64				64	春、秋	2-6	
		小 计			44	836	416	128	32	260		
	选修	公共选修课程（含江汉大讲坛）			8					春、秋	2-7	要求江汉大讲坛至少参加 8 次，取得 1 学分
		跨学科选修课程（含大学语文）			6					春、秋	2-5	大学语文开设文学鉴赏与写作、中国语文、应用文写作 3 门课程，学生至少选择 1 门
		小 计			14							
	总学分至少修读 58 学分，其中必修 44 学分，选修至少 14 学分											
	专业基础课程	必修	410703017	电气信息导论 An Introduction to Electric Information Major	1	16	14	2			秋	1
410801001			高等数学 Higher Mathematics	5	80	66	14			秋	1	
410801002			高等数学 Higher Mathematics	6	96	78	18			春	2	
410701001			大学物理 Physics	4	64	52	12			春	2	
410701002			大学物理 Physics	3	48	40	8			秋	3	
410701003			大学物理实验 College Physics Experiment	1	32			32		春	2	
410701004			大学物理实验 College Physics Experiment	1	32			32		秋	3	
410801007			线性代数 Linear Algebra	2.5	40	32	8			秋	1	
410801009			概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	40	8			春	2	
410801011			复变函数与积分变换 Functions of Complex Variables and Integral Transformations	3	48	40	8			秋	3	

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
专业基础课程	必修	410602012	工程制图 Engineering Drawing	2.5	40	32	8			秋	1	
		410703016	电路理论 Theory of Circuitry	5	80	50	12	18		春	2	
		410703043	模拟电子技术 Analog Electronics Technique	3.5	56	46	10			秋	3	
		410703044	模拟电子技术实验 Analog Electronics Technique Experiment	1	32			32		秋	3	
		410703049	数字电子技术 Digital Electronics Technique	3	48	38	10			秋	3	
		410703050	数字电子技术实验 Digital Electronics Technique Experiment	1	28			28		秋	3	
		小 计			45.5	788	528	118	142			
	选修	410802049	软件基础 Basis of Software	3.5	56	26	14	16		秋	3	
		418801004	科技文献检索 Sci-tech Literature Retrieval	1.5	24	16	8			春	2	
		小 计			5	80	42	22	16			
合计：专业基础课程要求至少修读 50.5 学分，其中必修					45.5 学分，选修 5 学分							
专业课程	核心必修	410702069	微机原理导论 Introduction to Computer Principles	3	48	20	12	16		春	4	
		410703021	电子设计自动化（EDA） Electronic Design Automation（EDA）	2	32	12		20		春	4	
		410703074	信号与系统 Signals and Systems	4.5	72	42	22	8		春	4	
		410703063	通信原理 Principles of Communication	4	64	34	18	12		秋	5	
		410703059	通信电子线路 Communication Circuits	4.5	72	36	20	16		春	4	
		410703054	数字信号处理 Digital Signal Processing	3.5	56	32	16	8		秋	5	
		小 计			21.5	344	176	88	80			
	选修	410703040	计算机网络 Computer Networks	2.5	40	22	10	8		春	6	
		410701010	电磁场与微波技术 Electromagnetic Field and Microwave Technology	3	48	32	16			秋	5	
		410703023	电子线路 CAD Electronic Circuit CAD	1	16			16		春	4	
		410703007	Matlab 及系统仿真 Matlab and System Simulation	2	32	12		20		秋	5	
		410703055	数字语音处理 Digital Speech Processing	2	32	16	8	8		春	6	
		410703082	显示技术 Display Technology	2.5	40	22	10	8		春	6	
410703079	移动通信 Mobile Communication System	2.5	40	22	10	8		春	6			
410703071	现代交换技术 Modern Switching Technology	2.5	40	22	10	8		春	6			

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
专 业 课 程	选 修	410703034	光纤通信原理及应用 Optical Fiber Communication Principle and Application	2.5	40	22	10	8		春	6	
		410703056	锁相技术 Phase-Locked Technique	2	32	22	10			春	6	
		410702031	嵌入式系统 Embedded System	2.5	40	16	8	16		春	6	
		410703006	DSP 技术及应用 DSP technology and application	2	32	12	4	16		春	6	
		410703010	单片机原理及应用 Principle and Application of Single-chip-microcomputer	2.5	40	18	10	12		秋	5	
		410703076	信息安全技术 Information Security Technology	2.5	40	26	14			秋	5	
		410703008	PSpICE 电子电路仿真 PSpICE Simulation of Electronic Circuit	1	16	4		12		春	4	
		410703048	数据库应用 Application of Database	2	32	14	6	12		春	6	
		410703046	软件无线电 Software Radio	2	32	22	10			春	6	
		410102067	企业管理概论 Introduction to Enterprise Management	2	32	22	10			春	6	
		410703084	数字社区信息化系统工程 Digital Community Information System Engineering	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703085	物联网与数字家庭网络技术 The Internet of Things and the Digital Home Network Technology	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703086	智能建筑弱电工程设计与施工 Design and Construction of Intelligent Building Weak Current Engineering	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703087	激光电源 Power Supply of Laser	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703088	激光应用技术 The Application of Laser Technology	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703089	激光治疗仪原理及系统设计 Laser Treatment Principle and System Design	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703090	无线通信的网络优化技术 Network Optimization Technology of Wireless Communication	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703091	光接入网工程施工资格认证 Optical Access Network Construction Certification	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703092	移动互联技术 Mobile Internet Technology	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
		410703093	项目达标建设及体系运行 Operation Standard and System Construction Project	2	32	16	8	8		秋	7	在企业进行
小 计				59	944	486	226	232				
合计：专业课程要求至少修读 41.5 学分，其中必修 21.5 学分，选修 20 学分												

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
实践教学环节	必修	409001001	军事训练 Military Training	1						秋	1	
		400703019	专业认识实习 Specialized Cognitive Internship	1						春	2	
		S9201003	工程训练 （金工实习） Engineering Training （Metalworking Internship)	1						秋	2	
		S9201004	工程训练 （电工实习） Engineering Training （Electrical Engineering Internship)	1						秋	3	
		4000703011	模拟电子技术课程设计 Analog Electronics Technique Course Project	2						秋	3	
		4000703015	数字电子技术课程设计 Digital Electronics Technique Course Project	2						秋	3	
		4000703017	通信电子线路课程设计 Communication Circuits Course Project	1							5	
		4000703015	数字信号处理课程设计 Digital Signal Processing Course Project	1							5	
		400703021	现代综合通信系统实训 Modern Integrated Communication System Training	2							7	在企业进行
		400703022	电信新技术系统实训 New Technology of Telecommunications System Training	2							7	在企业进行
		4000703014	生产实习 Engineering Internship	2							7	在企业进行
		4000703003	毕业实习 Graduation Field Work	2							7	在企业进行
		4000703004	毕业设计 Graduation Project	15							8	在企业进行
		小 计			33							
	选修	4000703002	DSP 技术及应用课程设计 DSP Technology and Application Course Project	1							6	
		4000703005	单片机原理及应用课程设计 Principle and Application of Single-chip-microcomputer Course Project	1							5	
		4000703012	嵌入式系统课程设计 Embedded System Course Project	1							6	
		4000703012	电子技术综合课程设计 Electronic Technology Course Project	1							6	
		400703023	MSP430 的集成应用开发 MSP430 Integrated Application and Development	1	1						5	
		409101001	课外创新实践 Extracurricular Innovation Practice	5							1 - 8	不计入总学分
		小 计			10							
合计：实践环节要求至少修读 35+5 学分，其中必修 33 学分，选修 2+5 学分（课外创新实践 5 学分不计入总学分）												

注：专业基础课程和实践环节只安排前 3 学期

七、主要实践性教学环节

实践环节内容	课程编号	学分	周数	建议 开设 学期	修读 性质	备 注
军事训练 Military Training	409001001	1	1	1	必修	
专业认识实习 Specialized Cognitive Practice	400703019	1	1	2	必修	
工程训练 （金工实习） Engineering Training (Metalworking Internship)	S9201003	1	1	2	必修	
工程训练 （电工实习） Engineering Training (Electrical Engineering Internship)	S9201004	1	1	3	必修	
模拟电子技术课程设计 Analog Electronics Technique Course Project	4000703011	2	2	3	必修	
数字电子技术课程设计 Digital Electronics Technique Course Project	4000703015	2	2	3	必修	
通信电子线路课程设计 Communication Circuits Course Project	4000703017	1	2	5	必修	
数字信号处理课程设计 Digital Signal Processing Course Project	4000703015	1	1	5	必修	
现代综合通信系统实训 Modern Integrated Communication System Training	400703021	2	2	7	必修	在企业进行
电信新技术系统实训 New Technology of Telecommunications System Training	400703022	2	2	7	必修	在企业进行
生产实习 Engineering Internship	4000703014	2	2	7	必修	在企业进行
毕业实习 Graduation Field Work	4000703003	2	2	7	必修	在企业进行
毕业设计 Graduation Project	4000703004	15	15	8	必修	在企业进行
DSP 技术及应用课程设计 DSP Technology and Application Course Project	4000703002	1	1	6	选修	
单片机原理及应用课程设计 Principle and Application of Single-chip-microcomputer Course Project	4000703005	1	1	5	选修	
嵌入式系统课程设计 Embedded System Course Project	4000703012	1	1	6	选修	
电子技术综合课程设计 Electronic Technology Course Project	4000703012	1	1	6	选修	
MSP430 的集成应用开发 MSP430 Integrated Application and Development	400703023	1	1	5	选修	
课外创新实践 Extracurricular Innovation Practice		5	5	1 - 8	选修	
合计：实践环节要求至少修读 35 学分，其中必修 33 学分，选修 2 学分（课外创新实践 5 学分不计入总学分）						

八、课外创新实践

类别	项 目	认定标准	学分	备注
竞赛类	参加教育主管部门（体育比赛为体育主管部门）举办的学科竞赛	省级一等奖以上	4	非教育主管部门举办的学科竞赛降一档，即参照上述标准分别降 1 学分
		省二等奖	3	
		省三等奖	2	
	参加校级学科竞赛	一等奖	1.5	
		二等奖	1	
		三等奖	0.5	
	参加学校组织的学科竞赛培训	1 周以上，经考核成绩合格	0.5	
科研类	在公开出版的刊物上发表专业论文（译文）	核心刊物	3	学生本人须为第一作者
		国家级一般刊物	2	
		省级刊物	1	
		市级刊物	0.5	
	发表文艺作品（诗歌、小说、散文、绘画或翻译作品等）	省级以上公开刊物发表	1	
	大学生优秀科研成果	省级一等奖	4	
		省级二等奖	3	
		省级三等、市级一等奖	2	
		市级二等奖	1	
		市级三等奖	0.5	
	获得国家专利	发明专利	3	
		实用新型专利	1.5	
		外观设计专利	1	
		申请发明专利	0.5	需提供相关问明部门受理证明材料
	科研训练	参加教师科研项目，完成规定的科研任务	0.5	
		承担学校批准的学术科技项目，完成并结题	1	
		参加专业社会调查，撰写 3000 字以上的专业调查报告	0.5	
技能类	参加国家统一计算机等级考试	取得等级证书	1	
	参加全省统一普通话水平测试	取得等级证书	1	
	参加全国大学外语四、六级考试	英语四级达到 568 分或六级达到 425 分；其他语种四级优秀或六级合格	1	
	取得国家劳动和人事部门认可的职业资格证书	取得证书	1	
专业类	课外参加设计研究型等开放实验	达到 16 学时，考核合格	0.5	实验报告和结题报告经指导教师批改
	通信系统综合工程实训	完成有关综合课题，并写出设计报告。	1	完成有关综合课题，并写出设计报告。
V 创业类	创业讲座	参加三次以上创业报告会或相关活动	1	
	创业项目	参加创业比赛获一等奖	5	负责人计满分，排名第二以下依次减少 0.5 分
		参加创业比赛获二等奖	4	
		参加创业比赛获三等奖	3	
		获得学校一等创业基金	3	
		获得学校二等创业基金	2	
		获得学校三等创业基金	1	
	创业实践	成立公司或入驻创业园	4	
		获得风险投资基金或地方创业基金	4	

注：课外创新实践毕业前至少达到 5 学分，科研类至少达到 2 学分，创业类至少达到 1 学分。

九、教学周进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
一	入学	军训	理论教学																考试		寒假 4 周								
二	理论教学																工程训练		考试		暑假 7 周								
三	理论教学															工程 训练	课程设计		考试		寒假 4 周								
四	理论教学																		考试		暑假 7 周								
五	理论教学																课程设计		考试										
六	理论教学																课程设计		考试										
七	毕业实习、生产实习、工程训练																		考试										
八	毕业设计																毕业就业												

十、说明

1. 学生需在专业导师的指导下选择自己的学习进程，修满规定的学分。
2. 建议学生每学期选课最多不超过 35 学分，最低不少于 16 学分，留出一定时间参加科学研究、社会实践与课外创新活动。
3. 开设的所有课程在优先满足本专业学生修读的前提下均面向全校学生开放。
4. 本方案面向战略新兴（支柱）产业，采用“3+1”培养模式：学生在校期间，前 3 年在江汉大学学习本专业基础课程和相关专业课程，后 1 年在湖北电信工程局等企业学习，并进行专业实训、产品开发等方面的训练，完成毕业设计或毕业论文。

培养方案制订负责人：操长茂

教学院长：侯群

院长：郑广