

通信工程专业培养方案

专业英文名: Communication Engineering

专业代码: 080703

方案制定负责人: 曹丙强 方案编写执笔: 郭卫栋

通信工程专业设置在曲阜校区物理工程学院, 2001 年始设, 是工学门类中电子信息类中的本科专业。

一、培养目标与要求

(一) 培养目标

本专业培养具备通信基础理论和专业知识, 系统掌握现代通信技术, 具有较强工程实践能力, 能在信息通信领域从事科学研究、工程设计、设备制造、网络运营、技术管理等工作, 具有强烈社会责任感与人文情怀、坚实学科专业基础与卓越创新创业能力、深厚传统文化底蕴与宽广国际视野的高素质人才。

(二) 培养要求

本专业主要学习通信系统和通信网方面的基本知识与理论, 接受通信工程领域软硬件开发、系统与网络的设计与应用、科学研究和工程实践方面的基本训练, 形成在信息通信领域从事系统和网络设计、开发、调测和工程应用的基本能力。应获得的知识 and 能力如下:

1. 具有爱国主义精神、良好的职业道德、人文科学素养和社会责任感;
2. 具有从事通信工程领域科学研究、工程设计、技术服务等工作所需的数理知识和其他有关的自然科学知识;
3. 掌握通信工程领域的基本理论和基本知识;
4. 掌握光纤、无线、移动、多媒体等通信技术, 具有综合应用所学知识分析和解决实际工程问题的能力;
5. 掌握通信系统和通信网的分析与设计方法, 具有设计、开发、调

测、应用、维护通信系统和通信网的基本能力；

6. 了解通信系统和通信网建设的基本方针、政策和法规；

7. 了解通信技术的最新进展与发展动态；

8. 掌握文献检索、资料查询以及应用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

9. 具有良好的表达能力和团队意识，并能熟练运用一门外语进行沟通和交流。

10. 完成“五个十”拓展学习计划，提升综合素质，拓展学习视野，夯实通信工程专业修养。

二、学制与学分

（一）学制

标准学制 4 年。实行弹性修读年限，弹性区间为 3~8 年。

（二）学分

总学分为 160 学分。国（境）外留学生可免修除公共体育系列课程之外的通识必修课程及其相应的实践教学环节。

三、主干学科、核心课程与主要专业实验

（一）主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术。

（二）核心课程

电路分析、模拟电路、数字电路、电磁场与电磁波、通信电子电路、信号与系统、通信原理、数字信号处理、微机原理与接口技术、单片机原理及应用等。

（三）主要专业实验（实训）

电路分析实验、电子技术实验、电磁场与电磁波实验、通信电子电路实验、通信原理实验、信号与系统实验、数字信号处理实验、微机原

理与接口技术实验、现代通信实训等。

四、主要实践性教学环节

（一）课程论文（设计）

课程论文（设计）是在学习专业课的过程中所进行的实践教学环节，一般依托所学习的某一门课程进行，在第1~6学期安排。完成并符合要求，计2学分。

（二）专业实习

专业实习是重要的实践教学环节，目的是全面培养、提升学生的实际工作能力。安排在第8学期进行，用时10周，完成并符合要求，计10学分。

（三）毕业论文（设计）

毕业论文（设计）是学程即将结束时，检查学生学习成效，培养工作能力和科研能力的重要实践教学环节，安排在第7、8学期进行，用时8周，第8学期完成答辩工作，完成并符合要求，计6学分。

五、毕业与学位授予

（一）毕业

修满本专业要求的学分，通过毕业资格审查即可毕业。

（二）学位

符合学位授予条件者，经学校学位委员会审议，授予工学学士学位。

六、学分分配表

课程体系			学分与比例				
			学分	合计		比例	
通识教育平台	必修课程模块	政治素养课组	17	43		26.9%	
		文化艺术课组	16				
		身心健康课组	6				
		传统文化课组	2				
		创新创业课组	2				
专业教育平台	核心课程模块	专业核心课组	65	65	98	40.6%	61.2%
	拓展课程模块	专业选修课组	34	33		20.6%	
实践教学平台	通识实践模块	必修课实践教学	16.5	17.5		10.9%	
		军训	1				
	专业实践模块	实验（实训）	33	51		31.8%	
		课程论文（设计）	2				
		专业实习	10				
		毕业论文（设计）	6				

说明：表中通识必修课程模块的 43 学分中，含通识实践模块中必修课程实践教学的 16.5 学分；专业教育平台的 98 学分中，含专业实践模块实验（实训）33 学分。

物理工程学院通信工程专业(非师范)2020级教学计划表

课程分类			课程代码	课程名称	课程英文名称	学分		学时		周学时		计划学期	学分要求	考核方式	
						理论	实践	理论	实践	理论	实践实验				
通识教育平台	通识必修课程模块（43学分）	政治素养课程	510001	思想道德修养与法律基础	Moral Cultivation and Fundamentals of Law	2	1	36	18	2	1	1	17	考试	
			510005	中国近现代史纲要	Essentials of Modern Chinese History	2	1	36	18	2	1	2		考试	
			510003	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	2	1	36	18	2	1	3		考试	
			510006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	2	54	36	3	2	4		考试	
			形势与政策系列课程				1	1	18	18				1-8	考查
			550003	军事理论	Military Theory	1		18		1		2		考查	
		文化艺术课程	艺术修养系列课程				1		18				1-8	16	考试
			大学英语系列课程				8	4	144	72	2	1	1-8		考试
			170004	大学IT	College IT	2	1	36	18	2	1	1	考试		
		身心健康课程	公共体育系列课程					4		144		2	1-8	6	考试
			540004	劳动教育	Labor Education		1		36			1-6	考查		
			050001	大学生心理健康教育	University Students Mental Health Education	1		18		2		1	考试		
		传统文化课程	030005	孔子与《论语》	Confucius and The Analects	1		18		2		1	2	考试	
			030002	《大学》《中庸》《孟子》导论	Introduction to The Great Learning, The Doctrine of the Mean, Mencius	1		18		2		2		考试	
		创新创业课程	540001	大学生职业规划	University Students Vocational Planning	1		18		2		2	2	考查	
			540003	大学生创新创业指导	Guidance for University Students Innovating and Business-building	0.5	0.5	√	√	集中授课		6-8		考查	
	通识选修课程模块（10学分）		可修读不超过10学分其他专业的课程										1-8		考查
	专业核心课程模块（65学分）		072101	高等数学1	Advanced Mathematics 1	4		72		4		1	65	考试	
			072102	高等数学2	Advanced Mathematics 2	4		72		4		2		考试	
			072103	高等数学3	Advanced Mathematics 3	3	1	54	18	3	1	3		考试	
072203			复变函数与积分变换	Complex Functions and Integral Transformation	2	1	36	18	2	1	3	考试			
071014			大学物理	College Physics	3	1	54	18	3	1	1	考试			
071015			大学物理实验	College Physics Experiment		1	4	32		2	1	考查			
071013			电路分析	Fundamentals of Circuit Analysis	3	1	54	18	3	1	2	考试			
071017			模拟电路	Analog Circuit	3	2	54	36	3	2	3	考试			
072409			数字电路	Digital Circuit	2	2	36	36	2	2	3	考试			
072504			通信电子电路	Communication Electronic	2	1	36	16	2	2	4	考试			
072314			信号与系统	Signals and Systems	3	2	54	36	3	2	4	考试			

课程分类	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分		学时		周学时		计划学期	学分要求	考核方式
				理论	实践	理论	实践	理论	实践实验			
专业教育平台（98学分）		072210 电磁场与电磁波	Field and Wave	2	1	36	18	2	2	4		考试
		072315 通信原理	Principles of Communications	3	2	54	36	3	2	5		考试
		072213 数字信号处理	Digital Signal Processing	3	1	54	16	3	2	5		考试
		072316 单片机原理与应用	Microcontroller Theory and	3	2	54	36	3	2	4		考试
		072217 信息论与编码	Information Theory and coding	2	1	36	16	2	2	6		考试
		072311 移动通信	Mobile Communications	2	2	36	36	2	2	6		考试
	专业拓展选修课程模块（33学分）	071130 工程制图	Engineering Drawing	1	1	18	18	2	2	1	33	考查
		071016 C语言程序设计	C Language Programming	1	2	18	36	1	2	2		考试
		074011 Matlab语言及应用	Matlab Languages and Applications		1		36		4	3		考查
		072031 现代通信网	Modern Communication Network	1	1	18	18	2	2	5		考试
		073302 现代交换原理	Modern Switching Principle	2	1	36	12	2	2	6		考试
		072330 微波技术与天线	Microwave Technology and Antennas	2	1	36	16	2	2	6		考试
		074034 无线通信原理	Wireless Communications Principles	2		36		4		7		考查
		072506 计算机通信与网络	Computer Communications and Networking	2		36		4		7		考查
		073409 光纤通信	Optical Fiber Communications	2	1	36	16	2	2	7		考查
		074229 传感器原理及应用	Principal and Application of Sensor	2	1	36	16	2	2	7		考查
		072519 ARM体系结构与程序设计	ARM Architecture and Programming	2	1	36	18	2	2	7		考查
		074321 RFID原理及应用	Principle and Application of RFID	2	0.5	36	8	2	2	7		考查
		074322 数据结构	Data Structure	2	0.5	36	10	2	2	7		考查
		072530 Java SE程序设计	Programming in Java SE	2	1	36	16	3	2	7		考查
		074323 Python程序设计	Python Programming	2	1	36	16	3	2	7		考查
		073203 FPGA原理与应用	Principle and Application of FPGA	2	1	36	16	2	2	7		考查
		074324 Labview程序设计	Labview Virtual Instrument Programming	2	0.5	36	10	2	2	7		考查
		074325 数字图像处理	Digital Image Processing	2	0.5	36	10	2	2	7		考查
		074327 电子测量	Electronic Measurement	2	0.5	36	10	2	2	5		考查
		074225 科技英语	Scientific English		1		32	1		7		考查
		074305 DSP原理及应用	Principle and Applications of DSP	2	0.5	36	10	2	2	8		考查
		074314 电子系统设计	Electronic System Design	2	0.5	36	10	2	2	8		考查
		074509 电路CAD	Electronics Circuit CAD	2	0.5	36	10	2	2	8		考查
		074226 文献检索与应用	Literature Searching and		1		32	1		8		考查
		074215 随机信号分析	Stochastic Signal Analysis	2		36		2		8		考查
		074328 卫星通信	Satellite Communication	2		36		2		8		考查
实践教学一	通识实践教学模块	550004 军事训练	Military Training		1						1	考查
		创新实践（此项学分不计入总学分，认定执行《曲阜师范大学创新奖励学分认定管理办法》）			2							审查

课程分类		课程代码	课程名称	课程英文名称	学分		学时		周学时		计划学期	学分要求	考核方式
					理论	实践	理论	实践	理论	实践实验			
平台（19学分）	专业实践教学模块	075001	课程论文（设计）	Course Treatise / Design		2					1-6	18	考查
		075011	专业实习	Professional Practice		10				10周	6		考查
		075012	毕业论文（设计）	Graduation Thesis（Design）		6				8周	7-8		考查
合计												160	
备注													