

电子信息工程专业培养方案

一、培养目标

本专业培养具有扎实的数学和自然科学基础，良好的人文素养，熟悉现代电子技术、通信和信息系统基本理论，掌握电子系统设计、计算机、网络及信息技术的基础知识，了解电子信息技术的最新进展和发展动态，具备解决复杂工程问题能力、较强的创新意识，良好的团队协作，能在各类电子通信工程领域从事工程设计、设备和系统研究、制造、应用和开发能力的高级专门工程技术人才。对具备较强学习能力和创新研究能力的学生，可以在国内外一流大学或者研究机构从事更高层次的学习和研究。

二、培养要求

电子信息类专业包括电子信息工程和通信工程两个专业，前2个学期实施大类培养，后6个学期实施按专业培养。本专业培养学生系统掌握信号的获取与处理、电子通信设备与信息系统设计等方面的专业基础知识，具有电子信息类专业的基本理论和基本技能，接受电子与信息工程实践的基本训练，具有分析解决电子系统设计与开发、应用集成电子设备和信息系统的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握电子技术和信息技术的基本理论和基本知识；
2. 熟悉信号与信息处理相关的电子技术、计算机技术和通信技术、网络通信技术的基本知识和基本方法；
3. 具有分析、设计和开发电子信息系统的软硬件基本能力；
4. 了解在港口、航运企业中应用的电子设备和信息技术的背景知识，具备胜任港航企业及其它相关工程技术工作的能力；
5. 了解本学科的理论前沿和发展动态；
6. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
7. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
9. 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
10. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、计划学制、毕业学分、授予学位

计划学制：4年

毕业最低学分：176学分

授予学位：工学学士

四、课程设置与学分分布

(一) 通识教育选修和必修课程 (51学分)

修读要求：通识教育必修课程，修满39学分；通识教育选修课程，修读要求为12学分。

(二) 学科基础课程 (44学分)

修读要求：修满学科基础课程全部44学分。

(三) 专业类课程 (78学分)

修读要求：专业必修课程，修满60学分（含实践教学环节32学分）；专业选修课程，修满18学分。

(四) 创新创业教育实践 (3学分)

修读要求：修满3学分。

电子信息工程专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数									
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育必修课	WL410080	中国近现代史纲要	3	48	40			8	考试	3									
	WL51001*	体育	4	128	128				考试	2	2	2	2						
	WY11001*	大学英语	12	192	192				考试	4	4	2	2						
	XX310020	大学计算机基础	2	32	26	6			考试	2									
	QT620010	军事理论	1	16	16				考查		2								
	WL420100	思想道德修养与法律基础	3	48	40			8	考查		3								
	XX110170s	高级语言程序设计实验	1	32			32		考查		2								
	XX110590	高级语言程序设计	3	48	48				考试		3								
	WL410090	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	72			8	考试			5							
	WL410110	马克思主义基本原理概论	3	48	40			8	考试				3						
	QT620020	形势与政策	2	32	32				考查										√
	XX310010	计算机应用能力水平	0	16	6	10			考查										
通识教育必修课共计 39.0学分。要求修读门数:18, 学分 39.0。备注: 1. 入学进行计算机应用能力测试, 测试通过免修“计算机应用能力水平”, 测试未通过须修读该课程。 2. 大学英语需修读12学分(“8+4”模式), 大一年级修读《大学英语(一)》、《大学英语(二)》, 大二年级按照《学生手册》“上海海事大学大学英语课程教学管理办法”修读。																			
学科基础课	WL21001*	高等数学A	10	160	160				考试	5	5								
	WL210040	线性代数	3	48	48				考试	3									
	WL210140	概率论与数理统计	3	48	48				考试		3								
	WL31001*	大学物理	6	96	96				考试		3	3							
	XX220500	电子工程专业导论	1	16	16				考查		2								
	WL210130	复变函数与积分变换	3	48	48				考试			3							
	WL320040	物理实验	1.5	48			48		考查			3							
	XX210070s	电路分析原理实验	0.5	16			16		考查			1							
	XX210190	数字电路	3	48	48				考试			3							
	XX210190s	数字电路实验	0.5	16			16		考查			1							
	XX210410	电路分析原理	3.5	56	56				考试			4							
	WL210570	数学实验	2	32	24		8		考试				2						
	XX210320s	线性电子线路实验	0.5	16			16		考查				1						
	XX210390	信号与系统	3	48	48				考试				3						
	XX210390s	信号与系统实验	0.5	16			16		考查				1						
	XX210400	线性电子线路	3	48	48				考试				3						
学科基础课共计 44.0学分。要求修读门数:18, 学分 44.0																			

电子信息工程专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数							
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8
					专业必修课												
	XX210280	微机原理与接口技术	2.5	40	40				考试				3				
	XX210280s	微机原理与接口技术实验	0.5	16			16		考试				1				
	XX210050	单片机原理与应用	2	32	20		12		考试					2			
	XX210060	电磁场与电磁波	3	48	48				考试					3			
	XX210120	非线性电子线路	3	48	48				考试					3			
	XX210120s	非线性电子线路实验	0.5	16			16		考查					1			
	XX210210	数字信号处理	2.5	40	40				考试					3			
	XX210210s	数字信号处理实验	0.5	16			16		考查					1			
	XX210240	通信原理	3	48	48				考试					3			
	XX210240s	通信原理实验	0.5	16			16		考查					1			
	XX210100	FPGA与VHDL语言	2	48	16		32		考试						3		
	XX210160	雷达原理	3	48	42		6		考试						3		
	XX220170	嵌入式系统原理与设计	2	32	18		14		考查						2		
	XX220370	自动控制原理	3	48	40		8		考查						3		
专业必修课共计 28.0学分。要求修读门数:14, 学分 28.0																	
专业选修课																	
	WG120030	工程制图	2	32	32				考查	2							
	XX220180	数据库技术	2	32	26	6			考查			2					
	XX210520	水下通信技术导论	2	32	32				考试				2				
	XX220150	集成电路应用	2	32	18		14		考查				2				
	XX220200	数字图像处理	2	32	18		14		考查				2				
	XX220230	通信与电子信息科技英语	2	32	32				考查				2				
	XX220340	MATLAB编程与工程应用	2	32	20		12		考查				2				
	XX210250	图像通信技术	2	32	32				考试					2			
	XX210300	无线电导航原理	2	32	26		6		考试					2			
	XX210380	无线通信原理	2	32	32				考试					2			
	XX210420	信息论与编码	2	32	32				考试					2			
	XX220080	电视机原理	2	32	32				考查					2			
	XX220290	卫星通信	2	32	32				考查					2			
	XX110810	物联网技术	2.5	48	32		16		考试						3		
	XX210260	网络通信	2.5	40	40				考试						3		
	XX210260s	网络通信实验	0.5	16			16		考查						2		
	XX210310	现代交换技术	3	48	40		8		考试						3		
	XX210360	移动通信原理	2	32	32				考试						2		
	XX220010	DSP芯片的原理与技术	2	32	26		6		考查						2		

电子信息工程专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数							
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8
					专业选修课	XX220450	光电检测技术与系统	2		32	32				考查		
	QT320020	信息检索	1	24	10		14		考查								2
	SC120870	现代海事信息处理与辅助决策	1	16	16				考查								2
	XX120330	人工智能原理	3	48	48				考查								3
	XX220130	光纤通信	2	32	26		6		考查								2
专业选修课共计 47.5学分。要求修读18.0学分。																	
实践教学环节	QT627010	军训	0					2周	考查	√							
	QT727010	金工认识实习	1					1周	考查		√						
	XX227240	电子工艺、劳动实习	1					1周	考查		√						
	XX227010	数字电路课程设计	1					1周	考查			√					
	XX227040	电子仪器实习	1					1周	考查			√					
	XX227020	微机原理与接口课程设计	1					1周	考查					√			
	XX227030	模拟电路课程设计	1					1周	考查					√			
	XX227190	电子电路PCB设计	2					2周	考查					√			
	XX227050	电子综合设计	1					1周	考查								√
	XX227080	电子系统综合实验	2					2周	考查								√
	XX227200	4G移动通信网络维护实训	2					2周	考查								√
	XX227210	4G移动通信网络优化实训	3					3周	考查								√
	XX227180	毕业设计（含毕业实习）	16					16周	考查								√
实践教学环节共计 32.0学分。要求修读门数:13, 学分 32.0																	
创新创业教育实践要求修读 3.0 学分。																	

电子信息工程专业培养计划

通识教育选修课	思想政治教育类	必修，至少修读1学分。
	创新与创业类	必修，至少修读1学分。
	航运特色类	必修，至少修读2学分。
	其它通识选修课	在艺术与修养类、科学与技术类、人文与历史类、法律类、经济与管理类课程中任意选择。
通识教育选修课要求修读12.0学分。（备注：至少修读四大类。）		

学时学分比例	课程类别	学时	%	学分	%	每学期总周学时	1	2	3	4	5	6	7	8
	通识教育必修课	720	29.3	39	22.2		11	16	9	7				
	学科基础课	760	30.9	44	25.0		8	13	18	10				
	专业必修课	496	20.2	28	15.9					4	17	11		
	专业选修课	288	11.7	18	10.2	按学期开课情况 自主分配								
	实践教学环节			32	18.2									
	创新创业教育实践			3	1.7									
	通识教育选修课	192	7.8	12	6.8	按学期开课情况 自主分配								
总计		2456	100	176	100		19	29	27	21	17	11		

先修课程说明	课程号	课程名	先修课程名
	XX210410	电路分析原理	<高等数学A（一）> <高等数学A（二）>
	XX210390	信号与系统	<复变函数与积分变换> <电路分析原理>
	XX210120	非线性电子线路	<线性电子线路>
	XX210210	数字信号处理	<信号与系统>
	XX210280	微机原理与接口技术	<数字电路>
	XX210240	通信原理	<信号与系统>
	QT320020	信息检索	<大学计算机基础>
XX210400	线性电子线路	<电路分析原理>	

专业负责人：

教学院长：

教务处长：

教学校长：