

机械电子工程专业(物流装备控制与安全)培养方案

一、培养目标

本专业培养学生德、智、体、美全面发展，具有一定的文化素养和良好的社会责任感，对学生进行机械电子工程专业领域的系统训练，以现代港口和海洋工程等大型物流装备为学习研究背景，具有现代机电设备系统设计、制造、控制和测试的基础知识，具备基本的理论分析能力和熟练的实践操作技能，具有很强的专业素质，能在机电控制、港机产品检测与服务等领域内从事系统设计与技术开发、现场测试与分析评估、设备运行与管理等方面工作的、具有创新精神的复合型工程技术人才。

二、培养要求

本专业四年学习期间加强思想政治和德育方面的学习；第一学年按机械大类培养，后三学年分专业培养。学生主要学习机械工程的基础理论，学习电工电子技术、计算机技术的基本知识，受到现代机电工程师的基本训练，具有进行港口机电设备和系统的技术控制、管理与维护的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 爱国、励志、求真、力行，具有良好的文化素养和社会责任感；具有社会主义建设者和接班人的使命担当；坚定信仰、积极传播、模范实践社会主义核心价值观；
2. 较系统地掌握力学、机械学、电工技术、电子技术、计算机技术、控制理论等本专业必需的基础理论知识；
3. 具有本专业必需的制图、计算、测试、调研、文献检索和基本工艺操作等基本技能和较强的计算机应用能力；
4. 具有应用机电一体化技术进行港口机械控制和管理的基本能力，了解其学科前沿及发展趋势；
5. 熟悉英语，具有阅读本专业英语文献资料的能力和一定的口头交流能力；
6. 具有较强的自学能力、探索能力、创新意识和创业精神；
7. 具有良好的人文素养和工程职业道德。

三、计划学制、毕业学分、授予学位

计划学制：4年

毕业学分：176学分

授予学位：工学学士

四、课程设置与学分分布

(一) 通识教育课程 (50学分)

修读要求：通识教育必修课程，修满38学分；通识教育选修课程，修满12学分。

(二) 学科基础课 (47.5学分)

修读要求：修满学科基础课全部44学分。

(三) 专业教育课程 (75.5学分)

修读要求：专业必修课程，修满63.5学分（含实践教学环节30学分），专业选修课程，修满12学分。

(四) 创新创业教育实践 (3学分)

修读要求：修满3学分。

机械电子工程专业(物流装备控制与安全) 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												
	QT620010	军事理论	1	16	16				考查	2							
	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				
	WL420100	思想道德修养与法律基础	3	48	40			8	考查		3						
	XX310020	大学计算机基础	2	32	26	6			考试		2						
	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					
	XX310070	C语言程序设计	3	64	32	32			考试			4					
	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 38.0学分。要求修读门数:17, 学分 38.0。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																	
	WG110010	画法几何及机械制图	4	64	64				考试	4							
	WL21001*	高等数学A	10	160	160				考试	5	5						
	WG121000	工程类专业导论	1	16	16				考查	1							
	HH120620	普通化学	2	32	24		8		考查		2						
	WG111011	工程力学(一)	4	64	60		4		考试		4						
	WL31001*	大学物理	6	96	96				考试		3	3					
	WG410340	工程素养	2	32	32				考试		2						
	WL210080	线性代数	2	32	32				考试		2						
	WG120400	计算机绘图	1.5	32	16	16			考查			2					
	WG310170	电路原理	4	64	64				考试			4					
	WG320150	电路实验	0.5	16			16		考查			1					
	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					
	WL210140	概率论与数理统计	3	48	48				考试				3				
	WL210430	计算方法	3	48	48				考试				3				
学科基础课共计 47.5学分。要求修读门数:17, 学分 47.5																	
专业必修课																	
	WG111060	安全系统工程	2	32	32				考试				2				
	WG120300	机械工程材料	2	32	26		6		考查				2				
	WG310220	电子技术	2.5	40	30		10		考试				3				
	WG110110	传感器与测试技术	2.5	40	32		8		考试					3			
	WG110310	机械控制工程基础	2.5	40	28		12		考试						3		
	WG110330	机械设计基础	4	64	54		10		考试						4		

机械电子工程专业(物流装备控制与安全) 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	
					专业必修课共计 33.5学分。要求修读门数:13, 学分 33.5													
专业必修课	WG110850	单片机原理及应用	2.5	40	34		6		考试					3				
	WG110890	现代机械设计方法	3	48	42		6		考试					3				
	WG110250	机电传动控制	2.5	40	34		6		考试						3			
	WG110680	可编程序控制器	2	32	26		6		考试						2			
	WG110810	流体力学与液压传动	3	48	38		10		考试						3			
	WG110860	港口机械系统动力学	3	48	42		6		考试						3			
	WG110270	机电控制系统	2	32	30		2		考试							2		
	专业必修课共计 33.5学分。要求修读门数:13, 学分 33.5																	
	专业选修课	QT320020	信息检索	1	24	10		14		考查			2					
		WG120050	SolidWorks三维机械设计	2	32	18	14			考查			2					
		WG110380	机械制造技术基础	3.5	56	52		4		考试					3			
		WG210110	管理信息系统	2	32	24	8			考试					2			
		WG310500	信号分析与处理	2	32	26		6		考试					2			
		SC210950	热工基础	3	48	44		4		考试						3		
		WG120870	机电控制系统建模及MATLAB仿真	2	32	18		14		考查						4		
		WG121020	港口机械安全评估	1	16	16				考查						2		
WG320330		计算机网络技术	2	32	32				考查						2			
WG320510		虚拟仪器	2	32	26		6		考查						2			
WG420170		嵌入式系统原理与设计	2	32	26		6		考查						2			
WG111040		物流装卸机器视觉与图像处理	2	32	24		8		考试							2		
WG120150		港口机械测试技术	2	32	18		14		考查							2		
WG120280		机电设备故障诊断	2	32	32				考查							4		
WG120880		机电系统远程监控技术	2	32	26		6		考查							2		
WG420110		机械振动	2	32	32				考查							2		
专业选修课共计 32.5学分。要求修读12.0学分。																		
实践教学环节	QT627010	军训	0					2周	考查	√								
	QT727040	金工实习	3					3周	考查			√						
	WG127100	机械设计课程设计	3					3周	考查				√					
	WG327150	电工、电子实习	2					2周	考查				√					
	WG127010	液压传动课程设计	1					1周	考查					√				
	WG127060	可编程序控制器课程设计	1					1周	考查							√		
	WG127120	机电控制系统课程设计	1					1周	考查							√		
	WG127180	生产实习	2					2周	考查								√	
	WG127370	机械装备检测课程设计	1					1周	考查								√	
	WG127390	毕业设计(论文)(含毕业实习)	16					16周	考查								√	
	实践教学环节共计 30.0学分。要求修读门数:10, 学分 30.0																	

机械电子工程专业(物流装备控制与安全) 培养计划

创新创业教育实践要求修读 3.0学分。		
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。
	人文与历史(中华文化部分)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	704	29.0	38	21.6		11	11	13	7					
	学科基础课	800	33.0	47.5	27.0		10	18	16	6					
	专业必修课	536	22.1	33.5	19.0					7	16	11	2		
	专业选修课	192	7.9	12	6.8	按学期开课情况 自主分配									
	实践教学环节			30	17.0										
	创新创业教育实践			3	1.7										
	通识教育选修课	192	7.9	12	6.8	按学期开课情况 自主分配									
	总计	2424	100	176	100		21	29	29	20	16	11	2		

机械电子工程专业(物流装备控制与安全) 培养计划

先修课程说明	课程号	课程名	先修课程名
	WG310200	电子技术	<电路原理>
	WG110260	机电控制系统	<机电传动控制> <电子技术> <可编程序控制器>
	WG110310	机械控制工程基础	<复变函数与积分变换> <电路原理> <电子技术>
	WG110810	流体力学与液压传动	<机械设计基础> <机械控制工程基础>
	WG110380	机械制造技术基础	<工程力学> <机械工程材料>
	WG110250	机电传动控制	<电路原理> <电子技术>
	WG110110	传感器与测试技术	<机械工程材料> <电子技术>
	WG110860	港口机械系统动力学	<机械设计基础>
	WG120300	机械工程材料	<工程力学>
	WG110330	机械设计基础	<工程力学> <机械工程材料> <画法几何及机械制图>
	WG120050	SolidWorks三维机械设计	<画法几何及机械制图>
	WG310500	信号分析与处理	<复变函数与积分变换> <机械控制工程基础>
	WG110850	单片机原理及应用	<电路原理> <电子技术> <C语言程序设计>
	WG110890	现代机械设计方法	<机械设计基础>
	WG110680	可编程序控制器	<电路原理> <电子技术> <单片机原理及应用>
	WG120800	机电专业创新与实践	<机械设计基础> <传感器与测试技术>
	WG120870	机电控制系统建模及MATLAB仿真	<机械控制工程基础>
	WG320510	虚拟仪器	<机械控制工程基础> <电子技术> <信号分析与处理>
	WG120150	港口机械测试技术	<电子技术> <传感器与测试技术>
WG120280	机电设备故障诊断	<机械设计基础> <港口机械测试技术>	
WG120880	机电系统远程监控技术	<可编程序控制器>	
WG320230	港口供电及其自动化系统	<机电传动控制> <电子技术>	
WG420110	机械振动	<机械设计基础> <工程力学>	

专业负责人:

教学院长:

教务处长:

教学校长: