

# 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。													
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									
	学科基础课共计 47.5学分。要求修读门数:17, 学分 47.5																	
	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						
专业必修课																		
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：