

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，培养学生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. 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；
2. 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；
3. 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；
4. 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；
5. 具有较强的自学能力、探索能力、创新意识和创业精神；
6. 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 | 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 | 28 | | 4 | | 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 | HH110090 | 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 | 36 | | 4 | | 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 | 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 | | | | | | | 2 | |
| | 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 | |
| | 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 30.5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: