

**四川省服装艺术学校**

 **机电设备安装与维修 专业 2019 级**

**人**

**才**

**培**

**养**

**方**

**案**

 **2019年 9 月制定**

人才培养方案体例框架和基本要求

**一、专业名称及代码**

专业名称： 机电设备安装与维修

专业代码：051600

**二、入学要求**

初中阶段教育毕业生或同等学力人员

**三、基本学制**

三年，中专

**四、职业面向**

**（一）服务面向**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
| 1 | C3435 | 070141 | 电梯安装工 | 电梯安装工（四级）装配钳工（四级）特种作业证（T） |
| 2 | C3435 | 070141 | 电梯维保工 | 特种作业证（T） |
| 3 | C3435 | 070141 | 电梯调试员 | 特种作业证（T） |
| 4 | C3435 | 170403 | 电梯销售员 |  |

**（二）职业发展路径**

装配钳工

焊工

电梯安装工学徒

电梯维保员学徒

电梯销售员学徒

电梯安装工

电梯安装

项目经理

电梯维保

片区经理

电梯调试员

发展

发展

迁移

迁移

初次就业岗位

目标岗位

迁移岗位

通用机电设备装配调试维修

迁移岗位

电梯维保员

电梯销售员

发展岗位

**（三）职业岗位及职业能力分析**

**表1-1 主要工作岗位及其岗位能力分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 岗位 | 典型工作任务 | 职业能力要求 | 对应职业能力课程 | 所需职业资格证书 |
| 电梯安装工 | 电梯机械和电气安装 | 能根据GN7588-2003 GB/T10060-2011 G25194-2010相关国家标准完成电梯机械部件和电气部件的总装。 | 《电梯结构与原理》《电梯安装基础与调试》 | 特种作业证（T）装配钳工 |
| 电梯维保员 | 对电梯进行常规检查、保养 | 能够根据TSG/Y5002-20·7对电梯进行科学的保养和对运行中产生的简单故障进行维修。 | 《电梯结构与原理》《电梯维修与保养》 | 特种作业证（T） |
| 电梯调试员 | 电梯安装之后的调试运行。 | 能根据GB/T10060-2011 GB/T10058-2009 GB/T30560-2014相关国家标准对电梯进行慢车调试、快车调试、维修调试。 | 《电梯结构与原理》《电梯安装基础与调试》《电梯控制技术》 | 特种作业证（T） |
| 电梯销售员 | 电梯整梯或零部件销售 | 能熟识电梯部件，能理解电梯各部件的意义；掌握销售的有关理论和技巧。 | 《电梯结构与原理》《市场营销》 |  |

**五、培养目标与培养规格**

**（一）培养目标**

本专业坚持立德树人，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，具有良好的文化修养和职业道德，具备扎实的专业基础知识，熟练掌握必备的职业技能，取得电梯安装维修工、特种设备作业证（T）等相关职业技能证书和特种从业资格证书，具备电梯安装、维修和保养及相关岗位综合职业能力的高素质技能型专门人才。

**（二）培养规格**

**1．素质**

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（4）具备获取信息、学习新知识的能力。

（5）具有一定的计算机操作能力。

（6）具有分析和处理问题的理性思辨能力。

**2．知识**

（1）语数外文化基础课达到合格以上水平。

（2）掌握基本的计算机基础知识。

（3）掌握机械制图、机械 基础、电工电子技术等专业基础知识。

（4）掌握常用工具、量具、电动工具、仪器仪表的使用方法。

（5）掌握电梯的结构和原理、电梯安装等相关知识。

（6）掌握电梯行业相关国家标准。

**3．能力**

（1）专业通用能力

1）掌握电路分析、连接技能，能对常用220V及380V电路进行安装和维修；

2）能熟练安装各类电机的控制线路以及对各类电机运行故障进行检查和排除；

3）掌握钳工应知应会知识和技能；

4）能熟练的使用常用各种工具、电动工具、测量仪器仪表以及量具；

5）能熟练识读建筑图、机电设备图、电气线路图；

6）熟练操作电焊；

（2）专业（技能）方向能力

1）熟识电梯各个部件，熟悉其功能；

2）能熟练识读电梯安装图纸，电梯电气图纸；

3）能根据电梯相关国家标准和法规，对电梯进行安装调试；

4）能根据电梯相关国家标准和法规，对电梯进行维修保养；

5）能进行电梯安装施工项目工艺制定。

**六、课程设置**

**（一）课程结构**

语文

数学

英语

计

算

机

应

用

基

础

体育与健康

公共

艺术

历史

职业生涯规划

职业道德与法律

经济政治与社会

哲学与人生

机械基础

机械制图

金属加工与实训

电工电子与技能

设备电气控制

气压与液压传动

传感器应用

PLC

与变频器技术应用

专业选修课

1.单片机原理与应用

2.电梯法规

3.建筑工程制图

4.市场营销

公共选修课

1.中华优秀传统文化

2.创新创业教育

3.社会责任教育

4.职业素养

公共

基础课

**1.电梯结构与原理**

**2.电梯控制技术**

**3.电梯安装与调试**

电梯安装与维修方向

专业技能课

专业技能（方向）课

专

业

核

心

课

顶岗实习

**（二）课程简介**

**1.公共基础课**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **参考课时** |
| 1 | 职业生涯规划 | 依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 2 | 职业道德与法律 | 依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 3 | 经济政治与社会 | 依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 4 | 哲学与人生 | 依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 |  |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 |  |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 |  |
| 8 | 体育与健康 | 依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 9 | 计算机应用基础 | 依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 |  |
| 10 | 公共艺术 | 依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 11 | 历史 | 依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 |  |
| 12 | 公共选修课 | 根据地方区域发展状况和专业特色，自定公共选修课，如心理健康、公关与礼仪、普通话、专业英语、应用数学、市场营销、节能减排、环境保护、现代科学技术及各类专题讲座（活动）等 |  |

**（二）专业技能课**

**1.专业核心课**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  序号 |  课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 机械制图 | 依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设， 并与专业实际和行业发展密切结合。 | 242 |
| 2 | 金属加工与实训 | 依据《中等职业学校金属加工与实训教学大纲》开设， 并与专业实际和行业发展密切结合。 | 116 |
| 3 | 机械基础 | 依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设 ， 并与专业实际和行业发展密切结合。 | 152 |
| 4 | 电工电子技术与技能 | 依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》设， 并与专业实际和行业发展密切结合。 | 210 |
| 5 | 设备电气控制技术 | 掌握设备电气控制的基本知识和技能，能识读、分析推本电气控制线路及常用设备的电气控制线路，会查阅有关技术手册和标准。能正确安装和调试常用机床的电气控制线路初步掌握常用机床控制线路的故障分析与维修方法。 | 32 |
| 6 | 气动与液压传动 | 掌握液压与气压传动的基本理论，，能正确选用液压和气压元件， 能读懂液压与气压传动系统图，会选用正确的工具、量具， 会查阅有关技术手册和标准，能按图完成液压与气压传动系统的安装和调试，初步具备液压与气压传动系统简单故障排除的能力。 | 32 |
| 7 | 传感器应用技术 | 掌握传感器检测的基础知识，会查阅有关技术手册和标准，会正确选用传感器，能正确安装和调试常用传感器. | 64 |
| 8 | PLC 与变频器应用技术 | 掌握 PLC 与变频器的基本知识， 会查阅有关技木手册和标准， 会正确选用常用 PLC 和通用变频器， 会编制简单的 PLC 控制程序，能完成简单PLC 与变频器控制系统的安装、调试、运行和维护工作。 | 48 |

**2.专业（技能）方向课**

**（1）电梯安装与维修方向**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 电梯结构与原理 | 了解电梯的发展史和发展现状。掌握电梯的基本结构和工作原理，掌握电梯的基本参数。掌握各子系统的组成的工作原理。能识别电梯各系统和其部件。 | 60 |
| 2 | 电梯控制技术 | 掌握电梯电气控制的基本知识和技能，，能识读电梯曳引控制系统和操作控制系统的电气原理结构图，初步学握安装和调试电梯电气控制系统的方法。 | 94 |
| 3 | 电梯安装基础与调试 | 掌握电梯安装与调试的工艺流程和安全操作规程，能识读电梯安装图、电气原理图等相关技术文件，能按照电梯安装施工工程图等技术资料制订施工方案，并完成电梯的安装、检测、调试。 | 64 |

**（三）能力证书和职业证书要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 职业资格名称 | 颁证单位 | 等级 | 备注 |
| 1 | 装配钳工 | 人社局 | 四级 | 可选 |
| 2 | 电梯安装工 | 人社局 | 四级 | 必选 |
| 3 | 特种作业证（T） | 质监局 |  | 必选 |

注：必选的职业资格证书至少一个

**七、主要接续专业**

1.高职：电梯电气技术基础、机械电气控制与PLC、单片机原理及应用、电梯安全与管理

2.本科：机械设计制造及其自动化、机械工程、电气工程及其自动化

**八、学时安排**

**（一）教学活动与时间分配表（按周分配）**

**表1-1 教学活动与时间分配表（单位：周）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 入学教育与军训 | 课堂教学 | 专业实践 | 其它实践 | 考试 | 机动 | 假期 | 毕业教育(鉴定) | 合计 |
| 实训 | 实习 | 社会实践 | 公益劳动 |
| 第一学期 | 3 | 16 |   |   | 1 |  | 1 | 1 | 4 |  |  |
| 第二学期 |  | 13 | 6 |  | 1 |  | 1 | 1 | 8 |  |  |
| 第三学期 |  | 16 | 3 |  |  |  | 1 | 1 | 4 |  |  |
| 第四学期 |  | 15 | 4 |  |  |  | 1 | 1 | 8 |  |  |
| 第五学期 |  | 16 | 3 |  |  |  | 1 | 1 | 4 |  |  |
| 第六学期 |  | 0 | 20 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（二）实践教学安排表（按周分配）**

**表1-2实践教学安排表（单位：周）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  学年、学期内容 | 第一学年 | 第二学年 | 第三学年 | 合计 |
| 一 | 二 | 一 | 二 | 一 | 二 |  |
| 专业技能实践教学 | 校内实训 | 随课实训 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 8 |
| 钳工技能实训 |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 焊工技能实训 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 电工技能实训 |  | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 电子装配调试技能实训 |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 车工工艺实训 |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 钳工综合调试平台拆装 |  |  | 2 |  |  |  | 2 |
| 机电设备电气控制实训 |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 电梯安装与调试实训 |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 校外实习 | 认知实习 |  |  |  |  |  |  |  |
| 跟岗实习 |  |  |  |  |  |  |  |
| 顶岗实习 |  |  |  |  |  | 20 | 20 |
| 其它实践教学 | 入学教育与军训 | 3 |  |  |  |  |  | 3 |
| 社会实践 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 52 |
| 公益劳动 |  |  |  |  |  |  |  |
| 总 计 | 6 | 9 | 6 | 6 | 4 | 20 | 52 |

**（三）考证安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **职业资格证书** | **拟考学期** | **对应课程** | **开设学期** |
| 1 | 装配钳工 | 第五学期 | 机械制图 | 1-5 |
| 机械基础 | 1-5 |
| 钳工装配实训 | 2 |
| 2 | 电梯安装工 | 第五学期 | 电梯结构与原理 | 4 |
| 电梯安装基础与调试 | 5 |
| 电梯控制技术 | 4,5 |
| 3 | 特种作业证 | 第六学期 | 电梯结构与原理 | 4 |
| 电梯安装基础与调试 | 5 |
| 电梯控制技术 | 4,5 |

**九、教学进程总体安排**

**表1-3 教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 学分 | 学时数 | 课程性质 | 考核方式 | 各学期周学时分配 | 备注 |
| 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 考查 | 考试 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 16+4周 | 13+7周 | 16+4周 | 15+5周 | 16+4周 | 4+20周 |
| 公共基础课程 | 职业生涯规划 | 3000010 | 2 | 32 | 32 | 　 | 必修 | 1 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 哲学与人生 | 3000013 | 2 | 26 | 26 | 　 | 必修 | 2 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 经济政治与社会 | 3000012 | 2 | 32 | 32 | 　 | 必修 | 3 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 职业道德与法律 | 3000011 | 2 | 30 | 30 | 　 | 必修 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 语文 | 3000001 | 12 | 184 | 184 | 　 | 必修 | 2,3,4 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 　 | 　 | 　 |
| 英语 | 3000002 | 12 | 184 | 184 | 　 | 必修 | 2,3,4 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 　 | 　 | 　 |
| 数学 | 3000005 | 12 | 184 | 184 | 　 | 必修 | 2,3,4 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 　 | 　 | 　 |
| 计算机应用基础 | 3000003 | 8 | 120 | 120 | 　 | 必修 | 1,2,3,4 | 　 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 历史 | 　 | 2 | 32 | 32 | 　 | 必修 | 1 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 公共艺术 | 　 | 2 | 26 | 26 | 　 | 必修 | 2 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 体育与健康 | 3000004 | 10 | 152 | 152 | 　 | 必修 | 1,2,3,4,5 | 　 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 |
| 心理健康教育 | 3000016 | 2 | 32 | 32 | 　 | 选修 | 1 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 网络课程自学 任选三门 |
| 中华优秀传统文化 | 　 | 2 | 26 | 26 | 　 | 选修 | 2 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 创新创业教育  | 　 | 2 | 32 | 32 | 　 | 限选 | 3 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 |
| 社会责任教育 | 　 | 2 | 30 | 30 | 　 | 选修 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 |
| 职业素养 | 　 | 2 | 32 | 32 | 　 | 限选 | 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 |
| 小计 | 　 | 63 | 1002 | 1002 | 　 | 　 | 　 | 　 | 14 | 14 | 12 | 12 | 14 | 0 | 占比: | 31.85% |
| 专业核心课程 | 机械制图 | 1301001 | 15 | 242 | 142 | 100 | 必修 | 3,4,5 | 1,2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 |
| 机械基础 | 1301004 | 10 | 152 | 82 | 70 | 必修 | 1,4,5 | 2,3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 |
| 金属加工与实训 | 　 | 7 | 116 | 70 | 46 | 必修 | 1 | 2 | 4 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 电工电子与技能 | 　 | 13 | 210 | 120 | 90 | 必修 | 1,3,5 | 2,4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 　 | 　 | 　 |
| 设备电气控制技术 | 　 | 2 | 32 | 14 | 18 | 必修 | 　 | 3 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 气动与液压传动 | 1301008 | 2 | 32 | 20 | 12 | 必修 | 　 | 3 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 传感器应用技术 | 　 | 4 | 64 | 44 | 20 | 必修 | 　 | 3 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 电气与PLC控制技术 | 1301009 | 4 | 60 | 20 | 40 | 必修 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 小计 | 　 | 55 | 876 | 480 | 396 | 　 | 　 | 　 | 14 | 14 | 14 | 10 | 6 | 　 | 占比; | 27.84% |
| 专业（技能)方向课程 | 电梯结构与原理 | 1301026 | 4 | 60 | 20 | 40 | 必修 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 电梯控制技术 | 　 | 6 | 94 | 44 | 50 | 必修 | 5 | 4 | 　 | 　 | 　 | 2 | 4 | 　 | 　 | 　 |
| 电梯安装基础与调试 | 1301027 | 4 | 64 | 24 | 40 | 必修 | 　 | 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 |
| 小计 | 　 | 14 | 218 | 88 | 130 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 6 | 8 | 　 | 占比: | 6.93% |
| 素质拓展课程 | 单片机结构与原理 | 　 | 4 | 64 | 64 | 　 | 任选 | 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 网络课程自学 任选两门 |
| 电梯法规 | 　 | 4 | 60 | 60 | 　 | 任选 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 |
| 建筑工程识图 | 1102011 | 4 | 64 | 64 | 　 | 任选 | 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 |
| 市场营销 | 1106009 | 4 | 60 | 60 | 　 | 任选 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 |
| 小计 | 　 | 12 | 188 | 188 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 4 | 4 | 　 | 占比: | 10.81% |
| 专业实践课程 | 钳工技能实训 | 　 | 6 | 90 | 　 | 90 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 焊工技能实训 | 　 | 2 | 30 | 　 | 30 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 电工技能实训 | 　 | 4 | 60 | 　 | 60 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 电子装配调试技能实训 | 　 | 4 | 60 | 　 | 60 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 车工工艺实训 | 　 | 2 | 30 | 　 | 30 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 钳工综合调试平台拆装 | 　 | 4 | 60 | 　 | 60 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 机电设备电气控制实训 | 　 | 4 | 60 | 　 | 60 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 电梯安装与调试实训 | 　 | 4 | 60 | 　 | 60 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 |
| 顶岗实习 | 　 | 38 | 600 | 　 | 600 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 20W | 　 | 　 |
| 小计 | 　 | 66 | 1050 | 　 | 1050 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 占比: | 50.10% |
| 总计 | 　 | 197 | 3146 | 1570 | 1576 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 其他 | 入学教育 | 　 | 1 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 各专业部根据学校要求及自身情况灵活安排 |
| 军训 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2W | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 考试（或毕业教育） | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 　 |
| 职业技能鉴定 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1 | 　 |
| 社会实践 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 　 |

### 注：

### 1. “ 各学期周学时分配”列中“X+Y周”的“X”指课堂教学周数；“Y”指停课实践周数；

### 2. 实习实训专周是指停课进行实习实训，若为1周则在表中表示为“1W”，按1周30学时统计学时；

### 3. 课程考核方式有“考查”与“考试”两种，在相应考核方式中注明考试或考查的学期；

### 4. 选修课学时数为总学时的10%左右，请注明“限选”或“任选”，在备注处注明开课形式：课堂教学、网络课程自学或讲座；

### 5. 素质拓展课程”专指与专业能力提高相关的课程。各系、专业可以根据教学需要，并结合第二课堂，自行安排并规定学生应修读学分。

### 6.课程代码在诊改办处查询，如为新课，按诊改办要求编码。

**十、实施保障**

**（一）师资队伍**

1.专业负责人情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业负责人姓名** | **所学专业** | **学历** | **职称** | **职业（执业）****资格** | **教授课程** |
| 黄钞 | 电子信息工程 | 本科 | 讲师 | 无线电调试高级技师电梯特种作业证 | 电梯安装基础与调试 电梯控制技术 |

2.专业教师情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓 名** | **所学专业** | **学历** | **职称/职务** | **职业（执业）****资格** | **任教学科** |
|  | 谭海辉 | 飞机设计 | 本科 | 高级讲师 | 汽车维修技师 | AutoCAD工程力学 |
|  | 庞文勤 | 机械 | 本科 | 高级讲师 | 机械工程师 | 机械制图 |
|  | 李国林 | 物理学 | 本科 | 高级实验师 | 高级电工 | 电子技术基础、照明线路安装、设备电气控制技术 |
|  | 李健 | 电子信息科学与技术 | 本科 | 高级讲师 | 高级电工 | 电子电工基础及技能、开关柜安装、PLC与变频器 |
|  | 王宏亮 | 机械设计制造及其自动化 | 本科 | 讲师 | 高级数控车工、钳工技师 | 机械基础、钳工、电梯安装、电梯检测 |
|  | 黄钞 | 电子信息工程 | 本科 | 讲师 | 无线电调试高级技师 | 电梯控制技术、电梯安装基础与调试、PLC与变频器、开关柜安装、单片机原理 |
|  | 杨建勋 | 物理学 | 本科 | 讲师 | 高级车工 | 液压与气动、电梯结构、电梯安装基础与调试 |
|  | 王齐 | 物理学 | 本科 | 讲师 | 高级车工、高级汽车维修工 | 机械基础 |
|  | 余明清 | 电气工程及其自动化 | 本科 | 助讲 | 高级加工中心工 | 金属加工与实训、电梯安全法规 |
|  | 阮夏舟 | 机械制造及其自动化 | 本科 | 讲师 | 汽车维修工技师 | 机械基础 |
|  | 蒋 丹 | 机械设计制造及其自动化 | 本科 | 助讲 |  | 机械制图、机械基础、机械拆装、电梯结构 |
|  | 邹 蕾 | 焊接技术及自动化 | 专科 | 助讲 | 中级焊工 | 焊工实训 |
|  | 王泽平 |  | 初中 |  | 高级钳工 | 钳工综合调试平台拆装 |
|  | 吴杰昌（华奥） | 机电工程 | 本科 | 中级工程师 |  | 电梯控制技术 |
|  | 杨建（西奥） | 机电技术应用 | 中专 | 中级工程师 |  | 电梯安装基础 |

**（二）教学设施**

**（一）实训实习环境**

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1.校内实训实习具备通用技能培训条件及专业方向技能培训条件，主要设施设备及数量见下表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序 号 | 实训室名称 | 主要工具和设施设备 |
| 名 称 | 数量（生均台套） |
| 1 | 钳工实训室 | 台虎钳 | 48台 |
| 钳工工具 | 48套 |
| 通用量具 | 20套 |
| 台钻 | 5台 |
| 划线平板 | 4张 |
| 摇臂钻床 | 1台 |
| 划线方箱 | 3个 |
| 砂轮机 | 2台 |
| 2 | 机械加工实训室 | 普通车床 | 10台 |
| 砂轮机 | 5台 |
| 刨床 | 1台 |
| 数控车床 | 8台 |
| 数控铣床 | 1台 |
| 3 | 焊工实训室 | 电焊机 | 10台 |
| 气焊设备 | 3套 |
| 4 | 电工电子实训室实训室 | 示波器 | 12台 |
| 数字示波器 | 2台 |
| 晶体管毫伏表 | 12个 |
| 双路直流稳压电源 | 12个 |
| 模电数电试验台 | 10台 |
| MF-473用表 | 30个 |
| 三合一试验台 | 15台 |
| 功率因数表 | 2个 |
| 单相功率表 | 11个 |
| 电流表 | 24个 |
| 欧姆表 | 8个 |
| 三相异步电动机 | 10台 |
| 各种实验板 | 60个 |
| 微波炉 | 1台 |
| 电磁炉 | 1台 |
| 空调演示装置 | 1台 |
| 数字万用表 | 10个 |
| 5 | 机械拆装实训室 | 螺纹连接、键连接、轴承、传动机构、联轴器 | 各15台套 |
| 机械装调技术实训平台1型 | 1台 |
| 机械装调技术实训平台2型 | 1台 |
| 扳手、锤子等通用工具 | 20套 |
| 6 | 机械测绘实训室 | 机械零部件实物或模型 | 25个 |
| 计算机及CAD软件 | 100台 |
| 7 | 电气控制实训室 | 电动机 | 10台 |
| 万用表 | 20个 |
| 钳形电流表 | 15个 |
| 8 | PLC与变频器应用实训室 | 变频器 | 1台 |
| PLC可编控制试验台 | 10台 |
| 9 | 电梯安装实训室 | 限速器（单向、双向） | 2个 |
| 安全钳（单向、双向） | 2个 |
| 缓冲器（液压、聚氨酯、 | 2个 |
| 导轨及导轨支架（主、副轨） | 2套 |
| 层门机构（含龙门架）、轿门装置（含门机）、曳引机机架（含吊装设备）、 | 共5套 |
| 轿门装置（含门机） | 1套 |
| 曳引机机架（含吊装设备） | 1套 |
| 安全帽、全身式安全带、水平尺、磁力线坠、找道尺等工具 | 各5套 |

2.校外实训基地

|  |  |
| --- | --- |
| 名称/合作企业 | 主要实训内容 |
| 四川华奥电梯有限公司 | 电梯认知实习、顶岗实习、特种设备作业证（T）考证培训 |
| 重庆迅策电梯有限公司 | 电梯认知实习、顶岗实习 |
| 四川虹霖西奥电梯有限公司 | 电梯认知实习、顶岗实习 |
| 四川南充市中迅电梯有限公司 | 电梯认知实习、顶岗实习 |

**（三）教学资源**

1.教材编选

按照国家规定选择优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校应建立由专业学科带头人、专业教师、行业专家、教研人员组成的教材选用机构，完善教材选用制度，采用规范流程选用教材。

⑴教材编选原则：实用性强，案例丰富；

国家规划教材、统编教材；

⑵专业方向（技能）课选择教材：

①[朱霞](http://search.dangdang.com/?key2=%C2%AB%BD%F5%B2%A8&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank).《电梯结构及原理》.[机械工业出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%BB%FA%D0%B5%B9%A4%D2%B5%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank)；

②[陈登峰](http://search.dangdang.com/?key2=%C2%AB%BD%F5%B2%A8&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank).《电梯控制技术》.[机械工业出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%BB%FA%D0%B5%B9%A4%D2%B5%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank)；

③[周伟贤](http://search.dangdang.com/?key2=%C2%AB%BD%F5%B2%A8&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank). 《电梯安装与调试》.[机械工业出版社](http://search.dangdang.com/?key3=%BB%FA%D0%B5%B9%A4%D2%B5%B3%F6%B0%E6%C9%E7&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00" \t "_blank)

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：安全用电常识、电梯制造与验收标准、电梯制造与安装标准、特种设备安全法、电梯保养常识、机电设备销售等相关文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备和本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

**（四）教学方法**

以社会和企业需求调研为基础，根据企业实际工作工程进行教学设计，采用任务引领、项目式教学、案例教学、情景活动教学等，充分利用现代信息技术，落实以学生为中心，能力为本位，尽量采取“学中做，做中学”的教学模式，突出职业能力和素质培养。

**（五）教学评价**

对学生的学业考评应体现评价主体、评价方式、评价内容、评价过程的多元化。评价主体由教师评价、学生互评与自我评价相结合，有条件的专业可以聘请企业技术人员、行业专家等参与评价；评价过程采用过程性评价与结果性评价相结合。过程性评价，主要从情感态度、岗位能力、职业行为、工作方法等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价主要从学生知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。评价方式采用理论考试、操作技能考核、职业技能鉴定考核、综合考评等方式结合。

考评不仅要关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料与爱护生产设备，保护环境等意识与观念的树立。为确保教学评价的公平、公正、公开原则，各专业应将上述要求，结合实际予以具体化，制定详细的考评方案，方案内容主要包括：考评项目、考评时间、考评大纲、考评方式、评分标准（依据）等。

**（六）质量管理**

1.人才培养方案是学校组织教学、对人才培养质量进行监控和评价的依据。人才培养方案的制定、审批与实施实行校部二级管理。学校校长、党组负责人是专业人才培养方案制订与实施的第一责任人，负责决策与审定。教学副校长、教务处负责人才培养方案的具体落实与督查，专业部负责人才培养方案的制定与执行。经学校批准专业人才培养方案，未经许可，任何部门和个人不得擅自调整和拒绝执行。

2.加强人才培养方案的执行督查。每学期进行至少2次教学常规检查，主要检查教师学期授课计划执行情况、教案编写情况、作业布置与批阅情况等。

3.在实施培养方案的过程中，教务处和各专业部要通过学生座谈会、教学检查、课堂教学质量评估、领导听课、教学督导等方式，加强质量监控，确保课程教学质量。

**十、毕业要求**

1.通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分。

2.取得本专业相应的职业资格证书和相关能力证书。

3.综合素质评分达标。