



福州建筑工程职业中专学校

电梯安装与维修保养专业  
人才培养方案

专业代码：660206

2024年5月

# 目 录

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 一、专业名称及代码 .....   | - 1 -  |
| 二、入学要求 .....      | - 1 -  |
| 三、修业年限 .....      | - 1 -  |
| 四、职业面向 .....      | - 1 -  |
| 五、培养目标与培养规格 ..... | - 1 -  |
| 六、课程设置及要求 .....   | - 2 -  |
| 七、教学时间安排 .....    | - 26 - |
| 八、实施保障 .....      | - 30 - |
| 九、毕业要求 .....      | - 35 - |
| 十、附录 .....        | - 35 - |

## 一、专业名称及代码

专业名称：电梯安装与维修保养

专业代码：660206

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3年。

## 四、职业面向

| 本专业所属专业大类及代码 | 对应行业         | 主要职业类别 | 主要岗位类别（或技术领域）  | 职业技能等级证书     | 社会认可度高的行业企业标准和证书                    |
|--------------|--------------|--------|--|--------------|-------------------------------------|
| 普通机械制造业（35）  | 通用设备制造业（353） | 专业技术人员 | 电梯安装维修工、电梯装配调试工等职业，电梯机械与电气部件装配、调试，电梯的安装、维修、保养、改造及运行管理等岗位（群）。 | 维修电工证、电梯维修保养 | 特种设备安全管理和作业人员、特种设备操作证T1、T2（特种设备监督局） |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机械制图、机械基础、电工电子技术、电梯结构与原理等知识，具备电梯部件安装、电梯保养、电梯运行管理、电梯常见故障的诊断与排除等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电梯安装、维修、保养、改造施工、销售及使用管理等工作的技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- 1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- 2) 具有安全至上的意识，能坚持安全生产，配合落实安全生产的岗位职责。
- 3) 具有保护环境、珍惜资源、厉行节能的意识，能在电梯安装与维修保养项目现场自觉执行文明绿色施工的岗位职责。
- 4) 具有质量第一的意识，以及严谨细致、一丝不苟的工作态度，能严格遵守行业的施工工艺操作规程。
- 5) 具有终生学习的理念，关心行业发展，能及时学习新知识、掌握新技能，初步具有自我学习、自我发展和探究解决问题的能力。
- 6) 具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业的能力。

#### 2. 专业知识和技能

- 1) 具有按照图样进行施工的能力；
- 2) 具有按照指导书进行设备部件安装与调试的能力；
- 3) 具有独立、规范完成各项电梯、自动扶梯维护和保养的能力；

- 4) 具有对电梯、自动扶梯等核心设备进行检测的能力；
- 5) 具有电梯、自动扶梯等核心设备常见故障诊断与排除的能力；
- 6) 具有电梯事故的初步应急处理能力；
- 7) 具有适应电梯产业数字化升级需求的能力；
- 8) 具有安全生产、绿色生产、节能环保和法律法规意识；
- 9) 具有终身学习和可持续发展的能力。

### (三) 接续专业

1. 接续高职专科专业举例：电梯工程技术、机电设备技术、智能机电技术、机电一体化技术、电气自动化技术、电机与电器技术
2. 接续高职本科专业举例：电梯工程技术、机械电子工程技术、电气工程及其自动化
3. 接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、机械电子工程

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课程包括思想政治课、文化课、体育与健康、艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业（技能）课程包括专业基础课、专业核心课和专业和选修课，实习实训是专业（技能）课程教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

### (一) 公共基础课程

| 序号 | 课程名称                                   | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|--|---|---|------|
| 1  | 思想政治（中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治） | 本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其以立德树人为根本任务，紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健 | 主要内容：本课程包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治四门必修课程，主要包括中国特色社会主义的开创、发展，中国特色社会主义进入新时代的历史方位，及中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局；心理健康知识，心理调适和职业生涯规划的方法；马克思主义哲学的基本观点及其对人生成长的指导意义，社会生活及个人成长中正确价值判断和行为选择；职业道德规范及法律知识等。<br>教学要求：<br>1. 了解和掌握四门必修课程的基础知识，正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；<br>2. 明确中国特色社会主义制度的显著 | 160  |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|---|---|------|
|    |      | <p>全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</p>       | <p>优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定四个自信；</p> <p>3. 认清在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，在新时代新征程中健康成长、成才报国；</p> <p>4. 树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划；</p> <p>5. 运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持一切从实际出发、知行统一，学会用具体问题具体分析等方法，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，形成正确的世界观、人生观和价值观；</p> <p>6. 能够掌握加强职业道德修养的主要方法，具备依法维权和有序参与公共事务的能力，做恪守道德规范、学法守法用法的好公民。</p> |      |
| 2  | 语文   | <p>本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，指导学生学必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，并引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。</p> | <p><b>主要内容：</b>本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成，从阅读与欣赏、表达与交流两个方面提出教学内容和教学要求，通过语文实践活动提高学生综合运用语文的能力。</p> <p><b>教学要求：</b>能正确认读并书写 3500 个常用汉字，阅读优秀文学作品总量一般不少于 150 万字，同时能结合教材中的古代诗文了解相关的文化常识；养成说普通话的习惯，掌握接待、洽谈、协商等口语交际的方法和技能，做到表达准确，语言文明，仪态大方，符合职业岗位的要求；能根据学习、生活、职业工作的需要完成 300 字短文写作；能格式规范的完成便条、单据、启事、通知等常用应用文的写作；</p>         | 200  |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|------|---|--|------|
|    |      |   | <p>能根据校园生活、社会生活和职业生活确定活动内容，设计活动项目，创设活动情境，围绕活动主题开展语文实践活动，提高语文应用能力，培养职业理想和职业情感。</p>  |      |
| 3  | 数学   | <p>本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是让学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力；养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神；逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养。</p> | <p>主要内容：本课程由基础模块与拓展模块一、二个部分构成，其中基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计；拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解集合的概念，理解集合之间的关系及运算；</li> <li>2. 了解不等式的性质与含绝对值的不等式，理解区间的概念，掌握一元二次不等式求解；</li> <li>3. 理解函数的概念、表示法、函数的单调性与奇偶性，掌握性质的判定与分段函数的应用；</li> <li>4. 了解实数指数幂、对数的概念与运算、对数函数，理解指数函数的图像与性质，初步掌握指、对数函数模型的应用；</li> <li>5. 了解角的概念、弧度制、诱导公式与正、余弦函数、已知三角函数值求角，理解任意角的三角函数与同角三角函数的关系；</li> <li>6. 掌握两点间距离与线段中点坐标公式、直线的点斜式与斜截式方程、圆的方程，理解直线的倾斜角与斜率、两条直线平行与垂直的条件、直线与圆的位置关系与应用，了解直线的一般式方程和点到直线的距离公式；</li> <li>7. 了解多面体与旋转体，理解三视图，初步掌握直观图的画法；</li> <li>8. 理解随机事件、古典概型、样本均</li> </ol> | 160  |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|------|---|--|------|
|    |      |   | <p>值与方差，了解概率的性质、抽样方法与统计图表；</p> <p>9. 了解充分、必要和充要条件的概念；</p> <p>10. 了解数列概念，理解等差数列与等比数列；</p> <p>11. 了解平面向量概念与内积的概念，理解平面向量的线性运算与坐标表示；</p> <p>12. 了解平面的基本性质，直线、平面所成的角，理解直线、平面的位置关系，平行、垂直的性质与判断；</p> <p>13. 理解计数原理。</p>   |      |
| 4  | 英语   | <p>本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。</p> | <p>主要内容：本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成，共8大词类2490个词汇、13个句法要求、16个交际功能。其中基础模块旨在构建英语学科核心素养的共同基础，按8个主题、4种语篇类型组织教学；职业模块主要是适应学生学习建筑专业需要的限定选修内容，拓展模块则是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，使学生在日常生活和职业场景中学会运用语言完成任务、分析和解决问题，发展中职英语学科核心素养；</p> <p>2. 学生能听懂简单的课堂用语及与课文主题、专业相关相关的陈述与指令，能用简单口语交流；</p> <p>3. 学生能认读常用词汇、标识和常见应用文体，能填写职业岗位相关的简易表格；</p> <p>4. 学生能使用口语及书面表达来回答</p> | 160  |

| 序号 | 课程名称  | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|-------|---|---|------|
|    |       |   | 问题，描述个人经历等，了解沟通交流的礼仪，逐步提升职业素养；<br>5. 帮助学生培养利用课内外英语资源进行学习的意识，并通过个性化内容学习，欣赏和鉴赏美、形成开放、包容、合作、乐观、积极的性格，具备良好的人文素养和跨文化意识。  |      |
| 5  | 信息技术  | 本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力。中职学生通过信息技术课程的学习，增强信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，形成符合时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。 | 主要内容：本课程主要内容有信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础和人工智能初步，共八个部分。<br>教学要求：<br>1. 认识信息技术与信息社会、认识信息系统、选用和连接信息技术设备、使用 Windows 7 或者 Windows 10 操作系统、管理信息资源、维护系统；认知网络、配置网络、获取网络资源、网络交流与信息发布、运用网络工具、了解物联网；<br>2. 熟练进行图文编辑、排版、美化处理，能制作电子表格、初识大数据；<br>3. 了解程序设计语言、使用 Python 语言设计简单程序；<br>4. 获取加工数字媒体素材、制作演示文稿、了解虚拟现实与增强现实技术；<br>5. 了解信息安全常识、防范信息系统恶意攻击；<br>6. 初识人工智能、了解机器人。 | 160  |
| 6  | 体育与健康 | 本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其以落实立德树人为根本任务。通过学习本课程，学  | 主要内容：本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两个部分组成。其中，基础模块含健康教育专题讲座（理论）、田径类项目（跑、跳、投）、  | 200  |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|---|---|------|
|    |      | <p>生能够喜爱体育运动,积极参与体育运动;学会科学的身体锻炼方法,增强体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德规范和行为准则,发扬体育精神,营造良好的体育品格,增强责任意识、规则意识和团队意识。使学生在运动能力、健康行为和体育品德三方面获得全面发展。</p>                   | <p>球类项目(足、篮、排、乒、羽)、体操类项目(广播操、支撑、攀爬、悬垂、腾跃);拓展模块主要包括健身类、娱乐类、养生保健类和新兴类运动项目等系列。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有积极参与体育活动的态度和行为,能用科学的方法参与体育活动。</li> <li>2. 掌握体育基础知识,能应用运动技能安全地进行体育活动,形成正确的身体姿势。</li> <li>3. 具有关注身体和健康的意识,懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响。</li> <li>4. 了解体育活动对心理健康的作用,认识身心发展的关系。</li> <li>5. 正确理解体育活动于自尊、自信的关系,能通过体育活动等方法调控情绪,形成克服困难的坚强意志、品质,建立和谐的人际关系,具有良好的合作精神和体育道德。</li> </ol> |      |
| 7  | 艺术   | <p>本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程,其任务是通过赏析艺术作品和艺术实践活动,使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,增强文化自觉与文化自信,丰富学生人文素养与精神世界,培养学生艺术欣赏能力,提高学生文化品位和审美素质,培育学生职业素养、创新能力与合作意识。</p> | <p>主要内容:本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两部分组成。其中,基础模块包含欣赏中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品;分析音乐与生活、音乐与社会、音乐与文化、音乐与情感之间的联系;理解不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质。拓展模块包含与基础模块相关联的艺术特色课程,如:“舞蹈”、“诗歌”、“摄影”、“影视”、“戏剧”等。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解艺术的基础知识和基本技能,认识艺术独特的表现方式,通过直觉、</li> </ol>  | 40   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|------|---|--|------|
|    |      |   | <p>联想和想象等心理活动，在生活和职业情境中感受和领会艺术。了解文化与艺术的关系，认识中国文化的源远流长和博大精深。</p> <p>2. 理解不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质；注重情感体验，积累审美经验，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同；坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。</p> <p>3. 掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能，提高音乐欣赏能力和音乐素养。能运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。</p> |      |
| 8  | 历史   | <p>本课程是中等职业教育各专业学生必修的公共基础课程，其任务是使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀五大核心素养。在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心</p> | <p>主要内容：本课程由基础模块1“中国历史”、基础模块2“世界历史”和拓展模块构成，其中基础模块1包括中国古代史、中国近代史和中国现代史15个学习专题；基础模块2包括世界古代史、世界近代史和世界现代史11个学习专题；拓展模块系结合学校专业特点开设的选修课程，包括“职业教育与社会发展”和“历史上的著名工匠”。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史学习和探究中，并将其作为认识和解决现实问题的指导思想；</p> <p>2. 能够把某一史事置于特定的时间和空间中进行分析、判断和理解；</p>                        | 80   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标   | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|--|---|------|
|    |      | <p>的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>   | <p>3. 能够知道获取史料的途径和方法，并对史料进行整理和辨析，判断其价值，并在此基础上合理运用，作为历史论述的证据；</p> <p>4. 能够在一定历史观的指导下，以史料为依据，对史事进行分析和科学评判；</p> <p>5. 初步形成正确的民族观、国家观和文化观，以开放的心态和开阔的视野看待世界，学习和借鉴人类创造的优秀文明成果；形成理性的爱国主义和国际意识；能够践行职业精神，将历史学习与国家的繁荣和中华民族的复兴结合起来，立志为新时代中国特色社会主义建设和人类社会的进步作出自己的贡献。</p>  |      |
| 9  | 化学   | <p>本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是引导学生从化学的视角认识自然，认识化学与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的化学学科核心素养，引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观。</p> | <p><b>主要内容：</b>本课程的教学内容由基础模块、拓展模块一二部分构成。有氧化还原反应、碱金属、物质的量、物质的量的浓度、卤素、元素周期律、氧族元素、碳族元素、氮族元素、化学平衡、溶液的电离平衡、pH、几种重要的金属（铝、镁）、盐类的水解、有机物、糖、蛋白质等。</p> <p><b>教学要求：</b>理解物质的量、熟悉物质的量的基本单位（摩尔）能进行物质的量和其他物理量相关联的计算，理解原子的结构和组成、同位素概念；了解原子核外电子排布的一般规律，会写1到20号元素原子结构示意图，了解元素周期律与元素周期表及其相关应用，能描述离子键、共价键、金属键的概念；理解化学平衡；能判断浓度、温度、压强等条件的改变对化学平衡的影响，能描述电解质与非电</p> | 60   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|---|---|------|
|    |      |   | <p>解质，强、弱电解质的概念，了解电解质的电离过程，理解盐类水解原理，了解离子反应，知道氧化剂和还原剂、氧化产物和还原产物等概念；了解原电池和电解池的组成、工作原理；掌握氧族元素、碳族元素、氮族元素的电子结构、特点和应用；掌握钠、镁、钙、铝及其重要化合物的性质，了解铬、锰、铁、铜、银等金属及其重要化合物的性质，知道金属的分类、通性，金属炼制的一般方法，以及重金属对人体健康的危害；熟悉甲烷、乙烯、乙炔、苯的结构和性质；知道糖类的分类、结构特征和性质特点，了解蛋白质、氨基酸的结构特点及主要性质，知道塑料、合成纤维、合成橡胶等高分子化合物。</p>   |      |
| 10 | 劳动教育 | <p>本课程是中等职业学校各专业的一门必修课，是学校实现立德树人根本任务的重要要求。以普及劳动科学理论、基本知识作为教育的主要内容，以讲清劳动道理为教育的着力点，旨在通过劳动教育弘扬劳动精神，促使学生养成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，树立职业学校学生正确的劳动观和价值观。通过学习课程，培养自主学习能力和查阅资源能力；培养较好的创新能力，能够遵守劳动纪律具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。培养学生的法制意识，遵守劳动基本规范；主动提升自身劳动技能，</p> | <p><b>主要内容：</b>本课程由以下五个模块组成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动教育：劳动教育的概念；劳动教育课程内容与评价体系和职业院校劳动教育实践指导。</li> <li>2. 劳动精神：将劳动观念和劳动精神教育贯穿人才培养全过程，贯穿家庭、学校、社会各方面；劳动精神的内涵；弘扬和践行劳动精神。</li> <li>3. 劳模精神：劳模精神的内涵和弘扬劳模精神。</li> <li>4. 工匠精神：工匠精神的内涵、工匠精神的培育与践行。</li> <li>5. 劳动保护：劳动保护概述和学校劳动安全与实训实习安全。</li> </ol> <p><b>教学要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的实质和内涵</li> <li>2. 理解专业实习实训中劳动实践的</li> </ol> | 20   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标   | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|------|--|--|------|
|    |      | 提高合法劳动能力；具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯。提升学生劳动中的创新意识与创新能力，善于在自我职业发展中充分发挥创新劳动，创造出彩人生。 | 价值意义，<br>3. 了解日常生活劳动、服务性劳动、生产性劳动的具体内容和实施方法<br>4. 掌握合法劳动的具体要求，理解合法劳动的重要意义<br>5. 熟悉劳动实践过程中的安全意识、劳动纪律及劳动法律法规<br>6. 掌握创新劳动的概念，对推动人类社会进步的重要作用 |      |

## (二) 专业（技能）课程

### 1. 专业核心课程

| 序号 | 课程名称   | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|--------|---|---|------|
| 1  | 电梯结构基础 | <p>本课程是中职院校电梯安装与维修专业的一门非常重要的专业核心课程。其任务是：使学生了解电梯系统的构成、特点、结构、原理等，了解电梯发展全貌和技术现状，紧跟电梯技术标准，熟悉关于电梯的国家标准。</p> <p>掌握电梯安全操作规程，养成安全操作、规范操作习惯，把安全生产放在第一位的安全意识，培养一丝不苟的工匠精神。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>包括：电梯的基本结构、电梯技术的发展、电梯的曳引系统、电梯的轿厢系统、梯的门系统、电梯的导向系统、电梯的重量平衡系统对重、电梯的电气控制系统、电梯的安全保护系统、电梯的其他安全保护装置、电梯的管理与维护保养、电梯的日常使用管理。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解电梯的发展史，熟悉国家、行业标准和相关规范；掌握电梯的定义、分类、基本参数；掌握电梯的基本结构与组成以及从功能上分，各系统组成部分的作用；理解电梯电气系统和机械系统的工作原理，掌握电梯的电源、安全保护电路的工作原理，理解电梯门系统、曳引系统、重量平衡系统等的组成部分和的工作原理，掌握电梯的安全使用；</p> | 80   |

| 序号 | 课程名称       | 课程目标   | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------------|--|---|------|
|    |            |  | 熟悉电梯的日常管理；会从电梯的专业应用角度分析和理解电梯电源、电气控制图和安全保护电路的电路图。  |      |
| 2  | 电梯电气控制技术基础 | <p>本课程是中职院校电梯安装与维修专业的一门非常重要的专业核心课程。其任务是：使学生掌握电梯电气控制系统的基本原理，包括电路、电机控制、传感器等方面的知识。让学生熟悉各类电梯电气控制元件的功能和特性，能够正确选型和应用。</p> <p>培养学生对电梯电气控制系统的识图、绘图能力，能够理解和设计相关电路图。提高学生分析和解决电梯电气控制相关问题的能力，培养其故障诊断和排除的思维。让学生理解电梯安全规范与电气控制的紧密关系，强化安全意识。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>包括：电梯电气控制系统概述介绍电梯的基本结构和工作原理、电梯电气控制系统的组成和功能。电气控制元件各种接触器、继电器、开关等的原理与应用、传感器的类型及在电梯中的作用。电机及其控制电梯曳引电机的工作原理和特性、电机的调速控制方法，如变频调速等。电路原理与分析电梯主电路、控制电路的设计与分析、安全回路的构建与原理。控制系统硬件控制柜内的主要硬件设备及功能、控制柜的布局与配线。故障诊断与排除、安全规范与标准等</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>掌握电梯的基本结构和工作原理、电梯电气控制系统的组成和功能、各种接触器、继电器、开关等的原理与应用、传感器的类型及在电梯中的作用、电梯曳引电机的工作原理和特性、电机的调速控制方法，如变频调速等、电梯主电路、控制电路的设计与分析、安全回路的构建与原理、控制柜内的主要硬件设备及功能、控制柜的布局与配线、常见电气故障的现象和原因、故障排查的方法和步骤、与电梯电气控制相关的安全要求和标准、安全防护措施的实施、理解电气控制</p> | 80   |

| 序号 | 课程名称   | 课程目标   | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|--------|--|--|------|
|    |        |  | 技术的应用和问题解决。  |      |
| 3  | 电梯总成安装 | <p>本课程是电梯安装与维修保养专业的一门实用性很强的专业实践性课。主要包括使学员熟悉电梯总成的各个部件及其功能、掌握电梯总成安装的基本流程和规范要求。</p> <p>培养学员正确使用安装工具和设备的能力，能够准确进行电梯总成各部件的定位与安装操作，严格遵守安全操作规程，确保安装过程中的安全。学会对安装质量进行检查和评估，确保电梯运行的可靠性，并能够解决安装过程中常见的问题和故障。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>包括：前期准备、井道搭建与清理、曳引系统安装、轿厢与对重安装、导轨安装、门系统安装、电气系统安装、安全装置安装、运行调试、验收与测试、后续维护指导。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解前期准备：现场勘查、施工方案制定、物料准备等。熟悉 井道搭建与清理：包括井道结构的检查与整改、清理障碍物等。掌握 曳引系统安装：如曳引机的安装与调试。掌握轿厢与对重安装：轿厢的组装、对重装置的安装与调整。掌握 导轨安装：确保导轨的垂直度、平行度等符合要求。掌握 门系统安装：层门、轿门的安装及联动机构调试。熟悉 电气系统安装：控制柜、线缆、传感器等的布线与连接。时序 安全装置安装：如限速器、安全钳等安全部件的安装与校验。熟悉运行调试：包括电气调试、机械调试等，确保电梯运行平稳、安全。会按照相关标准进行各项性能的验收测试。了解维护指导：向相关人员讲解基本的维护要点和注意事项。</p> | 140  |
| 4  | 自动扶梯技术 | <p>本课程是电梯安装与维修保养专业的一门实用性很强的专业实践性课。主要包括自动扶梯的基本结构、组成、扶梯的各部件的工作原理、扶梯的机械部分、扶梯的电气部分、机械部分维保</p>  | <p><b>主要内容：</b></p> <p>自动扶梯的使用与管理、自动扶梯的结构与原理、自动扶梯机械系统的维修、自动扶梯电气系统的维修、自动扶梯的维护保养、自动扶梯的日常保养项目</p>   | 140  |

| 序号 | 课程名称      | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|-----------|---|---|------|
|    |           | <p>等。</p> <p>培养运用自动扶梯结构和安全与安全运行相关知识解决生产中相关实际问题的能力;安全使用、安全操作,强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识,养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p>  | <p><b>教学要求:</b></p> <p>掌握自动扶梯、自动人行道梯的概念、参数,认识自动扶梯的结构组成,熟悉自动扶梯的基本结构与运行原理掌握自动扶梯梯级的作用、分类、基本参数和拆装更换操作,梯级轮的检查与更换</p> <p>,掌握梯级链的检查与更换,掌握梯级链张紧装置的调整,掌握扶手带的调整与更换,理解自动扶梯电气系统控制原理和安全保护电路的工作原理,能够根据故障现象和图纸进行自动扶梯电气故障的维修、熟悉自动扶梯的维护保养制度,熟悉自动扶梯的日常维护保养的项目和要求。</p>   |      |
| 5  | 电梯故障诊断与排除 | <p>本课程是电梯安装与维修保养专业的一门实用性很强的专业实践性课。主要包括电梯常见故障的类型、表现和产生原因。</p> <p>培养学生准确识别电梯故障现象的能力。学会运用合适的工具和方法对电梯故障进行诊断。提升学生分析故障原因和逻辑推理的思维能力。培养学生严格按照安全规范进行故障诊断与排除操作的意识。增强学生在实际工作中应对突发故障的应急处理能力。锻炼学生与团队成员协作解决复杂电梯故障的能力。</p> | <p><b>主要内容:</b></p> <p>包括电梯故障概述、电梯主要部件故障、电气控制系统故障、安全保护系统故障、故障诊断方法、常见故障案例分析、故障排查流程、特殊故障情况处理、故障预防措施、与其他系统的关联故障:与建筑电气、消防等系统相关联的故障情况。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>了解电梯故障的分类、特点等,熟悉电梯主要部件故障:如曳引机故障、轿厢系统故障、门系统故障、导轨故障等。熟悉电气控制系统故障:控制柜故障、电路故障、传感器故障等。掌握安全保护系统故障:限速器、安全钳等装置的故障。掌握故障诊断方法:包括观察法、测试法、</p> | 160  |

| 序号 | 课程名称     | 课程目标  | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|----------|---|--|------|
|    |          |   | 仪器检测法等。熟悉常见故障案例分析：通过实际案例讲解故障现象、诊断过程和排除方法。掌握故障排查流程：明确故障排查的步骤和要点。了解特殊故障情况处理：如极端天气下的故障等。熟悉故障预防措施：如何通过日常维护和管理降低故障发生率。了解与其他系统的关联故障：与建筑电气、消防等系统相关联的故障情况。   |      |
| 6  | 电梯维护与保养  | <p>本课程是电梯安装与维修保养专业的一门实用性很强的专业课。是电梯结构与原理、电梯控制技术等课程的延续和用。通过本课程的学习能够让学生学会电梯实操基本操作要求和保养要求，认识电梯的结构、器件作用和选用方法，熟练掌握电梯电气、机械等系统的排查方法和常规的电梯保养项目、要求和方法。</p> <p>培养应用方法解决生产中相关实际问题的能力；强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。引导学生承担任务、团结协作、养成爱劳动、勤动手地为大家的服务意识，练习组织能力，树立热爱劳动、劳动光荣的价值观。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>包括电梯的安全使用和管理、电梯维修保养常用工具的使用、机房的基本操作、电梯电器元件的检修、电梯机械系统的维修、电梯安全保护装置的维修、电梯电气系统的维修、电梯的维护保养。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>掌握电梯的安全使用、熟悉电梯的日常管理，掌握盘车、进出轿顶、进出底坑的基本步骤和要点；掌握电梯维修保养常用工具的使用；掌握电梯轿厢系统的维修；掌握电梯门系统的维修；掌握电梯安全保护装置的维修；掌握电气控制柜的维修；掌握安全保护电路的维修；掌握开关门电路的维修；熟练使用工具进行电梯电器元件的检修；掌握电梯的半月维护保养；掌握电梯的季度维护保养；掌握电梯的半年维护保养；掌握电梯的年度维护保养。</p> |      |
| 7  | PLC 技术应用 | <p>本课程是电梯安装与维修保养专业的一门实用性很强的专业</p>   | <p><b>主要内容：</b></p> <p>PLC的发展史和作用地位，PLC</p>  | 80   |

| 序号 | 课程名称   | 课程目标  | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|--------|---|--|------|
|    |        | <p>课。主要包括 PLC 的结构、原理、电气控制转化为 PLC 控制,PLC 控制等。通过本课程的学习和项目训练,学生能够认识 PLC,学会 PLC 实操等基本操作要求和要求,认识 PLC 的结构、器件作用和选用方法,熟练 PLC 接线和程序的编写、使用、调试等并能进行检测,掌握线路的排故方法。</p> <p>培养运用 PLC 技术相关知识解决生产中相关实际问题的能力;安全使用、安全操作,强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识,养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p> | <p>的基本结构和组成、PLC 编程软件的认识和操作,PLC 的电动机的控制,编程语言和指令;交通灯项目的程序设计;密码锁的程序设计;抢答器的制作和程序设计。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>掌握 PLC 的基本知识,掌握 PLC 编程软件和电动机的控制,掌握计数器指令的应用、移位指令的应用、比较指令的应用、高级指令控制、控制指令的不同控制方式、PLC 步进顺控指令的应用,能够根据需要完成 PLC 的外部结构及线路连接;会根据要求完成程序的输入和下载,认识并读懂程序的梯形图,可以进行初步分析,编程,载入程序。具备利用实验进行研究的能力,并掌握必要的实验技能及实验数据处理能力。</p> |      |
| 8  | 电梯安全技术 | <p>本课程是电梯安装与维修保养专业的一门的专业课程。主要包括电梯安全的重要性和意义、电梯安全相关的法律法规和标准要求、电梯安全装置的原理、功能和维护方法。</p> <p>培养学生对电梯安全风险的认识与评估能力。提升学生在电梯设计、安装、维修等环节保障安全的意识和技能。让学生学会制定电梯安全管理措施和应急预案。增强学生应对电梯安全事故的处理能力和应急救援能力。培养学生严谨的安全工作态度和职业素养。使学生能够传播电梯安全知识,提高公众安全意识。帮助学生建立电梯安全技术的系统</p>  | <p><b>主要内容:</b></p> <p>电梯安全基础理论、电梯安全法规标准、电梯安全风险因素、安全保护装置、电梯安装与调试安全、电梯运行安全管理、故障状态下的安全措施、电梯事故案例分析、应急救援体系、电梯安全检测技术、乘客安全使用教育、与电梯安全相关的其他技术。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>了解电梯运行原理、结构组成与安全的关系和电梯安全法规标准。熟悉电梯安全风险因素:如机械故障风险、电气故障风险等各类风险源的分析。掌握安全保护装置:限速器、安全钳、缓冲器等装置的原理、作用与维护。</p>  | 80   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标     | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|----------|---|------|
|    |      | 思维和创新能力。 | 掌握电梯安装与调试安全：安装过程中的安全要点及调试阶段的安全注意事项。了解电梯运行安全管理：包括日常巡检、维护计划、人员管理等。掌握故障状态下的安全措施：如困人等故障时的应对策略和操作流程。熟悉电梯事故案例分析：通过实际案例剖析原因、吸取教训。了解应急救援体系：建立和完善应急救援机制、流程与方法。了解电梯安全检测技术：介绍常见的检测手段和工具。了解乘客安全使用教育和与电梯安全相关的其他技术。 |      |

## 2. 专业基础课

| 序号 | 课程名称      | 课程目标   | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|-----------|--|---|------|
| 1  | 钳工技术基础与技能 | <p>本课程是三年制中职电梯安装与维修专业的一门重要的专业实践课程。本课程涉及机械产品制程过程中的实践性知识较多，以增强感性认识，突破教学的难点。在教学中，应尽量采用多媒体辅助教学的手段，应用图片、录像等模拟情境，调动学生学习的热情。</p> <p>培养学生在操作中思考，在观察中学习，学生能在生产实践中应用相关知识和技能养成节约、环保、垃圾分类的练好习惯，关注科学技术的现状及发展趋势。</p> | <p><b>主要内容：</b> 金属材料的类型、用途、力学性能及工艺性能，常用金属的规格、性能、用途</p> <p>基本操作技能包括：划线、錾削、锯割、锉削、刮削、研磨、测量、装配和修理。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>熟悉钳工工作场地的常用设备等，了解钳工的特点，掌握钳工的安全文明操作规程，了解常用量具的类型及长度单位基准，掌握游标卡尺、千分常用量具尺、角尺及万能角度尺的选用与维护方法，了解划线的种类，熟悉划线工具及其使用方法，掌握基本线条的划法，能进行一般零件的平面划线，能使用手锯或手持式电动切割机，锯削钳工基础，掌</p> | 80   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标   | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|------|--|--|------|
|    |      |  | <p>握锯削板料、棒料及管料的方法和要领，了解锉刀的结构、分类和规格，会正确选用常用锉削工具等，掌握平面锉削的方法，会锉削简单平面立体，了解钻床、钻头的结构，会操作台钻和手电钻，熟练掌握钻钻孔头的装卸方法，能在工件上钻孔，了解攻螺纹工具的结构、性能，能正确使用攻螺纹工具，掌握攻螺纹的方法，会拆装简单机械部件。</p>  |      |
| 2  | 机械基础 | <p>本课程是三年制中职电梯安装与维修专业的一门重要的专业基础课程。通过本课程的学习，学生可以掌握机械传动、机械部件，机械连接的基本理论、方法和技术，培养学生空间形象思维能力，也是众多后续课程的基础，对全面提高学生的能力和素质均会起到一定的作用。</p> <p>结合生产生活实际，了解机械基础的认知方法，培养学习兴趣，形成正确的学习方法，有一定的自主学习能力；培养运用机械基础知识和工程应用方法解决生产生活中相关实际机械问题的能力；强化机械生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p> | <p><b>主要内容：</b><br/>机械的组成及基本要求，杆件的静力分析，直杆的基本变形，工程材料，连接，常用机构，机械传动，支承零部件，机械的节能环保与安全防护。</p> <p><b>教学要求：</b><br/>了解现代机械的发展趋势、机械的组成及基本要求、理解力的概念与基本性质，理解力矩、力偶、力的平移，了解约束、约束力、力系和受力图的应用、平面力系的平衡方程及应用。掌握杆件基础知识会进行直杆轴向拉伸与压缩时的变形与应力分析，熟悉材料的力学性能，会直杆轴向拉伸与压缩时的强度计算，理解连接件的剪切与挤压，轴扭转、直梁弯曲和组合变形，压杆稳定、交变应力与疲劳强度。掌握钢铁材料、钢的热处理概述、非金属材料、陶瓷、有机高分子材料和复合材料、其他新型工程材料、材料的选用及运用。理解键连接与销连接，掌握螺纹连接、弹簧、</p> | 80   |

| 序号 | 课程名称   | 课程目标   | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|--------|--|--|------|
|    |        |  | <p>联轴器与离合器。平面机构的组成，平面四杆机构、凸轮机构，间歇运动机构。掌握并会计算带传动，链传动，齿轮传动，蜗杆传动等的参数理解齿轮系与减速器。理解轴、滑动轴承、滚动轴承的工作和功用。</p> <p>了解机械润滑基础知识，机械密封基础知识，机械环保与机械安全防护基础知识。</p>  |      |
| 3  | 电工电子技术 | <p>本课程是电梯安装与维修专业的一门实用性很强的专业实践性课。主要包括电工电子的基本理论知识，包括电路原理、电子元件特性等，常用电子设备和电路的工作原理。常见的电工电子仪器仪表进行测量和检测。</p> <p>培养学生进行基本电路的设计、安装与调试的能力。提升学生对电子电路的分析和故障诊断能力。安全规范地进行电工电子操作。增强学生对电工电子技术在实际应用中的理解和认识。培养学生解决电工电子技术相关实际问题的思维和方法。提高学生的实践动手能力和创新意识。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>电路基础知识、直流电路分析、交流电路、常用电工工具和仪表、电阻、电容、电感等元件、单相与三相电路、变压器原理与应用、电动机原理与控制、半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器、数字电路基础、电子仪器的使用、简单电子电路的制作与调试。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解电路基础知识：如电路的组成、基本物理量、欧姆定律等。掌握直流电路分析：包括简单直流电路的计算与分析。掌握交流电路：交流电的概念、参数及交流电路的分析方法。熟悉常用电工工具和仪表：介绍各种工具的使用及仪表的测量原理。了解电阻、电容、电感等元件：元件的特性、参数及应用。了解单相与三相电路：单相和三相电路的构成与计算。了解变压器原理与应用：变压器的工作原理和常见类型。了解电动机原理与控制：电动机的工作原理及简单控制电</p> | 160  |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|---|---|------|
|    |      |   | 路。了解半导体器件：二极管、晶体管等的特性与应用。掌握基本放大电路：放大电路的组成与原理。掌握集成运算放大器：其功能与应用。掌握数字电路基础：逻辑门、组合逻辑电路等。熟悉常用电子仪器的使用：如示波器、信号发生器等。掌握简单电子电路的制作与调试：通过实践项目提升技能。   |      |
| 4  | 机械识图 | <p>本课程是三年制中职电梯安装与维修专业的一门专业课程，本课程的任务是掌握机械识图的基本概念、原理和方法，机械制图的国家标准和相关规范，正确识读和理解机械图样的能力。</p> <p>培养学生的空间想象能力和图形思维能力。提升学生对机械零件和装配体的理解与表达能力。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>制图基本知识、投影基础、点、线、面的投影、基本体的投影及表面交线、组合体的识图与绘制、机件的表达方法、标准件和常用件、零件图、装配图。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解制图基本知识：包括图幅、比例、字体、线型等的规定。掌握投影基础：正投影原理、三视图的形成与绘制。掌握点、线、面的投影和基本体的投影及表面交线。掌握组合体的识图与绘制。掌握机件的表达方法：如剖视图、断面图等。熟悉标准件和常用件：螺纹、键、销等的画法与标注。了解零件图：包括尺寸标注、技术要求等。掌握装配图：装配关系的表达、装配图的识读。</p> | 80   |

### 3、选修课程

| 序号 | 课程名称 | 课程目标                                   | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|--|---|------|
| 1  | 电气识图 | 本课程是三年制中职电梯安装与维修专业的一门专业课程，本课程的任务是掌握电工、 | <p><b>主要内容：</b></p> <p>电气符号的认识、电气制图的一般规则、电气图的分类及特</p> | 40   |

| 序号 | 课程名称    | 课程目标   | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|---------|--|--|------|
|    |         | <p>电子、电气设备识图的相关知识和识图、绘图、读图的基本技能和能力、熟悉国家相关的识图技术规范，能对电气、电子等产品的电路进行分析、制作、检修，从电路原理上掌握其连线规律，诊断线路故障。为以后专业的发展打下基础。</p> <p>通过任务分析等教学方法的实施，通过电气图的识读和绘制等细节，培养学生认真分析，仔细思考，分析问题、解决问题的能力，并通过小组合作的形式，加强与他人交流、沟通的能力训练，增强团队合作意识。</p> | <p>点、识读电气图。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解电气符号，能够识别常见、常用的一些电气符号、文字符号、图形符号、项目代号、回路标号；掌握电气制图的一般规则，了解构成图面的基本要素，会识别电气图的电气元器件、连接线、端子等；熟悉电气图的分类及特点；掌握识图的基本方法和步骤，会识读机床电气图、识读电子线路图、识读印制板电路图、识读建筑电气平面图</p> <p>、识读建筑弱电电气工程图，熟悉国家相关的识图技术规范，能对电气、电子等产品的电路进行分析、制作、检修，从电路原理上掌握其连线规律，诊断线路故障。</p> |      |
| 2  | 气压与液压传动 | <p>本课程是中等职业学校电梯安装与维修专业的一门专业课程。通过对本课程的学习，要求学生掌握液压与气压传动技术的基本概念和专业基础知识，具备分析系统工作原理、工作过程、系统中各元件的作用及客观评价系统优缺点的能力，具备分析和解决工程实际问题的创新意识和设计能力；为众多后续课程的学习和未来的工作打下坚实的基础，对全面提高学生的能力和素质均会起到一定的作用。</p>                               | <p><b>课程内容：</b></p> <p>流体力学；能源装置及辅件；执行元件；控制元件；密封件；基本回路；系统应用与分析；系统设计与计算；气能源装置及辅件；气动执行、控制元件；气动基本回路。</p> <p><b>课程要求：</b></p> <p>掌握液压与气压传动技术基本组成及应用发展；掌握传动介质的特征及技术；掌握静止流体力学、流动流体力学基础知识；掌握液压泵、液压马达的结构特点及分析计算；掌握液压阀的分类、液压阀的工作原理结构特点及应用；掌握液压典型回路工作</p>                                  | 80   |

| 序号 | 课程名称  | 课程目标   | 主要内容和教学要求  | 参考学时 |
|----|-------|--|--|------|
|    |       |  | 原理、结构特点及分析计算；掌握气压传动基础知识、气压元件原理和特点；了解气压传动基本回路；具有一定的实验动手能力、能继续结合工作实践应用能力。  |      |
| 3  | 电梯法规  | <p>本课程是中等职业学校电梯安装与维修专业学生必修的一门专业课程。电梯法规是电梯安装与维护专业学生需要掌握的一项专业技能，是该专业的基础课程。其任务是使学生了解各种电梯安装的作业条件、常用工具和机具、安装工艺、调整试验、试运行以及质量检查验收的标准和检查方法。</p> <p>结合生产实际，了解电梯的规范；强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>分为五个知识模块，国内外种设备法规体系概况、中国种设备法规标准体系、种设备安全法释义解读、垂直升降类电梯法规与标准、自动扶梯和自动人行道法规与标准。书后附有电梯土建井道图和电梯安全技术规范检验表格。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解国外种设备法规体系情况，熟悉中国种设备法规体系现状、掌握中国种设备法规标准体系，熟识中华人民共和国种设备安全法。垂直升降类电梯法规与标准，熟悉电梯井道技术要求及标准、机房要求及标准、掌握层门要求及标准、轿厢与对重要求及标准、悬挂装置、补偿装置要求及标准、安全部件及主要部件的要求及标准。熟悉主要术语及参数，掌握扶手系统要求及标准，掌握梯级系统要求及标准，掌握梯路系统要求及标准，掌握驱动系统要求及标准。掌握安全保护系统要求及标准、电气拖动与控制系统要求及标准。</p> | 80   |
| 4  | 传感器技术 | <p>本课程是中等职业学校电梯安装与维修专业的一门专业课程。其任务是使学生能了解常用传感器的工作原理、基本结构、</p>   | <p><b>主要内容：</b></p> <p>测量技术基础、电阻式传感器、电感式传感器、电涡式传感器、电容式传感器、压电式传感</p>  | 80   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标   | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|--|---|------|
|    |      | <p>使用特点，能够熟练使用常用的电子测量设备：熟练进行传感器的选用，与性能测试：能设计简单实用的传感器应用电路：能对自动生产线上的传感器部分进行维护与维修。</p> <p>培养运用传感器相关知识解决生产、生活中相关实际问题的能力；安全使用、规范操作，强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p> | <p>器、超声波传感器、霍尔传感器、热电偶传感器、光电传感器、数字式传感器等，化学与生物传感器。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>掌握测量的基本概念、熟悉测量误差及分类，了解敏感元件；掌握电阻应变式传感器的工作原理及转换电路，了解温热、气敏、湿敏传感器，掌握自感式及差动变压器式传感器；掌握电涡流式传感器的工作原理和测量转换电路；了解电涡流式传感器；了解电容式传感器的工作原理及结构形式，掌握电容式传感器的测量转换电路；理解压电式传感器的工作原理，掌握压电式传感器的测量转换电路，掌握超声波换能器的原理；了解霍尔元件的结构，掌握其工作原理，了解其应用；了解热电偶的种类、结构及应用等，掌握热电偶传感器的工作原理和转换电路；掌握光电元件的工作原理，理解其工作原理；理解数字编码器的工作原理；了解生物传感器。</p> |      |
| 5  | 单片机  | <p>本课程是中等职业学校电梯安装与维修专业的一门专业课程。通过本课程的学习使学生了解和掌握 MCS-51 系列单片机结构、原理及其扩展系统的组成。掌握单片机的结构、指令系统、存储器和 I/O 口的扩展等，单片机应用系统的设计。掌握单片机在实际应用中软件系统与硬件系统的设计思想，增强实际动手能</p>                      | <p><b>主要内容：</b></p> <p>单片机系统概述、单片机基础知识、指令系统及汇编语言程序设计、中断、定时与串行通信、单片机系统的扩展及接口技术、单片机应用系统设计</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>了解单片机的发展历史和用途。掌握 MCS-51 系列单片机的基本结构：中央处理器、存储器及</p>  | 80   |

| 序号 | 课程名称     | 课程目标  | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|----------|---|---|------|
|    |          | <p>力，使学生能够应用 51 单片机进行简单的单片机应用系统的开发。为今后应用和设计单片机系统打下较牢固基础，也为后续专业课程的学习奠定一定基础。</p> <p>结合生产和生活使用实际情况，了解单片机的编程思想、编程方式和编程语言；强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、一丝不苟的工作作风和职业道德。</p>  | <p>存储空间、并行 I/O 口及其结构、时钟电路与 CPU 时序、单片机的工作方式。掌握单片机的指令系统及 c 语言程序设计，会使用 Keil C51 高级语言集成开发环 <math>\mu</math> Vision3，掌握 C51 的基本指令，会编写简单的传送、移位指令控制 LED，理解数码管的编码和驱动方式，能点亮和控制数码管，理解中断、定时与串行通信，了解单片机系统的扩展及接口技术，了解单片机模/数转换器。</p>  |      |
| 6  | 安全防范工程技术 | <p>本课程是中等职业学校电梯安装与维修专业学生必修的一门专业实践课程。其任务是使学生能了解安全防范工程技术的系统构成和具体作用；能理解安全防范工程技术的系的施工标准、施工方法和质量与安全技术要求；能协助进行安全防范工程技术工程的验收和工程管理。</p> <p>掌握安全、防范的概念贯穿到整个操作规程中，养成安全操作、规范操作习惯、注重习惯养成，把安全生产放在第一位的安全意识，培养一丝不苟的工匠精神。</p> <p>引导学生养成爱劳动、勤动手、为大家的服务意识、能够协调、分配相关集体工作，清理实训场地，树立热爱劳动、劳动光荣的价值观。</p> | <p><b>主要内容：</b></p> <p>安全技术防范系统的基本概念、视师监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡更系统以及停车场管理系统的设计与施工方法。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>理解防盗报警系统、掌握探测器的安装、防盗报警主机的安装、防盗报警系统的连接、日常操作与系统设置、设备故障的判断与处理。闭路电视监控系统的安装与维护 掌握闭路电视监控系统，掌握摄像机、镜头、支架及防护罩的安装、掌握云台、解码器的安装熟练进行 BNC 接头的焊接、主机与前端设备的连接会使用工具进行设备故障的判断与处理、熟悉门禁管理系统，掌握门禁管理系统设备的安装、IC 卡发行操作以及软件的使用，会设备故障的判断与处理项目小结。可视对讲系统的安装与维护，理解可视对讲系统的工作运力，掌握</p> | 80   |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要内容和教学要求   | 参考学时 |
|----|------|------|---|------|
|    |      |      | 管理中心机的安装、室外主机的安装、室内分机的安装、可视对讲系统的调试、上位机软件的安装与使用。停车场管理系统的安装与维护理解停车场管理系统的原理，掌握电动道闸和出入口控制机的安装与接线、停车场管理系统状态检查、设置与功能调试、停车场管理软件的使用，会判断与处理设备故障。 |      |

### （三）独立设置实践教学（各环节内容可根据实际安排调整）

#### 1. 独立设置实践教学环节安排表

| 序号 | 独立设置实践教学环节名称 | 学期 | 周数 | 主要教学形式  | 地点     | 考核                     | 备注 |
|----|--------------|----|----|---|--------|------------------------|----|
| 1  | 顶岗实习         | 6  | 20 | 由学校安排或学生自行寻找实习企业相结合，学生深入建筑企业开展顶岗实习实践，学校教师和企业导师现场指导学生实践学习。 | 顶岗实习企业 | 提交实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定 |    |

#### 2. 独立设置实践教学环节的基本要求

##### （1）顶岗实习（20周）

[目的] 组织学生参观并参与各项工程，做好调研工作，扩大视野、丰富感性认识、充实专业的实践知识，进一步熟悉电梯的组成、结构、功能使用以及电梯安装施工的全过程，使学生对电梯有一个完整的概念，更好地适应社会、企业的要求。

[内容] 能在从事和胜任电梯生产企业，维保公司等从事科研开发、一线生产人员、电梯维护保养、技术支持等工作。亦可从事小区商场物业设备管理、电梯公司技术支持等工作，具有良好的职业道德与职业生涯发展基础的高素质技能型人才。

[基本要求] 认真落实教育部关于《职业学校学生顶岗实习管理规定（试行）》的有关要求，应保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致；缴交实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定，及时与带队老师沟通交流。

#### 3. 独立设置实践教学环节的条件要求及保障措施

##### （1）顶岗实习

[实训条件] 建筑相关单位。

[保障措施] ①成立电梯安装与维修专业学生顶岗实习建设领导小组，确定各顶岗实习项目企业导师和带队教师，负责顶岗实习学生实践教学的组织、实施与考核工作。

②建立顶岗实习教学质量检查、监督制度，保证实践教学过程的运行，建立职业技术技能、职业综合能力、职业素质有机结合的实习、实训教学体系，建立健全教学计划、课程标准、教学规程等教学文件。

## 七、教学时间安排

### (一) 基本要求

教学时间安排是针对三年制中等职业学校，学校可结合实际情况参照执行。每学年为 52 周，其中教学时间 40 周(含复习考试)，假期 12 周。周学时为 30。顶岗实习一般按每周 28 小时(1 小时折 1 学时)安排。三年总学时数约为 3600。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 17~18 学时为 1 学分，三年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

## (二) 教学安排建议

| 课程类别       | 课程编码      | 课程名称          | 学分        | 各学期周学时安排    |             |               |                   |                   |    |    |    |    | 考核方式 |
|------------|-----------|---------------|-----------|-------------|-------------|---------------|-------------------|-------------------|----|----|----|----|------|
|            |           |               |           | 总学时         | 理论学时        | 实践学时          | 一                 | 二                 | 三  | 四  | 五  | 六  |      |
|            |           |               |           |             |             |               | 20                | 20                | 20 | 20 | 20 | 20 |      |
| 公共基础课程     | 640401001 | 语文            | 10        | 200         | 200         |               | 2                 | 2                 | 3  | 3  |    |    | 考试   |
|            | 640401002 | 数学            | 8         | 160         | 160         |               | 2                 | 2                 | 2  | 2  |    |    | 考试   |
|            | 640401003 | 英语            | 8         | 160         | 160         |               | 2                 | 2                 | 2  | 2  |    |    | 考试   |
|            | 640401004 | 思政（中国特色社会主义）  | 2         | 40          | 40          |               | 2                 |                   |    |    |    |    | 考试   |
|            | 640401005 | 思政（心理健康与职业生涯） | 2         | 40          | 40          |               |                   | 2                 |    |    |    |    | 考试   |
|            | 640401006 | 思政（哲学与人生）     | 2         | 40          | 40          |               |                   |                   | 2  |    |    |    | 考试   |
|            | 640401007 | 思政（职业道德与法治）   | 2         | 40          | 40          |               |                   |                   |    | 2  |    |    | 考试   |
|            | 640401008 | 信息技术          | 8         | 160         |             | 160           | 4                 | 4                 |    |    |    |    | 考试   |
|            | 640401009 | 体育与健康         | 10        | 200         | 20          | 180           | 2                 | 2                 | 2  | 2  | 2  |    | 考试   |
|            | 640401010 | 历史            | 4         | 80          | 80          |               | 2                 | 2                 |    |    |    |    | 考试   |
|            | 640401011 | 艺术            | 2         | 40          | 20          | 20            | 1                 | 1                 |    |    |    |    | 考试   |
|            | 640401012 | 物理            | 3         | 60          | 48          | 12            |                   | 3                 |    |    |    |    | 考试   |
|            | 640401013 | 劳动教育          | 1         | 20          | 10          | 10            | 1                 |                   |    |    |    |    | 考试   |
|            |           | 必修课程学时学分      |           | <b>62</b>   | <b>1240</b> | <b>858</b>    | <b>382</b>        | 占总学时数的比例：（34.07%） |    |    |    |    |      |
|            | 选修课程      |               |           |             |             |               |                   |                   |    |    |    |    |      |
| 选修课程学时学分   |           | <b>0</b>      | <b>0</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>    | 占总学时数的比例：（0%） |                   |                   |    |    |    |    |      |
| 公共基础课程学时学分 |           |               | <b>62</b> | <b>1240</b> | <b>858</b>  | <b>382</b>    | 占总学时数的比例：（34.07%） |                   |    |    |    |    |      |
| 专业（技）      | 专业基础课程    | 640401014     | 钳工技术基础与技能 | 4           | 80          | 40            | 40                | 4                 |    |    |    |    | 考试   |
|            |           | 640401015     | 机械基础      | 4           | 80          | 40            | 40                | 4                 |    |    |    |    | 考试   |
|            |           | 640401016     | 电工电子技术与技能 | 8           | 160         | 40            | 40                | 4                 | 4  |    |    |    | 考试   |
|            |           | 640401017     | 机械识图      | 4           | 80          | 40            | 40                |                   | 4  |    |    |    | 考试   |

| 能)             | 课程         | 专业基础课程学时学分 |           |            |            | 占总学时数的比例：（10.99%） |                    |                   |   |   |   |    |    |
|----------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------|---|---|---|----|----|
|                |            | 20         | 400       | 200        | 200        |                   |                    |                   |   |   |   |    |    |
| 专业<br>核心<br>课程 | 640401018  | 电梯结构基础     | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   | 4 |   |   |    | 考试 |
|                | 640401019  | 电梯电气控制技术基础 | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   | 4 |   |   |    | 考试 |
|                | 640401020  | 电梯总成安装     | 7         | 140        | 70         | 70                |                    |                   | 3 | 4 |   |    | 考试 |
|                | 640401021  | 自动扶梯技术     | 7         | 140        | 70         | 70                |                    |                   |   | 3 | 4 |    | 考试 |
|                | 640401022  | 电梯故障诊断与排除  | 8         | 160        | 80         | 80                |                    |                   |   | 4 | 4 |    | 考试 |
|                | 640401023  | 电梯维护与保养    | 8         | 160        | 80         | 80                |                    |                   |   | 4 | 4 |    | 考试 |
|                | 640401024  | PLC 技术应用   | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   |   |   | 4 |    | 考试 |
|                | 640401025  | 电梯安全技术     | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   |   |   | 4 |    | 考试 |
| 专业核心课程学时学分     |            |            | <b>46</b> | <b>920</b> | <b>460</b> | <b>460</b>        | 占总学时数的比例：（25.27%）  |                   |   |   |   |    |    |
| 专业<br>选修<br>课程 | 640401026  | 电气识图       | 2         | 40         | 20         | 20                |                    | 2                 |   |   |   |    | 考试 |
|                | 640401027  | 气压与液压传动    | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   | 4 |   |   |    | 考试 |
|                | 640401028  | 电梯法规       | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   | 4 |   |   |    | 考试 |
|                | 640401029  | 传感器技术      | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   |   | 4 |   |    | 考试 |
|                | 640401030  | 单片机        | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   |   |   | 4 |    | 考试 |
|                | 640401031  | 安全防范工程技术   | 4         | 80         | 40         | 40                |                    |                   |   |   | 4 |    | 考试 |
| 专业选修课程学时学分     |            |            | <b>22</b> | <b>440</b> | <b>220</b> | <b>220</b>        | 占总学时数的比例：（12.09 %） |                   |   |   |   |    |    |
| 专业<br>限修<br>课程 |            |            |           |            |            |                   |                    |                   |   |   |   |    |    |
|                | 专业限修课程学时学分 |            |           |            |            |                   |                    |                   |   |   |   |    |    |
| 实习<br>实训       | 640401032  | 顶岗实习       | 33        | 600        |            | 600               |                    |                   |   |   |   | 28 | 考试 |
|                | 实习实训学时学分   |            |           | <b>33</b>  | <b>600</b> | <b>0</b>          | <b>600</b>         | 占总学时数的比例：（16.48%） |   |   |   |    |    |
| 职业<br>技能       | 640401033  | 职业资格证书     | 0         | 0          |            |                   |                    |                   |   |   |   |    | 考试 |
|                | 职业技能鉴定学时学分 |            |           | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>           | 占总学时数的比例：（0%）     |   |   |   |    |    |

|                |                |           |      |     |      |      |      |                   |  |   |  |   |    |
|----------------|----------------|-----------|------|-----|------|------|------|-------------------|--|---|--|---|----|
|                | 鉴定             |           |      |     |      |      |      |                   |  |   |  |   |    |
|                | 专业（技能）课程学时学分   |           |      | 121 | 2360 | 880  | 1480 | 占总学时数的比例：（64.84%） |  |   |  |   |    |
| 独立<br>设置<br>课程 | 实践<br>教育       | 640401034 | 军训   | 0.5 | 10   |      | 10   | ※                 |  |   |  |   | 考试 |
|                |                | 640401035 | 社会实践 | 0.5 | 10   |      | 10   |                   |  | ※ |  |   | 考试 |
|                |                | 640401036 | 入学教育 | 0.5 | 10   |      | 10   | ※                 |  |   |  |   | 考试 |
|                |                | 640401037 | 毕业教育 | 0.5 | 10   |      | 10   |                   |  |   |  | ※ | 考试 |
|                | 独立设置课程实践教学学时学分 |           |      | 2   | 40   |      | 40   | 占总学时数的比例：（1.10%）  |  |   |  |   |    |
| 总学时学分          |                |           |      | 185 | 3640 | 1738 | 1902 |                   |  |   |  |   |    |

注：1.各学期周学时安排中带“※”时，表示该课程课时安排为1周。

2.课程编码取自“专业代码+三位数值”，如电梯安装与维修专业第一门课，为640501001。

3.课程学时数与学分的关系为18学时计1学分。

4.顶岗实习开设于中职三年级下学期，实践教学时长半年（教学周次按20周计）。

5.根据2020年中职思想政治课程标准的要求，学校将“习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本”学习内容融入第1学期开设的《中国特色社会主义》课程基础模块中，将“中华优秀传统文化”学习内容融入第3学期开设的《哲学与人生》课程基础模块中，不再单独设置相关限选课程。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

建设一支由“双师”素质专任教师、电梯企业工程师和能工巧匠组成的专业教学团队。基于每届1个教学班（每班45人）的规模，生师比按20:1的比例配备专兼职教师，其中兼职教师应占专任教师总数的20%左右。要求教师中至少有3/4应当有3年以上实际工作经历，对电梯安装的施工过程十分熟悉，有一定的教学经验。本专业目前共有专任专业教师19人，本科率达100%，其中具有研究生学位占15.8%，正式聘任高级教师占10.5%，从行业、企业聘任的教师占专任教师15.8%，“双师型”教师占专任教师94.7%。

#### 1. 专任教师

专业核心课程的专任教师应为电工电子、电气、机械，机电专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；具备“双师”素质及良好的师德；具有工作实践经验，熟悉企业工作流程；对专业课程有较为全面的了解，具备行动导向的教学设计和实施能力。

专任教师应定期到行业、企业与专业相关的岗位群参加工程实践，企业实践时间每两年不少于两个月。

#### 2. 兼职教师

兼职教师应具有电气工程、机械工程、机电工程等相关职业岗位群工作五年以上的实践经验，是具有建筑电气、机电设备、建筑设备等专项职业能力的工程技术专家、一线专业工程师和高技能人才。

兼职教师应具有较高的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作，能参与学校的实训实习室建设，能承担专业技能课实践教学或专业实训、顶岗实习的职业指导，能组织开展职业岗位技能考核或工种职业技能鉴定。

#### 3. 专业带头人

熟悉电梯技术发展，实践经验丰富、专业发展方向把控能力强，有较强的创新能力，热爱教育、熟悉中职教育教学规律、教学效果好，具有先进的教学管理经验，组织协调能力强，在行业有一定影响、具有行业执业资格和高级职称的“双师型”教师。

### （二）教学设施

#### 1. 多媒体教室

本专业应配备校内实训实习室和校外实训实习基地。实训实习室的环境要具有真实性，并能应用仿真技术，具备实训教学与展示、开展教研工作等多项功能。

#### 2. 校内实训实习室

依据本专业核心课教学与综合实训项目提出的职业能力训练要求，校内应建立垂直电梯、手扶电梯安装训练基地、电拖实验室、电子功能实验室、楼宇智能化实验室、焊工实训室、仿真焊接技术实验室、PLC实训室、钳工实训室、单片机实训室等。

校内实训实习室主要工具和设施设备的数量按照标准班45人/班配置。

校内实训实习室

| 序号 | 实训室名称      | 主要工具和设施设备               |         |
|----|------------|-------------------------|---------|
|    |            | 名称                      | 数量      |
| 1  | 电梯安装实训室    | 1. 垂直电梯                 | 4 台     |
|    |            | 2. 自动扶梯                 | 3 台     |
| 2  | 电工电子实训     | 1. 电工、电工基础实验模块          | 6 套     |
|    |            | 2. 模电、数电实训及电工电子仪表与测量    | 6 套     |
| 3  | 维修电工实训     | 电气控制、电力拖动、维修电工          | 6 套     |
| 4  | 焊工实训       | 1. 直流弧焊机                | 4 台（套）  |
|    |            | 2. 交流弧焊机                | 4 台（套）  |
|    |            | 3. CO <sub>2</sub> 保护焊机 | 4 台（套）  |
|    |            | 4. 模拟焊机                 | 1 台（套）  |
| 5  | 钳工实训实训     | 金属加工工艺                  | 10 台（套） |
| 6  | 楼宇智能化实验室实训 | 楼宇智能化安装与布线实训平台          | 6 套     |
|    |            | 电气安装与维修实训平台             | 2 套     |
| 7  | PLC 实训室    | PLC 实训室                 | 18 套    |
| 8  | 传感器实训室     | 传感器实训台                  | 7 套     |
| 9  | 单片机实训室     | 单片机实训台                  | 6 套     |
| 10 | 综合布线实训室    | 综合布线实训台                 | 7 套     |
| 11 | 给排水实训室     | 给排水实训设备                 | 4 套     |
|    |            | 暖通实训设备                  | 2 套     |
|    |            | 空调实训设备                  | 2 套     |
|    |            | 消防实训设备                  | 1 套     |
| 12 | 3D 打印实训室   | 3D 打印实训设备               | 27 套    |

### 3. 校外实训实习基地

学校根据自身的特点寻求能够长期合作、共同发展的企业，建设校外实训实习基地。若条件不允许，可在校内实训中心以接近真实环境的实训项目及工作任务来完成学生的职业技能训练和上岗前培训，让学生在知识和技能的形成过程中了解和熟悉企业的工作环境，主动适应企业对人才的要求。

校外实训基地

| 序号 | 单位 | 合作方式 | 合作内容 | 时间安排 |
|----|----|------|------|------|
|    |    |      |      |      |

| 序号 | 单位             | 合作方式     | 合作内容                | 时间安排 |
|----|----------------|----------|---------------------|------|
| 1  | 上海三菱电梯公司福建分公司  | 固定校外实训基地 | 直梯、扶梯等机电设备的维保、检修    | 第六学期 |
| 2  | 奥的斯电梯公司        | 固定校外实训基地 | 直梯、扶梯等机电设备的维保、检修    | 第六学期 |
| 3  | 福建汇纤航空科技有限公司   | 固定校外实训基地 | 机电设备的安装、检测、维护       | 第六学期 |
| 4  | 福建环奥电梯科技股份有限公司 | 固定校外实训基地 | 电梯的安装、直梯、扶梯设备的维保、检修 | 第六学期 |

### (三) 教学资源

图书馆馆藏图书能满足学习需要，专业相关书籍种类丰富；校园网信息畅通；加强精品课程网站和专业教学资源库建设，通过建立资源共享平台，提倡学生自主学习，方便师生互动，不断提高教学质量。

教材选用参考表

| 课程            | 教材名称及主编                          | 出版单位                | 标准书号                 |
|---------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|
| 思政（中国特色社会主义）  | 思想政治基础模块（中国特色社会主义）主编：陶文昭 沈成飞     | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040609073  |
|               | 《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》           | 人民教育出版社             | ISBN: 97870102435318 |
| 思政（职业道德与法律）   | 思政基础模块（职业道德与法律）                  | 高等教育出版社             | ISBN: 97870406055884 |
| 思政（心理健康与职业生涯） | 教材思想政治基础模块（心理健康与职业生涯）            | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040609080  |
| 思政（哲学与人生）     | 思想政治基础模块（哲学与人生）                  | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040609097  |
|               | 时事（高中）（2024-2025 学年）             | 教育部委托中宣部时事报告杂志社编辑出版 |                      |
| 语文            | 语文（基础模块上册）                       | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040495744  |
|               | 语文（基础模块下册）                       | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040377804  |
|               | 语文（拓展模块）                         | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040268782  |
|               | 语文（拓展模块）                         | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040268782  |
|               | 中等职业学校学生学业水平考试语文模拟试题集            | 外语教学与研究出版社          | ISBN: 9787513591744  |
|               | 福建省中等职业学校学业水平测试指导用书<br>语文（上册、下册） | 海峡出版发行集团            | ISBN: 9787545913941  |
| 数学            | 数学（基础模块）（上册）                     | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040372892  |
|               | 数学（基础模块）（下册）                     | 高等教育出版社             | ISBN: 9787040497984  |

| 课 程        | 教材名称及主编                       | 出版单位        | 标准书号               |
|------------|-------------------------------|-------------|--------------------|
|            | 数学（每课一练）                      | 福建科学技术出版社   | ISBN：9787533556143 |
| 英语         | 英语（第一册）基础模块一（第二版）             | 高等教育出版社     | ISBN：9787040267020 |
|            | 英语（第二册）基础模块二（第二版）             | 高等教育出版社     | ISBN：9787040283648 |
|            | 中等职业学校学生学业水平考试模拟试卷            | 外语教学与研究出版社  | ISBN：9787513599078 |
|            | 中等职业学校学生学业水平考试英语专项训练          | 外语教学与研究出版社  | ISBN：9787513599061 |
| 信息技术       | 信息技术（基础模块）（上册）<br>[彩色] 徐维祥 主编 | 高等教育出版      | ISBN：7040562699    |
|            | 信息技术（基础模块）（下册）<br>[彩色] 徐维祥 主编 | 高等教育出版社     | ISBN：7040562705    |
| 历史         | 中国历史（李帆 孟宪实主编）                | 高等教育出版社     | ISBN：978704060912  |
| 艺术         | 音乐鉴赏与实践                       | 高等教育出版社     | ISBN：9787040562729 |
| 钳工技术基础与技能  | 机械常识与钳工技能（第2版）<br>王炳荣 著       | 电子工业出版社     | ISBN:9787121297618 |
| 化学         | 化学                            | 高等教育出版社     | ISBN：9787040562651 |
| 劳动教育       | 新时代劳动教育教程                     | 机械工业出版社     | ISBN：9787111678915 |
| 机械基础       | 机械基础（第七版）王希波 著                | 中国劳动社会保障出版社 | ISBN：9787516758359 |
| 电工电子技术与技能  | 电工电子技术与技能 第三版<br>（程周 主编）      | 高等教育出版社     | ISBN：9787040389326 |
| 电梯结构基础     | 电梯原理与结构（第二版）李<br>乃夫 主编        | 机械工业出版社     | ISBN：9787111627296 |
| 机械识图       | 机械制图（第八版）                     | 中国劳动社会保障出版社 | ISBN：9787516735824 |
|            | 机械制图习题集（第八版）                  | 中国劳动社会保障出版社 | ISBN：9787516735824 |
| 电梯总成安装     | 电梯安装与调试                       | 机械工业出版社     | ISBN:9787506499033 |
| 电梯电气控制技术基础 | 电力拖动控制线路与技能训练<br>（第六版）谢京军 著   | 中国劳动出版社     | ISBN：9787516747940 |
| 电梯故障诊断与排除  | 电梯故障诊断与维修（魏山虎<br>编）           | 苏州大学出版社     | ISBN：9787567230422 |
| 电梯维护与保养    | 电梯维修与保养（第二版）李<br>乃夫 主编        | 机械工业出版社     | ISBN:711146524     |
| 电梯安全技术     | 电梯运行与安全管理技术李乃<br>夫 主编         | 机械工业出版社     | ISBN：9787111580270 |
| PLC 技术应用   | 电器及 PLC 控制技术与实训<br>（西门子）崔金华 著 | 机械工业出版社     | ISBN:9787111561675 |

| 课 程      | 教材名称及主编                  | 出版单位        | 标准书号                |
|----------|--------------------------|-------------|---------------------|
| 安全防范工程技术 | 安全防范工程技术与应用（张玲，刘蕊 著）     | 机械工业出版社     | ISBN: 9787111440123 |
| 自动扶梯技术   | 自动扶梯运行与维保(第2版) 李乃夫 主编    | 机械工业出版社     | ISBN: 9787111677574 |
| 安全用电     | 安全用电(第六版) 王兆晶 著          | 中国劳动社会保障出版社 | ISBN: 9787516748053 |
| 单片机      | 单片机原理与应用                 | 电子工业出版社     | ISBN: 9787121281792 |
| 电梯法规     | 电梯法规与标准 第2版 马幸福 编        | 化学工业出版社     | ISBN: 9787122369376 |
| 传感器技术    | 传感器应用技术 第2版 刘伦富，周末，周志文 编 | 机械工业出版社     | ISBN: 9787111678717 |
| 气压与液压传动  | 气动与液压传动 第2版 马振福，柳青 著     | 机械工业出版社     | ISBN: 9787111685654 |
| 电气识图     | 电气识图（第3版）耿淬 著            | 高等教育出版社     | ISBN: 9787040420166 |

#### （四）教学方法

课程教学必须以就业为导向、培养学生应用技能为目的，构建体现高职特色的课程体系和创新培养模式。

1. 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用现代化的手段实施理论教学和实践指导。

2. 教学中应突出技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化实例教学，让学生边学边练，以此激发学生学习兴趣，增强教学效果。

3. 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，避免“满堂灌”的传统教学方式，注重教与学的互动、教师与学生的角色转换，让学生在完成教师布置的课堂训练的活动中，既学会基础理论知识，又练就各项基本技能。

4. 教学中，教师应积极引导提升职业素养，培养学生热情真诚、诚实守信、善于沟通与合作的品格。

#### （五）学习评价

对学生实行以职业能力为中心的考核，通过各种不同的考试形式激发学生自主学习的积极性，在解决实际问题的工作能力；获取新知识、新技能的学习能力；团队活动的合作能力；职业语言表达能力等方面得到体现。

以定量方式呈现评价结果，课程成绩评定遵循形成性评价（过程评价）和终结性评价（结果评价）相结合的原则。

形成性评价贯穿于教学全过程，主要评价学生的学习态度、学习方法、学习能力。评价项目包括：上课考勤，上课纪律，作业和课题讨论，评价结果以适当比例计入课程成绩。

终结性评价是评价学生学习成效，检查教学目标的实现程度，在学期末进行。基本知识部分采取考试形式，并以适当比例计入课程成绩。

## （六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，可实行工学交替等弹性学制。要合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

## 九、毕业要求

根据学校颁布的《学籍管理条例》中提及的“学生在校规定年限内，修完教育教学计划规定内容，德智体达到毕业要求，准予毕业”的精神，本专业学生达到如下要求者即可毕业：

1. 本专业学生必须参加福建省教育厅组织的中等职业学校学生学业水平考试，且学业水平各项考试（即公共基础知识、专业基础知识、专业技能考试）成绩均达到D级以上者。

2. 参加学校组织的军训、社会实践、顶岗实习，且成绩合格。

3. 三年在校学习累计修得学分不少于170学分。

本专业学生毕业前可以取得下列至少一本专业技能证书：

（1）初、中级电工证；

（2）CAD绘图员（高新）；

## 十、附录

### （一）理论与实践教学学时、学分分配表

| 课程类别     |        | 学分  | 总学时  | 理论学时   | 实践学时   | 占总学时比例 |
|----------|--------|-----|------|--------|--------|--------|
| 公共基础课程   | 必修课程   | 62  | 1240 | 858    | 382    | 34.07% |
|          | 选修课程   | 0   | 0    | 0      | 0      | 0%     |
| 专业（技能）课程 | 专业基础课程 | 20  | 400  | 200    | 200    | 10.99% |
|          | 专业核心课程 | 46  | 920  | 460    | 460    | 25.27% |
|          | 专业选修课程 | 22  | 440  | 220    | 220    | 12.09% |
|          | 专业限修课程 |     |      |        |        |        |
|          | 实习实训   | 33  | 600  | 0      | 600    | 16.48% |
|          | 职业技能鉴定 | 0   | 0    | 0      | 0      | 0%     |
| 独立设置课程   | 实践教育   | 22  | 40   | 0      | 40     | 1.10%  |
| 合计       |        | 185 | 3640 | 1738   | 1902   |        |
| 百分比      |        |     |      | 47.75% | 52.25% | 100%   |

制订时间：2024年5月

实施时间：2024年9月