



# 福建建筑学校 2020 级 人才培养方案



## 电梯安装与维修保养

2020 年 7 月 2 日

---

## 目 录

一、专业名称及代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向.....	3
五、培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	9
(一) 公共基础课程.....	错误! 未定义书签。
(二) 专业技能课.....	9
(三) 顶岗实习.....	20
七、教学进程总体安排.....	20
八、实施保障.....	20
(一) 师资队伍.....	20
(二) 教学设施.....	21
(三) 教学资源.....	26
(四) 教学方法.....	27
(五) 学习评价.....	27
(六) 质量管理.....	30
九、毕业要求.....	32
十、附录.....	32

# 电梯安装与维修保养专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

电梯安装与维修保养 053800

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

全日制三年，中专

## 四、职业面向

对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
电梯安装维修工	电梯安装维修工、维修电工、装配钳工、机修钳工	电梯安装与维修
电梯设备管理员、营销员	维修电工、机修钳工、营销员、装配钳工	电梯设备管理与营销

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得 1 或 2 个证书

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和基本技能，面向电梯产业的售中安装、售后服务一体化企业的中、高素质技能型劳动者。

### （二）培养规格

#### 1. 知识要求

(1) 掌握制图的基本知识。

- 
- (2) 掌握高空作业的安全知识。
  - (3) 掌握防火的安全知识。
  - (4) 掌握电焊、气焊的安全知识。
  - (5) 掌握现场触电急救的安全知识。
  - (6) 掌握钳工、起重工的基本知识和实际操作技术。
  - (7) 掌握电气原理图的识读能力。
  - (8) 掌握电梯机械与电气方面故障排除的能力。
  - (9) 掌握机电产品和设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识。
  - (10) 掌握专业英语知识。
  - (11) 掌握电工、电子技术的基本知识。
  - (12) 掌握 PLC 应用的基本知识。
  - (13) 掌握电梯产品和设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识。
  - (14) 具有沟通能力、团队协作能力、自我学习能力、信息检索与分析能力、创新能力。

## 2. 职业能力要求

### (1) 专业能力

① 掌握电梯安装、维修、调试、检测的基本知识和专项技能，具有现场工程项目的组织和协调综合职业能力，具有良好的沟通能力和团队合作精神。

② 了解电梯的机械/电气构造、熟悉电梯的性能及电路图，具备排除故障的应急能力，能根据电梯维修保养规程，定期对电梯进行检查、保养，并做好维修保养记录；其次要掌握电梯驾驶、电工技术，熟悉高空作业、防火、电焊、气焊等技能。

③ 掌握工程项目投标报价管理；工程项目投资分析、项目估价、

工程项目施工组织计划、进度控制管理、质量管理、成本管理、合同管理、信息管理、安全管理、验收标准等。

④ 本专业坚持立德树人，面向机电、化工、轻工、冶金、建材等行业，培养在生产、服务一线从事机电设备安装、调试、维护、维修及营销等工作，德智体美劳全面发展的复合型技术技能人才。

## (2) 方法能力

①具有能制定出切实可行的工作计划，提出解决问题的方法的能力。

②具有对新知识、新技术的学习能力，通过不同途径获取信息的能力，对工作结果进行评估的能力。

③能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料。

## 3. 岗位素质要求

(1) 具备良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际沟通的能力。具有宽容心，良好的心理承受力。参与社会实践活动意识强，有自信心。

(2) 具有一定的人文艺术、社会科学知识，对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。

(3) 具有从事专门工作安全生产、环保、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。

(4) 具备自学与创新能力素质。

## 4. 职业岗位能力要求

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力与素质要求
1	电梯设计工程师	1. 各种电梯（以乘客电梯为主）的整体设计工作，包括类型标准、自动化控制、机械工艺等。	1. 熟悉电梯整体结构，擅长整梯设计与优化配置。 2. 对电梯机械部件进

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力与素质要求
		2. 指导产品的生产安装。 3. 产品研发、技术支持工作。 4. 产品标准文件的建立。	行优化设计 3. 熟练使用 CAD 和 Office 软件；良好的英语读写能力 4. 设计方案理解能力。
2	电梯工程项目管理工程师	1. 独立负责电梯工程的协调，监督及回款工作。 2. 落实实施各项目施工计划。 3. 协调各方面资源以推进项目进度。 4. 协调项目组成员的配合工作，以保质保量的完成既定目标。	1. 熟练使用 CAD，懂土建图纸。 2. 设计方案理解能力。 3. 良好的计划、沟通、组织协调及应变能力。 4. 具有一定的项目管理知识。
3	电梯销售工程师	1. 熟悉国家相关的电梯法律法规。 2. 了解相关电梯专业知识。 3. 了解电梯市场行情。	1、项目合同的售前服务，技术咨询把关，价格审定，支付条件的审定报批等相关商务； 2、合同的售后服务，跟踪，合同款追收，结算，生产工程进度跟踪配合； 3、与营销有关的种类活动，相关部门及人员的公关用服务；

序号	核心工作岗位 及相关工作岗位	岗位描述	职业能力与素质要求
			<p>4、掌握娴熟的商务谈判技巧与方法；</p> <p>5、处理图纸，独立完成合同的签订；</p>
4	电梯安装人员	<p>1. 在公司工程科科长领导下，认真做好电梯安装的有关工作。</p> <p>2. 坚守岗位，认证履行岗位职责，熟练掌握操作规程，严格按国家《特种设备安全检查条例》的规定及《电梯安全使用管理制度》按规操作，确保电梯安全良好运行。</p> <p>3. 负责电梯维护保养工作的计划拟定，始终保持电梯运行状态良好，及时排除一切故障。</p> <p>4. 认真推行电梯安全运行、维护保养、事故处理记录，按期向特监机构申请检验。</p> <p>5. 持证上岗，挂牌服务，衣着整洁，礼貌待人，全心全意热忱为人民服务。</p>	<p>1. 熟悉高空作业、防火、电焊、气焊、现场触电急救等安全知识；掌握电工、钳工、起重工等理论知识和实际操作技术。</p> <p>2. 熟悉电梯的机械构造、性能要求，以及电梯安装工艺的要求；懂得电气原理图，并能排除机械和电气两方面的常见故障。</p> <p>3. 经地市级质量技术监督局认定的考核部门考核合格，持有上岗资格证后，方能上岗。</p>

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	岗位描述	职业能力与素质要求
		6. 完成处室安排的其他工作。	
5	电梯维保人员	<p>1. 严格遵守公司的各项规章制度。</p> <p>2. 认真领会并执行公司的质量方针及质量目标，工作中维护公司的利益和信誉。</p> <p>3. 负责执行电梯保养合同所规定的我方各项条款。</p> <p>4. 代表公司与客户处理电梯保养、维修施工中出现的各种问题（合同范围内），重大问题逐级汇报。</p> <p>5. 认真及时填写对内对外的各种备忘录，实事求是的填写保养、急修等各项报表。</p> <p>6. 负责根据备件消耗情况申报电梯备件需要计划。</p> <p>7. 负责客户单位按时巡视，发现问题及时通知有关人员处理。</p>	<p>1. 持电梯操作证；较为专业的电梯基本知识，了解电梯保养的相关技术。</p> <p>2. 工作主动性强，有工作热情。</p> <p>3. 高度的敬业精神、服务意识和责任感。</p> <p>4. 良好的团队协作精神，服从上级安排，愿意不断学习新技术。</p> <p>5. 能够按时完成工作职责中要求的工作任务，无缺岗现象。</p>



序号	核心工作岗位 及相关工作岗位	岗位描述	职业能力与素质要求
		8. 严格执行公司制定的电梯保养技术规范及工艺要求。 9. 在保养工作中严禁违章操作，严格执行电梯安全规范。	

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
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，着力于引导中职学生有梦、追梦，把我的梦与中国梦有机契合，关注职业生涯可持续发展，适应经济社会发展的需要。	36
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，立足中等职业学校学生的生活经验，以案例教学为主，引导学生增强职业道德和法治观念，理解掌握并践行职业道德规范和有关法律、法规。	36
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，通过传授我国社会主义	36

		经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设的有关知识，提高学生辨析社会现象，主动参与社会生活的能力。	
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，体现把握哲学基本观点与解决人生发展问题的统一，做到既让学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，又引导学生进行正确的价值判断和行为选择，为人生的健康发展奠定思想基础。	36
5	时事政治	依据《中等职业学校时事政治教学大纲》开设，并注重运用当年度国内外重大时事（依据中宣部《高中时事》）和中国共产党和中国政府在现阶段的基本路线和重大方针政策为主要内容进行教学，联系学生关心的热点问题，引导学生运用马克思主义的立场观点方法分析政治、经济社会现象。	36
6	信息技术	依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设，通过理论知识学习和上机实践操作等，使学生进一步了解、掌握计算机	108

		应用基础知识，提高计算机基本操作等方面技能，使学生能够根据职业需求运用计算机，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识，使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。	
7	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》（征求意见稿）开设，本课程旨在落实立德树人的根本任务，在完成九年义务教育基础上，通过本课程的学习，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与创新等语文核心素养方面获得持续发展。	180
8	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，本课程旨在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识；培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学	180

		思维能力；引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。	
9	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，本课程旨在九年义务教育基础上，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；激发和培养学生的学习兴趣，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。	180
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》（征求意见稿）开设，本课程旨在落实立德树人的根本任务，在九年义务教育基础上，激发学生运动兴趣，培养体育意识和锻炼身体的能力，增强与健康 and 职业相关的体能；帮助学生树立健康意识，养成良好的生活方式，使学生在运动能力、健康行为和体育品德	180

		等核心素养方面获得全面发展。	
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》（征求意见稿）开设，本课程旨在学生在学习历史过程中逐步形成的具有历史课程特征的必备品格和关键能力，是历史知识、能力和方法、情感态度和价值观等方面的综合表现，包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史阐释、家国情怀五个方面。	18
12	公共艺术	依据中等职业学校公共艺术课程标准（征求意见稿）开设，本课程旨在学生感受音乐魅力，培养音乐爱好；比较不同时代、不同地区、不同民族音乐，尊重世界多元音乐文化，热爱中华优秀传统文化音乐；了解中外音乐史上重要的音乐家及其代表作品和贡献，认识中外常见的音乐体裁；认识音乐情境，结合感知体验，增强审美鉴赏能力；认识音乐与姊妹艺术、其他学科和专业的关联，激发创新意识；能主动参与校内外丰富多彩的音乐活动、第二课堂和社团实践活动，养成欣赏音乐的习惯，美化社会生	18

		活。	
--	--	----	--

## (二) 专业技能课

### 1. 专业核心课程

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
1	机械制图 CAD	<p>应知：投影作图方法、机械制图、公差与配合等内容，熟悉机械制图、公差与配合的国家标准。能熟练阅读中等复杂零件图和装配图。</p> <p>应会：了解机械制图相关原理；学习机械零件的常用表达方法；掌握常用视图、剖视图、断面图的用途、画法和标注规则；具体说明零件图、装配图的识图方法；熟悉机械制图国家标准和机械识图的基础知识；具备识读机械零件图、简单装配图的能力；熟悉其他表达方法。</p>	72
2	机械基础(学业水平考试理论科目)	<p>应知：材料识别与选择；四种基本变形；常用机械零件设计；常用机械传动设计；各组成部分的异同及联系，各自的作用等。</p> <p>应会：认识机械的含义，掌握工程力学相关的基础知识。认识键连接和销连接，掌握螺纹与螺旋传动的知识，认识联轴器、离合器与制动器类型及用途。掌握平面连杆机构，认识凸轮机构，间</p>	72

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
		<p>歇运动机构。掌握带传动、链传动、的相关知识。掌握齿轮传动知识和齿轮系。认识轴和轴承。掌握液压与气压传动的相关知识。掌握平键、螺纹连接、减速器、四杆机构、凸轮机构、滚动轴承等的装拆实训。学会 V 带传动，链传动的安装、调整与维护。</p>	
3	电工电子技术基础	<p>应知： 掌握直流电路和交流电路的基本概念、基本原理。学会直流电路和交流电路的基本分析和计算方法。掌握二极管以及简单直流电源电路的基本结构、工作原理。学会二极管电路的基本分析和计算方法。掌握三极管及基本放大电路和集成运算放大电路的基本结构和基本工作原理。学会集成运放的分析 and 计算方法。掌握门电路及触发器电路的基本性能和基本分析方法。掌握变压器的基本结构、工作原理和简单计算方法。掌握电动机的基本结构和工作原理。掌握低压电器的基本结构、基本性能和主要工作原理。掌握电动机基本控制电路的组成和工作原理</p> <p>应会： 具有正确使用常用电工电子仪器仪表（电流表、电压表、万用表、示波器等）的能力。具有正确测量基本电学</p>	126

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
		量（电阻、电流、电压、电功率、电能）的能力。具有正确识读和分析常用电工电子电路图，并完成有关电路参数计算的能力	
4	电梯设备电气控制技术	<p>应知：了解机电设备发展概况。掌握机电设备分类、用途、型号及主要技术参数。掌握机电设备的基本组成及各部分结构特点、基本原理。掌握常见典型机电设备基本工作原理、结构特点及对电气控制的要求。了解机电设备安装调试及安全使用常识。</p> <p>应会：能借助产品说明书查阅、分析设备功能、性能及主要技术参数。能分析设备的结构、机械传动系统，认识电气驱动及控制系统。能认识典型机电设备常见故障现象。能对典型机电设备进行常规调整、维护、保养。具有使用机电设备的安全意识。初步具备改造、革新机电设备的创新思维能力。</p>	72
5	金工实训	使学生掌握必备金属加工工艺的知识和技能；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备学习后续专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解	144



序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
		决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。	
6	维修电工	使学生理解专业理论知识，熟练掌握维修电工操作技能，取得维修电工初、中级技术等级证书，具备从事维修电工所必需的基本技能和基本素养，提高分析问题、解决问题及动手实践的能力，形成解决实际问题的能力，养成科学的工作方法、学习方法以及良好的职业道德意识，提高学生的全面素质，增强适应职业变化的能力。	72
7	电工技能学业水平测试	使学生掌握机械设备的装配、机电设备的安装、设备管理维护和设备维修的基本知识和基本技能，具有安排任务与解决现场问题能力，具有高度的责任心，良好的环保意识、质量意识、安全意识。	72

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
1	电梯运行与安全管理技	能够合理选用工程材料及通用机械零件，能够识读机械零件图、装配图及电	72

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
	术	气原理图、接线图，并具有使用计算机绘图软件绘制机械和电气图样的能力 掌握典型机电设备电气控制系统安装、调试、维护和简单故障排除，能够正确使用手册、标准和本专业有关技术资料，具有常用电梯安装、调试、维修的工艺制订和实施能力	
2	电梯控制技术	通过本课程的教学活动，要求学生在电力拖动，电力电子和自动控制原理的基础上了解交流电梯传动和控制系统的结构，并掌握交流电梯曳引传动系统的控制规律，电梯电气控制系统的分析、设计及工程应用方法。	108
3	电梯安装与调试实训	能够合理选用工程材料及通用机械零件，能够识读机械零件图、装配图及电气原理图、接线图，并具有使用计算机绘图软件绘制机械和电气图样的能力，掌握机械制图、机械基础、电工电子技术等专业基础知识 具有使用维护工具、量具、夹具、仪器、仪表及辅助设备的能力，掌握典型机电设备电气控制系统安装、调试、维护和简单故障排除，能够正确使用手册、标准和本专业有关技术资料，具有常用电梯安装、调试、维修的工艺制订和实施	180

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
		能力:	
4	安防自动化系统设备安装实训	面向楼宇智能化工程施工企业和建筑智能化系统物业管理企业等单位，培养从事楼宇智能化工程的设备选型、安装调试和施工现场管理，或楼宇智能化设备销售、系统维护及维修等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。	72
5	安防自动化系统的运行与维护管理实训	本专业坚持立德树人，面向安全防范系统的安装与维护领域，培养从事安全防范系统基础施工、设备安装调试、系统调试、维修维护等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。	180

### 3. 选修课

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
1	PLC 与变频器应用技术	通过学生对具体硬件电路的认识加深学生对其电气原理图的了解，通过对控制程序的编写，使学生综合运用 PLC 技术、变频技术、交流调速等多方面的知识，把多门专业课程有机结合，培养学生综合技术能力和综合素质。	72
2	电子仪器检测（上）	该课程使学生认识常用电工仪器仪表的结构、工作原理、技术特性；学会常用电工仪器仪表的正确使用、简单校	36

序号	课程	主要教学内容和要求	参考课时
		验、维护及保养知识；使学生毕业后在从事相应岗位的工作中，具备扎实的岗位技能。	
3	电子仪器检测（下）	该课程是一门工艺性、实践性的基础课，既是培养学生基本技能和工艺知识的入门向导，又是创新实践的开始和创新精神的启蒙。通过两三个完整的电子产品的组装调试，学习电子产品的生产工艺过程，认识和理解电子工艺的基本内容，掌握基本的工艺技术，进一步提高学生的动手操作能力，初步树立起电子工程意识。	36

### （三）顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，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。在确保学生实习总量的前提下，根据实际需要，通过校企合作等方式安排学生实习。

### 七、教学进程总体安排

教学进程是对专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现，具体安排见附录。

### 八、实施保障

#### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

专任教师的学历职称结构应合理,至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人;建立“双师型”专业教师团队,其中“双师型”教师的比例应不低于 30%;应有业务水平较高的专业带头人。专业专任教师应具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书,有良好的师德,对本专业课程有较为全面的了解,熟悉教学规律,了解和关注电梯安装与维修保养行业动态与电梯安装与维修保养技术发展方向,有电梯安装与维修保养企业一般维修岗位一工作经验或参加电梯安装与维修保养生产实践的经历,适应产业行业发展需求,熟悉企业情况具备积极开展课程教学改革和实施的能力。聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师,所聘人员应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称,具有丰富的从业经验和管理经验。

## (二) 教学设施

学校拥有能满足专业职业技能训练的校内实训基地。

### 1. 校内实训中心

序号	实验、实训室名称	训练技能	训练学时数
1	钳工实训室	划线、錾、锯、锉、钻、铰等操作	
2	机加工实训室	车、铣、磨加工操作	
3	电工实训室	维修电工、电气设备 安装维修工实训	
4	楼宇智能化实训室	楼宇智能化实训	
5	电气控制实训室	电气线路安装	
6	PLC 实训室	PLC 应用实训	
7	电子实训室	电子技术实训	
8	电梯运行与维护实训工 场	电梯运行与维护实训	

## 2. 校外实训基地

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	设立时间	合作方式	合作内容
1	福建福晟物业有限公司	2017.05	固定的校外实训基地	企业可提供专业的顶岗实习
2	日立电梯（福建）有限公司	2017.06	固定的校外实训基地	企业可提供专业的顶岗实习

## 3. 实验、实训设备基本配置

序号	货品名称	其它名称	规格/型号
1	相序继电器		XJ12
2	检修转换开关	机房检修开关	XB2-BD21 或三力 SB2-BD25
3	下检修按钮	机房下检修按钮	LA167-B2
4	上检修按钮	机房上检修按钮	LA167-B2
5	电梯按钮	内呼1楼	KAN-JB0619
6	电梯按钮	内呼2楼	KAN-JB0620
7	电梯按钮	外呼下	KAN-JB0621
8	电梯按钮	外呼上	KAN-JB0622
9	电梯按钮	警铃按钮	KAN-JB0623
10	电梯按钮	对讲按钮	KAN-JB0624
11	手提对讲机	手提电话机	BST
12	免提对讲机		BST
13	电子到站钟	到站钟	HDZ-JF
14	BKN 断路器	NF1 断路器	2P 10A

序号	货品名称	其它名称	规格/型号
15	BKN 断路器	NF2 断路器	1P 3A
16	BKN 断路器	NF3 断路器	1P 4A
17	轿顶检修盒		OX-510A
18	蜂鸣器	超载蜂鸣器	SFM-27
19	电梯应急灯	应急灯	24V 长条形
20	电梯警铃	警铃、大蜂鸣器	圆型
21	LED 照明灯	轿厢照明灯	圆型
22	安全钳开关	缓冲器开关、UKS 开关	UKS
23	30 位端子排	30 位接线端子	TD-1530
24	40 位端子排	40 位接线端子	TD-1540
25	消防开关		KND3
26	称重开关	超载开关、超载感应器	DS11-2
27	盘车开关		SFD-MP5
28	欧姆龙继电器	节能、锁梯继电器	LY2NJ 24V
29	欧姆龙继电器座	节能、锁梯继电器座	PTF08A-E
30	急停开关		LA68B-ES542
31	点阵滚动显示器	轿内显示板、层站显示板、楼层显示板	RDDS-1 或 RDDS-2
32	交流接触器	110V 接触器	LC1D09F7C
33	交流接触器	220V 接触器	LC1D09M7C
34	锁梯	锁梯开关、基站锁开关	东芝 SK-X
35	电梯门滑块	门滑块、滑块	

序号	货品名称	其它名称	规格/型号
36	主轨导靴	轿厢导靴	10mm
37	副轨导靴	对重导靴	16mm
38	主轨油杯	轿厢油杯、轿厢油盒	圆形
39	副轨油杯	对重油杯、对重油盒	方形
40	限位开关	行程开关、端站保护开关	S3-1370B 或 S3-1370
41	门挂轮	层门门挂轮	φ 56
42	门挂轮	层门门挂轮	φ 72
43	电梯应急电源	应急电源	输入 AC220V 输出 DC12V
44	外呼面板端子排	外呼盒端子排	12 位
45	抱闸计数器		AC 110V
46	机房控制柜风扇		SUNON
47	厅门电气触点	层门门锁电气触点、 门锁电气触点	
48	轿门电气触点	轿门锁电气触点	HY06015
49	光电式接近开关	平层感应器、平层开关	SN-GDC-3P
50	底坑下急停盒(底坑 检修盒)		OX-510B
51	底坑下急停盒(底坑 检修盒)		JX05
52	光幕		WECO-917A
53	盘车齿轮轴		
54	铸工胶		
55	层门上坎	厅门上坎	



序号	货品名称	其它名称	规格/型号
56	涨紧轮开关	限速器开关、限位开关（涨紧轮开关）	
57	门机同步带	同步带	宽度 16
58	塑料拖链		KEM-20×25-R18-450
59	开关电源		NES-150-24 220V 24V
60	井道接线盒		140×230×50mm
61	轿内操纵盘	操纵箱	180×900×75mm 亚龙商 标
62	一楼外呼盒		100×470×75mm
63	二楼外呼盒		100×410×75mm
64	横流式风扇		FB-B-J 220V
65	轿厢缓冲子蹲子		
66	对重缓冲子蹲子		
67	导靴靴衬	主轨靴衬	120×10
68	机房电源箱		BJ621（63A）
69	照明灯座（含灯泡）		ROCIA
70	金属线槽		2000×55×80mm
71	厅门挂板右边、左边 （含挂轮、偏心轮）	层门挂板、层门上坎 挂板	355×130×3mm（两块为 一套）
72	货梯一体化控制器 （电梯）		NICE-L-V-4002+MCTC-P G-E
73	层门锁	自动门锁	XTA-3 或 YF161
74	摆臂式异步门刀	异步门刀	
75	层门上坎钢丝绳组 件	层门钢丝绳	Φ3

序号	货品名称	其它名称	规格/型号
76	轿门挂板右边、左边 (含挂轮、偏心轮)	轿门挂板	
77	门机控制器	门机变频器	Jaxless-con
78	U型钢丝绳夹	钢丝绳夹	M8
79	曳引绳绳头棒	绳头棒、绳头组	8mm
80	曳引钢丝绳		8mm
81	按钮	轿顶下行按钮、绿色 平按钮	XB2-BA31
82	按钮	轿顶上行按钮、红色 平按钮	XB2-BA41
83	按钮	轿顶公共按钮、黑色 平按钮	SB2-BA21
84	电梯三角钥匙	三角钥匙	
85	副门锁		塑料
86	编码器		ERN1387 204862S14-70
87	操作器(变频器附件)		
88	一舟 3.0 米超五类 标准跳线		
89	工具车		
90	工具台		

### (三) 教学资源

1. 每个学期末时就开始预订下个学期的所需教材,以保证下个学期开学时教材及时、足数的发放到学生手里。

---

2. 教材的选用充分考虑学生的实际情况和知识结构, 优先选用教育部推荐的中等专业学校规划教材。

3. 教材通过新发书店等正规教材发行渠道进行征订。

#### (四) 教学方法

1. 梯安装与维修保养专业教学坚持“教、学、做”合一的原则, 倡导理论与实践一体化的教学模式, 实行专业课程均在实训室进行, 推行“教室即实训室、实训室即教室”的理念。

2. 教学方法上, 根据教学内容, 采用现场教学、案例教学、项目教学、讨论式教学等方法。现已形成了核心专业课的项目指导书。

3. 据教学计划, 在每个学期末每门专业课都要开展专业综合实训项目。项目内容包括本期所学主要知识, 主要技能。可以是一个课程开展一个项目, 也可以是两个或多个相关课程一起开展一个项目。

#### (五) 学习评价

##### 1. 教学要求

###### (1) 公共基础课

按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能进行定位, 着重教学方法、教学组织的改革, 注重教学手段、教学模式的创新, 充分调动学生学习的积极性, 为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定良好的基础。

###### (2) 专业技能课

专业技能课的教学充分对接本专业毕业生就业所对应的主要就业岗位工作职责和职业能力的要求, 紧密联系生产实际和社会实践, 突出应用性和实践性, 并充分融合对应职业岗位的职业资格证书考核要求。

专业技能课的教学应根据课程教学目标、教学内容和学生的学习特点, 强调理论实践一体化, 突出“做中学、学中做”的职业教育特

---

色，采用项目教学法、案例教学、任务教学、角色扮演、情景教学等灵活多样的教学方法，创新课堂教学。

## 2. 教学管理

### (1) 学分管理

学生在学习过程中，可通过以下方式取得相应的学分：

#### ① 通过教学过程激励取得学分。

教学过程包括学生课堂笔记、平时作业、课堂表现、测试情况；

##### a. 课堂笔记

每堂课上检查学生笔记的记录情况并登记，酌情给予一定的激励学分。

##### b. 平时作业

批阅学生平时作业每次完成情况并登记，酌情给予一定的奖励学分。

##### c. 课堂表现

对学生每次在课堂上的表现，积极思考、主动回答问题情况及时表彰并登记，酌情给予一定的学分。

##### d. 测试

对学生学业完成的情况进行阶段测试、期中测试、期末测试情况进行登记，酌情给予一定的学分。

#### ② 通过正常教学外的活动取得替代学分。

教学外的活动包括学生在互联网上查找有关建筑与工程材料方面的资料、政策性文件，到企业顶岗实习等；

#### ③ 通过教学外活动取得奖励学分。

根据学生课外活动中将收集到的相关资料整理情况、汇报情况、资料价值给予奖励学分。

## 3. 课堂教学质量监控和评价体系。

### (1) 学分管理

取得学分的渠道：通过教学过程激励取得学分（教学过程包括学生课堂笔记、平时作业、课堂表现、测试情况）；通过正常教学外的活动取得替代学分（教学外的活动包括学生在互联网上查找有关机电技术应用方面的资料、政策性文件，到企业顶岗实习等）；通过教学外活动取得奖励学分（根据学生课外活动中将收集到的相关资料整理情况、汇报情况、资料价值给予奖励学分）。

### (2) 过程管理

教学以“实用”为原则，考核以“能”为根本，建立以课程目标为依据，以学生情感、态度、方法、知识、技能、创新能力等多个方面为评价内容，以学生自评、学生互评和教师点评相结合的评价方式。多样化的课程评价体系重视过程评价和形成性评价，强化综合实践能力考核，从而更加客观反映学生的学习情况。

充分借鉴用人单位和社会对学生的评价标准、方法，使校内的评价制度与企业和社会的评价标准、方法对接，将考核与国家职业资格考试结合起来。建立教师、用人单位和学生共同参与的学生综合能力评价机制。

附：学生课程（项目）评价表

学号	姓名	职业素养 25分			学习过程性评价 25分			实操技能评价 30分			理实一体综合测试 20分	总评
		学生自评 20%	学生互评 20%	老师评价 60%	学生自评 20%	学生互评 20%	老师评价 60%	学生自评 20%	学生互评 20%	老师评价 60%		
1												
2												

---

## （六）质量管理

### 1. 素质养成教育过程质量管理

尝试引入“校企双轨导师制”培养模式，即在该模式下，对企业导师、专任教师和班主任进行了任务分工，企业导师重点是通过职业技能指导，引导学生明确学习目的和成才目标，帮助学生了解专业发展情况；专任教师和班主任则主要通过专业理论、知识架构、职业素养、生活管理等方面，实现对学生的养成教育。

（1）企业导师：学生通过“学校导师工作日”和利用电话、互联网等现代通信手段，主动找企业导师交流，形成良性互动，并由企业导师就学生的接受成效进行考量，评定等级。

（2）专任教师：通过开展教学阶段学业知识考核，对其指导的学生进行阶段性的成绩评价。

（3）班主任：对学生在校期间生活、表现情况和行为养成习惯进行量化的考核评定。

最后，由班主任会同企业导师、专任教师商讨，对每位接受指导学生的“知识成果”、“能力素养”、“实践技能”等给出综合性的考核评价。

### 2. 实践教学与顶岗实习过程质量管理

#### （1）实践教学过程质量管理

①实训指导教师是整个实训过程的主持者，应以高度的责任感认真对待实训教学工作，精心设计实训教学过程，启发和调动学生的学习积极性和创造性，要运用各种教学手段加强对学生的操作技能的训练与掌握。实训开始前，实训指导教师要检查学生的预习情况，做好安全教育工作，强调安全注意事项、操作规程以及应急措施，并认真填写“实训日志”和“实训教学记录”。

②实训开始时，实训指导教师要讲解实训的目的、要求、内容与

---

方法以及注意事项，并进行相关的操作演示。实训过程中，实训指导教师要做好指导工作，检查学生操作情况，引导学生采取正确的实训方法，分析出现的各种现象。

③实训管理员要协助实训指导教师做好实训的辅导工作。

④实训指导教师要认真批改实训报告，评定其成绩。实训成绩由实训指导教师组织评定。

⑤实训成绩的考核：学生必须完成实训的全部任务，并提交实训报告，方可参加考核。考核由实习指导老师根据学生的实训表现、实训笔记、实训总结报告、现场测试等四个方面综合评定。考核可采用口试、笔试、现场操作等方式进行。

## (2) 顶岗实习过程质量管理

①顶岗实习前一周：顶岗实习领导小组成员向学生广泛宣讲顶岗实习政策，并对实习学生进行岗前培训及安全教育，签定《顶岗实习安全承诺书》。收集有关材料、证件，组织学生，学校与学生、顶岗实习企业签定有关协议。

②学生在顶岗实习期必须认真遵守实习单位规章制度，按照顶岗实习计划、工作任务和岗位特点，安排好自己的学习、工作和生活，发扬艰苦朴素的工作作风和谦虚好学的精神，努力提高自身的专业实践技能和专业知识，不断提升自己的组织能力、解决问题的能力和社会实践的能力。

③在顶岗实习期间，不得擅自离或调换实习单位。个别学生确因特殊情况，中途调换实习单位的，须本人提出书面申请，经班主任批准，报学校审批备案。

④根据“顶岗实习教学大纲”，制订具体的实习考核办法，包括考核项目、考核内容、考核方法与评分标准。学生实习成绩应根据实习大纲要求及学生的实习表现、实习日记、实习报告、现场操作、作

---

业、实习单位评价等考核要素，综合评定。实习成绩评定采用优秀、良好、中等、及格、不及格五级分制。

⑤学生在顶岗实习期间接受学校和企业的双重指导，校企双方应加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度，双方共同填写“顶岗实习成绩汇总表”。考核合格的学生，除给予规定的学分外，还可试行由学校与实习单位共同签发“顶岗实习经历证书”。

### 3. 毕业生跟踪调查及反馈

学校建立毕业生跟踪调查及反馈制度，就业指导中心负责及时了解毕业生、用人单位、企业对学校教学质量的反馈和要求，学校职教处定期组织教师对毕业生跟踪调查反馈信息进行分析，归纳专业教学改革意见。就业指导中心负责，每年5月份对上一届毕业生和用人单位进行调查，收集、统计、分析反馈信息，形成调查报告，下发至专业教研室，以利于各专业科室，结合教学工作委员会出具的专业教学改革意见，修订、完善专业人才培养方案。

## 九、毕业要求

学生在校期间修满学校开设的所有课程，并参加福建省中等职业学校学业水平测试的合格性考试，成绩合格。

## 十、附录



## 电梯安装与维修保养专业教学进程表（中专）

招生对象：初中毕业生                          学制：三年                          适用时间：2020年-2023年

课程类型	序号	课程名称	学分	百分比 (%)	学时分配			教学周数、周课时数					
					学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
								一	二	三	四	五	六
公共基础课	德育课	1 德育一：哲学与人生	2	38	36	36		2					
		2 德育二：经济政治与社会	2		36	36		2					
		3 德育三：职业道德与法律	2		36	36			2				
		4 德育四：职业生涯规划	2		36	36				2			
		5 德育五：时事政治	2		36	36				2			
		6 德育实践	10		180	90	90	2	2	2	2	2	
		7 入学素质教育	1.5		30		30	1周					
		8 入学军训	1.5		30		30	1周					
		9 合计	23		420			4	4	4	6	2	
	文化基础课	1 语文	10		180	180		2	2	3	3		
		2 数学	10		180	180		2	2	3	3		
		3 英语	10		180	180		2	2	3	3		
		4 体育与健康	10		180	20	160	2	2	2	2	2	
		5 信息技术	6		108	40	68	3	3				
6 历史		1	18	18		1							
7 公共艺术		1	18	18			1						
合计		48	1296			12	12	11	11	2			
专业核心课	1 机械制图及CAD实训（升学考试科目）	8	144	72	72	4	4						
	2 机电设备概论	2	36	36		2							
	3 机械基础	4	72	72			4						
	4 电工电子技术基础(学考课程)	10	180	90	90		4	3	3				
	5 电工技能实训（学考技能测试）	8	144		144					8			
	6 电梯电气设备电气控制技术实训	6	108		108				6				
	合计	35	630			6	12	3	9	8			
专业（技能）方向课	1 电梯运行与安全管理技术	4	72	36	36			4					
	2 电梯控制技术	4	72		72					4			
	3 电梯安装与调试实训	6	108		108				2	4			
	4 金工实训	6	108		108	4	2						
	5 安防自动化系统设备安装	4	72	36	36					4			
	6 安防自动化系统的运行与维护管理	8	144		144			4	2	2			
	合计	40	720			4	2	8	4	14			
选修课	1 PLC与变频器应用技术	4	72	36	36			4					
	2 维修电工	4	72		72					4			
	合计	8	144					4		4			
专业实习	专业实习	2	36		36			1周	1周				
顶岗实习	顶岗实习	30	540		540						30		
	合计	32	576		576			1周	1周		30		
合计项目	周学时数							30	30	30	30	30	
	课程门数							12	14	11	12	8	
	考试科门数							3	3	3	3	3	
	考试时间							1周	1周	1周	1周	1周	
	总学分	180											
	总学时	100	3240										