

附件3

广西壮族自治区技工院校 人才培养方案

编制院校：广西柳州商业技工学校

起草部门：机电交通系

起草日期：2025年6月

复核部门：教务处

复核日期：2025年7月

审核部门：学校党委

审核日期：2025年7月

开始实施时间：2025年9月

一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 电梯工程技术

(二) 专业代码: 0216-4

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、学习年限

培养层次	招生对象	学制
中级技能	初中毕业生	3年

四、职业岗位范围（面向）

本专业的对应专业技能方向、职业岗位、职业技能等级证书，见下表。

电梯工程技术专业对应的职业岗位范围

专业（技能）方向	主要职业（岗位）	职业技能等级证书
电梯安装维修工	电梯安装	电梯安装维修工（四级）
	电梯修理	电梯修理工
	特种设备安全管理	特种设备安全管理员 A

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持社会主义核心价值观，坚持立德树人，围绕促进就业创业、服务行业企业、服务经济高质量发展，培养面向电梯行业，电梯安装、维修企业，适应电梯安装调试、维护保养、诊断修理、改造更新、培训与项目管理岗位群。

如电梯保养技术员、电梯维修技术员、电梯调试技术员、电梯大修技术员、电梯检验技术员、电梯修理支持技术员、班组长、电梯项目主管等工作，胜任电梯照明线路安装、电梯例行保养、

电梯部件安装、电梯一般故障检修、自动扶梯一般故障检修、电梯专项保养、电梯整机安装与调试、电梯设备大修、电梯检验、电梯改造与装调、电梯项目与安全管理、电梯工程技术人员工作指导与技术培训等工作任务，具有爱国爱党、吃苦耐劳、团队合作、沟通协调、安全规范操作、执行“6S”现场管理规定、独立分析与解决问题及组织管理的职业素养，达到电梯安装维修工相应等级职业资格要求的应用型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 思政要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观、价值观。

（2）关注国家发展战略，理解“工匠精神”的时代意义，增强职业使命感。

2. 专业知识和技能

（1）具有一定的文化基础知识、人文社会科学知识、英语和计算机知识。

（2）掌握电工电子技术、电气控制技术、电机拖动技术、PLC控制、变频器技术等专业基础知识。

（3）掌握电梯结构与原理、电梯控制、电梯安装工艺、电梯检修和维护、电梯工程项目管理等专业技术知识。

（4）具备电气工程识图、制图能力。

3. 关键能力

（1）能够对常见电梯传动控制系统进行调试与维护。

(2) 能够分析常见电梯电气控制线路图。

(3) 具备电梯设备安装、维护、调试与质量检测能力，取得电梯安装维修工等级证书和相应的特种设备（电梯）作业人员证。

4. 职业素养

(1) 具有自主学习、继续学习和适应职业变化的能力。

(2) 有较强的心理承受能力和一定的自我管理能力。

(3) 具有良好的人际交流能力、团队合作精神、沟通能力和客户服务意识。

(4) 养成安全文明生产、节能环保的工作意识以及遵守行业规范和企业规章制度的工作习惯。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业基础课、专业技能课和一体化课程。

(一) 公共基础课

本专业公共基础课设置采用人力资源和社会保障部《技工院校公共课设置方案（2022）》，必修课程包括思想政治、语文、历史、数学、英语、数字技术应用、体育与健康、美育、劳动教育、包括通用职业素质、物理、化学等。

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	思想政治	1. 遵守宪法和国家的各项法律、法规，无违法行为，遵守社会公德。 2. 爱护国家、集体的财产，爱护	从学生的思想实际出发，以学生的思想、道德、态度和情感的发展为线索，生动具体地对学生进行公民道德、心理品质、	1. 注重拓展互动教学，优化教学组织形式。 2. 加强课程实践活动，激发学生学习兴趣。 3. 加大对中职生情商的培养力度，培养良好习惯。	144

		公共财物。 3. 注重个人品德修养。热爱集体、关心集体。 4. 树立正确人生观、世界观、价值观。	法制意义教育。培养健康心理，养成良好品德，遵守公共秩序，保护合法权益，正确看待事物等。		
2	语文	使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。	1. 加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力。 2. 加强文学作品鉴赏，培养学生欣赏文学作品的能力。 3. 加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。	1. 确定教学目标，突出专业性。 2. 优化教学内容，突出实用性。 3. 改变教学方法，突出主体地位和参与意识。 4. 运用现代教育技术，丰富语文教学。	180
3	历史	帮助学生掌握中国历史及历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律和特点。	1. 加强中国与世界古代史文化理解。 2. 加强中国与世界近代史文化理解。 3. 加强中国与世界现代史文化理解。	1. 确定教学目标，突出专业性。 2. 优化教学内容，突出实用性。 3. 改变教学方法，突出主体地位和参与意识。 4. 运用现代教育技术，丰富历史教学。	72
4	数学	1. 提高学生的基本运算能力。 2. 锻炼学生的数学思维能力。 3. 提高学生观察能力，分析与解决问题能力和数据处理技能。	不等式的性质与解集、实数的大小、不等式的性质、函数的概念、函数表示的方法、函数关系的建立、函数最大值最小值、幂函数。	1. 确定教学目标，突出专业性。 2. 优化教学内容，突出实用性。 3. 改变教学方法，突出主体地位和参与意识。 4. 运用现代教育技术，丰富数学教学。	180
5	英语	1. 巩固、扩大基础知识，提高听、说、读、写的基本技能。 2. 提高初步运	讲授日常生活、学习中用到的英语词汇、语法、日常交际用语及写作话题等内容。	1. 确定教学目标，突出专业性。 2. 优化教学内容，突出实用性。 3. 改变教学方法，突出主体地	180

		用英语进行交际的能力，侧重提高阅读能力。 3. 增进对外国文化，特别是英语国家文化的了解。 4. 培养创新精神和实践能力，形成有效的学习策略。		位和参与意识。 4. 运用现代教育技术，丰富英语教学。	
6	数字技术应用	1. 使学生掌握必备的数字技术知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力。 2. 使学生初步具有应用计算机学习的能力。	1. Windows 10 操作系统； 2. Internet 的基本应用； 3. Word2010 文字处理系统应用； 4. Excel2010 电子表格应用； 5. PowerPoint2010 演示文稿应用。	1. 确定教学目标，突出专业性。 2. 优化教学内容，突出实用性。 3. 改变教学方法，突出主体地位和参与意识。 4. 运用现代教育技术，丰富计算机应用教学。	72
7	体育与健康	1. 认知体育基本知识和体育卫生保健知识； 2. 能运用正确方法锻炼身体； 3. 能运用体育锻炼发展心理品质，调节情绪； 4. 能激发对体育运动的兴趣与爱好，养成良好的体育锻炼习惯和卫生习惯； 5. 能吃苦耐劳，与同学团结协作。	体育基本知识、短跑、立定跳远、足球、乒乓球、篮球、气排球、仰卧起坐、仰卧举腿、引体向上。	1. 确定教学目标，突出专业性。 2. 优化教学内容，突出实用性。 3. 改变教学方法，突出主体地位和参与意识。 4. 以增强学生体质为首要解决任务。	144
8	美育	1. 理解并掌握中外美术鉴赏基本理论知识。 2. 了解具象艺	1. 了解科学的音乐欣赏体系，欣赏优秀的音乐作品，感受着精神境界	1. 理解和掌握美学与美育的基本理论知识。 2. 能运用美学与美育理论知识分析和鉴赏生活、自然和艺术	36

		<p>术、意象艺术和抽象艺术的理论知识。</p> <p>3. 提高学生对形式美的敏锐觉察能力、感受能力、认知能力、创造能力。</p>	<p>的升华，丰富音乐素养，提高审美情趣，从而培养高尚的情操和品格。</p> <p>2. 学习不同美术类型的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一。</p>	<p>术领域的审美现象。</p> <p>3. 能运用美学与美育理论知识指导教学实践，提高审美塑造的自觉性和在教学中贯彻美育的能力。</p>	
9	物理	<p>1. 从物理学的视角认识自然，</p> <p>2. 认识物理学与生产、生活的关系，经历科学实践过程；</p> <p>3. 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</p>	<p>1. 运动和力</p> <p>2. 功和能</p> <p>3. 热现象及能量守恒</p> <p>4. 直流电及其应用</p> <p>5. 电与磁及其应用</p> <p>6. 光现象及其应用</p> <p>7. 核能及其应用</p>	<p>1. 确定教学目标，突出专业性。</p> <p>2. 优化教学内容，突出实用性。</p> <p>3. 改变教学方法，突出主体地位和参与意识。</p> <p>4. 以增强学生体质为首要解决任务。</p>	36
10	通用职业素质	<p>1. 树立学生职业理想信念，建立职业基本意识，提升学生通用职业能力。</p> <p>2. 掌握通用职业知识，提升学生的职业竞争力，帮助学生获得理想的职业发展。</p> <p>3. 培养学生未来适应工作环境，解决工作问题，提升自身工作技能等能力。</p>	<p>围绕职业活动中的基本能力，以学生终身职业发展为目标，共设自我管理、自主学习、理解与表达、交往与合作、信息检索与处理、企业文化与企业管理、就业指导与实训、创业创新指导与实训等8个模块教学内容。</p>	<p>提升学生职业形象、职业态度、职业能力、职业道德和职业精神，增强学生可持续发展能力，培养具有红色基因、工匠精神、德智体美劳全面发展的现代职业人。</p>	108

11	劳动教育	培养学生劳动意识及工匠、劳模、劳动精神	1. 劳模精神 2. 工匠精神 3. 劳动精神	1. 观察和探究生活中的觉材料,了解其一般性能和加工方法。 2. 通过项目设计制作活动进一步学习劳动工具和设备的使用。 3. 通过简易的作品创意设计,进一步发展想象力和创造力。 4. 是否能用语言或图形描述表现作品的设计思路。	36
----	------	---------------------	-------------------------------	--	----

(二) 专业基础课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	工程制图	1. 熟悉和遵守机械制图国家标准和相关行业标准; 2. 能运用正投影法的基本原理和作图方法绘制和识读简单的机械零件图和装配图; 3. 具备一定的空间想象和思维能力,形成由图形想象物体、以图形表现物体的意识和能力。	研究对象与绘图工具使用,制图基本规定,正投影作图,机械图样的基本表示法。	(1) 能分辨轴测图、零件图和装配图,能正确使用三角板、圆规等绘图工具; (2) 熟悉机械制图国家标准和基本规定,能读懂图样中的相关标记的含义,能画出不同的图线和简述其含义,能简述国家标准关于尺寸标注的基本规则,并能完成常用尺寸的标注; (3) 能应用正投影法来分析、绘制和识读机械图样,培养空间想象能力; (4) 具备识读和绘制机械图样的基本方法,能识读中等复杂零件图样。	72
2	机械常识	掌握机械机构的基础理论知识和操作技能。	结合机器人的机械机构,学习并掌握机械传递的分类;掌握螺纹连接;掌握齿轮传动、带传动、链传动的主要类型、特点和应用;基本掌握轮系分类与计算方法。学习并掌握轴系的分类、应用特点,熟悉轴系	1. 重视实践和实训教学环节,坚持“做中学、做中教”,激发学生的学习兴趣,在条件允许的情况下,在每个模块后开展机械基础综合能力训练。 2. 教学中可结合专业背景,选择合适的课题,制作实践任务书,完成实践报告并在全班进行展示,强化综合职业能力的培养。 3. 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式,并按小组	72

			的支撑方式，轴承的应用特点、使用要求。了解常用平面机构、凸轮机构的结构、特点及基本形式。	进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。	
3	电工基础	掌握电工基本工艺知识和基本操作技能。	安全用电、照明电路、电工工具的使用、电工常用仪表的使用、单相变压器、单相交流异步电动机、三相异步电动机、低压控制电器、三相异步电动机控制线路识读	<p>(1) 具备安全用电的基本常识和触电急救操作技能；</p> <p>(2) 会根据要求，正确安装照明电路，并完成布线、调试和维修；</p> <p>(3) 熟练使用电工工具和电工常用仪表；</p> <p>(4) 能描述单相变压器的工作原理，会检测变压器；</p> <p>(5) 能简述单相交流异步电动机、三相异步电动机的工作原理，并完成电机的检测；</p> <p>(6) 能描述常用低压电器的工作原理和作用，画出它们的符号；</p> <p>(7) 能识读三相异步电动机基本控制电路图。</p>	72
4	电子技术基础	掌握电工电子基础知识，初步形成分析电工电子电路的能力，为继续学习电气设备原理、进行电路分析和故障诊断奠定基础。	直流电路、磁场与电磁感应、交流电、二极管与晶闸管、三极管与基本放大电路	<p>(1) 知道电路相关参数的基本概念；</p> <p>(2) 能识别和正确选用电阻、电容及电感等元件的方法；</p> <p>(3) 能描述复杂直流电路的相关定律的使用要点；</p> <p>(4) 会进行直流、三相交流电路的分析和计算，能独立进行电路故障判断并加以解决；</p> <p>(5) 培养良好的自学能力和分析解决问题的能力。</p>	72

5	电机控制电路安装于调试	学习电机控制电路的控制原理，能识读控制原理图，掌握电机控制电路的安装、检测、维护的基本操作技能。	三相异步电动机的认识、常用低压电器、电机控制线路图绘制原则、三相异步电动机点动控制电路、全压启动控制电路、正反转控制电路、降压启动控制电路。	<p>(1) 熟悉常用的单相异步电动机、三相异步电动机的结构、工作原理；</p> <p>(2) 掌握典型电机控制电路的原理与分析方法；</p> <p>(3) 了解典型电机控制电路的基本功能，熟悉控制电路的读图方法。</p> <p>(4) 能正确使用各种安装、调试试工量具和仪表。</p> <p>(5) 能识别、检测、合理选用并判定常用低压电器的质量，以适应企业的电气设备采购岗位。</p> <p>(6) 能根据给定的电气控制图，并按照工艺要求进行电路的装接与调试，及故障维修工作。</p>	108
6	PLC与变频器技术	强化培养学生电气设备安装操作技能，具备识读和绘制电气原理图，能够设计简单的电拖类PLC控制系统，能使用工个安装、设计、检修PLC控制系统。	PLC的工作原理，PLC选型、安装、接线，PLC编程软件的使用操作，电拖类PLC控制系统的设计、安装、调试、排障。	<p>(1) 能简述PLC的工作原理，能区别继电器、PLC控制系统；</p> <p>(2) 能根据控制系统的功能要求完成PLC的选型，能完成PLC硬件的安装、接线；</p> <p>(3) 能使用编程软件完成电拖类控制程序的编写、下载、调试。</p> <p>(4) 能设计、安装、调试三相异步电动机3种控制要求的PLC控制系统，并能进行故障排除。</p>	108
7	电子电工职教高考复习	<p>1. 学生理解电工基础知识</p> <p>2. 能说出常用电子元件的功用和性能。</p> <p>3. 掌握基本电路的工作原理和应用技术</p> <p>4. 掌握常用电路的分析方法</p>	直流电路、磁场与电磁感应、交流电、二极管与晶闸管、三极管与集成运算放大器等	<p>(1) 掌握各基本物理量的定义、符号、单位和基本公式。</p> <p>(2) 掌握各种定律的内容、成立条件和相关量之间的关系。</p> <p>(3) 掌握交、直流电路的组成、特性和基本分析方法。</p> <p>(4) 了解常用半导体器件的基本结构、主要参数和选用方法。</p> <p>(5) 能正确使用电工工具和设备，理论联系实际，培养分析问题和解决问题的能力。</p>	108

8	机械制图 职教 高考 复习	学生能理解常用构件及轴系零件、机械传动、液压传动和气压传动的基础知识、工作原理	支承零部件、连接零部件、机构、机械传动、液压传动、气压传动的工作原理等	<p>(1) 掌握主要机械零部件的工作原理、结构、特点及其选用方法。</p> <p>(2) 熟悉常用机构的结构和特性,了解机械传动的形式和工作原理。</p> <p>(3) 了解气压传动和液压传动的原理、特点及应用,能正确使用常用气压和液压元件。</p> <p>(4) 能进行机构传动的简单计算</p> <p>(5) 培养制订并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力、良好的职业道德。</p>	108
---	------------------------	---	-------------------------------------	--	-----

(三) 专业技能课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	参考性学习任务	教学要求	参考学时
1	电梯结构与原理	掌握电梯的基础知识和电梯结构,工具使用,电梯的安全知识,电梯相关标准、法律法规。	<p>1. 熟悉电梯的安全操作规范、电梯的定义,掌握电梯结构等基本知识。掌握电梯主要部件的安装位置和功能作用;</p> <p>2. 掌握机房断电、盘车救援、进出轿顶和底坑等操作能力。能进行机房电动运行、轿顶检修运行、轿厢内司机、直达、检修、消防运行等操作;</p> <p>3. 具备良好的安全操作意识、严谨细</p>	电梯安全操作规范及电梯基本知识,电梯的基本结构,电梯的基本操作,电梯的安全运行。	<p>(1) 能简述电梯安全操作注意事项,能简述电梯的发展史及分类;</p> <p>(2) 通过查看安装图和实物比对,简述电梯机房设备、轿厢、井道设备、层站设备的基本结构、名称、作用;</p> <p>(3) 能完成电梯运行前的准备工作,能完成机房的基本操作、进出电梯轿顶操作、进出电梯底坑操作、盘车救援操作;</p> <p>(4) 能简述电梯安全运行条件、要求、方法及程序,能按正确步骤完成机房电动运行、轿内司机运行、轿顶检修运行的操作。</p>	72

			致的工作作风。			
2	电梯整机安装与调试	<p>1. 会使用安装工具完成电梯机械和电气设备的安装、调试操作技能，包括样板架设置与放线、电梯层门系统的安装、电梯导向系统导轨架及导轨安装、机房设备的安装、轿厢与对重及缓冲器的安装；</p> <p>2. 能根据《电梯制造与安装安全规范》GB7588-2003 文件要求对装调设备进行校验。</p>	<p>样板架设置与放线，层门系统的安装，导向系统的安装，机房设备的安装，轿厢与对重及缓冲器的安装。</p>	<p>(1) 样板的定点，样板制作安装，样板放线；</p> <p>(2) 层门地坎的安装，层门套的安装，层门的安装；</p> <p>(3) 导轨器的安装，转轨架的水平度的调校，导轨的安装，导轨的校正；</p> <p>(4) 承重梁的安装，曳引机安装，限速器安装；</p> <p>(5) 轿厢系统的安装，对重的安装，缓冲器的安装。</p>	<p>(1) 能根据电梯放样图制定放样计划，能完成样板的制作和安装，能完成放线操作；</p> <p>(2) 能根据图纸要求进行层门地坎、层门套、层门的安装调试；</p> <p>(3) 能根据图纸要求进行导轨架、导轨的安装，并对导轨架、导轨进行调校或校正；</p> <p>(4) 能根据图纸要求完成承重梁安装、曳引机吊装、轿厢系统的安装；</p> <p>(5) 能根据图纸要求完成轿厢系统的安装、对重架吊装、缓冲器的安装。</p>	108
3	电梯专项保养	能简述电梯使用管理与维护保养规则的技术要求，会 TSG T5001—2017 国家标准对	<p>曳引机维护保养，曳引钢丝绳与绳头组合维护保养，门系统维护保养，限速装置维护保养。</p>	<p>(1) 曳引电动机、减速箱、制动器的维护保养；</p> <p>(2) 曳引钢丝绳的基础知识，曳引绳张力的调整、清洁与润滑、损伤情况的检查、长度的检查、维护保养情</p>	<p>能按以下步骤完成对电梯相关系统的维护保养。</p> <p>(1) 能叙述曳引机、曳引钢丝绳、门系统、限速装置的结构形式和组成部分名称；</p> <p>(2) 能完成上述子系统检查的方法和要求；</p> <p>(3) 能查看资料和咨询客</p>	108

		<p>电梯进行日常的维护保养操作，会曳引机的维护保养、曳引钢丝绳与绳头组合维护保养、门系统维护保养、限速装置维护保养等操作技能。</p>	<p>况记录，夹绳钳口的检查，张紧轮的检查，安全钳传动机构的清洁与润滑，楔块与导轨工作面间隙的检查与调整，限制保护装置动作后的复位试验；</p> <p>(3) 门系统的组成及技术要求，自动开门机构与动作原理，开关门机构的动作检查与调整，机械门锁的动作检查与调整，门联锁电气装置的检查与调整，安全触板、光幕的动作检查与调整，层门自闭装置的检查与调整，门系统、导向装置维护保养情况记录及反馈；</p> <p>(4) 限速装置系统组成及工作原理，限速器、安全钳的种类特点、内部结构、动作原理和性能要求，限速器情况检查，限速器钢丝绳长度及磨损情况检查及调整，夹绳钳口的清洁及动作检查，张紧轮的检查与润滑，断绳开关动作检查，安全钳传动机构的清洁与润滑，楔块与导轨工作面间隙的检查与调整，限制保护装置动作后的复位试验，限速器、安全钳的动作试</p>	<p>户，制订出检查方案；</p> <p>(4) 能根据保养项目要求现场检查电梯相关系统；</p> <p>(5) 能根据检查情况，通过小组讨论，制订保养方案；</p> <p>(6) 能根据保养方案对电梯相关系统进行日常保养操作；</p> <p>(7) 能完成保养项目的记录存档；</p> <p>(8) 在工作过程中，能正确使用礼貌用语与客户进行沟通，用专业语言和同伴进行技术交流。</p>	
--	--	--	--	--	--

				验。		
4	电梯修理	<p>1. 了解电梯维修安全操作方法，电梯相关标准法规；</p> <p>2. 学会垂直梯典型故障诊断与维修。其中电气系统包括电气控制柜、呼梯与楼层显示系统、安全保护电路、开关门电路、电器元件；机械系统包括平层装置、开关门机构、机械安全保护装置。</p>	电梯使用和安全操作规范，电梯电气系统的维修，电梯机械系统的维修。	<p>(1) 电梯安全使用规范，电梯安全操作规范；</p> <p>(2) 电气控制柜的维修，呼梯与楼层显示系统的维修，安全保护电路的维修，开关门电路的维修，电器元件的检修，电梯电气部分常见故障的分析和排除；</p> <p>(3) 平层装置的维修，开关门机构的维修，机械安全保护装置的维修，电梯机械部分常见故障的分析和排除。</p>	<p>(1) 能简述电梯安全使用规范，能完成机房、盘车救援、进出轿顶和底坑的基本安全操作；</p> <p>(2) 能简述电梯电气系统的工作原理，能完成电气控制系统的维修操作；</p> <p>(3) 能简述电梯机械系统的平层装置、开关门机构、安全保护装置的工作原理，能完成电梯机械部分常见故障的检修。</p>	108

(四) 一体化课程

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	参考性学习任务	教学要求	参考学时
1	电梯检验	能够掌握电梯安装后根据相关要求完成检验记录的填写。	<p>1. 电梯相关安全技术规范和标准；</p> <p>2. 制定检验工作计划；</p> <p>3. 熟练使用检验仪器及工具；</p>	<p>1. 学会按 TSG T7001-2009《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》、GB/T 7588.1-2020《电梯制造与安装安全规范 第1部分：乘客电梯和载</p>	<p>1. 能阅读工作任务单，查阅电梯相关安全技术规范和标准，与小组成员进行信息沟通，明确工作任务内容和要求，接受安全技术交底。</p> <p>2. 能收集资料信息，根据工作任务单要求，明确电梯检验工作流程，制订</p>	72

				<p>货电梯》等标准和技术规范的要求，使用钢直尺、塞尺、钢卷尺、绝缘电阻测试仪、钳形电流表等检验检测仪器进行电梯监督检验和定期检验，记录检验数据，判定检验结果和结论，填写电梯检验报告，提交技术主管审核、验收。</p> <p>2. 能在现场检验工作完成后，按照“6S”管理规定，清扫、整理现场，恢复电梯正常运行，撤除安全围栏和警示牌，撤离现场，具备知法守法、热爱劳动的职业意识。</p>	<p>工作计划。</p> <p>3. 能查阅电梯检验规程和相关作业指导书，领取检验所需工具、设备、仪器和物料，并检查工具、设备、仪器的完好性。</p> <p>4. 能依据工作计划，按照电梯检验工艺流程，严格遵守企业内部安全操作规定、电梯检验规程、电梯检验作业指导书，以小组合作方式完成电梯检验工作任务，具备爱岗敬业、规范安全生产的意识和实事求是的职业伦理。</p> <p>5. 能按 TSG T7001-2009《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》、GB/T 7588.1-2020《电梯制造与安装安全规范 第 1 部分：乘客电梯和载货电梯》等标准和技术规范的要求，使用钢直尺、塞尺、钢卷尺、绝缘电阻测试仪、钳形电流表等检验检测仪器进行电梯监督检验和定期检验，记录检验数据，判定检验结果和结论，填写电梯检验报告，提交技术主管审核、验收。</p> <p>6. 能在现场检验工作完成后，按照“6S”管理规定，清扫、整理现场，恢复电梯正常运行，撤除安全围栏和警示牌，撤离现场，具备知法守法、热爱劳动的职业意识。</p> <p>7. 能在工作过程中，自我约束、服从管理、尊重他人，认真听取他人想法，进行有效的沟通与合作，创造积极向上的工作氛围。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>8. 能依据汇报展示要求对工作过程进行资料收集、整合，团结协作，利用多媒体设备和演示办公软件等软件表达、展示工作成果。</p> <p>9. 能在工作结束后，进行工作总结和反思，优化检验工作计划和方案，具有精益求精的质量管控意识以及树立客观规范执行工作任务的职业伦理观。</p> <p>10. 能在思维发展与提升等多方面获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，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，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p>	
2	自动扶梯结构原理	<p>1. 学会自动扶梯结构的与原理；</p> <p>2. 学会自动扶梯电气控制装置的检修保养；</p> <p>3. 学会自动扶梯润滑系统的工作原理及维保要求；</p>	<p>1. 自动扶梯的机构与原理；</p> <p>2. 驱动装置的结构与原理；</p> <p>3. 梯级系统各装置的结构学习；</p> <p>4. 扶手装置的结构学习；</p> <p>5. 电气控制系统；</p> <p>6. 自动加油系统、导轨系统；</p>	<p>1.1 认识自动扶梯和自动人行道；</p> <p>1.2 自动扶梯的结构与运行原理；</p> <p>2.1 驱动主机的结构与运行原理；</p> <p>2.2 主驱动轴装置的结构与原理；</p> <p>3.1 梯级的结构与原理；</p> <p>3.2 楼层板、梳齿板的结构</p> <p>3.3 梯级链及张紧装置的结构学习；</p> <p>4.1 扶手带驱动装置结构；</p> <p>4.2 扶手带导向系统的结构</p> <p>5.1 自动扶梯常用的电气装置；</p>	<p>1. 能依据电梯使用单位管理人员及班组长的检修任务单，与电梯使用单位相关人员进行专业沟通，确定工作任务。</p> <p>2. 能依据班组长或电梯使用单位人员的描述，进行现场勘察，明确电梯的故障现象。</p> <p>3. 能查阅电梯电路图纸，准备诊断工具，完成电梯故障原因的分析，制订检修计划。</p> <p>4. 能依据检修计划，完成工具、材料、仪器仪表、资料的准备。</p> <p>5. 能依据检修计划，按照作业流程及规范，在工作现场对扶手带、安全回路、控制回路、梯级装置</p>	108

			<p>5.2 自动扶梯电气控制系统</p> <p>5.3 自动扶梯安全保护装置；</p> <p>6.1 自动加油系统</p> <p>6.2 导向系统</p>	<p>等进行检查、清洁、复位、拆卸、更换和调整，将故障排除，使电梯恢复正常运行。</p> <p>6. 能依据国家标准、企业标准和电梯运行性能的要求，对维修作业后的自动扶梯进行自检，确保自动扶梯运行正常。</p> <p>7. 能在维修任务单上填写自检结果，交付电梯使用单位人员确认，班组长审核后存档。</p> <p>8. 能根据检修计划、作业流程及规范，展示自动扶梯一般故障检修的技术要点，进行工作总结。</p> <p>9. 能在作业过程中，严格执行国家和企业标准、企业安全生产制度、环保管理制度以及“6S”管理规定。</p> <p>10. 能与班组长、电梯使用单位、组员等相关人员进行有效的沟通，在作业过程中能提出合理的建议，具备统筹协调、班组管理、总结反思、持续改进、团结协作的职业意识，同时具备热爱劳动、爱岗敬业、专注严谨、精益求精的工匠精神。</p> <p>11. 能在思维发展与提升等多方面获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，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，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p>	
--	--	--	--	--	--

3	电梯项目安全管理	掌握电梯项目施工管理及相关施工文件的填报和相关的法律法规	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电梯项目安全管理; 2. 电梯项目施工组织设计; 3. 电梯安装质量控制; 4. 电梯维修保养施工组织和管理程序; 5. 施工现场零部件搬运; 6. 储存包装与防护和交付管理程序, 电梯工程项目安全与环境管理; 7. 电梯工程危险因素分析, 电梯相关法规; 8. 电梯工程的安全技术条件等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电梯项目安全管理; 2. 电梯项目施工组织设计; 3. 电梯安装质量控制; 4. 电梯维修保养施工组织和管理程序; 5. 施工现场零部件搬运; 6. 储存包装与防护和交付管理程序, 电梯工程项目安全与环境管理; 7. 电梯工程危险因素分析, 电梯相关法规; 8. 电梯工程的安全技术条件等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能阅读电梯项目任务书和合同要求, 与电梯业务单位相关人员(客户)沟通, 明确工作内容和工作要求。 2. 能查询电梯项目与安全管理相关资料, 包括电梯安全技术理论、电梯使用维护说明书、安装合同、保养合同、大修合同、企业标准、国家标准和法规。 3. 能与主管经理、电梯业务单位相关人员(客户)、特检院(所)人员、监理及社会有关单位人员等业务相关人员进行专业沟通。 4. 能制定符合安全性、经济性等需求的电梯项目与安全管理工作方案及工作进度计划安排表。 5. 能根据电梯项目与安全管理工作方案及工作进度计划安排表组织工具、材料、仪器仪表及设备, 领导项目作业人员开展项目实施。 6. 能在电梯项目与安全管理实施过程中, 进行电梯业务巡查, 组织电梯项目进度会, 依据工作进度计划安排表及工作规范要求, 协调电梯业务单位相关人员、监理、特检院(所)人员, 控制业务的进度和工作质量。 7. 能综合分析业务实施过程中出现的难点、重点问题, 提出创新性的改进意见, 并进行工作总结。 8. 能对业务实施过程进行总结与评价。 9. 能依据“6S”管理规定、电梯作业人员安全操 	72
---	----------	------------------------------	---	---	---	----

					<p>作规范和电梯维修及安装手册，个人或小组完成业务现场的整理、设备和工具的维护保养、工作日志的填写等工作，具备团结协作、热爱劳动的职业意识。</p> <p>10. 能在思维发展与提升等多方面获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，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，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

七、教学进程总体安排

电梯工程技术专业指导性教学计划表

序号	课程	基准学时	学时分配						考核方式
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	
一	公共基础课	1188							
1	思想政治	144	2	2	2	2			考查
2	语文	180	2	2	2	2	2		考查
3	历史	72	2	2					考查
4	数学	180	2	2	2	2	2		考查
5	英语	180	2	2	2	2	2		考查
6	数字技术应用	72	2	2					考查
7	体育与健康	144	2	2	2	2			考试
8	美育	36	2						考查
9	物理	36			2				考查
10	劳动教育	36	2						考查
11	通用职业素质	108					6		考查
二	专业基础课	720							
1	工程制图	72					4		考试
2	机械常识	72	4						考试
3	电工基础	72	4						考试
4	电子技术基础	72		4					考试

5	电机控制电路安装与调	108		6					考试
6	PLC 与变频器技术	108				6			考试
7	电子电工职教高考复习	108					6		考试
8	机械制图职教高考复习	108					6		考试
三	专业技能课	360							
1	电梯结构与原理	72	4						考试
2	电梯整机安装与调试	108		6					考试
3	电梯专项保养	108			6				考试
4	电梯检验	72			4				考试
四	工学一体化课	288							
1	电梯修理	108				6			考试
2	自动扶梯结构与原理	108			6				考试
3	电梯项目与安全管理	72					4		考试
五	综合技能训练及考证	72							
1	电梯中级工技能鉴定训	72					4		考试
六	选修课	180							
1	电子元件的焊接	36	2						考查
2	6S 管理知识读本	36		2					考查
3	工匠精神	36			2				考查
4	世界技能大赛读本	36				2			考查
5	劳模工匠之光	36					2		考查
七	岗位实习	600							
1	认知实习	40	1*40						
2	岗位实习	560						30	
周课时数			30	28	28	30	28	30	

八、实施保障

（一）培养模式

1. 多样化教学

专业理论知识的教学组织形式应提倡教学方法和手段的多样化；教学中应贯彻理实一体化的教学原则；教学中注重发挥学生的主体作用，鼓励学生积极主动参与。

2. 学校教学与岗位实习结合

本专业培养模式为 2.5+0.5 模式，在 3 年学制内，2.5 年在学校专业基础基础理论知识及专业技能，培养相应岗位工作

能力。0.5年到电梯公司岗位实习，补充和提升专业技能水平，重点培养岗位工作能力。经过两个环节的学习与实践，毕业时，达到电梯管理员的能力水平，能胜任相关的岗位工作。

3. 校企合作共育

学校在人才培养过程中，引进行业、企业的资源，包括师资、生产实习条件、课程、教学资源，丰富学校的人才培养力量。同时，在教学过程中，参照行业、企业的岗位要求，实施教学效果评价，以提升教学效果，提高人才培养质量。

（二）师资队伍

1. 任课教师应具有相关专业大学本科及以上学历，同时具有中级工及以上职业资格证书、中级及以上专业技术职务任职资格。

2. 专业师资培养

（1）校内培训

定期开展教学业务竞赛、参加各类技能比赛、指导学生技能比赛等路径，提高教师的业务素质。

（2）短期培训

一是利用节假日等业余时间，选派具有发展潜力的中青年教师参加相关专业培训。二是有计划、有步骤地选派部分教师到国家级或区级职教师资培训基地参加培训学习，提升教师教育教学理论水平。

（3）企业实践

利用寒假和暑假，安排专业教师到电梯工程技术机构参加生产实践或挂职锻炼，每年不少于1个月。既拓展教师视野，吸纳

新知识、新技术，又提升教师的实践能力。

(三) 场地设施设备

实训室设备配置表

序号	实训室名称	主要设备和工具		主要功能
		名称	数量 (生均台套)	
1	电梯安装实训室	乘客电梯 TKJ630/1.0-JXXW-VVVF	1	满足电梯八大系统：曳引、导向系统、重量平衡系统、轿厢、门、电气控制、安全保护、电路拖动系统的安装与调试实训项目。
		配套工具	1	
		配套仪器	1	
2	电梯维修实训室	乘客电梯 TKJ630/1.0-JXXW-VVVF	1	满足电梯八大系统：曳引、导向系统、重量平衡系统、轿厢、门、电气控制、安全保护、电路拖动系统的维修实训项目。
		配套工具	1	
		配套仪器	1	
3	电梯保养实训室	乘客电梯 TKJ630/1.0-JXXW-VVVF	1	满足电梯半月保养、季度保养、半年保养、年度保养的实训项目。
		配套工具	1	
		配套仪器	1	
4	金工操作实训室	钳工操作台	5	能满足电弧焊接、气保焊、氩弧焊、氧焊、钳工等实训项目。
		电弧焊机	5	
		二氧化氮保护焊	5	
		氧气切割设备	5	
		氩弧焊设备	5	
		配套工具	5	
5	电工技能实训室	电工技能实训台架 YL-210-I	40	能满足电拖控制电路、照明控制电路、PLC控制电路的实训项目。
		配套工具	40	
6	电工基础实训室	电工基础实训台架 YL-NT-II	40	能够满足直流电路、磁场与电磁感应、交流电、二极管与晶闸管、三级管与基本放大电路等实训项目。
		配套工具	40	
7	电梯综合维修实训室	计算机、3维仿真操作系统	50	能够满足电梯安装与调试、电梯维修保养、自动扶梯结构及原理等实训项目。

注：应从满足本专业教学要求进行配置，不能从学校目前现有条件来填写。

(四) 教学资源

教学资源主要包括教学材料、教学环境及教学后援系统。学校通过精选教材、引进行业课程、改进和创设教学环境、投入信息教学设备等措施，不断丰富教学资源，提高教学资源的质量，为专业教学提供后援保障。

选用教材一览表

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备注
一	公共基础课程	思想政治	《中国特色社会主义》	中国劳动社会保障出版社	
			《心理健康与职业生涯》	中国劳动社会保障出版社	
			《哲学与人生》	中国劳动社会保障出版社	
			《职业道德与法治》	中国劳动社会保障出版社	
		语文	《语文》《基础模块 上、下》 《语文》职业模块	中国劳动社会保障出版社	
		数学	《数学》	中国劳动社会保障出版社	
		英语	《新模式英语》（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
		数字技术应用	《计算机应用基础》（第二版） （Windows 7 及 Office 2010版）	中国劳动社会保障出版社	
		体育与健康	体育与健康（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
		历史	《中国历史》《世界历史》	中国劳动社会保障出版社	
		美育	美育（第四版）——美即生活	中国劳动社会保障出版社	
		劳动教育	《劳动创造美好教育》	中国劳动社会保障出版社	
		物理	《物理》	高等教育出版社	
		通用职业素质	《自我管理》（修订版） 《自主学习》（修订版） 《理解与表达》（修订版）	中国劳动社会保障出版社	

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备注
二	专业基础课	工程制图	《工程制图》	机械工业出版社	
		机械常识	《机械常识与识图》	机械工业出版社	
		电工基础	《低压电工作业—理实一体化教程》	机械工业出版社	
		电子技术基础	《电工电子技术》	机械工业出版社	
		电机控制电路安装与调试	《电器及 PLC 控制技术与实训》	机械工业出版社	
		PLC 与变频器技术	《电器及 PLC 控制技术与实训》	机械工业出版社	
三	专业技能课（一体化课程）	电梯结构与原理	《电梯结构与原理》	机械工业出版社	
		电梯整机安装与调试	《电梯安装与调试》	机械工业出版社	
		电梯专项保养	《电梯维修与保养》	机械工业出版社	
		电梯修理	《电梯维修与保养》	机械工业出版社	
		自动扶梯结构与原理	《自动扶梯运行与保养》	机械工业出版社	
四	综合技能训练及考证	电梯中级工技能鉴定训练	不订教材		

注：教材选用遵守《技工院校教材管理工作实施细则》规定。

（五）教学方法

在实施人才培养方案时，学校积极推广项目化、模块化教学等教学方式，以教学模式为主，广泛运用探究式、参与式等教学方法，推广混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。在教育教学中深入应用虚拟仿真软件等现代信息技术，积极推进智慧教育与智慧学习。教学过程中，渗透企业文化、劳模精神、工匠精神，加强安全生产和产品质量意识教育，培养学生的职业素质与职业道德。

1. 运用信息化手段，案例教学等适宜的多种教学方法，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

2. 运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3. 加强专业技能的反复积累性训练，引导学生关注社会政策最新变化，培养学生分析问题、解决问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。

（六）学习评价

1. 职业技能鉴定

中级低压电工、中级电梯维修工

内容：职业技能鉴定分为知识要求考试和操作技能考核两部分。

通过职业技能鉴定为合格。

2. 职业能力测评

可以采用多种考核方式，如笔试、作品展示、综合作业、实验、实训操作等。注重评价内容的整体性，兼顾综合素质与能力评价。

体现教师评价与学生自评、互评相结合，过程性评价与结果性评价相结合，定性评价与定量评价相结合。

考核与评价成绩中平时作业和课上练习成绩占一定比例（一般不超过 40%），阶段测验和期末考试成绩占一定比例（一般不低于 60%）。其中，对学生职业素养的考核分值比例不应低于 10%。

（七）教学管理制度

学校建立了教师教学质量评价制度，确立了教学质量监控流程，组织课程教学质量进行评定和分析，通过质量分析促进教师改进教学，提高质量。

（八）质量管理

在校期间采取岗课赛证融通、工学交替、理实一体化教学模式，校企合作共建实习实训基地、师资、课程等，提高学生职业能力。

每年组织开展全员参与的校园专业技能比赛，提高学生专业技术能力。培养优秀的学生参加市级、区级各项技能比赛。

要求每一位学生报考职业技能等级证，学生毕业时双证率达60%以上，并逐年增长。

学校通过顶实习、毕业就业、班主任跟踪、学校就业调查等途径收集学生就业信息，包括就业地区、岗位、职业发展、薪酬等方面的信息，并进行就业质量分析、评价。将就业质量结果与人才培养过程的教学与管理活动结合进行分析，寻求质量提升或下降的原因，对专业教学与日常管理工作提出建设性的意见和建议。

九、毕业要求

学生通过2.5年理论、0.5年实习实践的学习，须修满电梯工程技术专业人才培养方案所规定的学时（学分），完成规定的教学活动。毕业时应掌握电梯结构、安全运行的基本理论，以及电梯安装、维修、维保等专业基本技能。