

佛山市南海区第一职业技术学校

电梯安装与维修保养专业

(专业代码: 053800)



人才培养方案

执笔人: 张挺

学校审核人

专业部: 万坤明

教务处: 罗能海

教学副校长: 曾晓平

审定人: 校党委

二〇二〇年7月

电梯安装与维修保养专业人才培养方案

(2020 级)



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：053800

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、职业方向

本专业主要面向电梯企业、机电类企业、电气公司培养技术人才，就业岗位如表 1 所示。

表 1 电梯安装与维修保养专业就业岗位情况表

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对 应 行 业 （代码）	主要职业类别	主要岗位群或 技术领域	职业资格证书
加工制造 类（05）	电梯安装与 维修保养 （053800）	1. 电梯、自 动扶梯及升 降机制造 （3435）； 2. 电气设 备修理（435）；	1. 电梯安装维修 工（6-29-03-03） 2. 电气设备安 装工 （6-29-03-02） 3. 电工	1. 电梯安装工 2. 电梯维修工 3. 电梯调试人 员 4. 电梯销售人 员	1. 电梯安装 维修工（中 级）（选考） 2. 电梯维修 工（操作证 T）

-
- ⑧具有电梯设备调试、运行、维护、保养等方面的能力;
 - ⑨具有对电梯控制柜、低压配电柜电气安装、调试、维护的能力。

2. 专业知识和技能

(1) 专业知识

- ①具有电气电路的读图和识图能力;
- ②具有运用 CAD 计算机辅助设计与绘制电路图能力;
- ③具有电工、电子技术的应用能力;
- ④能够应用电力拖动知识、变频器的知识对电动机进行各种应用场合的控制能力;

- ⑤具有 PLC 工业控制、自动化控制的能力;

(2) 专业技能

专业(技能)方向 1: 电梯维修保养

- ①具有电梯安装基本知识的能力;
- ②具有电梯维修、保养的综合应用能力。

专业(技能)方向 2: 电气自动化

- ①具有 PLC 工业控制、自动化控制的能力;
- ②具有对低压配电柜电气控制的能力;

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、体育与健康、信息技术、历史、中华优秀传统文化、职业素养、公共艺术、化学、物理等各门课程,主要内容和教学要求如下:

1、思想政治

本课程以立德树人为根本任务,以培育思想政治学科核心素养为主导(中等职业学校思想政治学科核心素养主要包括政治认同、职业精神、法治意识、健全人格和公共参与),帮助中等职业学校学生确立正确的政治方向,坚定理想信念,厚植爱国主义情怀,提高职业道德素质、法治素养和心理健康水平,促进学生健康成长、全面发展,培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国

在教学过程中遵循数学教育规律，围绕课程目标，发展和提升数学学科核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中要合理融入思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。

4、英语

在英语学习中全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。主要内容有基础模块、职业模块、拓展模块。

在教学过程中遵循英语教学规律，制定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；应体现职教特色，注重实践应用，在教学中合理融入德育教育，引导学生树立积极的世界观、人生观和价值观。

5、体育与健康

通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣。学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平。树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，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，塑造良好体育品格，增强责任意识、规范意识和团队意识。学生能在体育锻炼增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。

教学过程运用多种手段提高学生的各项身体素质。首先在教学中要注重学生理论知识，安全知识的教学，使学生学会科学的锻炼方法以及各种安全事项的应急处理方法。其次在教学中要发展学生心肺耐力、肌肉力量、肌肉耐力，发展速度、爆发力、柔韧性、平衡性、协调性和反应时等各种身体基本素质。第三要根据学生的专业发展学生的职业体能。学生能在体育锻炼增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。

6、信息技术

在初中相关课程基础上，通过信息技术基础知识与技能的学习，有助于学生增强信息意识、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

本课程要求初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理,运用马克思主义立场、观点和方法,观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象,对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择,正确认识劳动在人类社会发展中的作用,树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观,学会从法的角度去认识和理解社会,养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。培养健全人格素养的学生,学会乐于为人民服务,勇于担当社会责任。

以课程标准为依据,落实立德树人根本任务,将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中,要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律,激发学生学习兴趣,提高思想政治教学的吸引力,有效提高教学质量。以课程内容的职业价值观、职场道德、职场礼仪、职场沟通、职场协作、时间管理、情绪管理为基础,开展社会实践活动,立足服务区域经济发展,以创业与就业要求为基础,引导学生学会“做人”,学会做一个“职业人”。

10、公共艺术

本课程是培养中职学生音乐、美术、舞蹈等艺术基本功,增强艺术感知能力,提升艺术素养及艺术鉴赏能力的一门课程。本课程立足初中最初的艺术感知能力,引导中等职业学校学生主动参与广泛的艺术学习和活动,了解和掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理,丰富审美体验,增强感性认识,提升艺术感知能力;关注艺术与社会生活、艺术与劳动生产、艺术与历史文化、艺术与其他课程和专业的有机联系,提高理性认识,发展艺术鉴赏能力;树立正确审美观,陶冶高尚的道德情操,培养深厚的民族情感,激发想象力和创新意识,促进学生全面发展和健康成长。

通过本课程的学习,使学生在艺术感知、审美鉴赏、创意表达和文化理解与传承等艺术核心素养方面获得发展,成为具有高尚道德情操和健康审美情趣的高素质技术技能人才。

11、化学

通过课程的学习,让学生在宏观辨识与微观探析、物质变化与平衡思想、现象观察与规律认知、实验探究与创新意识、科学态度与社会责任等化学核心素养方面获得持续发展,为学生学习专业知识、职业生涯发展和终身学习奠定基础。

本课程选取原子结构与化学键、化学反应及其规律、溶液与水溶液中的离子

通过本课程的学习,使学生能正确处理一般电气设备安全用电事故;会使用常用电工工具与仪器仪表;能识别与检测常用电工元件;能处理电工技术与实训中的简单故障;掌握电工技能实训的安全操作规范。具备电工基本操作的能力,照明与配电线路安装的能力,能养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。

16、电子技术基础: 6 学分, 108 学时

通过本课程的学习,使学生初步具备查阅电子元器件手册并合理选用元器件的能力;会使用常用电子仪器仪表;了解电子技术基本单元电路的组成、工作原理及典型应用;初步具备识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力;具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力;掌握电子技能实训,安全操作规范。通过参加电子实践活动,培养运用电子技术知识和工程应用方法解决生产生活中相关实际电子问题的能力;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。

17、电力拖动: 10 学分, 180 学时

通过本课程的学习,掌握常用低压电器的基本结构、工作原理、选用原则及其拆装维修方法。掌握交流电动机典型控制线路的构成、工作原理、分析方法及其安装、调试与维修。熟悉电动机的控制、保护及选择原则,掌握电气控制线路的基本设计方法。

18、AutoCAD 绘图: 2 学分, 36 学时

通过本课程的学习,掌握基本线、圆弧等操作,学会文字与表格、尺寸标注、图块使用,能进行零件图绘制、图形输出等。同时培养学生独立分析问题、解决问题的能力;拥有实事求是的学风和创新精神;具有培养良好的协作精神。

19、可编程控制器原理与应用: 6 学分, 108 学时

通过本课程的学习,使学生掌握 PLC 的基本工作原理、硬件结构、指令、梯形图编程的基本方法;能熟练使用 PLC 的编程软件;熟练掌握典型 PLC 的编程指令;初步具备分析实际 PLC 控制系统的能力,能合作完成简单控制系统的设计、安装、编程和调试工作,为学生毕业后从事工业生产过程自动化打下良好的基础。

20、变频器控制技术: 4 学分, 72 学时

通过本课程的学习,使学生掌握各种变频器基本结构与工作原理,重点掌握变频器的主要功能、参数设置方法,能够根据工程需要设计、安装、调试及改造

25、电梯电气控制原理：6 学分，108 学时

通过本课程的学习，主要了解介绍了电梯电气控制系统原理、组成、功能以及故障诊断方法，包括：电梯常用低压电器，一体机控制电路的组成及电路分析，一体机控制电梯常见故障的分析和排除，培养学生电梯电气故障分析和电气故障排除的基本操作技能。

25、电梯维修保养：8 学分，144 学时

通过这门课程的学习，了解电梯各部件的保养要求和保养方法；熟悉电梯保养的工具、材料的使用方法；熟悉电梯部件的更换条件和标准，掌握电梯部件的更换方法；熟悉电梯维修保养的质量标准；熟悉电梯维修保养工作中的安全操作规范（应答制度）。能按安全操作规范正确进行电梯乘客解困操作；能正确使用保养工具、材料，按安全操作规范对电梯各主要部件进行保养；能运用检测工具对电梯部件进行检测，根据部件的更换条件进行判断；能正确运用维修设备、工具，按安全操作规范对电梯的主要零部件进行更换。

26、自动扶梯运行与维保：4 学分，72 学时

通过学习自动扶梯的结构与原理、自动扶梯的使用与管理、自动扶梯的故障维修、自动扶梯的维护保养等知识等，让学生掌握自动电梯的基本结构与原理、故障排除和扶梯的维护保养，在教学中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，具备获取、处理和表达技术信息，查阅国家标准，使用技术资料的能力；养成自主学习的习惯，提高适应职业变化的能力，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

27、电梯安装与调试：6 学分，108 学时

通过学习电梯施工前的准备、电梯机械安装、电梯电气安装、电梯调整运行和故障排除等内容，让学生掌握电梯的安装和调试方法，同时在教学中，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，具备获取、处理和表达技术信息，查阅国家标准，使用技术资料的能力；养成自主学习的习惯，提高适应职业变化的能力，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

28、入学教育（军训和认识实习）：2 学分，28 学时

通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主

课程类别	课程名称	学分	学时	各学期教学周数与周学时分配						考核方式
				1	2	3	4	5	6	
				17 周	18 周	18 周	18 周	18 周	19 周	
公共基础课	必修课	思想政治	8	142	2	2	2	2		C
		语文	8	142	2	2	2	2		D
		数学	8	142	2	2	2	2		D
		英语	8	142	2	2	2	2		D
		历史	4	70	2	2				C
		信息技术	6	105	3	3				C
		体育与健康	10	178	2	2	2	2	2	C
		艺术	2	35	1	1				C
		化学	2	36				2		C
	选修课	物理	2	34	2					C
		中华优秀传统文化	2	36			2			C
		职业素养	2	36				2		C
		小计：(占 35.5 %)	62	1098	18	16	12	12	4	
专业技能课	专业核心课	机械制图	2	34	2					D
		机械基础	2	34	2					D
		电工基础	6	102	6					C
		电子技术基础	6	108		6				C
		电力拖动	10	180		6	4			C
		AutoCAD 绘图	2	36			2			C
		可编程控制器原理与应用	6	108			6			C
		变频器控制技术	4	72				4		C
		PLC、变频器与触摸屏综合应用	4	72				4		C
		电气 CAD 基础	2	36				2		C
		低压配电柜安装技术	6	108			2	4		C
		小计：(占 28.8 %)	50	890	10	12	12	2	14	
	电梯维修保养方向	电梯结构与原理	4	72			4			D
		电梯电气控制原理	6	108			6			C
		电梯维修保养	8	144			8			C
		自动扶梯运行与维保	4	72				4		C
		电梯安装与调试	6	108				6		C
		小计：(占 16.3 %)	28	504	0	0	4	14	10	
	实践课	入学教育（军训）	2	28	28					
		认识实习								

傳帶徒弟的形式安排學生從事電梯維修保養工作。实训基地的要求如下表所示。

校內實踐教學條件配置與要求

序 號	實驗实训室名 稱	所屬实训基地	能完成的实训項目	主要設備的配置要求
1	電工实训室	南海一職	電工各類实操項目的操 作	一控一燈、兩控一燈、日光燈、 三相配電屏、電動機正反轉等電 路板一批
2	電子实训室	南海一職	電子基本技能訓練	調光電路实训等實驗設備
3	PLC、變頻器綜 合实训室	南海一職	PLC 編程，變頻器參數 設置实训	自主設計的 PLC 和變頻器实训 板 50 套
4	電梯仿真室	南海一職	電梯結構與原理、扶梯 結構與原理、電梯安裝、 電梯維修保養課程仿真 訓練	京通電梯仿真軟件 50 工位
5	電梯機械实训 室	南海一職	電梯機械項目实训	電梯導軌实训裝置 4 套、層轎門 聯動实训裝置 11 套、層門实训 裝置 17 套、限速器-安全鉗聯動 实训裝置 2 套、轎廂拆裝实训裝 置 1 套、繩頭实训裝置 4 套，曳 引機实训裝置 4 套
6	電梯電氣实训 室	南海一職	電梯電氣控制電路訓練	YL-770（一體機控制系統）5 套、YL-770（繼電器控制系統 2 套）
7	電梯綜合实训 室	南海一職	電梯結構認知、電梯電 氣故障排除、電梯維修 保養等項目綜合实训	YL-777 直梯实训設備 2 套
8	扶梯实训室	南海一職	扶梯結構認知、扶梯電 氣故障排除、扶梯維修 保養等項目綜合实训	扶梯实训設備 1 套
9	電氣实训車間	南海一職	低壓配電櫃一二次配線 实训	配電櫃实训設備一批

校外實踐教學條件配置與要求

序 號	實習基地名稱	功能
1	日立電梯有限公司佛山分公司	電梯安裝、維修保養實習
2	廣州奧的斯電梯有限公司佛山分 公司	電梯安裝、維修保養實習

安排表》，使用新课标国家规划新教材。若有专业课程变化，做好逐级申请与审核，经过教学副校长批准后才可执行。

2、做好教学常规工作，从授课计划、备课、上课、作业、实训、评价（考试、考查、补考）等环节出发，提升学生文化基本素质、专业认知和基本专业技能。

3、以人为本、注重学习过程的管理与评价。学校行政每天巡堂、记录和及时反馈，每学期组织两次学生座谈会进行学情调查，每学期末学生在评教学系统上对各任科老师进行评价，对学生评价时，规定学生平时成绩占 60%。

4、结合专业特点做好考证工作，并把考证课程融入教学进程安排表中，为学生打通升学之路。

5、加强与行业和企业对接，做好学生跟岗实习和顶岗实习跟踪管理工作，实习结束后要完成实习报告、实习鉴定等工作。

九、毕业要求

通过中职三年学习，学生学完专业人才培养方案所规定的课程，完成学校规定的教学活动，掌握专业的基本知识和基本技能，具备中职基本的文化素养和专业素养。根据《佛山市南海区第一职业技术学校学分制管理办法》，获得不低于 170 个学分，在德、智、体、美、劳方面考核合格，准予毕业，发给毕业证书。

十、附录

审批表、变更审批表（见附表）

佛山市南海区第一职业技术学校
电梯安装与维修保养专业人才培养方案审批表

专业名称	电梯安装与维修保养
专业组修订意见	依据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》教职成〔2019〕13号、教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知-教职成厅〔2019〕6号文件精神，根据我校所处区域经济社会发展需求与办学特色，制订本专业人才培养方案。培养具有基本的科学文化素养，良好的职业道德，掌握电梯安装、电梯维修保养、电梯调试、电工技能、电气装配等电气知识和技能。面向电梯企业、电气自动化公司、机电设备安装与维修企业、以及供电系统运行企业工作领域输送技术人才。 专业负责人签名 <u>张挺</u> 2020年 7 月 12 日
教学部门意见	同意执行 教务处主任签名: <u>罗能海</u> 2020年 7 月 16 日 教学副校长签名: <u>岑晓平</u> 2020年 7 月 16 日
学校党委审批意见	同意 书记、校长签名: <u>官银明</u> 2020年 7 月 18 日