
安徽机械工业学校

电梯安装与维修专业人才培养方案

(中专)

一、专业名称及代码

专业名称：电梯安装与维修

专业代码：05加工制造类 新增

二、入学要求

具有初中毕业或相当于初中毕业文化程度

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业毕业生主要面向生产一线的制造、电梯设备的安装、操作、检修；及技术管理、销售代表岗位。其主要岗位及典型工作任务如下表：

专业面向的主要职业岗位及任职要求

专业名称		电梯安装与维修		
序号	主要职业岗位	职业岗位描述	任职要求	对应课程
1	电梯工程项目管理工程	1. 独立负责电梯工程的协调，监督及	1. 熟练使用CAD，懂土建图纸。 2. 设计方案理解能力。	《电梯工程项目管理》 《电梯结构与原理》

	师	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。	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。	
2	电梯调试工 程师	1. 懂得国家相关的 电梯标准。 2. 熟悉相关电梯控 制系统。 3. 熟悉电梯的结构 及工作原理。	1. 能进行电梯设备安装后的调 试工作。 2. 能排除电梯设备运行中的故 障。 3. 能进行进行电梯设备改造后 的调试。	《电梯安装与调试》 《电梯结构与原理》 《电梯电气系统安装 与调试》
3	电气设备管 理员	1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 持证上岗，挂牌 服务，衣着整洁， 礼貌待人，全心全	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。 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。 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。	《PLC及变频器控制技 术》 《电梯电气系统安装 与调试》 《电梯检验检测技术》

		意热忱为人民服务。 5. 完成处室安排的其他工作。		
4	电梯维保人员	1. 严格遵守公司的各项规章制度。 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。 3. 负责执行电梯保养合同所规定的我方各项条款。 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。	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。 2. 工作主动性强，有工作热情。 3. 高度的敬业精神、服务意识和责任感。 4. 良好的团队协作精神，服从上级安排，愿意不断学习新技能。	《电梯维修与保养》 《电梯安装与调试》

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持培育和践行社会主义核心价值观，贯彻党和国家的教育方针。坚持“以就业为导向、以服务为宗旨、以素质为基础、以能力为本位”的职教原则，培养德、智、体、美、劳全面发展，适应工业企业和区域经济发展最新要求，面向电梯销售、维修与调试、管理、服务行业第一线需要，掌握本专业必备的基础知识与技能，具备电梯安装、维保、调试、电梯工程项目管理等专业知识和核心职业技能，具备行业职业资格，有一定的专业拓展和创新能力、良好职业道德、

人文素养、团队精神，能从事现代化电梯安装、检修、运行维护及施工现场管理的技术技能型人才。

(二)培养规格

1. 知识要求

- (1) 掌握以电工基础和电子技术为主的专业基础理论知识；
- (2) 掌握电机、电力拖动和电气控制设备方面的专业理论知识与基本分析方法；
- (3) 掌握安全用电、节约用电方面的基础知识；
- (4) 掌握电梯设备安装调试与维护方面的专业知识；
- (5) 掌握变频调速、单片机和PLC控制系统方面的专业技术知识；
- (5) 了解企业管理和电梯设备的市场营销方面的知识。

2. 技能要求

- (1) 具备一定的工程制图和识图的能力；
- (2) 具有计算机基本操作技能；能熟练使用常用办公自动化软件；
- (3) 具有熟练操作和使用常用电工电子仪器、仪表的能力；
- (4) 具有对电梯设备进行安装、调试、维护、故障诊断与处理的能力；
- (5) 具有单片机控制技术应用能力；
- (6) 具有对电梯设备进行销售、管理、使用与维护的能力；
- (7) 具有电梯设备售后服务技术能力。

3. 素质要求

- (1) 具备较高的政治素质、道德素质、人文素质和良好身体素质；
- (2) 具有吃苦耐劳，善于钻研和爱岗敬业精神；
- (3) 具有沟通、团队协作和创新意识；
- (4) 具有一定的生产组织与质量管理以及社会表现能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、入学教育及军训

本课程学习学生守则，了解学籍管理规定、宿舍管理规定、学校规章制度、召开主题班会。

学生军训科目：军姿，立正，稍息，跨立，步走，正步走，步法变换，分列式，阅兵，内务整理。

6、习近平新时代中国特色社会主义思想

本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强

国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

7、心理健康与职业生涯

本课程基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

4、哲学与人生

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，它以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实新发展理念，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生学习和运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

5、职业道德与法治

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实新发展理念，对学生进行道德教育和法律教育。帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关

的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

16、历史

本课程使学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统；从历史的角度思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观、价值观，为中等职业学校学生未来的学习、工作、生活打下基础。

17、语文

本课程在初中语文的基础上，进一步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；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；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。通过课内外的教学活动，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。

18、数学

本课程在初中数学基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。选学内容：极限与导数、导数的应用、积分及其应用、统计。通过教学，提高学生的数学素养，

培养学生的基本运算能力、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。

19、英语

本课程在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话的短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

20、体育与健康

本课程在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

11、信息技术应用

本课程的学习，使学生能根据实际需求配置计算机，会安装使用计算机外部设备；熟练使用一种输入法进行文字及符号信息录入；会制作Word表格，熟练掌握图文混排以及长文档的排版；会制作Excel电子表格并能对数据进行计算与分析管理；能设计制作主题突出、界面美观的演示文稿；了解计算机领域的前沿信息技术；能利用计算机快速获取有效信息，提高工作效率，培养信息素养。

12、劳模精神工匠精神作品研读

本课程旨在引导学生阅读有关劳动模范和大国工匠等典型人物的作品，领悟劳动模范和大国工匠的精神特质和人格魅力，认识人文素养教育对培养职业精神的意义，加深对人生价值与意义的理解，增强职业意识，培育劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，体悟劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理。

13、劳动教育

本课程旨在使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，能直接决定着学生的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平。

14、艺术欣赏

本课程以艺术欣赏作为必修课程，对于培养学生艺术欣赏的能力、找到艺术欣赏的途径和方法以及提高学生的文化品位及审美素养具有显著意义。通过对多种艺术作品的欣赏、学习，培养学生的观察力、理解力、想象力、注意力、感受力、适应力。

15、职场应用写作与交流

本课程旨在培养学生职场应用写作，以及市场调查和策划、洽谈和协商、求职和应聘等能力，提高学生职业道德意识，培养严谨务实的工作作风，为实现高质量就业和职业生涯发展奠定基础。

16、科普作品选读

本课程旨在引导学生阅读科普作品，品析科普作品通俗易懂、深入浅出地阐释科学知识的特点；扩大学生的知识视野，感受科学文化的魅力，认识科学精神的内涵；理解科学与人文的关系，培养求真务

实的科学态度。

17、中专生礼仪

本课程的任务是使中职生了解一般礼仪的基本概念、规则、要求和禁忌;提高中职生的道德文明素质和综合能力;满足礼仪要求、增强中职生综合职业能力。通过课堂教学、实训指导、岗位实习和社会活动,使学生掌握基础礼仪、职场礼仪的基本内容,真正做到学以致用。

(二) 专业(技能)课程

18、机械与电气识图

本课程使学生掌握投影知识和机械识图、电气识图等内容,掌握正投影法的基本原理和基本方法,熟悉机械制图、电气制图国家标准。培养学生具有一定的图示能力、读图能力和空间形体想象能力,要求学生能较熟练地识读机械零件工作图、部件装配图和电气原理图。

19、电工与电子技术基础

本课程使学生掌握常用电路的工作原理、应用及其分析方法,直、交流电路及常用电动机、电子器件、电器设备的应用知识,使学生了解常用电动机、电子器件的工作原理,学会使用万用表、示波器等常用仪表和选用常规电器元件,并能安装调试较简单的控制电路。

20、电梯结构与原理

本课程使学生掌握电梯系统的构成、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,培养学生分析问题和解决问题的能力。掌握电梯安全操作规程,

养成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

21、传感器应用技术

本课程使学生掌握常用传感器的构成、工作原理、特性参数、选型及安装调试等知识，掌握测量电路基本概念、抗干扰技术及新型传感器的应用。

22、电梯安装与调试（一体化）

本课程使学生掌握电梯机械部分、电气部分的安装；了解电梯的调试及测试工程验收及售后服务相关知识。能正确使用工具、仪器完成机械、电气部分的调试与检测。每一项目的学习内容包括完成该项目所需的理论知识、实操技能和工作知识，以工作过程为主线、采用理论与实践一体化的教学模式在校内的相关实训场所展开现场教学。

23、电梯维修与保养（一体化）

本课程使学生熟悉电梯维修保养的工具、材料的使用方法；掌握电梯部件的维修更换条件和标准及更换方法；熟悉电梯维修保养的质量标准和安全操作规范。每一项目的学习内容包括完成该项目所需的理论知识、实操技能和工作知识，以工作过程为主线、采用理论与实践一体化的教学模式在校内的相关实训场所展开现场教学。

24、PLC与变频器控制技术

本课程使学生掌握梯形图语言编程的基本规则与方法，外围接口元件及设备与PLC的连接。掌握可编程控制系统的应用开发方法，能利用PLC的实现一些基本的控制，并同时具有对交流变频系统的安装、

调试、电气控制设备的运行与维护及故障检修等能力，为今后的学习和工作打下知识基础和能力基础。

25、单片机技术及应用（一体化）

本课程使学生掌握51系列单片机的汇编语言的编写能力，设计小型产品的设计能力，还能够全面培养其职业规范、职业道德和纪律等综合素质，通过学习的过程掌握工作岗位需要的各项技能和相关专业知识。每一项目的学习内容包括完成该项目所需的理论知识、实操技能和工作知识，以工作过程为主线、采用理论与实践一体化的教学模式在校内的相关实训场所展开现场教学。

26、电梯电气系统安装与调试（一体化）

本课程使学生掌握机房电气系统、井道电气系统、轿厢电气系统、层站电气系统的安装，掌握电梯调试及试验、掌握组装和调试控制柜的方法、步骤和要求。每一项目的学习内容包括完成该项目所需的理论知识、实操技能和工作知识，以工作过程为主线、采用理论与实践一体化的教学模式在校内的相关实训场所展开现场教学。

27、自动扶梯运行与维保（一体化）

本课程使学生了解自动扶梯（包括自动人行道）的基本结构与工作原理，掌握自动扶梯的安全操作与运行管理技术，能够正确管理、使用和维修保养自动扶梯。并且掌握自动扶梯的常见故障维修，自动扶梯的维护保养制度与方法。每一项目的学习内容包括完成该项目所需的理论知识、实操技能和工作知识，以工作过程为主线、采用理论与实践一体化的教学模式在校内的相关实训场所展开现场教学。

28、电梯工程项目管理

本课程使学生掌握电梯项目管理的基本知识,包括施工前期准备和项目的跟踪管理、电梯项目安装施工组织和管理程序、电梯安装质量控制、电梯项目施工组织设计、电梯项目维修保养施工组织和管理程序、施工现场零部件搬运储存与防护,掌握电梯工程的安全技术条件、电梯施工现场常用的应急措施和事故应急处理、电梯工程中搬运和起重安全技术要求等。

(三) 岗位实习模块

29、岗位实习

岗位实习是指三年级学生到生产服务一线进行的岗位实习。岗位实习要按照教育部、财政部“中等职业学校学生实习管理办法”进行,成立专门管理机构,健全各项管理制度,维护学生合法权益,保障学生身心健康,坚持教育与生产劳动相结合,遵循职业教育规律,培养学生职业道德和职业技能,促进学生全面发展和就业,提高教育质量。

七、教学进程总体安排

类别	课程名称	课程性质	总课时	理论时数	实践时数	学分	开课学期	周课时	考核方式	各学期计划周学时安排(周学时/周数)					
										一	二	三	四	五	六
公共基础	入学教育及军训	必修	60	30	30	2	1	30	考查	2周					
	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	36	36	0	2	1	2	考查	2/18					
	心理健康与职业生涯	必修	36	36	0	2	2	2	考查		2/18				
	哲学与人生	必修	36	36	0	2	3	2	考查			2/18			

必修课程	职业道德与法治	必修	36	36	0	2	4	2	考查				2/18		
	历史	必修	72	72	0	4	2	4	考查		4/18				
	语文	必修	172	172	0	10	1-4	4/2	考查	4/16	2/18	2/18	2/18		
	数学	必修	172	172	0	10	1-4	4/2	考试	4/16	2/18	2/18	2/18		
	英语	必修	32	32	0	2	1	2	考查	2/16					
	体育与健康	必修	140	0	140	8	1-4	2	考查	2/16	2/18	2/18	2/18		
	信息技术应用	必修	64	0	64	4	1	4	考查	4/16					
	劳模精神工匠精神作品 研读	必修	36	36	0	2	4	2	考查				2/18		
	劳动教育	必修	70	8	62	4	1-4	2	考查	2/8	2/9	2/9	2/9		
	艺术欣赏	必修	16	16	0	1	1	2	考查	2/8					
	职场应用写作与交流	必修	18	18	0	1	2	2	考查		2/9				
	科普作品选读	必修	18	18	0	1	3	2	考查			2/9			
	中专生礼仪	必修	18	18	0	1	4	2	考查				2/9		
	小计		1032	736	296	58									
专业技能课程	机械与电气识图	必修	64	64	0	4	1	4	考查	4/16					
	电工与电子技术基础	必修	136	136	0	8	1-2	4	考试	4/16	4/18				
	电梯结构与原理	必修	108	60	48	6	2	6	考试		6/18				
	传感器应用技术	必修	72	60	12	4	2	4	考查		4/18				
	电梯安装与调试 (一体化)	必修	108	36	72	6	3	6	考试			6/18			
	电梯维修与保养 (一体化)	必修	108	36	72	6	3	6	考试			6/18			
	PLC与变频器控制技术	必修	108	36	72	6	3	6	考试			6/18			
	单片机技术及应用 (一体化)	必修	72	0	72	4	4	4	考查				4/18		
	电梯电气系统安装与调 试(一体化)	必修	72	0	72	4	4	4	考试				4/18		
	自动扶梯运行与维保 (一体化)	必修	108	60	48	6	4	6	考试				6/18		
	电梯工程项目管理	必修	36	36	0	2	4	2	考查				2/18		
	岗位实习	必修	1080	0	1080	36	5-6	30	报告					18周	18周
小计			2072	524	1548	92									
合计			3104	1260	1844	150									
备注：中国特色社会主义课程在入学教育与军训期间完成4节，其余16周完成32节，共计36学时。															

八、实施保障

(一) 师资队伍

学校电梯专业现有专兼职教师10人，均为本科以上学历，其中研究生学历5人，10人中双师素质教师占比90%。学校制定了专业带头人、骨干教师、双师教师的培养方案，以培训、科研为基本途径，充分调动专业教师的积极性，组织教师进行教育理念、教学方法、技能认证、教育技术的学习，鼓励教师下企业实践，更新理念，提高技能水平，利用校内教学资源开展多媒体课件的制作培训，组织教法、教育理念的讲座学习。

（二）教学设施

经过多年的建设，电梯专业实训基地已经建成。实训基地拥有专业基础课实训室4个，专业课实训室8个，实验实训仪器总值近500万元，教学上真正实现了理实一体化教学，成为了服务地方经济、辐射周边地区的优质教学、研发、实训中心。

（三）教学资源

本专业教材选用流程规范，图书文献数量符合要求，并且拥有较丰富的数字化资源，引领课程向任务引领型课程体系转变，紧紧围绕完成工作任务的需要来选择课程内容；变知识本位为能力本位，以任务与职业能力分析为依据，设定职业能力培养目标；以设备和数字化资源为载体，创设工作情境，结合职业技能证书考核要求，培养学生的动手能力和工作岗位适应能力。

（四）教学方法

遵循职业教育基本规律和技能人才成长规律，努力实现学习活动与职业活动的准确对接，打破以学科体系为主的传统课程模式，在

部分基础课程中积极推行案例式教学改革,积极推进专业理论与操作技能有机结合的一体化、课题化教学和教考分离的教学模式,切实提高人才培养质量和效率,使学生掌握的知识和技能达到国家相关职业资格标准和企业生产岗位的要求。

(五) 学习评价

体现以教师为主导、学生为主体的教育理念,在教学方法及教学手段应用方面,充分关注学生的兴趣和个人的成长需求,激发学生的自主学习意识。在教学环节和设计方面,努力塑造工作岗位的情景和要求,使学生在掌握专业知识和技能的同时,形成良好的职业道德、较强的安全意识以及文明生产习惯,提高学生的就业能力。

(六) 质量管理

本课程设置是根据教育部《关于制定中等职业学校教学计划的原则意见》和中等职业学校《电梯安装与维修专业教学指导方案》制定的。学校对专业人才培养的质量管理也提出了很高的要求,学校成立了专业建设指导委员会,制定出专业建设动态调整机制、教师授课综合评价机制、学生学业综合评价机制、保障专业建设的顺利进行和质量提升。

九、毕业要求

1. 完成专业人才培养方案规定的理论与实践环节,成绩合格;
2. 至少取得专业人才培养方案要求的1项职业资格证书或职业技能证书,或参加市级以上技能竞赛获得三等奖以上的成绩;

3. 完成规定的岗位实习和毕业实习。