

四川省服装艺术学校

电梯安装与维修保养专业 2022 级

人才培养方案

2022 年 6 月制定

人才培养方案体例框架和基本要求

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

初中毕业生或同等学力者

三、基本学制

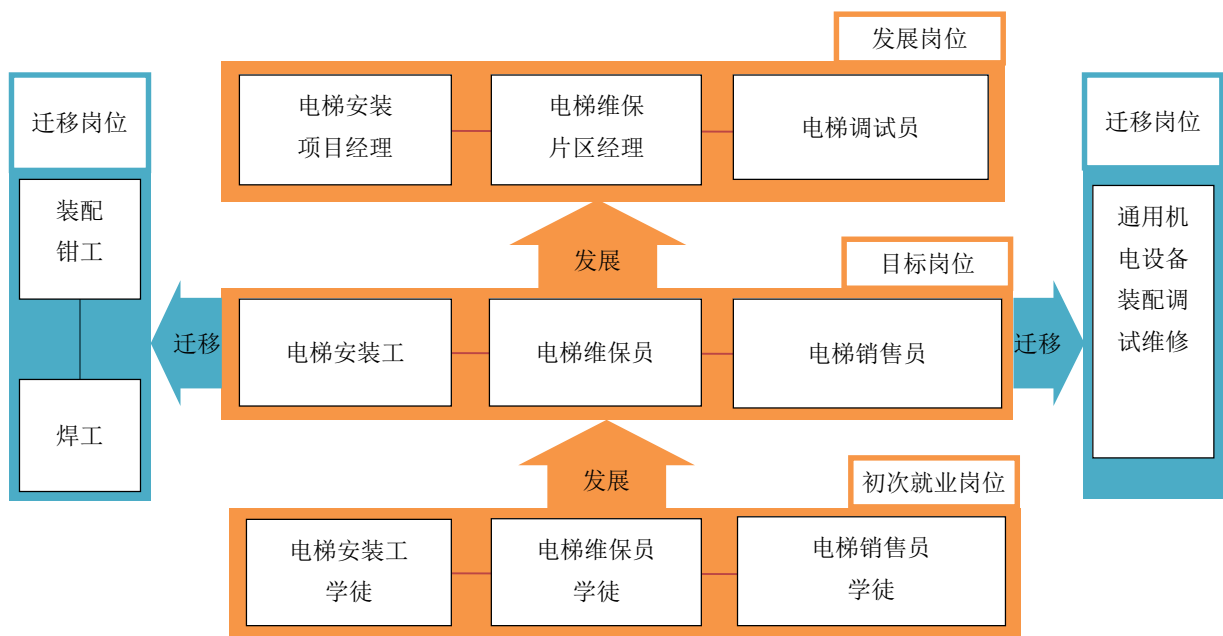
3年，中专。

四、职业面向

（一）服务面向

序号	专业大类	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
1	设备制造业	C3435	6-29-03-03	电梯安装	电梯维修保养 1+x 证书 电梯特种作业证
2	设备制造业	C3435	6-29-03-03	电梯维保	电梯维修保养 1+x 证书 电梯特种作业证
3	设备制造业	C3435	6-29-03-03	电梯调试	电梯维修保养 1+x 证书 电梯特种作业证
4	设备制造业	C3435	6-29-03-03	电梯销售	电梯维修保养 1+x 证书

（二）职业发展路径



（三）职业岗位及职业能力分析

表 1-1 主要工作岗位及其岗位能力分析

岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
电梯安装工	电梯机械和电气安装	能根据 GN7588-2003 GB/T10060-2011 G25194-2010 相关国家标准完成电梯机械部件和电气部件的安装和调试。	《电梯结构与原理》 《电梯安装基础与调试》	特种作业证（T） 装配钳工 电梯安装与维修 保养 1+X 证书
电梯维保员	对电梯进行常规检查、保养、维修。	能够根据 TSG/Y5002-20·7 对电梯进行科学的保养和对运行中产生的简单故障进行维修。	《电梯结构与原理》 《电梯维修与保养》	特种作业证（T） 电梯安装与维修 保养 1+X 证书
电梯调试员	电梯安装之后的调试运行。	能根据 GB/T10060-2011 GB/T10058-2009 GB/T30560-2014 相关国家标准对电梯进行慢车调试、快车调试、故障维修和调试。	《电梯结构与原理》 《电梯安装基础与调试》 《电梯维修与保养》	特种作业证（T） 电梯安装与维修 保养 1+X 证书
电梯销售员	电梯整梯或零部件销售	能熟识电梯部件，能理解电梯各部件的意义；掌握销售的有关理论和技巧。	《电梯结构与原理》 《市场营销》	电梯安装与维修 保养 1+X 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，具有良好的文化修养、劳动素养、**思想道德**和职业道德，精益求精的工匠精神，德、智、体、美、劳全面发展的**社会主义建设者和接班人**，具备扎实的专业基础知识，熟练掌握必备的职业技能，取得**电梯安装与维修保养 1+x 证书**、特种设备作业证(T)等相关职业技能证书和特种从业资格证书，具备电梯安装、维修和保养及相关岗位综合职业能力的高素质技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、**守法意识**、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(4) 具备获取信息、学习新知识的能力。

(5) 具有一定的**信息化运用能力**。

(6) 具有分析和处理问题的理性**逻辑**思辨能力。

2. 知识

(1) 语数外文化基础课达到合格以上水平。

(2) 掌握基本的计算机基础知识。

(3) 掌握机械制图、机械基础、电工电子技术等专业基础知识。

(4) 掌握常用工具、量具、电动工具、仪器仪表的使用方法。

(5) 掌握电梯的结构和原理、电梯安装、电梯维保等相关专业知识。

(6) 掌握电梯行业相关国家标准。

3. 能力

(1) 专业通用能力

1) 掌握电路分析、连接技能，能对常用 220V 及 380V 电路进行安装和维修；
2) 能熟练安装各类电机的控制线路以及对各类电机运行故障进行检查和排除；

3) 掌握钳工应知应会知识和技能；

4) 能熟练的使用常用各种工具、电动工具、测量仪器仪表以及电梯专业调试设备；

5) 能熟练识读建筑图、机电设备图、电气线路图；

6) 熟练操作**小型**电焊；

(2) 专业核心能力

1) 熟识电梯各个部件，熟悉其结构和功能；

2) 能熟练识读电梯安装相关图纸，能分析和理解电梯电气图纸；

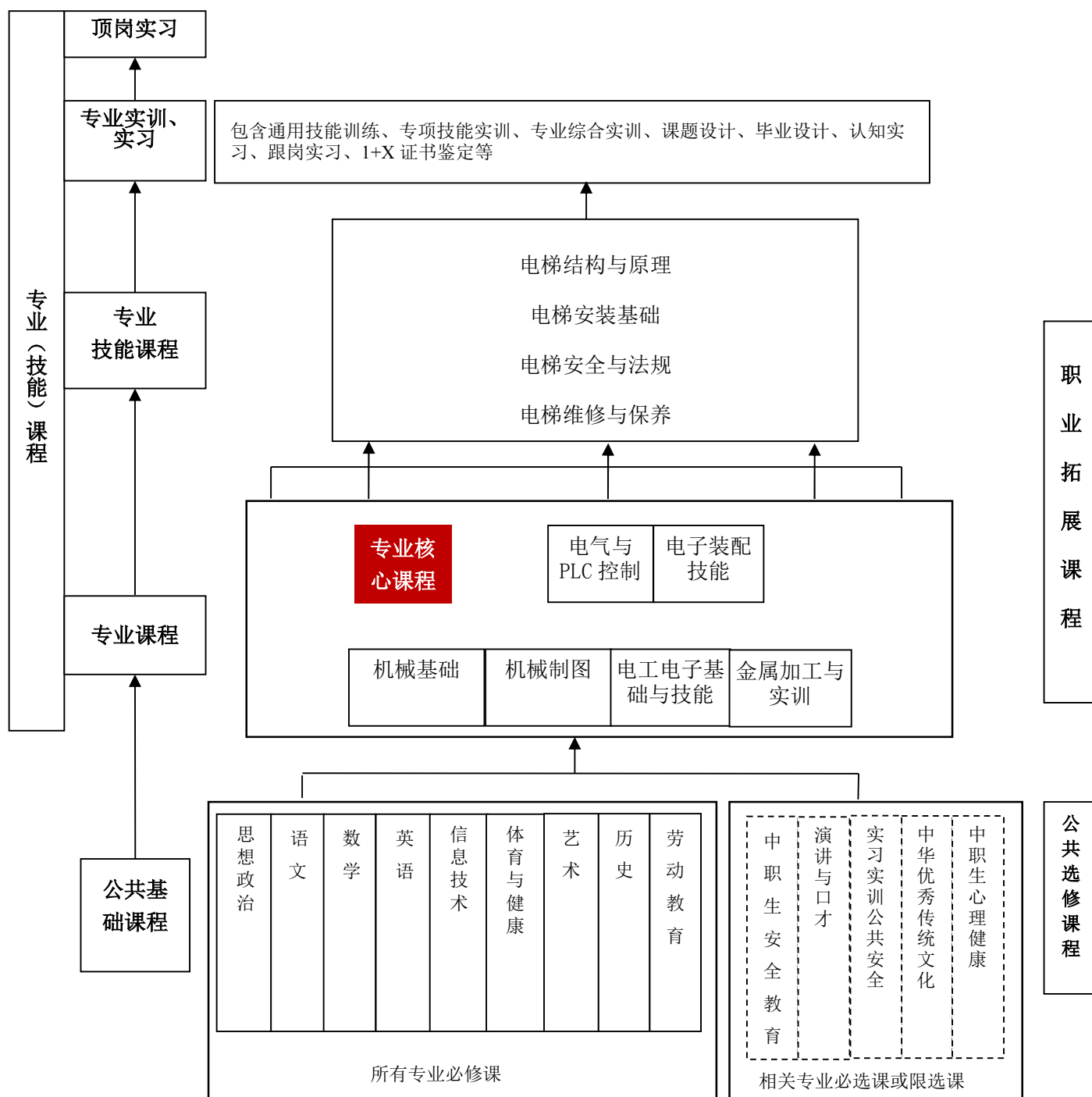
3) 能根据电梯相关国家标准和法规，对电梯进行安装调试；

4) 能根据电梯相关国家标准和法规，对电梯进行维修保养；

5) 能进行电梯安装施工项目工艺制定。

六、课程设置及要求

(一) 课程结构



(二) 课程简介

1. 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	134
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	360
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	360
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	294
5	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	170
6	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	64
7	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	52
8	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
9	公共选修课	根据地方区域发展状况和专业特色，自定公共选修课，如《劳动教育》、《中职生安全教育》、《中职生就业指导》、《中华优秀传统文化》、《演讲与口才》、《中华民族精神》等。	≥54

(二) 专业（技能）课

1. 专业课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械制图	依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设，掌握制图国家基本规定；能熟练使用尺规绘图工具；掌握常用几何图形的画法；掌握投影基础；掌握机械制图的各种画法；具备测绘技能、专用图样识读技能等。	178
2	金属加工与实训	依据《中等职业学校金属加工与实训教学大纲》开设，掌握常用金属材料及其力学性能；了解钢的热处理原理和目的，掌握钢的热处理方法和应用；了解铸造的特点和分类及其新工艺；了解锻压的特点和分类，了解其新工艺；了解焊接的特点和分类以及应用；了解金属切削运动的特点，掌握其三要素，了解新型刀具材料，了解切削的应用；了解特种加工设备、特点和应用；了解零件生产过程；掌握钳工、车工、焊工基本技能。	220
3	机械基础	依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设，掌握杆件的静力分析；掌握直杆的基本变形；掌握常用的工程材料；了解常见连接和机构；了解机械传动和支撑零部件。	186

4	电工电子技术与技能	<p>依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》设，要求认识实训室的相关仪器仪表、掌握安全用电知识；分析和掌握直流电路物理量的概念，能运用定理进行分析；了解实际电容、电感元件，会识别不同类型的电容器、电感器，了解电容、电感的概念、参数及标注，能判断其好坏，了解其应用；掌握交流电的三要素及其关系；了解初相位与相位差的概念，会进行同频率正弦量相位的比较；理解电阻元件的电压与电流的关系，了解其有功功率；</p> <p>理解电容、电感元件的电压与电流的关系，了解其感抗、有功功率和无功功率；</p> <p>了解正弦量的表示方法；认识各种电子元器件，能正确分析各种电子电路；</p> <p>了解数字电路的特点，了解基本逻辑门、符合逻辑门、组合逻辑电路。</p>	144
7	PLC技术及应用	<p>掌握 PLC与变频器的基本知识，会查阅有关技术手册和标准，会正确选用常用 PLC和通用变频器，会编制简单的 PLC控制程序，能完成简单PLC与变频器控制系统的安装、调试、运行和维护工作。</p>	68

2. 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电梯结构	<p>了解电梯的发展史和发展现状。掌握电梯的基本结构和工作原理，掌握电梯的基本参数。掌握各子系统的组成的工作原理。能识别电梯各系统和其部件。使学生具备热爱专业，由国家电梯行业巨大发展的相关介绍，引发学生的民族自豪感。</p>	72
2	电梯维修与保养	<p>掌握电梯的使用和管理以及电梯的安全操作规范；熟悉电梯常见电气故障及维修流程；熟悉电梯常见机械故障及维修流程；掌握电梯曳引系统、轿厢及重量平衡系统、门系统、导向系统、安全保护系统、电气系统的维修保养技能。具备安全责任意识、质量意识、法律意识。</p>	72
3	电梯安装基础	<p>掌握电梯安装与调试的工艺流程和安全操作规程，能识读电梯安装图、电气原理图等相关技术文件，能按照电梯安装施工工程图等技术资料制订施工方案，并完成电梯的安装、检测、调试。形成专业自信和自豪感，具备团结意识，创新意识和安全责任意识。</p>	72
4	电梯安全与法规	<p>了解电梯有关国家法律、法规，掌握操作的的有关要求。使学生意识到守法的重要性，具备强烈的职业法律意识和安全责任意识。</p>	34

(三) 能力证书和职业证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	特种作业证 (T)	质监局	准入	必选
2	电梯维修保养 1+x 技能证书	杭州西奥电梯有限公司	初级	必选
3	装配钳工 1+x 证书		初级	可选

注：必选的职业资格证书至少一个

七、主要接续专业

1. 高职：机电一体化技术、自动化生产设备应用、机电设备维修与管理、数控设备应用与维护、电梯工程技术；
2. 本科：机械设计制造及其自动化、机械工程、电气工程及其自动化；

八、学时安排

(一) 教学活动与时间分配表（按周分配）

表 1-1 教学活动与时间分配表（单位：周）

学期	入学教育 与军训	课堂 教学	专业实践		其它实践		考 试	机 动	假 期	毕业 教育 (鉴定)	合计
			实训	实习	社会 实践	公益 劳动					
第一学期	3	16	1		1		1		4		26
第二学期		16	2		1		1		8		28
第三学期		17	2		1		1		4		34
第四学期		18	1		1		1		8		28
第五学期		18	1		1		1		4		25
第六学期		4	1	24	1		1			1	32
总计	3	89	8	24	5		6		28	1	173

(二) 实践教学安排表（按周分配）

表 1-2 教学安排表（单位：周）

学年、学期 内容			第一学年		第二学年		第三学年		合计
			一	二	一	二	一	二	
专业	校内	随课实训	5	5	4	6.5	7.5		29

技能实践教学	实训	钳工技能实训		1				1	
		焊工技能实训		1				1	
		电工技能实训			2			2	
		电气综合实训				1		1	
		钳工综合调试平台拆装					1	1	
		专业考试技能实训						1	1
	校外实习	认知实习	1						1
		跟岗实习							
		顶岗实习						24	24
其它实践教学	入学教育与军训	3						3	
	社会实践	1	1	1	1	1		5	
	公益劳动								
总计		10	8	7	8.5	9.5	25	69	

(三) 考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	装配钳工 1+x 技能证书	第五学期	机械制图	1, 2
			机械基础	1, 2
			钳工装配实训	2
2	电梯维修保养 1+x 技能证书	第五学期	电梯结构与原理	3
			电梯安装基础与调试	4
3	特种作业证 (T)	第六学期	电梯结构与原理	3
			电梯安装基础与调试	4
			电梯维修与保养	5

九、教学进程总体安排

详见附表 1。

十、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业负责人情况

专业负责人姓名	所学专业	学历	职称	职业(执业)资格	教授课程
黄钊	电子信息工程	本科	讲师	无线电调试高级技师 电梯安全管理员	电梯结构与原理、电梯安装基础、电梯维修与保养、电工电子技术基础与及鞣呢技术、电气控制与 PLC、传感器应用技术、电子 CAD 等

2. 专业教师情况

序号	姓名	所学专业	学历	职称/职务	职业(执业)资格	任教学科
1	谭海辉	飞机设计	本科	高级讲师	汽车维修技师	AutoCAD 工程力学
2	李国林	物理学	本科	高级实验师	高级电工	电子技术基础、照明线路安装、设备电气控制技术
3	李健	电子信息科学与技术	本科	高级讲师	高级电工	电工电子基础与技能、电气与 PLC 控制技术、变频器应用与操作、电子装配调试技能实训
4	王宏亮	机械设计制造及其自动化	本科	讲师	高级数控车工、钳工技师	机械基础、钳工技能实训
5	杨建勋	物理学	本科	讲师	高级车工	气动与液压传动、电梯安全与法规
6	王齐	物理学	本科	讲师	高级车工、高级汽车维修工	机械基础
7	余明清	电气工程及其自动化	本科	助讲	高级加工中心工	车工工艺实训、机械基础、金属加工与实训
8	阮夏舟	机械制造及其自动化	本科	讲师	汽车维修工技师	电工电子基础与技能、传感器应用技术

9	蒋丹	机械设计制造及其自动化	本科	助讲		机械基础、机械制图、电梯结构与原理
10	吴杰昌 (华奥)	机电工程	本科	高级机电级 工程师	电梯特种作业证	电梯维修与保养 电梯安全与法规
11	杨建 (西奥)	机电技术应用	中专	中级工程师	电梯特种作业证	电梯安装基础与技能

(二) 教学设施

(一) 实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 本专业校内实训实习应配备钳工实训室、机械加工实训室、电工电子实训室等通用技能实训室及电梯安装与维修实训室，主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量/台套
1	钳工实训室	台虎钳、工作台、钳工工具、常用刀具	40
		通用量具	10
		台式钻床	4
		摇臂钻床	1
		砂轮机	2
		平板、方箱	2
2	机械加工实训室	普通车床	8
		铣床	2
		平面磨床	1
3	电工电子实训室	电工电子综合实训台	20
		万用表、数字双踪示波器等	20
		直流稳压电源、信号发生器等	20
		电烙铁、烙铁架	40
4	机械测绘实训室	机械零部件实物或模型	8
		计算机及 CAD 软件	40
5	液压与气压实训室	液压实训台及相关元件	10
		气压实训台及相关元件	10
6	机械拆装实训室	机械零部件实物（螺纹连接、键连接、轴承、传动机构、联轴器等）	20
		机械、机构演示装置	2
		扳手、锤子等通用拆装工具及	20

		电动工具	
		机械传动拆装平台	4
7	电气控制实训室	电动机及自动控制实验装置	20
		万用表、钳形电流表等	20
		电气控制网孔实验板	10
8	PLC 与变频器实训室	可编程控制器实训装置	20
		通用变频器	20
		计算机及软件	20
9	电工技能实训室	万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	30
		压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	30
		自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	30
		电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明电路实训平台、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	20
10	通用机电设备装调与维修实训室	机床（旧）及其他典型通用机电设备	4
		各种工具、量具及电工电子仪表	8
		手动葫芦、桥式起重机	2
11	电梯安装与维修实训室	教学观光电梯	1
		教学自动扶梯	1
		各类电梯零部件	50
		导轨及层门安装实训平台	2
		机房安装与故障调试实训平台	1
		轿厢安装调试实训平台	1
		绳头组合装调平台	1
		开口梅花扳手套件、活动扳手、一字改刀、梅花改刀	10
		磁力线坠、卷尺、角尺、水平尺、塞尺、游标卡尺	10
		弹线墨盒	10
		数字万用表、钳形表、电笔	10
		兆欧表、数字示波器	5
		安全帽	20
		劳保鞋	20
电梯维修施工护栏	10		
12	工业传感器实训室	工业传感器实训平台	6

2. 校外实训基地

校外实训基地应能满足学生的电梯认知实训、顶岗实习等教学内容。

名称/合作企业	主要实训内容
四川华奥电梯有限公司	电梯认知实习、顶岗实习
重庆迅策电梯有限公司	电梯认知实习、顶岗实习
四川虹霖西奥电梯有限公司	电梯认知实习、顶岗实习
四川南充市中迅电梯有限公司	电梯认知实习、顶岗实习

(三) 教学资源

1. 教材编选

按照国家规定选择优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校应建立由专业学科带头人、专业教师、行业专家、教研人员组成的教材选用机构，完善教材选用制度，采用规范流程选用教材。

(1)教材编选原则：实用性强，案例丰富；

国家规划教材、统编教材；

(2)专业方向（技能）课选择教材：

①朱霞.《电梯结构及原理》.机械工业出版社；

②杨少光.《电梯安装与调试》.高等教育出版社

③李乃夫.《电梯维修与保养》.机械工业出版社

④蒋英.《电梯相关法规与安全技术》.科学出版社

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：安全用电常识、电梯制造与验收标准、电梯制造与安装标准、特种设备安全法、电梯物联网、PLC控制技术、传感器技术、变频器技术、机电设备销售等相关文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备和本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，如各种工量具使用的微课视频、电子电工仿真实训软件等；至少建设一门专业技能

课程的网络课程，配备丰富的课件、视频、作业库、拓展资源等；建设完整的素质拓展课程的网络课程，要求有简洁的知识体系结构和题库；建设电梯安装仿真实训平台，要求能满足在学生未取得特种操作证之前的电梯安装实训训练。

各类数字教学资源要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

以社会和企业需求调研为基础，根据企业实际工作工程进行教学设计，充分利用现代信息技术，落实以学生为中心，能力为本位，专业课程根据教学内容因地制宜的采取科学合理的教学模式和方法，如采用任务引领、项目式教学、案例教学、情景活动教学等，尽量让学生能在“学中做，做中学”的理实一体化教学模式，教学过程中要注重启发式教学，根据课程突出职业能力和素质培养。

（五）学业水平评价

对学生的学业考评应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即过程性评价与结果性评价相结合。

建设所有专业核心课和专业技能课的课程教学与考核标准。

1. 对于公共基础课，各学校可依据教育部颁布的相关课程课程标准中的评价建议制订可操作的评价方案，尤其关注学生学习水平与行为的变化及应用能力的评价。

2. 对于专业技能课，要突出多元评价体系的构建。在过程性评价时，评价的内容包括学生在完成一个项目或任务过程中的具体行为、态度、操作规范、职业道德、创业精神等方面的表现或反映的质性评价，以及完成一个项目或任务所用的时间和完成质量的量化评价两个方面；评价的方法主要有现场操作、提交案例分析报告、成果演示、作品评价、学习方法记录、自评、第三者评价等。在结果性评价时，评价的内容应包含专业理论和专业技能两部分，其中专业理论部分的评价应注重应用性，可以采用笔试、答辩、设计等方式进行；专业技能部分的评价，应对完成的项目或任务的最终产品进行各项技术指标的测量和鉴定。

3. 对于电工电子技术基础与技能、钳工技能实训、电梯安装基础与调试等涉及考证的课程，要积极引进第三方评价，将职业技能鉴定与学业考核有机结合。

4. 对于顶岗实习、社会实践等课程，要注意将家长、行业、企业参与，将校内评价与校外评价有机结合。评价的内容应包括相关知识在实践中的运用，解决工程实际问题的能力，规范操作、安全文明生产、爱岗敬业等职业素质，以及节约能源、节省原材料、保护环境与爱护生产设备等意识及思想道德等方面。

电梯安装与维修专业学生学业水平评价模块

考核评价模块	课程学分	奖励学分			
		项目	学分	与高关联课程学分互换规则	评审依据
文化基础课程	74	语文相关竞赛及证书获取	0.5~12	抵扣语文课学分，国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。 普通话等级证书认证后给予 3~5 学分。	1. 语文课学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书或等级证书。
		数学相关竞赛	0.5~12	抵扣数学课学分国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。	1. 数学课学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书。
		外语相关竞赛	0.5~11	抵扣英语课学分，国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学	1. 英语课学习参与度大于 50%；

				分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。 英语等级证书认证后给予 3~5 学分。	2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书或等级证书。
		体育及艺术相关竞赛	0.5~12.5	抵扣体育课程和艺术课程学分，国家级一、二、三等奖分获 8、6、5 个学分；省级一、二、三等奖分获 5、4、3 个学分；市级一、二、三等奖分获 3、2、1 个学分；校级一、二、三等奖分获 1、0.7、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。	1. 体育及艺术课学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书。
专业课程	129	电梯维修保养竞赛及相关证书获取	0.5~16	抵扣电梯结构与原理、电梯安装基础与调试、电梯维修与保养课程学分，国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。 获得电梯相关 1+x 证书经认证后，获按高、中、初级证书分类，每证分别奖励 5、3、1 学分，同一职业资格按最高级别奖励。	1. 电梯结构与原理、电梯安装与基础与调试、电梯维修与保养课程学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书或技能等级证书。
		电子装配与调试技能竞赛	0.5~10	抵扣电工电子基础与技能课程、电子装配调试技能实训课程学分，国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学	1. 电工电子基础与技能、电子装配与调试技能实训课程的学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书。

				分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。	
		电气安装工艺技能竞赛	0.5~12	<p>抵扣电气与 PLC 控制技术课程、电气安装工艺课程、电工技能实训课程、机电设备电气控制实训课程学分，国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气与 PLC 控制技术、电气安装工艺、电工技能实训、机电设备电气控制实训课程的学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书。
		单片机控制装置安装与调试	0.5~10	<p>抵扣单片机原理与应用课程、电子 CAD 课程、变频器应用与操作课程学分，国家级一、二、三等奖分获 10、8、7 学分；省级一、二、三等奖分获 7、5、4 学分；市级一、二、三等奖分获 4、3、2 学分；校级一、二、三等奖分获 2、1、0.5 学分。上述学分计该项目的最高学分，相同项目的学分不予累计相加。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单片机原理与应用、电子 CAD、变频器应用与曹邹课程的学习参与度大于 50%； 2. 相关课程期末考试必须及格或合格。 3. 有相关获奖证书。

（六）质量管理

1. 严格按照教学进程安排表开展教学活动；
2. 注重教学过程管理，广泛开展领导听课、评课，教师听课，互评活动，实现有效的课堂教学监督；
3. 规范考试考核流程和标准，严格考试考核过程，着重做好成绩和学分管理工作；
4. 实行教学质量与教师评优晋先、职称评定、奖金发放挂钩；
5. 畅通学生、家长反馈渠道，广泛听取学生、家长对教学的意见和建议；

6. 加强专业师资培养，特别教师的实践能力培养；

7. 加强实训室建设，积极引入电梯企业参与电梯专业实训室的建设，保证实训平台的实用性、工艺性。

十、毕业要求

本专业学生需要通过约 2.5 年的在校学习，参加 13 周的企业顶岗实习，整个学习过程实行学分制管理。

1. 通过规定年限的学习，2 年制总学分不低于 110 分，3 年制总学分不低于 160 分；

2. 具备合格的基础文化素养、扎实的机电技术基础知识，掌握电梯结构与原理，具备基本的通用机电设备和电梯安装与调试能力；

3. 专业核心课程必须合格；

4. 取得要求的职业资格证书；

5. 综合素质达标；

达到以上所有条件，准予毕业。（一般 16-18 学时为 1 学分，军训、入学教育、毕业教育等活动 1 周为 1 学分，计 4 学分，社会实践计 1 学分，共 5 学分。）

十一、附录

一般包括教学进程安排表、人才培养方案专家论证意见、人才培养方案学校审批意见、人才培养方案调整审批表等。

附表 1

教学进程安排表

模块	课程名称	课程代码	学分	学时数			课程性质	考核方式		各学期周学时分配						备注
				总学时	理论学时	实践学时		考查	考试	一	二	三	四	五	六	
										16+4周	16+4周	17+3周	18+2周	18+2周	4周	
公共基础课	思想政治	66030301	8	134	134		必修	1, 2, 3, 4		2	2	2	2			
	语文	66020652	23	360	360		必修	2, 3, 4	1, 5	2	4	4	4	6	4	
	数学	66020653	23	360	360		必修	2, 3, 4	1, 5	2	4	4	4	6	4	
	英语	66020654	18	294	294		必修	2, 3, 4	1, 5	2	2	2	4	6	4	
	体育与健康	66020655	11	170	170		必修	1, 2, 3, 4, 5, 6		2	2	2	2	2		
	信息技术	66020656	4	64	64		必修	1, 2, 3, 4		2	2					
	历史	66020660	2	36	36		必修	√								网络学时 30 面授学时 7 不计入周学时
	艺术	66020661	3	52	52		必修	√								网络学时 36 面授学时 16 不计入周学时
	中职生心理健康	66020671	2	36	36		必选	√								网络学时 32 面授学时 4
	劳动教育	66020672	1	16	16		必选	√								网络学时 10 面授学时 6

中职生安全教育	66020673	2	36	36		必选	√								网络学时 32 面授学时 4
演讲与口才	66020674	1	18	18		必选	√								网络学时 12 面授学时 6
实习实训公共安全	66020675	1	18	18		必选	√								网络学时 12 面授学时 6
中国传统文化入门	66020676	1	16	16		必选	√								网络学时 10 面授学时 6
小计		71	1382	1382											
中职生就业指导	66020677	2	26	26		任选	√								网络学时 20 面授学时 6
中职生心理健康	66020678	2	36	36		任选	√								网络学时 32 面授学时 4
中职生实用礼仪	66020679	2	26	26		任选	√								网络学时 16 面授学时 10
网络创业理论与实践	66020680	2	34	34		任选	√								网络学时 28 面授学时 6
中华民族精神	66020681	1	18	18		任选	√								网络学时 12 面授学时 6
中国书法史	66020682	2	26	26		任选	√								网络学时 18 面授学时 8
说文解字研读	66020683	2	26	26		任选	√								网络学时 20 面授学时 6
看日剧学日语	66020669	1	16	16		任选	√								网络学时 16 面授学时 0
小计		≥3	≥54	≥54					12	16	14	16	20	12	占比:38.89%

	合计		74	1436	1436												
专业课 (技能课)	机械制图	66020601	11	178	78	100	必修	2	1, 3	4	4	2			4		
	机械基础	66020602	12	186	86	100	必修	1, 3	2, 4	2	2	2	4		4		
	金属加工与实训	66030323	14	220	90	130	必修	1, 3	2, 4	2	2	4	4		4		
	电工电子技术与技能	66030106	9	144	64	80	必修	1	2	4	4				4		
	电子装配技能	66020629	4	64	10	54	必修	1		4							
	PLC 技术及应用	66020607	4	68	32	36	必修		3			4					
	电梯结构	66020611	5	72	30	42	必修		4				4				
	电梯维修与保养	66020622	5	72	30	42	必修		5					4			
	电梯安装基础	66020613	5	72	30	42	必修		5					4			
	电梯安全与法规	66020612	2	34	26	8	必修		4			2					
小计			81	1296	476	820				16	12	14	12	8	16		占比:35.10%
周课时合计										28	28	28	28	28	28		
素质拓展课	电气安装工艺	66020630	2	56	26	30	选修										
	市场营销	66020631	1	40	40		选修										
	单片机原理与应用	66020632	2	60	30	30	选修										
	小计		5	136	76	60											
专业实践课程	行业认知实习	66020633	2	30		30					1W						
	钳工技能实训	66020614	2	30		30					1W						
	焊工技能实训	66020615	2	30		30					1W						
	电工技能实训	66030122	4	60		60						2W					
	电气综合实训 (PLC)	66020619	2	30		30							1W				
	钳工综合调试平台拆装	66020618	2	30		30									1W		

	专业考试技能实训	66020628	2	30		30									1W	
	顶岗实习			720		720									24W	
	小计			960		960										
	总计		231	3692	1912	1780										占比:51.79%
其他	入学教育	66020663	1W						1W							各专业部根据学校要求及自身情况灵活安排。
	军训	66020664	2W						2W							
	考试(或转录考试)	66020665							1W	1W	1W	1W	1W	1W		
	职业技能鉴定	66020666												1W		
	社会实践	66020667							1W	1W	1W	1W	1W	1W		

注:

- 1.“各学期周学时分配”列中“X+Y周”的“X”指课堂教学周数;“Y”指停课实践周数;
- 2.实习实训专周是指停课进行实习实训,若为1周则在表中表示为“1W”,按1周30学时统计学时;
- 3.课程考核方式有“考查”与“考试”两种,在相应考核方式中注明考试或考查的学期;
- 4.选修课学时数为总学时的10%左右,请注明“限选”或“任选”,在备注处注明开课形式:课堂教学、网络课程自学或讲座;
- 5.素质拓展课程”专指与专业能力提高相关的课程。各系、专业可以根据教学需要,并结合第二课堂,自行安排并规定学生应修读学分。
- 6.课程代码在诊改办处查询,如为新课,按诊改办要求编码。

五、审批意见

教研组 讨论结论	同意实施 教研组长（专业带头人）签字：杨毅 2022年7月4日
专业部 意见	同意实施。 专业部长签字：李健 2022年7月4日
教务科 意见	同意实施 教务科长签字：李 2022年7月5日
分管校领 导意见	同意实施 分管校长签字：李 2022年7月5日
学术委员 会意见	同意实施 学术委员会主任签字：莫自南 2022年7月5日
学校党委 会意见	同意实施 党委书记签字：莫自南 2022年7月5日