



福州职业技术学院
FUZHOU POLYTECHNIC

五年制高职（3+2）电梯工程技术专业
人才培养方案

专业代码:560308

中职专业：电梯安装与维修保养（专业代码:053800）

制订成员：电梯工程技术专业教学团队

二〇一九年六月制

目 录

一、招生对象与学制	1
二、就业面向	1
(一) 初始岗位	1
(二) 发展岗位群	1
(三) 职业岗位、工作任务与核心能力	1
三、培养目标与专业人才培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 专业人才培养规格	2
四、职业资格证书与课程能力证书	3
五、课程体系与核心课程(教学内容)	3
(一) 构建课程体系的架构与说明	3
(二) 专业课程	4
(三) 独立设置实践教学环节安排与说明	6
六、教学进程安排与说明	9
(一) 教学时间分配表	9
(二) 教学进程表	10
七、教学环境和设施要求	14
(一) 教学设施	14
(二) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源	14
八、专业教师任职资格与教学团队要求	14
九、实施建议	15
(一) 教学方法、手段与教学组织形式建议	15
(二) 教学评价、考核建议	16
(三) 教学管理	17
十、继续专业学习深造建议	17

一、招生对象与学制

1、招生对象：

初中生

2、学制与学历：

五年制，专科

二、就业方向

(一) 初始岗位

毕业生主要面向电梯行业从事第一线生产、管理及技术服务等工作。其工作范围是：

1、中职毕业生对应的初始岗位

1) 电梯的操作、安装、维护等；

2) 电梯的质量检测及控制；

2、高职对应的初始岗位

1) 生产现场的组织管理与质量管理工作；

2) 电梯的销售、售后服务；

3) 其它机电产品的生产和技术服务等相关的工作。

(二) 发展岗位群

1. 电梯设计工程师——主要从事电梯机械、电气以及与电梯相关的装潢、工艺等设计工作。

2. 电梯工程项目管理工程师——主要从事电梯工程项目管理、现场协调和质量管理等管理工作。

3. 电梯销售工程师——主要负责销售市场、销售策划和区域经理，懂电梯的基本知识，懂市场，懂用户心理。

4. 电梯质量管理工程师——主要负责电梯技术、质量的控制以及具备检测技术。

5. 电梯工艺制造工程师——主要从事电梯的制造和管理，懂电梯技术、工艺制造和制造管理。

(三) 职业岗位、工作任务与核心能力

职业岗位	工作任务	工作过程简述	主要核心能力
电梯安装	来料检验	材料验收	熟悉元器件的性能
	原材料分类发放	原材料分类	能对物料进行精确核算
	按照工艺文件组装产品	产品组装	能根据操作指导书要求进行操作组装
电梯调试、测试	测试方法与参数的确定	熟悉产品适用的国家标准和行业规范	熟悉产品性能

职业岗位	工作任务	工作过程简述	主要核心能力
	产品性能测试	了解相关的行业标准	产品调试和测试,以及对数据结果的分析能力
电梯产品 生产管理	测试设备的日常维护	设备维护	相关设备维护常识
	生产线现场管理	管理现场	专业技术管理能力
	产品生产过程控制	控制产品生产过程	会对生产线人员进行管理
	工艺文件编制	编制工艺文件	会编制生产流程
电梯产品 销售与售后服务	市场信息收集	收集市场信息	收集同行信息,定位技术部门开发产品的价位、周期和卖点

三、培养目标与专业人才培养规格

(一) 培养目标

根据电梯行业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求,立足于海西电梯行业发展,培养拥护党的基本路线,适应建筑行业生产一线需要的电梯技术技能型人才。经过三年的培养,使之具有良好的职业道德和敬业精神,具有必需的电梯的基础理论、专业知识;具备本专业的综合职业能力,在电梯施工企业、监理、建设、安装、维修、搞、维保等单位,从事供电梯安装施工、调试、监理、运行、物业设施管理的德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能型人才。

(二) 专业人才培养规格

1. 基本素质要求

初步掌握马克思主义基本原理与建设有中国特色的社会主义理论,有坚定的为社会主义事业奋斗的政治方向和良好的职业道德;具有一定的法律、社交、美育,以及市场经济和管理等方面知识,懂得一定的社会人文科学知识和国防知识,了解本专业科技发展的新动向。

2. 知识要求

- (1) 具有国家大学英语 CET2 级水平的听说读写等方面的知识和技能。
- (2) 掌握与职业岗位相适应的高级技术人才必需的数学计算、计算机、实验、测试等基础知识、基本理论、基本技能。
- (3) 掌握与基础技能相适应的机械制图、机械基础、液压与气动等方面的知识。
- (4) 掌握电路原理、电子技术、电器控制与 PLC、单片机原理等电子工程的基本知识、基本理论和基本技能。
- (5) 掌握电梯的结构、原理、设计基础知识,及电梯的检验、质量管理等知识。

3. 能力要求

- (1) 具有一般机电传动控制系统的使用、调试与维护的能力；
- (2) 对一般通用机电设备进行安装、调试、维修、改装的能力；
- (3) 具有熟练地应用计算机进行机械绘图与电子绘图的能力；
- (4) 能够正确使用各种常用测量工具和仪器，具有产品质量控制和分析能力；
- (5) 具有分析解决生产现场一般性技术问题的能力，以及生产的组织协调和管理能力；
- (6) 具有基础的电梯安装、调试、维护、维修等能力。
- (7) 具有一定的自适应和自发展能力，能不断消化吸收国内外有关先进技术。

4. 职业态度要求

具有吃苦耐劳作风、团队合作的精神，具有从事本专业工作的安全生产、环境保护、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。

四、职业资格证书与课程能力证书

1. 职业资格证书

职业范围	就业岗位	职业资格证书名称	发证机关
组装、布局、调试、安装、故障检测及排除	机电维修工、继电保护、电子装配、家用电器维修	维修电工(中、高级)	福建省劳动厅职业技能鉴定中心
PLC应用系统的设计与配置，模块的选型与编程、设置	现场维护、程序设计、销售及系统设计	可编程控制系统设计师	中华人民共和国劳动和社会保障部
电梯的安装与维修保养	电梯施工企业从事安装及维保服务	电梯安装工(电梯维修保养工)	福建省技术监督局职业技能鉴定中心

2. 课程证书

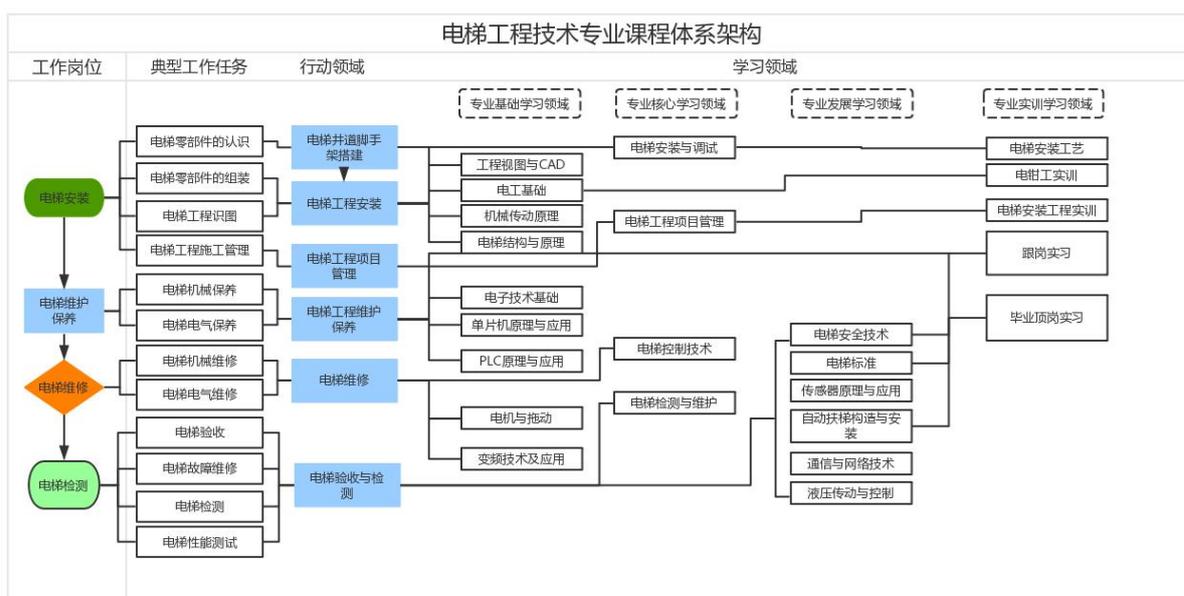
- (1) 高等学校英语应用能力：
B级证书
- (2) 全国计算机等级考试证书：
一级MS OFFICE证书

五、课程体系与核心课程（教学内容）

(一) 构建课程体系的架构与说明

根据电梯专业人才培养模式要求，围绕电梯专业岗位的职业标准和岗位需求，以职业能力培养为核心，以职业技能训练为重点设置课程，形成模拟仿真职业能力培养体系。学生在学校期间接受模拟工程设计训练，熟悉岗位工作流程，在做中学，学中做，培养职业能力素养。

1、课程体系构架



2、课程学时结构

课程类型	学时		理论教学	理实一体化教学	专门实训教学	占总学时比例 (%)
思想政治课程	必修	160	143	0	17	3.2
通识与职业基本素养课程	必修	2378	2198	160	20	48.3
	选修	280	140	0	40	5.7
专业基础课程	必修	772	242	320	190	15.7
专业核心课程	必修	420	0	300	120	8.5
专业拓展课程	选修	294	0	219	75	6
独立设置实习实训课程	624		0	0	624	12.7
合计	4928		2723	999	1069	100

(二) 专业课程

1. 专业基础课程

课程名称	主要教学内容与要求	主要技能与要求	考核	学期	学时
工程图与CAD	基本几何体的三面投影图、零件图装配图(含标准件和常用件)、建筑施工图、结构施工图、给排水工程图、基本绘图和基本编辑命令、一般绘图和一般编辑命令、高级命令操作、绘制立体图、文件转换。	掌握正投影法的基本理论、方法和应用。了解轴测投影的基本知识,掌握绘制正等、斜二测图的基本方法。掌握建筑制图国家标准的基本规定	考试	1	60
电工基础	电路的特征和元件、电阻与阻抗(概念、现象、度量单位、计算)、电流与电压(概念、现象、强度、方向、度量单位)、不同参数和不同结构的各种正弦交流电路中电压与电流的关系	熟练掌握电路基本物理量的测量方法。掌握电路基本元件的识别、测量及使用;掌握电工常用工具的使用。	考试	1	60
机械传动原理	各种机械中常用的机构、常用的传动件及通用机械零部件的工作原理、结构、特点和基本的设计计算方法	根据设计要求确定工作原理及合理的结构,进行运动、动力、强度、刚度分析,完成图样设计	考试	2	60
电子技术基础	模拟电子技术的基本概念,常用电子线路的组成和指标分析;数字电子技术的基本概念,组合和时序电路的分析与设计;	掌握各种信号的产生和处理,掌握触发器与时序逻辑电路、555定时器及应用	考试	2、3	120
C语言程序设计	C语言的数据类型,运算符和表达;输入输出语句的格式;IF、SWITCH、WHILE、DO-WHILE、FOR语句的使用。	掌握C语言编程的结构、格式;会使用C语言编写简单的程序;	考试	2	60
PLC原理与应用	PLC的工作原理、硬件构成、软件构成、分类与发展趋势;状态转移图编程方法;	掌握PLC扫描工作方式,输入、输出接口电路,用户环境中的定时器,计数器及状态软件。	考试	2	60
单片机原理与应用	MCS-51单片机的硬件结构和工作原理;汇编语言指令系统;单片机定时器、中断的应用;	掌握使用单片机控制信号灯、流水灯、显示器和简易秒表的设计;	考试	3	60

2. 专业核心课程

课程名称	主要教学内容与要求	主要技能与要求	考核	学期	学时
电机与拖动	学习直流电机、变压器,单相异步电机、伺服电机、步进电机、测速发电机	掌握各种电机、变压器的基本机构和工作原理;电力拖动系统中电动机的运行性能和容量的选择	考试	54	3
变频技术及应用	变频器的组成和功能,控制方式,变频器调速原理和综合实训。	使学生了解变频器组成原理及典型应用;初步具备变频器的选用能力;初步具备变频器的安装、调试及排除简单故障的能力;掌握变频器使用的安全操作规范	考试	54	3

课程名称	主要教学内容与要求	主要技能与要求	考核	学期	学时
电梯结构与原理	电梯曳引机、轿厢、补偿与安全装置的结构与功用；电梯的机械装置、液压电梯结构；电梯的拖动、及控制系统	掌握电梯的基本结构、基本原理、操作使用及维护维修保养的基本知识，掌握电梯的操作使用及维护维修保养的基本技能，培养学生的职业意识和安全生产意识	考试	40	3
电梯安装与调试	学习电梯安装的流程，电梯安装工艺的要求和标准。	熟悉电梯安装的基本知识与电梯安装的工艺，并且能够进行实践应用，做到理论与实际相结合	考试	40	4
电梯工程项目管理	施工现场的平面布置图的设计，与主体工程进度计划相适应的施工进度计划的编制，	组织或参与设备的拆箱检查，施工过程的质量监督、检查和验收，组织或参与开工资料、交工验收资料的编制整理，各种施工技术资料的整理与归档，参与或组织回访用户，了解施工质量问题。	考试	40	4
电梯检测与维护	电梯电气原理图的解读，电梯检测的步骤和电梯维护保养工作的流程和标准。	掌握电梯检测技术知识和电梯维保工作内容，	考试	40	5
电梯控制技术	电梯的电气、信号控制系统组成，继电器控制，PLC控制的组成及工作原理	电梯控制系统的工作原理、性能分析和系统调试；电梯控制系统的分析、调试和故障的排除	考试	40	5

(三) 独立设置实践教学环节安排与说明

1. 独立设置实践教学环节安排表

序号	独立设置实践教学环节名称	学期	周数	主要教学形式	地点	考核	备注
1	军训	1	2	实践	部队	考查	
2	电梯安装工程 施工管理	4	4	讲授+实践	学院	考试	
3	电钳工实训	2	1	指导+实践	学院	考查	
4	电梯安装实训	3	3	实践	学院	考试	
5	跟岗实习	5	8	实践	企业	考试	
6	毕业实习	6	13	实践+指导	企业	考试	
7	毕业论文（ 毕业设计）	6	3	实践+指导	企业	考试	

2. 独立设置实践教学环节的基本要求

①电梯安装、调试强化实训

介绍电梯安装工程的基本工艺流程与施工方案的制定与选择，电梯安装前的准备工作，电梯机械设备与电气设备安装的方法与安装的技术要求，电梯运行的调试与运行检测，电梯安装过程中的安全技术与安全注意事项和电梯安装工程竣工验收、工程回访与服务。

围绕电梯安装的实际，用项目课题的形式讲解电梯安装的各个工作过程，在各个工作过程的课题里展现要学习掌握的知识点与能力点，并尽量考虑知识与能力的照应关系；各课题力求较快地切入主题，考虑适当的深度，做到层次分明、重点突出，使知识易于学习掌握。教材编写内容以新近修订的国家标准《电梯工程施工质量验收规范》为依据，在电梯安装施工的基本过程、基本技术和基本规范的基础上，能更多地反映电梯安装施工的新技术、新工艺、新要求。所用名词、符号和计量单位符合现行国家和行业标准规定。

②电梯检查与维护实训

熟悉电梯的性能和使用方法，做好电梯的日常保养维修工作，加强对电梯机房设备的巡视及保养工作

电梯维护流程：环境清理、配电箱检查、曳引机（电动机）检查、限速器保养、曳引钢丝绳检查、控制柜检修、电磁制动器检查等方面。

③电钳工实训

了解钳工工作在零件加工，机械装配及工作台维修的作用；了解钳工工具和量具的作用；着重了解钳工的基本操作方法，划线、锯切、锉削、钻孔、攻丝、套丝和装配，并对主要方法具有初步的操作技能；

通过实习使学生对工业企业生产过程和主要设备，以及自动控制在工业生产中的应用有一个全面、感性的认识，提高学习专业知识的积极性和主动性。

实训要求：工具、量具应安放妥当，以免损坏；用虎钳装夹工作时要注意夹牢，不应在虎钳的手柄上加管子或锤子敲击虎钳手柄，以免损坏虎钳或工件；锉削、锯削应用刷子刷掉废屑，不能用手或嘴吹

④跟岗实习：学生到企业跟岗实习，采取“师傅带徒弟”方式让学生跟随企业人员从事各项工作，将在学校所学知识与实际工作紧密联系，培养学生在企业生产一线从事楼宇自动化设备的安装、维护等的动手能力。

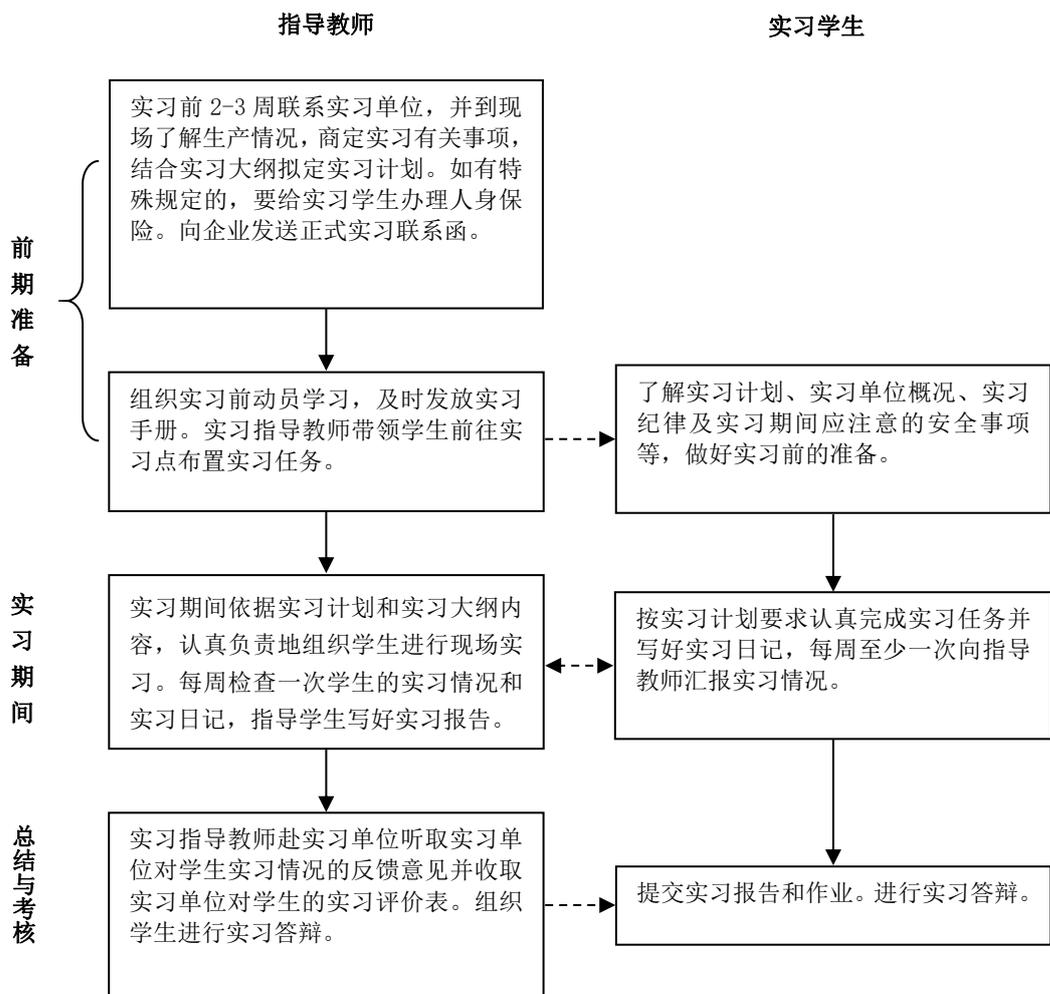
⑤毕业顶岗实习：毕业顶岗实习，实质上是准就业的实习，是学生积累工作经验的实践过程，它是高职教育技能性教学的不可或缺的重要环节。学生在教师指导下，根据

指定实习任务，参与毕业实习撰写毕业论文，熟悉企业的工作环境、工作要求，进一步掌握工作岗位所需的理论知识与技能，从而提升学生的工作能力和应变能力，使学生毕业后能较快较好地适应实际工作岗位的要求，真正做到明德、利器、厚实、笃行，成为海西经济区楼宇智能化市场所需的高技能专门人才

3. 独立设置实践教学环节的条件要求及保障措施

加强对企业顶岗实习的质量监控。针对企业对学生实习的长期性、稳定性的要求，加强学生在企业顶岗实习的质量监控，建立以企业督导为主、教师指导为辅、学生自律为目标的监控体系。由于企业对被录用学生的要求与员工等同，因此在学生下企业实习之前，由学校、企业、学生三方签订准就业协议式的“实习意向书”，规定实习期限、实习要求和责任，实习期满合格者则签订就业协议，不合格者则退回学校，延迟毕业，充分发挥企业对学生的监督作用，培养学生的责任意识，提高就业压力感。要求教师不定期每周一次到企业巡查学生实习情况，帮助学生尽快适应企业环境，胜任工作岗位，并指导学生将课堂知识与实践相结合，在实习中提高理论与技能水平。实习质量根据企业的“实习单位鉴定”、学生的“实习日记与报告”以及教师的“现场指导记录”和“指导教师鉴定”进行综合评价。

实习管理流程图



六、教学进程安排与说明

(一) 教学时间分配表

(单位：周)

学年	学期	入学教育与军训	课程教学	实践教学		毕业教育	考试	节假、运动会及机动	小计
				独立环节实训与顶岗实习	毕业实习、毕业论文(设计)				
一	1		18				1	1	20
	2		18				1	1	20
二	3		18				1	1	20
	4		18				1	1	20
三	5		18				1	1	20
	6		18				1	1	20
四	7	2	18				1	1	20
	8		18				1	1	20
五	9		10	8			1	1	20
	10		0	13	3				16
合计		3			16	1	6	6	

(二) 教学进程表

课程分类	课程属性	课程编码	课程名称	学分	教学时数				考试学期	考查学期	学期周学时数												
					总学时	理论教学	理实一体教学	专门实践教学			一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
											18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	8+10	16	
思想政治理论	必修		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32				8								4					
			思想道德与法治（理论）	2.5	48	40					8								√	4			
			思想道德与法治（实践）	0.5																			
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论（理论）	2.5	48	39					7									3			
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论（实践）	0.5																			
				形势与政策	1	32	32					7-10								√	√	√	√
		小计	9	160	143																		
基础文化、通识与职业	必修		▲职业生涯规划	2	36	36				1	2												
			▲职业道德与法律	2	36	36					2		2										
			▲经济政治与社会	2	36	36					3			2									
			▲哲学与人生	2	36	36					4				2								
			▲体育与健康	15	246	246				1-7			2	2	2	2	2	2	√				
			▲语文	27	432	432							4	4	4	4	4	4					
			▲数学	41	648	648							6	6	6	6	6	6					
			▲外语	41	648	648							6	6	6	6	6	6					
		▲计算机应用基础	9	144	48	96					4	4											

课程分类	课程属性	课程编码	课程名称	学分	教学时数				考试学期	考查学期	学期周学时数										
					总学时	理论教学	理实一体教学	专门实践教学			一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
											18	18	18	18	18	18	18	18	8+10	16	
基本素养课程			▲艺术	2	36		36		1-2		1	1									
			创新基础	1	24	16		8		6					2						
			创业基础	1	24	16		8		8						2					
			职业礼仪	2	32		28	4		9								2			
			小计	147	2378	2198	160	20				25	25	20	20	18	18		—	—	—
	选修			▲心理健康	2	36	36			1-2	1	1					√				
				▲物理	9	144	104		40	1-2	4	4									
				人文素养培育	4	100	每门课程计为1学分，同时要求选修课程总学时不少于100学时														
				自然科学与科学精神培育																	
				体育竞技与安全健康教育																	
				福建地方特色文化传承																	
				创新创业与职业素养培育																	
			小计	15	280	140	0	40			5	5	—	—	—	—	—	—	—		
	基础文化、通识与职业基本素养课程合计				162	2658	2338	160	60			30	30	20	20	18	18	2	2	—	—
	专业基础	必修		▲电工基础	9	144	84		40	3-4				4	4						
			▲机械传动原理	5	72	18		54	3				4								
			▲模拟电路	7	72	52		20	4				4								
			▲C语言程序设计	5	72	36		36	6						4						
			▲PLC原理与应用	5	72		72		6						4						
			▲单片机原理与应用	5	72		72		5						4						
			▲建筑视图与构造	5	72		72		6						4	4					
			▲工程视图与CAD	5	72	52		20	5						4						

课程分类	课程属性	课程编码	课程名称	学分	教学时数			考试学期	考查学期	学期周学时数												
					总学时	理论教学	理实一体教学			专门实践教学	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
											18	18	18	18	18	18	18	18	8+10	16		
			电梯结构与原理	2	40		20	20	7								4					
			专业英语	1	24		24			8								2				
			电子技术基础(创新创业课程)	3	60		60			7							4					
			小计	52	772	242	320	190					8	8	8	12	8	2				
专业核心	必修		电梯安装与调试	3	60		60		8								4					
			液压传动与控制	3	60		30	30	8									4				
			电梯控制技术	3	60		60			9										4		
			电机与拖动	3	60		60											4				
			变频技术及应用	3	60		30	30	7								4					
			自动扶梯的构造与安装	3	60		30	30	8										4			
			电梯检测与维护	3	60		30	30	9											4		
	小计	21	420		300	120									4	12	8					
专业拓展	选修		传感器原理与应用	3	54		27	27	8									4				
			通信与网络技术	2	24		24			9										2		
			维修电工	2	48		24	24	7								3					
			电梯安全技术	1	24		24			9										2		
			电梯标准	1	24		24			9										2		
			AUTOCAD	2	48		24	24	7								3					
			建筑信息化模型(BIM)	1	24		24			9										2		
			工程招投标与合同管理	1	24		24			9										2		
			施工组织管理	1	24		24			9										2		
			单片机接口技术	3	60		30	30	7								4					
	小计	14	294		219	75									6	4	12					

课程分类	课程属性	课程编码	课程名称	学分	教学时数			考试学期	考查学期	学期周学时数										
					总学时	理论教学	理实一体教学			专门实践教学	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
专业课程合计				87	1486	242	839	385	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
独立设置 实习实训 课程	必修		▲电钳工实训	1	24			24	5					1周						
			▲认识实习	2	24			24	5					1周						
			跟岗实习	8	192			192		9									8周	
			毕业顶岗实习	13	312			312	10											13周
			毕业实习报告(或毕业论文、毕业设计)	3	72			72	10											3周
独立设置实习实训合计				27	624			624			—	—	—	—	4周	—	—	4周	10周	16周
总课时				285	4928	2723	999	1069			30	30	28	30	30	30	24	22	20	

七、教学环境和设施要求

（一）教学设施

根据高职教育的特点，要求学生在校期间就能完成就业岗位所需的岗位能力训练，校内实践教学基地不仅成为学生掌握基本专业技能的场所，还应加强现场模拟教学的组织与设计，提供一个与实际职业岗位相贴近的技能训练空间，让学生在有目标的实践训练前提下，通过一些设计性、探索性、开发性、工艺性和综合性等的模拟训练，使学生到达就业岗位后，不会对所处的环境，所遇到的工艺、技术、设备、生产组织管理等问题感到陌生，从而缩短了岗位适应期。因此分成校内和校外实训基地建设：

1. 校内实训基地：

按照电梯装调与维护专业职业技能及岗位管理能力的培养建一个电梯综合实训基地，含教学、电梯技能竞赛、电梯拆装实训、电梯培训、真实拆装实训等“五位一体”的综合实训中心。

2. 校外实训中心

在本专业校企合作中选择三家建立电梯校外实训与培训中心，提供电梯安装、维护、保养等生产现场，为学生创造接触实际工作现场的院外实训基地，保证学生顶岗实习的质量；在专业建设、实践教学、师资培养、员工培训、技术研发、人才供需等方面深化合作关系，实现校企共赢。通过强化实习实训基地运行，完善过程监控办法及考核标准，明确学校、企业、学生三方责权利关系，实现深度融合。

（二）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

为提高教学质量、加强内涵建设、开发基于电梯行业工作过程的课程体系，将专业的教学改革成果、专业建设成果、网络课程、精品课程及数字化图书等优质教学资源，利用信息技术进行有效的存储和管理，构建共享型专业教学资源库。

共享型专业教学资源库通过现代网络信息技术，实现教学资源的共建共享，并将共享专业教学资源纳入中央级共享型专业教学资源库，与全国高职院校进行资源共享，为其他高职院校相关专业教学改革创新提供资源和信息服务；通过远程教学系统，为广大师生及社会不同层次的技能人才提供自主学习平台

八、专业教师任职资格与教学团队要求

按照“提高素质、稳定骨干、造就名师”的理念，采用请进来、走出去、“传帮带”等形式，鼓励支持教师参加各级各类进修学习，提升学历层次和专业水平。选派教师到国内外知名大学和高职院校学习先进的管理理念、人才培养模式、教学方法，提高专业理论

与实践的教学水平。通过参加技术资格认证考试、开展技术服务、企业挂职锻炼、引进实践经验丰富的专业人才等有效途径，建设一支理论基础扎实、技术应用能力强的“双师”素质教师队伍。坚持教师深入企业锻炼制度，做好过程监控和实践成果考核，提高专任教师的实践教学能力。

经过建设，教学团队要达到以下目标：

1、专业带头人在电梯行业的安装、管理方面有丰富的经验，具备丰富的教学和管理经验，对职业教育有深入的研究，主持示范校重点专业的建设，并在专业建设及人才培养模式深化改革方面发挥领军人物的作用。

2、骨干教师具备较丰富的专业理论知识、实践能力与经验，能将理论知识与实践融会贯通，对职业教育有一定的研究，有职业课程开发的能力，治学严谨、教学效果良好。

3、“双师”素质教师的培养通过进修、提高学历、传帮带、参与课程建设及实践条件的建设等途径提高教学能力，通过青年教师每年赴企业进行3个月的实践锻炼，学院每年选派1-2名青年教师赴企业挂职锻炼，参与工程项目的设计，并实施考核提高实践能力，使“双师”素质教师比例达到90%。

4、提高兼职教师的教学能力，将企业专家丰富的实践经验和较强专业技能应用到对学生职业技能的培养上。

九、实施建议

（一）教学方法、手段与教学组织形式建议

（1）教学方法

①视觉冲击：通过大量的图片、案例，给学生形成强烈的视觉冲击，拓展知识面，开阔思维，使设计作品更富于灵性。

②集中授课：专业基本技能、岗位技能的课程、选择技能的关键点、技术的要领，通过集中强化训练使学生在短时间内掌握技术的要领。

③项目驱动：工学结合紧密的课程，应突出课程内容项目化，实施以项目对应职业岗位，进行能力分解，现场示教、模拟仿真，组织学生通过建筑工程设计项目训练实施过程完成感性认识、案例分析、初步设计、完善深化设计、展示交流、项目评估与交流等阶段的任务。

④情景体验：实践操作课程，按照课程和实训题目的要求，指导学生进行实际操作、体验，完成课程要求。

⑤综合训练：在校内职业岗位训练的过程中，把电梯安装、维修等完整工作过程在校

内进行职业化工作过程的训练。通过实践教学、真实项目环境教学使学生在学校就能体验企业职业工作氛围与流程。

由行业、企业专家和学校专业教师组成实训课程建设、改革小组，对工程项目工作流程进行分析、分解，设计行动领域并组织实

(2) 教学手段

①教学做一体：合理设计实训、实习等关键环节，在对典型工作任务分解的基础上，通过模拟职场环境，突出教学过程的“实践性、职业性”，实现“教、学、做”一体。

②网络资源：大量使用校园网、互联网、精品课等网络课程，建立网络信息平台，进行网上辅导、答疑、作业点评，开展网上学习。

③现场示教：充分利用校内外实习实训基地，按照真实场景进行演示、操作。

(二) 教学评价、考核建议

为进一步规范和改进高等学校对教师课程教学的考核，加快建立健全教学工作质量评价与激励约束机制，强化教师教学工作职责，激励广大高校教师牢固树立以教为本、以教为荣的职业品德观念，增强教学工作责任心，不断提高教学质量和教学水平，就加强教师课程教学考核提出如下建议。

考核内容主要是两个方面：一是教师完成学校统一安排的课程教学工作量的情况，即课程教学数量的考核；二是教师课堂教学的实际效果、课前准备和课后辅导等方面的情况，即课程教学质量的考核。其中课堂教学质量的考核是考核工作的重点。

对教师课堂教学质量的考核主要包括：教学态度是否端正，教学行为是否规范，教学内容是否科学严谨，教学艺术是否完美，教学方法手段是否先进，课堂纪律是否良好，教案资料是否规范完整，总体教学效果优劣等方面，同时将课前准备和课外辅导、学生的课程考试（包括试卷质量、评卷质量和成绩分布）等相关情况纳入考核内容，形成课前、课中和课后的系统考核。

在已经开展的课堂教学督查的基础上，建立和完善对教师课程教学考核的指标体系和具体实施办法，按照公开、公平、公正的原则，坚持定量考核与定性考核相结合，促进考核工作规范化、制度化。

对教师课程教学质量的考核，应至少包括督导评课、同行教师评课、学生评课三个环节。每个环节都应有科学合理和可操作性强的评价标准，形成明确的评价结论。

对教师承担的每门课程进行一次督导评课、一次同行教师评课、一次学生评课。督导评课由校级和院（系）督导机构共同承担，同行教师评课主要由院（系）或教研室负责组

织。对讲授2门及以上课程的教师，应至少有一次全面考核。督导评课和教师评课应采取随机方式，学生评课则应在学期末或课程结束时集中组织。

每学年末，学校按学科组织专家，根据督导评课、教师评课、学生评课以及教学管理部门平时抽查等方面的情况，对每个教师的每门课程教学情况进行集中评审，形成总体考核意见。考核结论分为优秀、良好、合格、不合格四个等级。

（三）教学管理

为了更好的提高教师的业务素质，实现教师高水平，教学高质量，办学有特色，就必须加大教育科研力度，扎实有效地搞好教研活动：

1、学期初，根据教务处要求制订的教研计划，学科教研组要制订组的教研工作计划和活动安排。要求具体详实，切实可行、严禁形式化、任务性、应付检查。

2、每月召开一次教研组长会议，教研活动以教研组为单位，两周定时活动一次。按照活动计划研究材料，讨论新课程标准，说课做课评课，试卷分析，研究科研课题，教学经验交流等等。杜绝走过场、熬时间，要落实到实处。有详细活动记录。

3、建立各学科师徒队伍，组织新老挂钩，以老带新，以新促老。帮助新老师熟悉业务，协助老教师总结教学经验。

4、“四课活动”经常化。每学期每位教师做一次汇报课，每学科搞一次研究课，学校组织一次优质课评选，组织一次观摩课。力争每学期都能涌现出新的教学能手。

5、担任授课任务的教师，要在认真钻研教材的基础上，共同分析研究教材内容，确定教学目标，分析重点难点，切磋教学方法，探讨双基训练和能力培养。

6、教研组要详实记载每次教研活动的情况，及时向教务处报告工作，反馈教师的意见和要求，以便于领导改进工作。

7、学期末，教研组和教导处要写好教研工作总结，教师要完成一篇高质量的教研论文和教研活动的心得体会，存入学校业务档案。教导处要整理编辑论文集交流或推荐到报刊、出版社发表。对教科研有突出成绩的个人或教研组要给予表彰和奖励。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1. 自学：在校学习期间，可报名参加高等教育自学考试，经考试合格的，发给相应的学历证书或者其他学业证书

2. 专升本：取得专科文凭，参加全省专升本统一考试，考后进入省规定的本科学校续读，考核合格可取得相应的学历学位。