

福州科技职业技术学院 学历继续教育人才培养方案

一、专业信息

专业名称 电梯工程技术

专业代码 460206

办学层次 高起专

学习形式 非脱产

修业年限 最低修业年限 3 年，最高修业年限不超过 5 年。

二、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力,掌握本专业知识和技术技能,面向通用设备制造业、建筑安装业的建筑安装施工人员、物料搬运设备制造人员等职业群,能够从事电梯安装、调试、检验、维修、保养、销售及施工现场管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 专业素质要求

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感

感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 专业知识素养要求

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握电梯安全操作、电梯工程制图相关知识。

(4) 掌握电工电子、电气控制、PLC 控制、传感器的相关知识。

(5) 掌握机械结构、材料等机械基础相关知识。

(6) 掌握自动扶梯和垂直电梯的基本构造与基本原理。

(7) 掌握电梯安装与调试、电梯维护与保养、电梯检验检测的基本知识。

(8) 了解电梯群控技术、远程监控、智能维护、节能环保等相关知识。

(9) 了解电梯设计、电梯改造等相关知识。

(10) 了解电梯招投标、工程管理、电梯销售等相关知识。

3. 专业职业能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能够熟练地识读和绘制机械、电气等工程图纸。

(5) 能够分析常见电梯电气控制线路图。

(6) 能够对常见电梯传动控制系统进行调试与维护。

(7) 能够对通用电梯机电设备进行安装、调试、维保。

(8) 能够正确使用各种常用电梯检测工具和仪器，进行电梯质量检测和分析。

(9) 能够分析解决电梯工程现场一般性技术问题，并进行组织协调和管理。

(10) 具有电梯改造及电梯新技术应用等能力。

(11) 具有电梯宣传营销及售后服务以及安全教育和救援能力。

三、课程设置

本专业课程体系包括公共基础课、专业课职业能力拓展课和综合实践教学。

(一) 公共基础课

1) 《思想道德与法治》，54 学时，3 学分，安排在第一学期开设。

2) 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，36 学时，2 学分，安排在第二学期开设。

3) 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》，54 学时，

3 学分，安排在第二学期开设。

4) 《形势与政策》， 18 学时， 1 学分， 以讲座、班会、线上课程等形式。分别安排在 1、2、3、4、5、6 学期。

5) 《信息技术》， 72 学时， 4 学分， 安排在第一学期开设。

6) 《大学英语 1》， 72 学时， 4 学分， 安排在第一学期开设。

7) 《大学英语 2》， 72 学时， 4 学分， 安排在第二学期开设。

8) 《高等数学》， 54 学时， 3 学分， 安排在第一学期开设。

9) 《国家安全教育》， 36 学时， 2 学分， 安排在第二学期开设。

10) 《劳动教育》 18 学时， 1 学分， 安排在第二学期开设。

(二) 专业课

1.专业基础课程

包括电工电子技术、机械制图、传感器应用技术、电机与拖动、电气控制与可编程控制器、变频器与触摸屏应用技术等课程。

2.专业核心课课程

表 1 学专业核心课程表

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	电梯结构与传动	垂直梯主要机械与电气结构，主要设备类型，主要传动设备原理及安装运作方法，自动扶梯主要类型，主要机械电气结构，安装与运作原理，传动机构工作原理与安装方法等。
2	电梯电气原理与设计	自动扶梯控制功能与控制原理与垂直梯控制功能与原理和电梯电气部件，典型控制电路原理，典型电气部件选型，电梯相关标准法规，典型电梯控制系统设计等。
3	电梯安装与调试	电梯安装与调试安全守则，电梯安装过程中的典型沟通协调方法，电梯安装与调试流程、步骤、方法，电梯层站部件安装与调试、井道部件安装与调试、机房部件安装与调试，电梯相关标准法规、安装新工艺等

4	电梯运行与维护	电梯安全操作方法、运行启停步骤与方法，电梯的日常运行与维护流程、步骤、方法，电梯各部件维护要求与要点、维护过程中的典型沟通协调方法，电梯相关标准法规等
5	电梯故障诊断与维修	电梯维修安全操作方法、故障诊断与维修基本方法，电梯相关标准法规，自动扶梯典型故障诊断与维修，垂直梯典型故障诊断与维修，基于互联网的电梯远程故障诊断系统、故障案例诊断与分析等
6	电梯工程项目管理	电梯项目安全管理，电梯项目施工组织设计，电梯安装质量控制，电梯维修保养施工组织和管理程序，施工现场零部件搬运、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，电梯工程危险因素分析，电梯相关标准法规，电梯工程的安全技术条件等

（三）职业能力拓展课

本专业开设职业能力拓展课程分别是：电梯控制技术、电梯智能化技术、建筑电梯运维与应急技术、电梯评估与改造等课程。

（四）综合实践教学

1.《入学教育》，18学时，1学分，以讲座等形式进行，安排在第一学期开设。

2.《毕业教育》，18学时，1学分，以讲座等形式进行，安排在第六学期开设。

3.《毕业实习毕业论文（设计）》，108学时，6学分，安排在第六学期开设。

四、学时、学分安排

本专业合计 1890 学时，105 学分。其中线上教学的学时为 870 学时，线下教学的学时为 718 学时，实验实训的学时数为 302 学时，毕业设计（论文）共计 108 学时。（学分计算：按每 18

学时、计为 1 学分）。课程学时与学分分配总表如表 1 所示：

表 2：课程学时与学分分配总表

课程性质	课程类别	毕业学分数	学时数	占总学分（时）比例
必修课	公共基础课	29	522	25.49%
	专业课	42	756	41.18%
	综合实践教学	6	108	5.88%
	小计	77	1386	72.55%
选修课	公共基础课	2	36	1.96%
	专业课	12	216	11.76%
	职业能力拓展课	12	216	11.76%
	综合实践教学	2	36	1.96%
	小计	28	504	27.45%
合计		105	1890	100.00%

五、教学形式

结合学科专业特点和学生实际情况，突出理实一体、工学一体培养，采取灵活多样的形式实施教学。探索联合培养、送教入企、送教下乡、项目式学习等教学模式创新。

本专业教学采取线上线下相结合的教学模式，每门课程都包含一定的线上教学和线下教学的相应学时，两部分学时占比分别为 47%和 53%。有实践的课程分配了相对应的实验实训学时。

六、课程考核

考核包括形成性考核和终结性考试。过程性考核是指学生必须在规定时间内按照要求完成过程性考核，凡不能完成过程性考核总量的二分之一者，不得参加该课程的终结性考试。课程实践不合格者，不能取得该门课程的学分。终结性考试是指每学期期末学生参加学校统一组织的考试。终结性考核中的公共基础课

和专业课的期末考试为闭卷考试，课程总成绩由平时成绩与期末考试成绩加权构成，其中平时成绩占总成绩的 30%，期末考试成绩占总成绩的 70%。原则上平时成绩不低于 20%，期末成绩不超过 80%。

七、毕业条件

本专业学生必须学完规定课程，经考核成绩全部合格，必须修满 105 学分。经鉴定思想品德符合要求，符合学校学生学籍管理规定中的相关要求，准予毕业。

八、教学进程安排

高起专（专升本）专业教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	线上教学		线下教学		各学期学时分配						考核方式		
						理论学时	实验实训学时	理论学时	实验实训学时	一	二	三	四	五	六	过程性考核	终结性考核	
																	闭卷	开卷
公共基础课			必修课															
	1	J999001	思想道德与法治	3	54	36		18		☆							√	
	2	J999002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	28		8			☆						√	
	3	J999003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36		18			☆						√	
	4	J999004	形势与政策	1	18	12		6		☆	☆	☆	☆	☆	☆	√		
	5	J999005	信息技术	4	72	54		12	6	☆							√	
	6	J999006	大学英语（一）	4	72	54		18		☆							√	
	7	J999007	大学英语（二）	4	72	54		18			☆						√	

	8	J999008	大学生心理健康教育	2	36	18		18				☆			√				
	9	J999009	高等数学	3	54	36		18			☆					√			
	10	J999010	国家安全教育	2	36	18		18		☆						√			
	11	J999011	劳动教育	1	18	12			6		☆				√				
	必修课小计			29	522	358		152	12										
	选修课																		
	12	J888001	新中国史	2	36	36					☆						√		
选修课小计（至少选 1 门）			2	36	36														
专业 课	必修课																		
	13	J40001	机械制图	4	72	28		32	12	☆							√		
	14	J40002	互换性与测量技术	4	72	28		32	12	☆							√		
	15	J40003	传感器应用技术	3	54	24		30			☆						√		
	16	J40004	电机与拖动	4	72	28		32	12		☆						√		
	17	J50004	电工与电子技术基础	4	72	28		32	12			☆					√		
	18	J40005	电气控制与可编程控制器	4	72	28		32	12			☆					√		
	19	J40006	变频器与触摸屏应用技术	3	54	20		24	10			☆					√		
	20	J40007	电梯结构与传动	4	72	28		32	12								√		
	21	J40008	电梯电气原理与设计	4	72	28		32	12								√		
	22	J40009	电梯安装与调试	4	72	28		32	12								√		
	23	J40010	电梯运行与维护	4	72	28		32	12								√		
	必修课小计			42	756	296		342	118										
	选修课																		
	24	J40011	电梯故障诊断与维修	4	72	28		32	12									√	
	25	J40012	电梯工程项目管理	4	72	28		32	12									√	
	26	J40013	电梯营销	4	72	28		32	12									√	
	选修课小计（至少选 2 门）			12	216	84		96	36									√	
职业 能力 拓	27	J40014	电梯控制技术	3	54	20		28	6			☆						√	
	28	J40015	建筑电梯运维与应急技术	3	54	20		28	6					☆				√	
	29	J40016	电梯监控系统工程	3	54	20		24	10					☆			√		
	30	J40017	电梯评估与改造	3	54	20		28	6					☆				√	
	小计			12	216	80		108	28										
综合 实 践	31	J40018	入学教育	1	18	8		10		☆							√		
	32	J40019	毕业教育	1	18	8		10							☆		√		
	33	J40020	毕业论文（设计）	6	108			108							☆		√		
	小计			8	144	16		20	108										
合 计			105	1890	870		1020												
百分比（%）					47		53												

备注：1.课程类别：学校可根据实际情况自行确定课程分类。

2.学分与学时换算，一般以16—18学时计为1个学分。

3.请在考核方式中选择“√”填写。

4.总学时=线上教学学时+线下教学学时，线上（下）教学学时=理论学时+实验实训学时。

5.线上教学中的“实验实训学时”一般指虚拟仿真课程或环节等。

九、师资队伍

本专业师资队伍主要包括主讲教师和辅导教师。主讲教师负责统筹课程教学、课程资源建设与教学团队建设，辅导教师负责教学点的课程教学实施及答疑。主讲教师和辅导教师根据聘用性质不同分为专任教师和兼职教师。其中本校专任教师占主讲教师的比例不低于 60%，主讲教师数与在籍学生数比例不低于 1:200。专任教师和兼职教师中副高级及以上专业技术职务比例均不低于 30%。

专任教师要求：获得高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；

兼职教师要求：应具备良好的思想政治素质、职业道德和爱岗敬业精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

本专业共有专业教师 23 人。其中，主讲教师 21 名，辅导教师 2 名；主讲教师中硕士以上学位教师占比 72%，有副高及以上职称占比 43%；本校专任教师 20 名，占主讲教师的比例为 79%，校外兼职教师 3 名，硕士以上学位占比 67%。本专业教师队伍结构优化，梯队合理，能满足专业教学要求。

十、教学实施保障

（一）教材选用

本专业相关课程教材选用以专业人才培养目标、岗位能力需求及课程教学标准为依据，严格执行规范的选用与审核程序。涉及马克思主义理论研究和建设工程重点教材的课程，统一使用指定教材；专业核心课程优先选用国家级、省级规划教材、精品教材及获得省部级以上奖励的优秀电梯工程技术类教材。同时结合电梯行业技术发展与成人继续教育学习特点，鼓励根据专业建设实际自主编写适配的特色教材。所有教材均严格开展审核把关，确保政治方向、价值导向正确，内容科学准确、无知识性与政治性错误。

（二）数字化资源

首先，教学教材选用全国高职高专应用型规划教材，教材的选用征订严格按照学院要求执行，优先使用教育部推荐的统编高职高专教材。充分利用图书馆资源、网络资源、精品课程、优质核心课程，为学生的知识补充提供充足的资源保障。

其次，学院投入大量资源开发和整合教学资源，并在学校教材委员会指导下，校企合作共编活页式、工作手册式等新型教材1本。专业图书数量不低于22000册。本专业依托“良师云”平台建有专业教学资源库，种类丰富、形式多样、动态更新，满足学生学习和教师教学需要。

（三）教学及实验实训条件

本专业要求任课教师依据专业培养目标、课程标准、学生能力与教学资源，采用基于混合式教学模式和学习成果导向理念的理实一体化教学、项目教学、案例教学等教学方法，坚持将课程思政、劳动教育等融入到各门课程教学中，学中做、做中学、实践育人。

专业拥有数量足够、电梯工程技术教学条件优良的智慧教室，并建有满足专业课程实践教学、创新创业实践的校内外实践教学基地。校内实训基地及校外实践教学基地如表 3、4 所示。

表3 校内实训基地（室）配置及要求一览表

序号	实训室功能	实训目标	设备要求
电子基础实验室一	电子分析实验、模拟电子技术实验	学生独立完成实验操作	电子分析实验箱 TPE-DG2
电子基础实验室二	信号与系统实验	学生独立完成实验操作	信号与系统实验箱 TPE-SS2、钳形数字功率表 MS220、晶体管特性图示仪 HZ4832、
电子制作室	电子协会实践操作	学生自主完成电子的制作	电烙铁、焊锡、直流稳压电源
计算机接口与通信技术实验室	单片机实验	学生独立完成编程及微机实验箱的操作	计算机、wave6000 实验箱

表4 校外实训基地

序号	名 称	功 能
1	北京鼓浪屿电梯有限公司	生产性实训、顶岗实习
2	上海三菱电梯有限公司福建分公司	生产性实训、顶岗实习

（四）质量保障

（1）制度保障

建立常态化专业自主诊改机制。组建专业质量保证小组，健全质量标准和制度体系，制定系统可行的专业诊改实施办法。聚焦人才培养质量提升、校企融合水平与成效、专业特色建设以及服务区域发展能力等关键维度，全面把脉教学质量。围绕专业、课程、教师、学生四个层面系统开展诊断与改进，构建完整可

操作的质量保障制度体系，推动质量保障工作科学化、规范化、持续化运行。

(2)经费保障

建立健全专业建设与运行经费的长效保障机制。学校在年度预算中专设持续增长的专项经费，明确将其不低于年度教学总投入 20%的比例，专项用于支持电梯工程技术专业的教学资源更新、实训条件建设、师资培养培训以及校企合作项目的实施。经费重点向实践教学环节、数字化教学资源开发、在线课程建设以及实验实训设备维护与升级倾斜，充分满足非脱产学生学习形式下对现代化、灵活性教学设施的迫切需求。严格执行预算管理和绩效评价制度，确保经费使用规范、透明、高效，切实保障专业人才培养各环节高质量运行与持续改进。