

韶关市职工大学电梯工程技术专业人才培养方案

一、专业信息

1. 专业名称

电梯工程技术

2. 专业代码

460206

3. 办学层次

高起专

4. 学习形式

非脱产

5. 修业年限

基本修业年限为 3 年，最高修业年限为 5 年。

二、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，紧密对接区域智能制造与特种设备产业发展需求，致力于培养德智体美劳全面发展，掌握电梯结构原理、电气控制、安装调试、维护保养、工程项目管理等专业知识和技术技能，面向电梯制造、安装维保、特种设备检测、工程管理等行业企业，能够从事电梯设备及控制系统生产制造、安装调试、维护保养、技术改造、工程项目管理及销售等工作，具备良好职业素养、工匠精神和可持续发展能力的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

学生应在系统学习本专业知识、完成相关实习实训的基础上，全面提升综合素质、专业知识与核心能力，掌握并能熟练运用岗位所需的专业核心技术技能。毕业生在素质、知识和能力方面应达到以下要求：

1. 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。

2. 知识要求

（1）掌握思想政治理论、科学文化基础及中华优秀传统文化知识，熟悉本专业相关法律法规、安全消防与环境保护知识。

（2）掌握电梯安全操作、工程制图知识，以及电工电子、电气控制、PLC、传感器等电气基础理论。

（3）掌握机械基础、机械结构与材料知识，熟悉自动扶梯和垂直

电梯的基本构造与工作原理。

(4) 掌握电梯安装调试、维护保养及检验检测的核心知识，了解电梯智能监控、群控、远程运维与节能技术。

(5) 了解电梯设计改造、技术升级相关知识，熟悉电梯招投标、工程项目管理及销售业务知识。

3. 能力要求

(1) 具备自主学习、分析问题与解决问题的能力，拥有良好的语言文字表达和沟通协调能力。

(2) 掌握本专业必需的信息技术应用与维护技能，能够熟练识读并绘制机械、电气类工程图纸。

(3) 能够分析常见电梯电气控制线路图，正确使用各类电梯检测仪器设备开展质量检测与分析。

(4) 具备通用电梯机电设备的安装、调试与维护保养能力，能规范完成电梯相关机电作业。

(5) 具备电梯宣传营销、售后服务能力，同时掌握电梯安全教育与应急救援相关技能。

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

该模块设置 24 个学分，其中必修课 22 学分，选修课 2 学分。

开设必修课 9 门，包括：大学英语(3 学分)、高等数学(3 学分)、大学语文(3 学分)、思想道德与法治(3 学分)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论(3 学分)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2 学分)、心理健康教育(2 学分)、形势与政策(1 学分)、人工智能导论(2 学分)。

开设选修课 4 门，任选 1 门修读，包括：党史(2 学分)、新中国史(2 学分)、改革开放史(2 学分)、社会主义发展史(2 学分)。

(二) 专业课

该模块设置 53 个学分，其中必修课 47 学分，选修课 6 学分。

开设专业必修课 13 门，包括：包括模拟电子技术(4 学分)、电梯结构与传动(4 学分)、电梯安装与调试(4 学分)、数字电子技术(4 学分)、工程制图与 AUTOCAD(4 学分)、电梯电气原理与设计(4 学分)、电机与电力拖动(3 学分)、电梯运行与维护(4 学分)、电梯检验技术(3 学分)、可编程序控制技术(3 学分)、电梯故障诊断与维修(4 学分)、电梯安全与保护(3 学分)、电梯工程项目管理(3 学分)，其中专业核心课程为：电梯结构与传动、电梯安装与调试、电梯电气原理与设计、电梯运行与维护、电梯故障诊断与维修、电梯工程项目管理。

开设专业选修课 4 门，任选 2 门修读，包括：包括变频器技术(3 学分)、机械装配基础(3 学分)、电子检测仪器与装配工(3 学分)、单片机原理及应用(3 学分)。

专业核心课程主要教学内容见表 1。

表 1 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	电梯结构与传动	本课程主要讲授电梯的基本结构和工作原理,让学生了解电梯系统的构成、特点、结构、原理等,并对电梯机械系统和电气控制系统进行分析介绍,让学生了解电梯发展全貌和技术现状,熟悉电梯的安装、调试、演示与维护。
2	电梯安装与调试	本课程主要让学生掌握电梯机械部件的安装与调试。通过典型的(轿厢系统的安装与维保、层站设备的安装与维保、井道设备的安装与维保)实训项目、进行职业技能的培养。让学生掌握电梯在运行过程中轿厢的运行规律、平层技术的实现。
3	电梯电气原理与设计	本课程主要让学生掌握电梯电气系统的安装、布线、运行与调试。通过典型的(机房电气系统安装、井道电气系统安装、轿厢电气系统安装、层站电气系统安装、电梯调试和试验、控制柜组装与调试)实训项目、进行职业技能的培养。让学生掌握电梯安装技术,达到电梯实施安装、调试和运行、维护维修的工作要求。本课程是专业能力实训模块,学生可在专业的实训室内完成。
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

该模块设置 6 个学分,全部为选修课程,任选 2 门修读。目前为学生提供 4 门课程,并根据国家政策、产教融合行业/企业需求、学

生需求持续增加和更新。职业能力拓展课包括：液压与气动技术(3 学分)、自动检测与传感器(3 学分)、PLC 技术与应用(3 学分)、数字孪生技术(3 学分)。

(四) 综合实践教学

该模块设置 11 学分，全部为必修课程。包括：入学教育(1 学分)、毕业教育(1 学分)、毕业实习(6 学分)、电梯安装维修综合实训(3 学分)。

四、学时、学分安排

(一) 学时、学分要求

本专业实行学分制，以 18 学时计为 1 个学分，总学时数不低于 1692 学时，总学分不低于 94 学分。课程学时与学分分配比例见表 2 所示。

表 2 课程学时与学分分配比例

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	22	396	23.40%
	专业课	47	846	50.00%
	综合实践教学	11	198	11.71%
	小计	80	1440	85.11%
选修课	公共基础课	2	36	2.13%
	专业课	6	108	6.38%
	职业能力拓展课	6	108	6.38%
	小计	14	252	14.89%
合计		94	1692	100%

(二) 学分成果认定与转换

已学习相同课程名称且课程其学分不低于规定要求，并在技师学院高级技工班全日制教学中取得合格成绩者，学生可依据学校课程免

修免考管理相关规定，申请现修专业对应课程的免修免考；学生获得的本专业相关职业资格证书、技能等级证书、竞赛获奖证书等成果，经学校认定通过后，可获得对应课程学分；具体认定标准与转换细则依据学校课程免修免考管理规定执行。

五、教学形式

采用线上与线下相结合的教学形式。

六、课程考核

毕业实习课程采用过程性考核，按“优、良、中、及格、差”进行评价，“及格”以上为合格。其余课程均采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核，均以百分制计算课程成绩，其中：过程性考核占 30%，终结性考核占 70%。

七、毕业条件

学生在学习期间，德、智、体、美、劳等方面全面发展，修完人才培养方案中规定的课程门数，各科成绩合格,总学分达 94 分以上，方可准予毕业。

八、教学进程安排

教学进程表见表 3。

表3 电梯工程技术专业教学进程表

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	DXYY1	大学英语	3	54	36	0	18	0		√					√	√	
	2	GDSX2	高等数学	3	54	36	0	18	0	√						√	√	
	3	DXYW3	大学语文	3	54	36	0	18	0		√					√	√	
	4	SXDD4	思想道德与法治	3	54	36	0	18	0	√						√	√	
	5	ZHYX5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	0	18	0		√					√	√	
	6	XLJK6	心理健康教育	2	36	24	0	12	0	√						√	√	
	7	MXDS7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	24	0	12	0	√						√	√	
	8	XSYZ8	形势与政策	1	18	18	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√	
	9	RGZN9	人工智能导论	2	36	24	0	6	6	√						√	√	
	必修课小计			22	396	270	0	120	6									
	选修课																	
	10	DS10	党史	2	36	36	0	0	0	√						√	√	
	11	XZGS11	新中国史	2	36	36	0	0	0		√					√	√	
12	GGKFS12	改革开放史	2	36	36	0	0	0			√				√	√		
13	SHZY13	社会主义发展史	2	36	36	0	0	0				√			√	√		
选修课小计（至少选1门）			2	36	36	0	0	0										
专业课	必修课																	
	14	MNDZ14	模拟电子技术	4	72	48	0	24	0	√						√	√	
	15	DTJG15	电梯结构与传动	4	72	48	0	24	0	√						√	√	
	16	DTAZ16	电梯安装与调试	4	72	48	0	0	24		√					√	√	
	17	SZDZ17	数字电子技术	4	72	48	0	24	0		√					√	√	
	18	GCZT18	工程制图与AUTOCAD	4	72	48	0	0	24			√				√	√	
	19	DTDQ19	电梯电气原理与设计	4	72	48	0	0	24			√				√	√	
	20	DJYD20	电机与电力拖动	3	54	36	0	18	0			√				√	√	
	21	DTYX21	电梯运行与维护	4	72	48	0	0	24			√				√	√	
	22	DTJY22	电梯检验技术	3	54	36	0	0	18				√			√	√	
	23	KBCX23	可编程序控制技术	3	54	36	0	0	18				√			√	√	
	24	DTGZ24	电梯故障诊断与维修	4	72	48	0	0	24					√		√	√	
	25	DTAQ25	电梯安全与保护	3	54	36	0	18	0					√		√	√	
	26	DTGC26	电梯工程项目管理	3	54	36	0	18	0					√		√	√	
	必修课小计			47	846	564	0	126	156									
	选修课																	
	27	BPQJ27	变频器技术	3	54	36	0	18	0				√			√	√	
	28	JXZP28	机械装配基础	3	54	36	0	18	0				√			√	√	
	29	DZJC29	电子检测仪器与装配工	3	54	36	0	0	18				√			√	√	
	30	DPJY30	单片机原理及应用	3	54	36	0	0	18					√		√	√	
选修课小计（4选2）			6	108	72	0	18	18										

职业能力拓展课程	31	YYHQ31	液压与气动技术	3	54	36	0	18	0		√					√	√	
	32	ZDJC32	自动检测与传感器	3	54	36	0	18	0			√				√	√	
	33	PLCJ33	PLC 技术与应用	3	54	36	0	18	0				√			√	√	
	34	SZNS34	数字孪生技术	3	54	36	0	18	0					√		√	√	
	小计（4 选 2）				6	108	72	0	36	0								
综合实践教学	35	RXJY35	入学教育	1	18	18	0	0	0	√						√		
	36	BYJY36	毕业教育	1	18	18	0	0	0						√	√		
	37	BYSX37	毕业实习	6	108	0	0	0	108							√	√	
	38	DTAZ38	电梯安装维修综合实训	3	54	36	0	18	0							√	√	
	小计				11	198	72	0	18	108								
合 计				94	1692	1086		606										
百分比（%）							64.18		35.82									

备注：

- 1.学分与学时换算，以 18 学时计为 1 个学分。
- 2.请在考核方式中选择“√”填写。
- 3.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。
- 4.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

为保障电梯工程技术专业人才培养质量，规范课程教学与学业指导工作，本专业组建了结构合理、专业适配、稳定可靠的师资队伍，统筹开展理论教学、实践教学、课程辅导及学情管理等各项教学任务，师资队伍具体情况说明如下：

（一）师资队伍总体数量

本专业主讲教师共计 20 人，均有相应教师资格，具有相关专业本科及本科以上学历（7 人有研究生学历）；具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有丰富的企业实践经历。

（二）职称结构情况

全体 20 名教师中，具有中级及以上职称教师共 17 人，占师资队伍总人数的 85%。主讲教师具备较丰富的教学经验，在专业建设、课程改革和实践教学中发挥引领作用，有效保障了专业教学的学术水平与教学质量。

（三）专业背景情况

全体教师均具备与电梯工程技术专业高度匹配的专业背景，专业方向主要覆盖机械设计、机电一体化、电气工程、自动化技术等相关领域。所有教师均具备相应学历学位及专业教学资质，部分教师具有电梯行业企业实践经历、电梯安装维修职业资格证书，理论基础扎实、实践经验丰富，能够充分满足汽车电子技术专业理论教学与实践技能培养要求。

（四）教师来源与分布情况

本专业教师来源均为本校直接聘用教师，无校外教学点。

十、教学实施保障

（一）教材选用

按照国家规定选用最新出版的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（二）数字化资源

建设、配备与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，不断做到种类

丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

(三) 教学及实验实训条件

教学及实验实训条件主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室均配备希沃智能电子黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室

序号	实训室名称	工位数	场地面积	主要设备名称	设备型号	设备台（套）数
1	电子实训室	56	105.3	双踪示波器	LM620C	20
				电子白板	希沃 B86EC	1
2	电工基本技能实训室	60	105.3	电力拖动实训板	定制	60
				电子白板	希沃 B86EC	1
3	可编程控制器实训室	60	105.3	PLC 实验台	广安	15
				可编程控制器 PLC	FX1N-60MR	30
				电子白板	希沃 B86EC	1
				台式计算机	880 G1MT (I5 CPU)	15
				智能控制技术综合实训装置	GY-660A	30
				典型控制实训单元	GY-602-CM	30
				实训示教终端	长鹏 RP-U2A-MB	1
				图形工作站	超翔 H880-T135	30
4	电梯一体化实训室 汽修 102	50	277.2	电梯门系统安装与调试实训考核装置	定制	2
				电子白板	希沃 B86EC	1
				垂直电梯井道	定制	2
				电梯数字化三维仿真实训软件	学尔业	3
				台式电脑	清华同方 E500-1098	14
				电梯电气控制实训考核装置	亚龙 YL-2195D	4

序号	实训室名称	工位数	场地面积	主要设备名称	设备型号	设备台(套)数
				电梯导轨安装实训考核装置	亚龙 YL-79A	8
				曳引机	亚龙 YJ200A	2
5	电梯一体化实训室体育馆 101	40	60	垂直电梯	广日 ESW800-C0	1
				电子白板	希沃 B86EC	1
				自动扶梯	日立 1200TX-EN35 ⁰	1
6	自动检测与传感器技术应用实训室	56	147.6	电子白板	希沃 B86EC	1
				传感器与检测技术控制实训系统	JD-13F-1	1
				传感器与检测技术应用实训考核设备	GX-CGQ16D	24
7	电梯三维仿真实训室	60	76.5	液晶一体机	65E91RD	1
				台式计算机	超越 E500-50214	61
				电梯数字化三维仿真实训软件	V1.0	1
8	电梯综合实训室	30	109.0	传感器与电梯井道自动控制系统	3 层 3 站 3 门	2
				小机房乘客电梯（后置设计）	G. Wiz825-C01.5	2
				导轨安装卷扬机	CD500-A	1
				教学电梯层门		3
9	电力拖动实训室	56	156.6	电子白板	希沃 BG86ED	1
				电力拖动实训设备	定制	28
10	光机电一体化技术实训室	40	156.6	电子白板	希沃 BG86ED	1
				可编程序控制系统	SKPL3 II-1	2
				双容水箱设备	SKPLC3II-2	2
				三站式光机电一体化实训设备	LHCJD-1	10
				电气设备	PLC	1
				联想电脑	启天 M4350	15
11	西门子先进自动化技术示范实训室	60	162	全集成自动化实训设备	JJM-S10	25
				条码检测机构	JJC-ID200	5
				视觉检测机构	JJC-XF-100	5
				图形工作站	惠普 Z1Entrytwrg6	51
12	电机与变压器实训室	60	109	电子白板	希沃 BG86ED	1
				三相异步电动机	Y-132S2	1
				三相异步电动机	Y801	35

3.校外实训基地

序号	实训基地名称	实习项目
1	广东中园电梯工程有限公司	1. 企业入职培训 2. 售后岗位实习 3. 电梯维护保养岗位实习 4. 电梯调试岗位实习 5. 电梯安装岗位实习
2	韶关市广日电梯工程有限公司	
3	韶关市鸿洲广顺电梯有限公司	
4	韶关市粤建电梯工程有限公司	
5	上海三菱电梯有限公司韶关分公司	
6	深圳华星电梯工程有限公司	
7	日立电梯（中国）有限公司	

（四）质量保障

1.学校和二级系应持续完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，不断健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2.学校和二级系应持续完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课等教研活动。

3.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.经费保障：学校是公益一类事业单位，办学不以营利性为目的，除上级财政拨付的办学经费外，继续教育的学费收入基本上用于改善办学条件。