

电梯工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电梯工程技术

专业代码：460206

所属专业群：电梯工程技术专业群

产业学院：电梯产业学院

合作企业：迅达（中国）电梯有限公司、三洋电梯（珠海）有限公司

二、入学要求

普通高中、中职毕业或同等学历

三、教育类型与学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

四、修业年限

实行学分制，基本学制3年，弹性学习年限3-6年

五、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要技术领域或业务工作	初始岗位发展岗位	预计年限	职业技能等级证书举例
46 装备制造	4602 自动化类	3435 通用制造业	6-23-10-02 电气设备安装工	安装管理、安装技术	电梯地监人员 电梯安装监督 电梯项目助理 电梯安装支持 项目经理 项目支持经理 工程部门经理 分公司经理 电梯土建设计师	3-5	电梯修理 电梯维修保养 CAD绘图员 低压电工
46 装备制造	4602 自动化类	3435 通用制造业	6-23-10-02 电气设备安装工	维修、保养、大修、改造	电梯售后服务部人员 电梯设备维保员 电梯急修、大修人员 维保部组长 维保监督	3-5	低压电工 电梯修理 电梯维修保养

					维保经理		
46 装备制造	4602 自动化类	3435 通用制造 业	6-23-10- 02 电气设备 安装工	调试、检 测	电梯调试员 电梯检测员 电梯质量纠察员 现场技术支持人员 技术经理 质量经理 工厂质量经理 整梯检验师	3-5	低压电工 电梯修理 电梯维修保 养
46 装备制造	4602 自动化类	3435 通用制造 业	6-23-10- 02 电气设备 安装工	其他 (如物 业、房地 产等)	物业工程部安全员 房地产设备部电梯技术 人员 物业工程部经理 房地产公司设备部经理	3-5	特种设备安 全管理员 电梯修理 低压电工

备注：所属专业大类及所属专业类应依据附件 15《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录》；对应行业参照现行的附件 16《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的附件 17《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）。

六、培养目标及规格

（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，适应电梯制造与安装维护、机电一体化产品设备制造与安装维护等行业生产、建设、管理、服务第一线，具备电梯及机电一体化产品的基础知识，电梯安装维修、电梯工程项目管理、电梯产品制造及生产管理等职业能力，能从事电梯和机电一体设备等行业相关工作，有一定的专业拓展和创新能力、良好职业道德和团队精神的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

专业毕业生应在知识、能力和素质等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）思想政治素质：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；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。

（2）文化素质：具备相应的人文社科类的知识，包括哲学、历史、文学、社会学等方面的知识。有社会责任心和奉献精神。具有不断追求知识、实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。

（3）职业素养：热爱本职工作，具有甘于奉献、大爱无疆的安全生产管理人员的职业道德；富有责任感，坚持安全第一，具备强烈的生产安全意识和防微杜渐的工匠精神；具备较强的沟通交流和团队协作能力，懂员工安全心理，能基于企业生产安全特点实施安全管理，体现以人为本的主动服务精神。

（4）身心素质：达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格；能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养以及良好的健身与卫生习惯。

2. 知识

- (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安全文明生产、环境保护、安全消防等知识;
- (3) 了解国内外工业领域中新材料、新技术、新工艺、新设备，职业健康安全管理等;
- (4) 掌握本专业必须的数据统计与分析方法、数据建模、计算机应用技术;
- (5) 掌握电工电子方面的常用知识，了解专业常用仪器仪表的工作原理;
- (6) 学会识图制图的能力，拥有一定的现场组织协调能力;
- (7) 熟悉电/扶梯结构和控制原理；熟悉电/扶梯国家标准。

3. 能力

- (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) 具有本专业需要的信息技术应用能力;
- (4) 具有现场调查和资料收集、整理、分析能力;
- (5) 简单的绘图与识图能力;
- (6) 能正确使用常用工具和仪表;
- (7) 具有电扶梯安装、调试技能，能熟练进行电扶梯机械及电气系统的安装调试;
- (8) 具有电扶梯检测、维保技能，能判断及排除常见电扶梯故障;
- (9) 懂得电梯工程项目管理流程，具有制订、实施工作计划的能力。

七、课程设置及要求

以专业群为基础，基于工作过程系统化课程设计，面向岗位设计专业课程体系，由岗位分析得到本专业岗位群中每一个岗位所需要的岗位能力，在此基础上，进行能力的组合或分解，解构与重构出本专业的主干课程。专业群组群逻辑如图1所示。

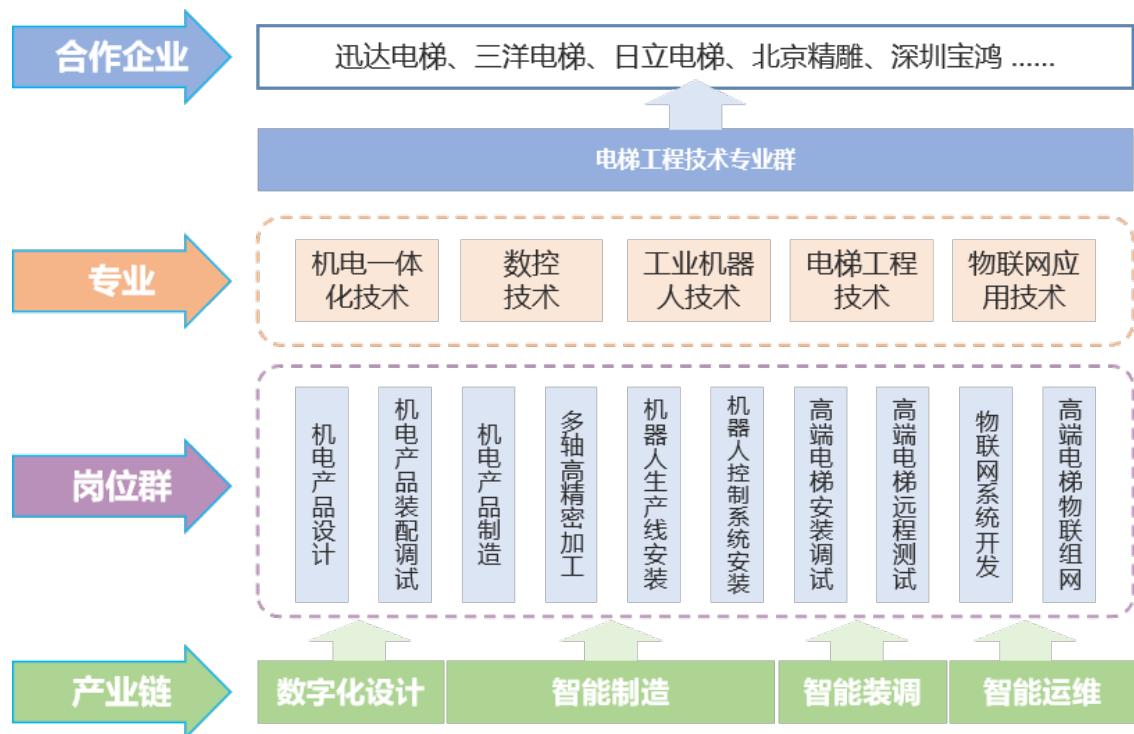


图1 专业组群逻辑图

建设机电一体化技术、数控技术专业，培养掌握电梯零部件数字化设计、智能化生产线维护能力的高素质技术技能人才；发展工业机器人技术专业，培养掌握自动化生产线和自动化设备安装调试能力的智能制造人才；电梯工程技术专业培养高端电梯安装调试、高端电梯远程测试与运维；在核心专业电梯工程技术的基础上，协同建设物联网应用技术专业，服务于电梯智能运维中的远程安全控制及智能物联。

基于工作过程系统化课程设计如表1所示。

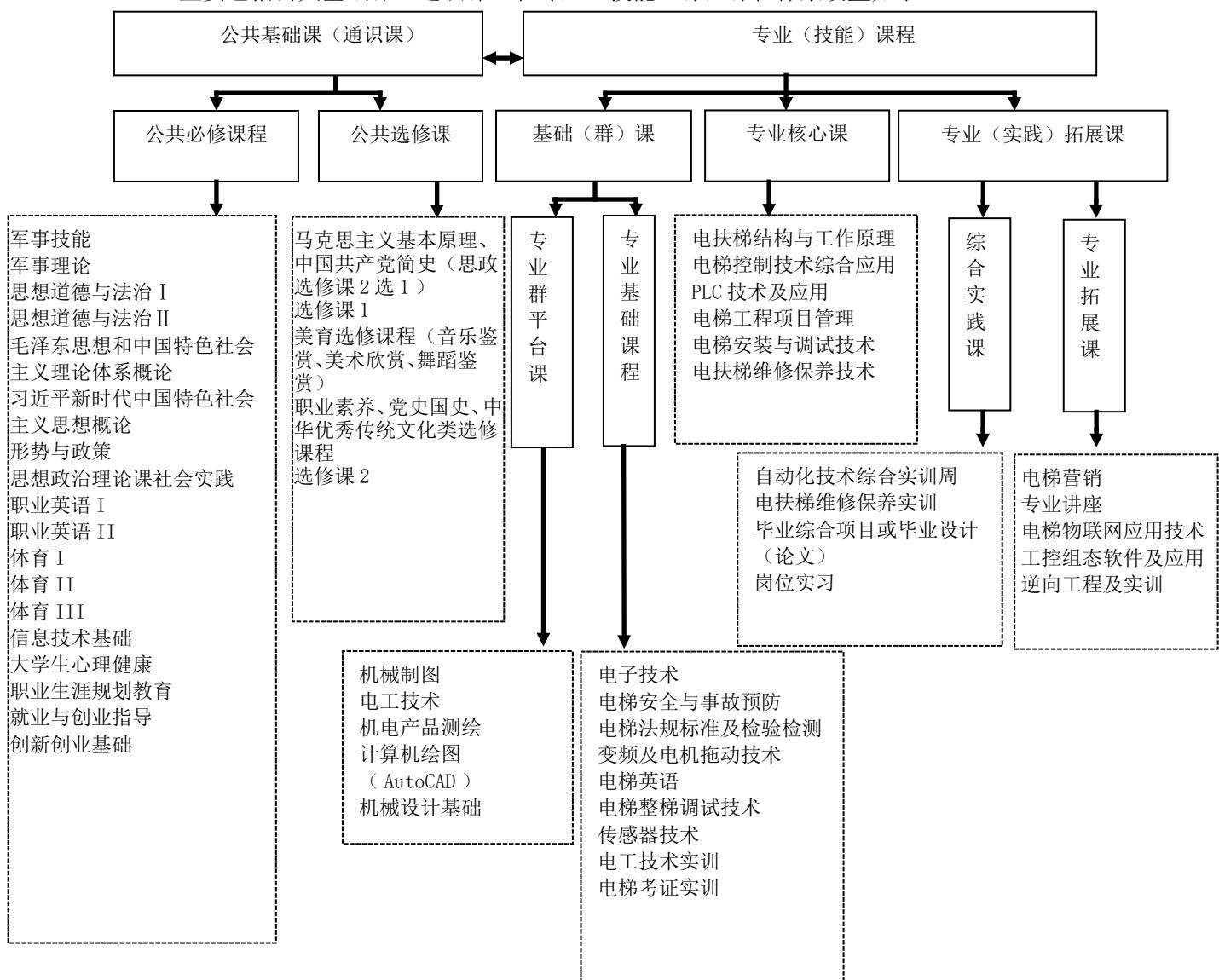
表1 职业岗位与学习领域课程构建

专业群	职业岗位	典型工作任务	行动领域	学习领域
电梯工程技术专业群	现场安装支持	施工前组织文件、过程管理及沟通文件、项目汇总与统计	制作项目管理文件	电梯平面布置图；货物进场方案；安装土建勘测报告；单台电梯安装进度表；电梯及扶梯规格汇总；现场开箱检验移交记录；多台电梯用电计划；多台电扶梯安装进度；电梯专用工具清单；电梯安装组织机构图；安装工作日志；脚手架图示；现场考勤表；
	安装、维保销售工程师	土建结构及用电沟通、客户抱怨、投诉和合同变更沟通、费用控制及回款	工程全方面沟通协调	用户现场投诉单、现场投诉处理工作报告；电梯资料交接证明；有效沟通中的信息传递；工地接管首次预约甲方事宜；安装末期安装款回收；验收完成尾款回收及资料移交；
	检验工程师、调试工程师和技术支	机械电气安装、调试检验、验收与二	机械、电气过程管理与检验调试	电梯安装质保组织图；工程例会上的成品保护；电梯安装中间检；电梯检验员

	持 现场安全员 安装监理	次施工管理 法律法规的运用、工具与货物安全管理、人员安全管理 工期与质量及安全协调管理、合同工期与施工配合工期管理		检验手册质监局验收人员现场验收协调；电梯安装安全责任组织图；井道施工警示；安全事故案例分析；要求分包商人员佩戴安全帽、填写安装日志的协调； 工期与质量及安全协调管理 安装工程预算支出报告；进场前要求总承包完成土建问题；土建问题的督促；合同工期履行和更改；
--	--------------------	---	--	---

(一) 课程体系设置

主要包括公共基础课（通识课）和专业（技能）课，课程体系设置如下。



1. 公共基础课（通识课）

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	军训和入学教育（含军事理论）	军事理论、军事技能	提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质	中国国防、国家安全、军事思想、国旗法、依法服兵役、现代战争、信息化装备；防护训练、防卫技能、战术训练、战备基础、应用训练	4	根据《教育部 中央军委国防动员部关于印发<普通高等学校军事课教学大纲>的通知》（教体艺〔2021〕1号），理论教学36学时，安排在第一二学期，记2学分；技能训练时间2周，112学时，安排在第一学期，记2学分
2	思政课	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、思想政治理论课社会实践、马克思主义基本原理（限选）、中国共产党简史（限选）	重点引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化时代化理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；自觉践行社会主义核心价值观，尊重和维护宪法法律权威，识大局、尊法治、修美德；矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人	马克思主义基本原理，马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；马克思主义中国化时代化理论成果；党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践；马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题；思想政治理论课社会实践	11	按学期开设，思想政治课教学要从高职学生的实际出发，坚持“八个相统一”，善用“大思政课”，加强学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，把党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史有机融入社会实践、志愿服务、实习实训等活动，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，推动思政课程与课程思政协同育人。其中四分之三学时为混合式课堂教学，四分之一学时为实践教学。

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
3	职业指导课	职业生涯规划教育、就业与创业指导	课程主要培养学生用就业指导促进学业指导，帮助学生树立科学的就业观、职业观，提升学生的职业能力和就业竞争力，推动学生职业能力和职业素质的养成	职业生涯规划导论、大学生自我认知、社会职业认知、职业生涯决策、职业生涯规划的制定与管理、职业素养的培养；大学生就业形势与政策、大学生就业能力培养、大学生毕业去向、大学生就业的准备工作、大学生就业的具体实践工作	2	职业生涯规划教育在第二学期开设，就业与创业指导在第三学期开设。职业指导课程设计应体现全面素质发展与专业能力建设相结合，按照学习知识、具备能力、发展自己、适应社会的多层次培养目标进行设计，全程化服务于学生就业、职业和创新创业教育，服务于专业人才培养目标
4	创新创业基础课	创新创业基础、创新创业教育	专注学生全面素质发展与专业能力建设相结合，拓展学生的创新思维、创新能力、创业意识，适应社会的多层次培养目标，全程化服务于学生创新创业教育，培养学生全面素质发展	创业者素质、创业机会、创业资源、创业计划、创业实施、创业风险	2	原则上二级学院工科专业设置在第二学期开设，其它学院的文科专业设置在第一学期开设，共1学分，16学时，另加创新创业教育1学分
5	心理健康课	大学生心理健康课	普及心理健康知识，帮助大学生解决身心发展过程中的心理问题，优化心理素质，提高心理健康水平和挫折承受力，增强综合素质，增进社会适应能力，完善人格、开发学生的各种潜能，促进大学生全面发展	大学生心理健康教育概述、大学生的环境适应、大学生的人际交往、大学生的自我意识、大学生的情绪调节和压力应对、大学生的恋爱与性、大学生的生命教育、大学生的家庭关系。	2	《中共教育部党组关于印发<高等学校学生心理健康教育指导纲要>的通知》，第一二学期开设。旨在培养学生健全人格和健康心理，养成良好的学习、生活习惯。
6	职业英语	职业英语 I、职业英语 II、职业英语（两年制）	学生在职场情境中，能够运用英语语言知识和语言技能比较准确地理解和表达信息、观点、情感，进行有效口头沟通和书面沟通；在日常生活和职场能够有效进行跨文化交际，继承和传播中华优秀文化，增强文化自信；辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和	职场通用英语；公司介绍、求职应聘、文件处理、活动策划与组织、参观接待、反馈处理、产品说明、产品推介、订单处理、中国文化、环境保护等主题	8	分为职业英语 I 和职业英语 II，分别在第一学期和第二学期开设（外语相关专业除外）。职业英语可进行情景教学和分级教学。

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			创新思维水平			
7	体育类课	体育	本课程在学习体育基本理论、体育技能教育、身体活动能力发展的基础上，把社会主义核心价值观和体育精神渗透于教学过程中，形成价值塑造、技能培养和知识传授“三位一体”的课程教学目标，强化思想品德教育使命，彰显体育课程核心素养价值，注重体育素质教育的重要性。	课程内容分为理论课和实践课。实践课教学内容，包括主项教学和体质测试两个教学内容。主项教学开展了篮球、排球、足球、气排球、乒乓球、羽毛球、网球、毽球、柔力球、匹克球、体育舞蹈、健美操、啦啦操、越野行走、武术太极拳、武术散手、跆拳道、健身健美、体能训练、花样跳绳和体育游戏（拓展）等项目	6	根据《高等学校体育工作基本标准》实施办法精神，公共课教学部拟定为2022级学生开设满108学时的体育必修课程，每学期36学时，共开设3个学期。体育进行项目化教学，让学生强身健体的同时，培养1-2项体育专长
8	信息技术课程	信息技术基础	了解计算机硬件知识，掌握操作系统、办公软件、网络安全等相关知识，能熟练应用OFFICE办公软件完成文档编辑、数据处理、演示文稿制作等，满足中小企业办公对计算机应用的实际需要	查看个人计算机系统、文档排版的综合应用、数据处理、演示文稿制作、互联网应用、大数据、人工智能应用等	2	工科专业设置在第一学期开设，其它学院的文科专业设置在第二学期开设。通过国家级或省级高等学校计算机水平考试一级证书（或课程管理部门核准的同等水平同类考证）者可申请免修获取学分
9	素质拓展课	美育	弘扬社会主义核心价值观，强化中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化教育，提高学生的审美和人文素养。引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信	音乐鉴赏、舞蹈鉴赏、美术鉴赏	2	根据教育部《关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》以及广东省教育厅转发《关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》等，增加美育课程（音乐鉴赏、美术欣赏）、应用文写作、职业素养等课程公共选修课

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
10	公共选修课	美育选修课程（音乐鉴赏、美术欣赏、舞蹈鉴赏） 职业素养、应用文写作类选修课程	推动中华优秀传统文化融入教育教学，加强革命文化和社会主义先进文化教育。深化体育、美育教学改革，促进学生身心健康，提高学生爱国情操、审美、人文素养和科学素养	马克思主义理论类课程及使命担当、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业、信息技术、语文、数学、外语、健康教育、职业素养等选修课	8	包括人文素质类、财经管理类、艺术设计与建筑类、自然科学类等工具类公共选修课程及教务处开设的网络公选课程等项目。三年制的学生公共选修课程模块需修满8个学分
11	劳动教育	劳动实践	使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯	教育学生勤奋学习，通过生产劳动和公益劳动等来实施。将校园环境保护、餐饮服务、卫生保洁、教学场所管理等纳入劳动教育实践场所。树立学生正确的劳动观点；培养学生热爱劳动和劳动人民的情感	1	劳动实践需修满1个学分；根据实际来安排，具体按照《广东工程职业技术学院学生公益劳动周实施细则》《广东工程职业技术学院大学生劳动实践课管理办法（试行）》执行

2. 专业（技能）课

专业（技能）课一般包括专业群平台课、基础课、核心课、综合实践课及拓展（选修）课程。具体见教学进程一览表安排。

（1）专业群平台（基础）课程

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z20101045	机械制图	使学生学习贯彻制图国家标准及有关规定，掌握正投影法的基本理论和投影作图的基本方法，掌握零件图和装配图绘制与阅读的方法，初步掌握零部件测绘的基本方法与技能，为后续机械基础和专业课程的学习以及学生自身职业能力的发展打下必要的基础。	投影的基本理论，基本体、组合体的分析；视图的画法及读图，机件的表达方法。机械制图的基本理论和基础知识，基本体、组合体的视图画法、读图，常见的机件的表达方法；常见标准件、常用件的有关基本内容；零件图的读图，装配图的简介。	4	专业群平台课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
2	z20101032	电工技术	使学生获得直流电路、交流电路、变压器与电动机、常用低压电器与电气控制电路、供电、用电与电工测量仪表、电工测量等方面的基本理论知识和专业技能，为学习后续课程以及将来从事专业技术工作打下一定的基础。	典型直流电路的参数计算及测量、正弦交流电基本参数单相正弦交流电路三相交流电、三相交流异步电动机基本认识、三相交流异步电动机的基本控制。	3	专业群平台课
3	z20101046	机电产品测绘	《机电产品测绘》课程是在完成《机械制图》课程的学习后开设的一门实践课程，对典型机电产品部件进行制图的测绘强化训练，使学生们提高实际动手能力、熟练测量工具的使用、进一步掌握手工绘图与仪器绘图的方法、培养严谨的工作作风，为后继课程打下扎实的基础。	识读典型机电产品部件装配示意图、轴套类零件测绘、轮盘类零件测绘、箱壳类零件测绘、绘制装配图	1	专业群平台课
4	z04100372	计算机绘图 (AutoCAD)	学习应用 AUTOCAD 软件绘制装配图，零件图，标注尺寸，公差等，培养学生对软件的动手能力，通过学习可以考取绘图员证书，为将来的机械设计和机械制造工作打下基础。	样板文件建立、平面图形绘制、零件图绘制、装配图绘制	2	专业群平台课
5	z04100373	机械设计基础	培养学生认识一般简单机械，会正确运用标准、规范、手册、图册等进行工作相关的技能；通过本课程的学习，学生掌握常用机构的结构原理、运动特性和机械动力学的基本知识，以及通用机械零件的工作原理、特点。	常用机构的基础知识、常用机构的设计、带传动、齿轮传动、轮系传动、螺纹连接、键连接	3	专业群平台课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
6	z20100051	电子技术	掌握模拟电路、数字电路的基本知识，具备识别与选用元器件的能力；电路识图与绘图的能力；对电子电路进行基本分析、计算的能力；对典型电路进行设计、调试、检测与维修的职业能力和职业素养。为学习后续专业课准备必要的知识，并为从事有关实际工作奠定必要的基础。	半导体器件基础和、本放大电路、常见单元电路、直流稳压电源、逻辑代数和逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器及时序逻辑电路	4	专业基础课
7	z20100007	变频及电机拖动技术	掌握直流电机、变压器、交流电机及控制电机的基本理论、主要结构、性能及应用。熟悉变频器的基本结构、工作原理及特点；掌握变频器的外部线路设计；制动电阻的计算方法；变频器的维护和故障检测方法等。掌握电力拖动系统的运行特性，线路安装，分析计算等。	电动机基本控制；直流/交流电动机典型控制线路的接线与调试；变频调速的基本应用	3	专业基础课
8	z20100057	电梯英语	使学生能在快速发展的机械制造加工专业领域中学习了解国外最新的技术信息与动态，能够借助字典及参考书阅读英文技术文件及资料，掌握获取信息的工具，以适应全球经济一体化及国际人才发展的需求，培养学生在电梯技术应用中高端交流能力；同时巩固和加深已有专业知识，了解本学科的发展前沿及国外本学科领域的发发展趋势。	Elevator History 电梯发展历史、 Elevator Types 电梯的类型 Elevator Mechanical System 电梯机械系统、 Elevator Control System 电梯控制系统、 Installation Process、安装流程、 Testing & Commissioning Procedure 电梯验收与调试 Elevator Inspection 电梯故障检测 Elevator Maintenance 电梯	3	专业基础课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
				维保、 Escalator Structure and Installation 扶梯结构和安装 、 Escalator Inspection and Maintenance 扶梯检测 和 维保 Safety Advice 安全建议、 Elevator Sales and Marketing 电梯市场及营销		
9	z04100387	电梯安全与事故预防	理解标准的能力；熟悉流程、识别安全案例；具备深化、提高职业能力的基础；严谨细致的工作作风和良好的职业道德、职业素质及团队合作精神。	电梯行业安全标准和规范要求、安全事故发生分析步骤、电梯安全事故案例分析	2	专业基础课
10	z04100388	电梯法规标准及检验检测	学习检验与维护的标准，以及学习如何达到这种标准的方法；检测与维护的内容、标准，以及如何达到这个标准，实训课通过实训检测，使其符合国家验收标准和企业验收标准，为使学生能够在学完该课程后，能充分理解、深刻记忆电梯的检测与维护标准；培养电梯安装、检测、调试、管理人员电扶梯标准和检测的能力。	电梯机房、井道、轿厢、层门与层站、井道信息的标准要求和检验检测方法及流程；电梯年检、新梯验收的检验	3	专业基础课
11	z20100052	电工技术实训	熟悉常用电工工具及仪表的使用方法；熟悉常用动力控制电路的安装、调试、检测方法；了解触电急救基本知识；培养安全生产、文明生产的意识和良好的职业道德	劳动保护与安全文明作业；照明电路的安装与检测；常用动力控制电路的安装、调试、检测	1	专业基础课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
12	z20100059	电梯考证实训	能够掌握电梯修理上岗证的考试流程、掌握电梯考证必要的理论知识、掌握电梯四个必考实操项目的考试方法和要求、熟悉电梯三个选考实操项目的考试方法和要求	电梯修理证考试流程、理论考试、四个必考（进出轿顶、电梯控制柜、层门检查和调整、自动扶梯检查和调整）三个选考（制动器检查和调整、导轨安装、盘车救援）	2	专业基础课
13	z04100380	传感器技术	熟练掌握各类典型传感器的基本原理和适用场合，掌握常用测量仪器的基本工作原理和工作性能，能合理选用常用电子仪器、测量电路等，能根据测量要求设计各类测量系统，能对测量结果进行误差分析和数据处理等；掌握传感器的使用技能：根据测量环境、量程、精度等参数，合理地选择传感器，通过正确的安装、接线、检测，完成测量任务，间接获取工程经验。	传感器技术基础；温度传感器；力传感器；光电传感器；霍尔传感器；位移、物移传感器；新型传感器；智能传感器	2	专业基础课
14	z20110018	电梯整梯调试技术	熟悉掌握电梯的电路分析能力；能根据电梯的安装要求确认标准要求和是否符合规范；能熟练运用电工工具（万用表、电流表）进行电路的检测和排故；能按照调试要求填写相关文档和文件；掌握电梯调试的流程，快慢车的调试技术；能熟练运用电梯控制面板的操作器进行电梯参数的调试。	电梯安全确认调试前的检查（安全、条件等）；电路图的分析；慢车调试及调整；快车调试与调整；调试报告填报和申报	2	专业基础课

(2) 专业核心课程

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z04100004	PLC技术及应用	了解PLC、触摸屏的基本组成、结构与工作原理。能熟练运用PLC各种常用指令进行编程，实现指定的控制功能；能熟练设计触摸屏人机界面；初	PLC的基本逻辑指令、步进指令、功能指令应用；触摸屏人机界面设计；PLC与触摸屏的综合应用	4	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			步具备分析实际 PLC 控制系统的能 力，能对 PLC 控制系统的常见故障进 行分析及检修。			
2	z20100053	电扶梯结 构与工作 原理	了解电梯系统的构成、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；掌握电梯安全操 作规程。	曳引系统；导向系统； 门系统；轿箱系统；重 量平衡系统；电力拖动 系统；电气控制系统； 安全保护系统	3	
3	z20100054	电梯控制 技术综合 应用	熟悉低压电器元件的文字和 图形符号，具备识读电路图 能力；掌握继电器电梯控制 各电路的工作原理；	电梯电器控制系统的组 成、PLC 控制电梯原理、 微机控制电梯的运行原 理、主要电器部件的原 理 继电器控制电梯各电路 原理分析	2	
4	z20100047	电梯安装 与调试技 术	使学生具备从事电梯安装工 程的施工安装、运行调试与检 测及验收所必须的基础知识、 基本技能，能掌握电梯部件 的基本组装、安装工艺标准、 工作流程、质量保证、通过验 收、移交客户等，成为电梯设 备方面专业具有精深专业技 能和良好职业素养的高技术 应用型专门人才。	电梯安装概述、施工前的 准备、电梯的机械部分安 装、电梯电器部分安装、 电梯试运行与调整、电梯 工程竣工验收及移交。	4	
5	z20100049	电梯工程 项目管理	使学生能综合运用电梯专业 基础知识和基本技能，掌握 电梯工程项目管理的基本理 论、实际工程典型案例、项 目工作流程与管理模式，培 养学生制作电梯工程总项目 中各子项目的计划、管理、实 施、控制、修正、汇总和综合管 理能力； 通过现场实际项目的协助管 理全过程，达到理解、掌握和 运用本课程所学知识，有效、 规范、安全地控制电、扶梯安 装项目的安装工序与周期、工 程质量，及对安装现场的技 术支持，符合合同要求，最	进场前的项目准备、进场 后的项目施工准备、电梯 机械部件安装过程管理、 电梯电气安装与过程管 理、电梯调试与检验、电 梯安装项目移交关闭。	2	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			终达到顾客满意；同时规避各类潜在风险、控制项目成本、保障各方利益、提升企业形象与产品品质、提高盈利能力。			
6	z20110026	电扶梯维修保养技术	能编制电梯保养计划；能按安全操作规范正确进行电梯乘客解困操作；能正确使用保养工具、材料，按安全操作规范对电梯各主要部件进行保养；能运用检测工具对电梯部件进行检测，根据部件的更换条件进行判断；能正确运用维修设备、工具，按安全操作规范对电梯的主要部件进行更换。	电梯困人救援、电梯维保内容及计划制定、电梯故障分析与判断、机房部件保养、井道部件的维保底坑设备保养、轿厢部件保养、电梯年检、维保、修理过程管理。	4	

(3) 综合实践课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z00100001	毕业综合项目或毕业设计(论文)	通过毕业设计（论文），每个学生在指导教师的指导下，完成一定的任务，受到一次综合运用所学知识、独立完成专业相关技术工作的训练，全面提高学生调查研究、查阅文献、收集资料、问题分析、方案设计、论文撰写、口头表达与交流、英文综合应用等能力，提高学生独立思考能力、创新能力、沟通能力和终身学习能力	毕业设计（论文）的选题应尽量结合专业领域生产、科研、工程项目的实际任务。应注意有一定的理论深度和实际价值。应具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际，题目不宜过大，难度适中。应贯彻因材施教的原则，让每位学生在原有的水平和能力上有较大的提高，鼓励学生创新。毕业设计（论文）题目原则上一人一题	2	
2	z00100003	岗位实习	学生通过岗位实习，了解企业的运作、组织、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神增强学生就业能力	实习岗位应符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近。实习时间由职业学校根据人才培养方案安排，应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务	15	
3	z04100106	自动化技	能够正确使用常用的电工工	PLC 控制电梯的电路图分	1	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
		技术综合实训周	具备完成 PLC 控制系统的安装；掌握故障诊断方法，能对 PLC 控制系统的常见故障进行分析检修；能根据给定的控制要求，完成中等复杂程度系统的规划与实施；能够对生产现场的各类机械设备进行电气控制要求的分析，并能通过分析提出 PLC 解决方案，开展 PLC 系统的设计、调试工作。	析、电路线路接线、编写 PLC 控制电梯的梯形图或指令图、电梯 PLC 程序的实现实训		
4	z20100058	电扶梯维修保养实训	熟悉电梯机械、电器部件的工作原理、维保规范、维修工艺等；掌握电梯基本电路图的分析并能通过电路图检测分析电路故障；能够通过观察电梯的故障现象分析原因并排除故障	机械部件检查维保、电器部件检查维保、电梯故障检查、判断、排除；电梯功能测试运行	1	

(4) 拓展（选修）课程课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z20110004	工控组态软件及应用	掌握组态软件在工业控制中的应用方法，熟练操作组态软件进行系统组态；掌握基于 PLC 控制的组态系统设计的方法；为学生今后从事自动化设备的运行与维护等工作奠定基础。	组态软件的使用（基本动画、报警、曲线、报表等）；组态软件命令语言应用；组态软件与开关量设备、模拟量等设备的联机调试；组态监控系统的开发。	2	
2	z20110028	电梯营销	使学生了解市场营销的基本原理和发展趋势，理解电梯市场营销的基本概念，掌握电梯营销流程及管理的一般方法，具有电梯市场营销环境分析、检验、市场细分以及 SWOT 分析等方面的基本技能，为之后的实习实训和工作打下坚实的基础。	市场营销的基本概念；发展趋势；电梯市场的特点和分析方法；消费者购买行为；市场调研；营销策略的制定；营销活动策划	2	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
3	z04110202	逆向工程及实训	掌握零件逆向工程设计的基本思路和方法，初步具备设计中等复杂程度零件逆向设计的能力，培养学生熟悉并运用有关手册、标准、图表等技术资料的能力，培养学生识图、绘图、运算和编写技术文件的能力	1、逆向工程概述； 2、零件数据采集； 3、逆向造型方法； 4、综合训练。	2	
4	z20100056	电梯物联网应用技术	具备物联网系统集成能力，系统软件编程能力；具备物联网应用系统安装调试、故障分析和排除能力；了解物联网和无线传感网的基本概念和原理，了解物联网应用系统的基本组成和工作原理；能阅读与翻译简单物联网设备英文技术资料；能熟练识读与绘制模块电路图、PCB版图及机械结构图；能熟练使用物联网产品的专用设备及常用仪器仪表；能按照工艺文件和技术文件进行物联网设备安装与调试；能熟练进行物联网设备检测和排故；	物联网技术基础 射频识别（RFID） 无线传感器网络 网络技术 智能计算 电梯物联网技术的应用	2	
5	z20110025	专业讲座	了解电梯行业的目前情况；了解电梯主要10大厂家的企业发展情况；了解电梯行业从业人员的学习、技能、素质要求；了解奥的斯、迅达、三菱等主要电梯企业的企业文化、人才需求、业务发展状况；了解国内电梯行业目前的状况和人才需求	行业状况；国内电梯企业发展状况；奥的斯、迅达、三菱电梯的企业文化、业务发展、人才需求	2	

八、教学进程总体安排

(一) 教学周历

学	教学进度安排（周）	课	入	劳	整	岗	考	机	小
---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---

期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	课堂 教学	学 教 育 与 一	动 教 育 与 实 训	周 实 习 与 ... 试 动	位 实 习 与 ... 试 动	计	
	A	B	C	D	E	F	G																				
1	-	-	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	G	F	1	2			1	1	1	
2	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	F	1	5	1	3	1	2	0	
3	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	G	F	1	6		2	1	1	2	
4	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	G	F	1	4		4	1	1	2	
5	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	G	F	1	4		4	1	1	2	
6	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	G			18		2	2	0	
合计 (周)																				7	2	1	1	18	5	6	
																				3		3			1	1	8

备注: 1. 劳动实践由学生工作部根据实际来安排, 计 1 学分; 2. 创新创业教育, 计 1 学分; 3. 学生在校期间需利用假期进行共 4 周的体验性实习(含社会实践)。

(二) 教学培养计划“学时、学分”分配表

类别	学分	学时	实践学时	实践学时占学时比例 (%)	选修学时占学时比例 (%)	占总学时比例 (%)
公共必修课程	36	700	376	44.8	12.1	31.8
公共选修课程	9	152	6			
专业群平台课程	13	234	112	70.1	68.2	
专业基础课程	22	396	220			
专业核心课程	19	342	194			
综合实践课程	19	532	532			
专业拓展(选修)课程	9	162	80			
国家安全教育	1	28	28			
创新创业教育	1	28	28			
第二课堂	1	16	16			
总计	130	2590	1592			

备注：选修学时包括公共选修课程和专业拓展（选修）课程，选修学时占学时比例要求10%以上；公共基础课占总学时比例30%以上。

(三) 课程设置及培养进度计划（见进度计划表）

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业主任基本要求

- (1) 拥护党的基本路线，认真贯彻党的教育方针，热爱教育事业，对现代职业教育理念理解较深，有较强的校企合作能力和创新能力；
- (2) 应具有本专业副高及以上专业技术职务，或具有博士研究生学历(学位)；
- (3) 具备“双师”素质，具有较强的专业实践技能、动手操作能力与科技推广能力；
- (4) 近两年专业技术人员年度考核均达到“合格”等次以上，独立系统地讲授过两门及以上专业核心课程，教学效果优秀，教学水平较高，教学业绩突出；
- (5) 具有较强的社会开拓能力，带领所在专业团队建立能满足专业教学要求的校外实践基地群，产、学、研合作工作效果明显；
- (6) 具有电梯企业或电梯安装维修现场5年以上工作经验，在电梯技术方面具有较强的理论和技术研究能力。

2. 专任教师、兼职教师的配置与要求

师资配置与要求

专业核心课程	能力结构要求	专任教师要求	兼职教师要求
电扶梯结构与工作原理	熟悉电梯构造，工作原理。	电梯作业操作证、电梯技师以及电气工程师证	电梯作业操作证 电梯企业5年以上经验
电梯控制技术综合应用	熟悉控制电路，控制系统等知识	电梯作业操作证、电梯技师以及电气工程师证	电梯作业操作证 电梯企业5年以上经验
PLC技术及应用	熟悉运用可编程器、触摸屏等知识和联动技术	具备双师素质，电机自动控制方面工程师	电机自动控制5年以上企业经验
电梯安装与调试技术	熟悉电梯的安装及调试方法、技能，能熟练判断排除常见电梯故障。	取得电梯特种作业操作证资格证书	电梯作业操作证 电梯企业5年以上经验
电扶梯维修保养技术	教师应具有较强的电扶梯专业理论知识。	具有双师素质，除了有较强的理论知识外，还必须熟悉电扶梯现场维修保养的要求。	电梯作业操作证 电梯企业5年以上经验
电梯工程项目管理	熟悉电梯专业各项技能，熟悉电梯工程项目管理的基本理论、实际工程典型案例、项目工作流程与管理模式。	双师资格，并取得电梯特种作业操作证资格证书	电梯作业操作证 电梯企业5年以上经验

(二) 教学设施

1. 校内实践教学条件配置与要求

实训室1：机械制图实训室（2间）

开设的实训项目	实训设备	对应课程	实训考核
1. 三视图投影及规律 2. 三维实物零件模型 3. 画轴测图 4. 测绘模型 5. 完整图形绘制	1. 三视图挂图 5套 2. 各类实物零件 15套 3. 测量工具 30套 4. 绘图板 50块 5. 画图工具 50套 6. 多媒体设备 1套 7. 网络设备 1套 8. 工位 50个	1. 机械制图 2. 机械制造工艺 3. 三维产品设计 4. 测绘	实操考核+作品考核
实训室2：计算机综合应用实训室（3间）			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. AutoCAD 软件使用 2. 三维 CAD 软件使用 3. 机械元件设计 4. 机械系统设计 5. 机械制造装备设计	1. 计算机：50台 2. 多媒体设备：1套 3. 网络设备：1套 4. 空调3台	1. 机械 CAD 2. 三维产品设计 3. 机械元件与机械系统设计 4. 机械制造工艺及装备设计	实操考核+作品考核
实训室3：液压与气动实训室			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 液压系统连接、调试 2. 液压泵装拆 3. 液压电磁阀装拆 4. 气动系统连接、调试 5. 单电控单循环系统 6. 双电控单循环/连续循环往复单气缸气动系统 7. 双电控双气缸单循环气动系统控制实训 8. 双气缸连续循环继电器控制连接实训等	1. 液压与气动试验台 8台 2. 多媒体教学仪器 1套 3. 装拆钳工台 4套（含实木面板钳工桌 4张、钳工虎钳 16台）。 4. 液压齿轮泵 12台，溢流阀 12个，电磁阀 12个。 5. 装拆工具 24套、工具箱 24个，工具柜 3个。	1. 《液压与气动》、 2. 《液压、气动、电控综合实训》、 3. 《液压站项目毕业设计》	现场实训考核
实训室4：机械元件实训室			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 气动、液压原理图设计 2. 液压站设计 3. Solidworks 实训 4. 专用夹具设计 5. 机械元件使用 6. CAD 实训 7. 机械系统设计 8. 加工工艺制定	1. 液压压力机 3台，电机转子整流子精车机 3台 2. 机械标准件、通用件 50套。 3. 服务器 1台、电脑 30台、教师机 2套（含多媒体教学仪器、系统一套）	1. 《机械元件与机械系统设计》、 2. 《液压与气动》 3. 《机械设计基础》、 4. 《液压站项目毕业设计》 5. 《机械制造技术课程设计》	现场实训考核
实训室5：电工电子实训室（2间）			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核

1. 模拟电子基础实训 2. 数字电子基础实训 3. 电工基础实训	1. 电工电子实训台 30 台，及实训模块一批、仪器仪表一批。	1. 模拟电子基础 2. 数字电子基础 3. 电工技术 4. 电工实训	现场实训考核
实训室 6：单片机应用技术实训室			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 数码管动态显示、点阵显示 2. 按键检测 3. 单片机定时器、中断处理 4. 1602 液晶和串口应用 5. 步进电机驱动 6. I2C 总线与 EEPROM 7. 红外通信和 DS18B20 温度传感器 8. 模数转换 AD 与数模转换 DA 的应用 9. 实时时钟 DS1302 等	1. 多媒体设备：1 套 2. 网络设备：1 套 3. 计算机：60 台 4. 单片机开发试验仪：60 套 5. 工位：60 个	单片机应用技术	实操考核+作品考核
实训室 7：PLC/变频器/触摸屏综合应用技术实训室（2 间）			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 机械手动作模拟实训 2. 物料分拣模拟实训 3. 水塔水位控制实训 4. 工业液体混合反应控制实训 5. 三相电动机各种控制实训 6. 变频驱动实训 7. 触摸屏应用实训等	1. 三菱 FX3u-48MR 型 PLC 实验台 24 台 2. 相关实验模块 6 种各 24 块 3. 三菱变频器 24 台 4. 三菱触摸屏 24 台 5. 配套计算机 24 台	1. PLC/变频器/触摸屏综合应用技术 2. 高级维修电工考证 3. 维修电工技师考证 4. 工控组态软件应用技术	实操考核
实训室 8：电梯控制技术实训室			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 扶梯系统连接、调试 2. 扶梯故障检修及处理 3. 电梯门系统连接、调试、检测及结构熟悉 4. 门系统联结测试与故障处理 5. 电梯结构认识及熟悉 6. 电梯电路检测及连接 7. 电梯调试和检测 8. 故障设定和排除	1. 扶梯实训台 1 台 2. 多媒体教学仪器一套 3. 模拟电梯设备 4 套 4. 厅门系统 5. 轿门系统 6. 电梯考核设备等	1. 《电扶梯结构与工作原理》 2. 《电梯控制技术综合应用》、 3. 《电梯安装与调试技术》 4. 《电梯维修保养技术》	现场实训考核

9. 电梯相关知识考核			
实训室9：迅达电梯清远培训中心			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 扶梯系统连接、调试 2. 扶梯故障检修及处理 3. 电梯门系统连接、调试、检测及结构熟悉 4. 门系统联结测试与故障处理 5. 电梯结构认识及熟悉 6. 电梯电路检测及连接 7. 电梯调试和检测 8. 故障设定和排除 9. 电梯相关知识考核 10. 电梯部件实操与检测 11. 电梯安装与调试 12. 扶梯安装与调试 13. 电梯井道测量和定位样板架 14. 电梯现场安全实操 15. 电梯项目过程管理等	1. 电梯模拟实训设备 3 台 2. 实训室工具仪器若干套 3. 电梯安全实训设备 1 台。 4. 实操练习及考核扶梯 1 台。 5. 电梯轿箱实训设备 3 套。 6. 电梯井道 6 个，无机房电梯 2 台、有机房电梯 2 台、安装实训井道 2 个； 7. 电梯机械电气部件若干； 8. 自动扶梯 2 台。	1. 《电扶梯结构与工作原理》、 2. 《电梯控制技术综合应用》、 3. 《电梯安装与调试技术》 4. 《电梯维修保养技术》 5. 《电梯安装与调试技术实训》、 5. 《电梯工程制图》	现场实训考核

2. 校外实践教学条件配置与要求

本专业开发了稳定的校外实习基地：

(1) 迅达（中国）电梯有限公司南区分公司各项目现场，主要有：广州琶洲会展中心、广州地铁、高德置地广场、深圳平安大厦等大型商务场所。

(2) 三洋电梯（珠海）有限公司电梯厂，主要进行电梯设备生产、组装和配送；三洋电梯各安装、维保现场项目等。

(三) 教学资源

紧跟国家专业教学标准和课程标准，积极开发和利用教学资源库和在线课程，深化校企合作开发教材。充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学向多种媒体转变。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。建立由专业教师、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。使用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。优先考虑近三年高职规划教材。

2. 图书、文献配备基本要求

能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，制度化每年添加更新。

3. 数字资源配置基本要求

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模

式，服务学生终身学习。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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。在此基础上，自行建设符合本专业方向的课程资源。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

专业基础类课程的改革及教学思路是注重学生人文素质的培养，紧紧围绕专业学习所必需的基本能力改进课程内容，采用启发式、讨论式、案例式等多种教学形式，提高学生的学习兴趣，提升教学效果。

专业群平台课程内容理论性较强，在教学设计上要注重将专业基础理论与实际操作有机结合起来，利用典型的教学载体，采用项目驱动教学法，实施教、学、做一体化教学。

专业核心课程与综合实训注重职业能力的培养，以实际工作岗位职业能力要求为主线，设计教学内容。选取企业典型产品经过教学化改造后作为教学载体，采用以学生为主体的项目引领、任务驱动方式实施教学。在教学组织上，注重职业情景的创设，以案例分析、角色扮演等多种教学方法，结合职业技能考证实施教学，有效提高学生的职业素质与实际岗位工作能力。

（五）学习评价

根据课程性质采用不同的评价方法，以区分专业基础课、专业群平台课、专业核心课、职业拓展课程对学生综合能力培养所起的不同作用。关注评价的多元性，注重学生的自主学习能力、团队协作能力、语言文字表达能力等职业素质的培养。注重过程评价与终结评价结合、定量评价与质性评价结合、专项评价与综合评价结合。

1. 考核由形成性考核与终结性考核（主要指期末考核）组成。
2. 形成性考核主要由以下几部分组成：

（1）平时学习表现，主要考察学生的出勤情况与学习态度。

（2）教学活动实践考核，主要考察学生实践活态度和实践报告的规范性。

(3) 作业，主要考察学生知识掌握情况。

(4) 课程设计，包括小论文、综述、调查报告等其它一些类型的大作业，主要掌握学生对知识的综合运用能力。

(5) 阶段性考核，主要考核学生对每一阶段知识的掌握情况。

(六) 质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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、毕业设计以及专业调研、人才培养方案修改更新、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。

2. 学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，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，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业群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。

十、毕业要求

(一) 学分

所修学习领域的成绩全部合格，应修满规定的学分。

公共必修课	公共选修课	专业群平台课	专业基础课	综合实践课	专业核心课	专业拓展课	国家安全教育	创新创业教育	第二课堂	合计
36	9	13	22	19	19	9	1	1	1	130

美育课程列入人才培养方案。每位学生须修满2学分美育课程学分方能毕业。

(二) 1+X证书（职业资格、技能证书）

序号	融入课程名称	职业技能证书名称	颁证单位	级别	必考/选考
1	电扶梯维修保养技术	电梯维修保养	杭州西奥电梯有限公司	中级	选考

2	电梯考证实训	电梯修理	市场监督管理局	上岗证	选考
3	电工技术	低压电工	应急管理局	上岗证	选考
4	计算机辅助设计 (Auto CAD)	CAD 绘图员	图学会/其他	中级	选考
5	电扶梯维修保养 技术	智能网联电梯维护	杭州市特种设备 检测研究院	中级	选考

备注：1. 所注明的证书为各级人力资源和社会保障部门所颁发，或政府管理部门，或行业协会认定的权威证书；由于政策调整导致证书变化的可相应予以认定。

2. 获得广东省（全国）高等职业院校技能大赛获奖证书三等奖及以上，或省级政府以上其他部门主办的技能大赛省三等奖及以上证书，或通过学校审核批准的技能竞赛（认证）证书，可以作为职业技能证书进行认定。
3. 职业技能证书（1+X 证书）是否纳入毕业条件，由二级学院组织行业企业及同行专家论证后确定。

（三）岗位实习要求

1. 参加由学校安排的集体或分组式的岗位实习 6 个月；或者学生本人及其法定监护人（或家长）提出申请，经学校审核同意后，自行选择符合条件的单位实习 6 个月。实习岗位应符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近。原则上不得跨专业大类安排实习。
2. 岗位实习应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务。

序号	实习项目	实习任务
1	电扶梯安装	电梯安装、扶梯安装
2	电扶梯维保	电梯维修与保养、扶梯维修与保养

3. 按学校《学生实习管理办法》要求提交完整的岗位实习资料。

（四）第二课堂（素质拓展）学分要求

三年全日制学生的第二课堂学分需达到 8 学分，二年全日制的学生需达到 6 学分。具体要求按照《广东工程职业技术学院大学生“第二课堂”（素质拓展）学分实施办法》执行。

（五）安全教育学分要求

三年全日制学生的安全教育学分需达到 1 学分，二年全日制的学生需达到 0.5 学分。具体要求按照《广东工程职业技术学院大学生安全教育课管理实施方案》执行。

（六）学生体质达标要求

学生体质健康达标，修满体育学分方可毕业。

十一、专业继续学习、深造的建议

电梯属于特种设备，是典型机电设备，其所涉及的知识面较为广泛的，从设计、制造，安装工程到土建、运输、财务和管理等方面都要了解和掌握才能做好产品。只有通过工作中不断地学习相关方面的知识，才有可能取得更大的成功。建议学生今后从以下方面着手，继续学习深造：

- (1) 了解建筑、土建方面的知识，例如土建受力分析、结构钢梁的制作等，也可以考取“建造师证书”
- (2) 学习管理知识，如企业管理、市场管理、工程管理等专业，对实际问题解决方案的

可行性分析方法、时间管理方法等，提高工作效率，进一步提升专业水平；可考取质量管理体系审核员、检验师、项目经理证书。

(3) 进修机械/电气设计知识，掌握设计方法、受力分析计算、控制系统选型配套、振动噪声分析，为今后对电梯结构的改进、安全舒适可靠，创新专利设计打下坚实基础。

(4) 可通过继续学习参加专插本、专升本等考试，进入应用型本科学校继续深造，进行高层次的学术研究。

执笔人：钟陈石

审核人：胡光明