

福州職業技術大學

FUZHOU POLYTECHNIC UNIVERSITY

电梯工程技术专业人才培养方案

专业代码：460206

（高职专科 2026 级启用）

编制人：纪昌锋、蔡丽敏、李小珊、陈相德、
林恒明（企业）、肖思胜（行业）

编制单位：建筑工程学院
上海三菱电梯有限公司
福建省电梯行业协会

审核人：蔡丽敏

专业负责人：纪昌锋

学院负责人：林海榕

2026 年 6 月制

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业岗位	1
1. 职业岗位群	1
2. 职业岗位进阶	1
(二) 就业面向	2
1. 初始岗位(毕业后1至2年的主要岗位)	2
2. 发展岗位(毕业后3至5年的主要岗位)	2
(三) 岗位能力图谱	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程体系与课程设置	6
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业课程	16
1. 专业课程体系的架构	16
2. 专业基础课程	19
3. 专业核心课程	21
4. 专业拓展课程	24
(三) 实践教学环节安排与说明	30
1. 专业技能进阶培养路径图	30
2. 独立设置实习实训教学环节	40
七、教学进程安排与说明	47
(一) 课程学时结构	47
(二) 周教学时间分配表	47
(三) 教学进程表	48
八、实施保障	52
(一) 师资队伍	52
(二) 教学设施	53
(三) 教学资源	59
(四) 教学方法	59
(五) 学习评价	60
(六) 质量管理	61
九、毕业要求	61

一、专业名称及代码

专业名称：电梯工程技术

专业代码：460206

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具有同等学力者

三、修业年限

基本修业年限 3 年

四、职业面向

(一) 职业岗位

1. 职业岗位群

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)	主要岗位类别(或技术领域)	职业类证书
装备制造大类(46)	机电设备类(4602)	通用设备制造业(34)	机械设备修理人员(6-31-01)	电梯安装调试、维修保养	电梯安装维修工(职业技能等级证书)、电梯修理、电梯检验员、电工证、
装备制造大类(46)	机电设备类(4602)	特种设备检验检测服务(M7452)	特种设备检验检测人员(2-02-08)	电梯检验检测	电梯修理、电梯检验员、电工证、v
装备制造大类(46)	机电设备类(4602)	通用设备制造业(34)	电气工程技术人員(2-02-07)	电梯检验检测、管理运营	电梯修理、电梯检验员、电工证、

2. 职业岗位进阶

职业进阶	岗位类别名称 1	岗位类别名称 2	岗位类别名称 3
高级岗位	电梯技术总监	电梯检验师	工程项目经理
中级岗位	电梯维保主管	电梯调试工程师	电梯检验员
初级岗位	电梯安装技工	电梯维保技工	电梯调试助理

（二）就业面向

1. 初始岗位（毕业后1至2年的主要岗位）

电梯安装技术员、电梯维保技术员、电梯调试助理、电梯售后服务技术员

2. 发展岗位（毕业后3至5年的主要岗位）

电梯维保主管、电梯调试工程师、电梯检验员、电梯工程项目主管、电梯销售技术支持工程师

（三）岗位能力图谱

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
电梯安装技工	机房设备就位、导轨安装、轿厢与层门组装、井道布线、现场安全作业	施工准备→搬运定位→部件安装→接线固定→自检调试→现场清理	机械识图、基础安装操作、电气接线、安全规范、工具使用
电梯维保技工	日常巡检、清洁润滑、易损件更换、简单故障处理、维保记录填写	派工到场→外观检查→功能测试→维修保养→记录归档	基础故障判断、维保流程、安全操作、文档填写
电梯调试助理	配合调试、参数录入、信号检测、平层与门机辅助调整	通电准备→参数设置→回路检查→配合调试→试运行记录	控制原理基础、仪器使用、标准执行、协助调试
电梯维保主管	维保计划制定、团队管理、故障会诊、质量管控、客户对接	计划编排→任务分配→技术指导→质量抽查→投诉处理	团队管理、复杂故障诊断、质量管控、沟通协调
电梯调试工程师	控制系统调试、平层精度优化、门机与安全回路调试、故障解决	系统上电→参数配置→功能调试→精度校准→验收测试	系统编程、控制逻辑、故障深度排查、标准应用
电梯检验员	电梯定期检验、安全装置检测、资料核	资料审查→现场检测→数据判定→整改跟踪→报告出具	检验标准、检测设备、隐患识别、报告编制

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
	查、隐患判定、 检验报告		
电梯技术总监	技术方案审定、重大故障攻关、标准制定、团队建设、技术培训	方案评审→技术攻关→规范制定→人才培养→质量把控	技术决策、研发创新、团队管理、行业标准把控
电梯检验师	型式试验、监督检验、技术仲裁、体系审核、检验技术研发	检验策划→现场鉴定→技术仲裁→报告审批→标准修订	检验技术权威、风险评估、法规精通、技术仲裁
工程项目经理	项目统筹、进度成本管控、现场协调、安全质量管控、竣工验收	项目立项→施工组织→过程管控→验收结算→客户维护	项目管理、成本控制、沟通协调、安全质量总控

五、培养目标与培养规格

（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，落实立德树人根本任务，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向物料搬运设备制造、质检技术服务行业的电梯安装维修工、特种设备检验检测工程技术人员、特种设备管理和应用工程技术人员、物联网安装调试员等职业，能够从事电梯维修、调试、销售、检验检测、工程管理及物联网安装调试等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握机械制图、互换性与测量技术、电工电子、电气控制与 PLC、变频器与触摸屏、传感器等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

6. 掌握方案制订、工具使用、安全检查、机械系统调试、电气系统调试、部件调整等技能，具有电梯故障诊断、维修保养及调整调试的能力；

7. 掌握电梯产品选型、客户沟通、标书制作等技能，具有电梯服务销售的能力；

8. 掌握电梯检测工具使用、结果判定、报告出具、风险识别等技能，具有电梯检验检测的能力；

9. 掌握电梯井道勘察、施工安全管理、进度监督、资料交接等技能，具有电梯项目管理的能力；

10. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

11. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

12. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

13. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

14. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程体系与课程设置

(一) 公共基础课程

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力有更加明显的提升。	以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。通过学习掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，把握理论背后的思想和智慧，坚持理论联系实际，自觉投身中国特色社会主义伟大实践中。	运用案例教学法、情境教学法、启发引导法等多种教学方法。同时结合云班课和学习通等现代信息技术手段进行线上线下结合开展教学。	考试	1	32
思想道德与法治	以正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育为核心，将社会主义核心价值观贯穿教学全过程，通过理论学习与实践体验，帮助学生树立崇高理想信念，弘扬爱国精神，提升思想道德修养，增强学法懂法守法用法的自	本课程主要讲授新时代青年使命担当、理想信念、人生价值、中国精神、社会主义核心价值观、社会主义道德与法治基础等内容，要求学生树立正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观，坚定理想信念，增强爱国情感与责任感，提升道德修养	讲授法、分组讨论、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、启发引导法等	考试	1	48

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	觉性，全面提高大学生的思想道德素质与法治素养。	和法治素养，自觉践行社会主义核心价值观，成长为担当民族复兴大任的时代新人。				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过学习，使学生从整体上理解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质，系统把握蕴含其中的马克思主义立场、观点和方法，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，不断提高思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力，以实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	采用专题化教学。教学内容包括导论，及第一到第十七章，共十八个专题的教学内容，系统阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位，产生背景及科学内涵。通过学习帮助学生掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、科学内涵以及贯穿其中的马克思主义立场观点、方法，通过学习不断提高思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力，引导学生以实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	讲授法、分组讨论、案例教学法、情境教学法、启发引导法等	考试	2	48
形势与政策	运用马克思主义的形势观及其认识分析形势的立场、观点、方法对国内外热点问题做出分析，使之正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略。使学生学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。	主要讲授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，马克思主义形势观和政策观、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，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法	考查	1-6	48

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
		较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。				
大学生心理健康教育	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理健康素养，促进学生全面发展。	包括健康与心理适应、心理健康与心理咨询、自我意识与人格塑造、人际交往与人际关系、恋爱与两性关系、情绪健康与管理、挫折应对与压力调适、危机与生命意义探索等教学主题；通过课程的学习和训练，培养大学生理性平和、乐观开朗、健康向上的阳光心态，提高适应能力和情绪调节能力。	知识讲授、案例小组讨论、角色扮演等	考查	1、4	32
国家安全教育	严格遵循党的教育方针，以立德树人根本任务，以福建为依托，致力于服务地方发展，同时面向全国，紧密对接国家安全工作的战略需求，积极适应新时代的发展趋势。课程旨在广泛传播国家安全知识，提升大学生的国家安全意识，培养学生将理论知识与实践相结合的能力，引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法以及总体国家安全观，初步构建起维护国家安全的实践能力。	包括导论及第一到第十章，共十一个专题的教学内容，主要包括了以下四个方面的核心内容：1. 国家安全基本思想；2. 主要领域的国家安全；3. 其他领域的国家安全；4. 践行总体国家安全观。通过学习使学生深入理解国际战略形势与国际战略格局，牢固树立国家安全意识，以高度的责任感和使命感，为维护国家主权、安全和发展利益，构建人类命运共同体作出积极努力。	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法。	考查	2	16
劳动教育	通过专题教学，大力弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，帮助	主要围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、预防职业病和劳动	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小	考查	1-5	16

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	大学生了解劳动教育的发展历程，强化安全劳动意识，固化良好劳动习惯，正确树立新时代高等院校学生的劳动价值观；促进学生在学习必要的劳动知识和技能，促使形成健全的人格和良好的思想道德品质。	法规等方面设计。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，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，形成良好的劳动习惯；具备岗位需要的职业道德、职业精神，逐步形成全面系统的劳动素养。	组研讨法等方法。			
职业生涯规划	培养学生内外探索的能力，能够自主设计职业发展规划，培养职业道德，提升职业素养，胜任社会与企业的发展需求，实现人职最佳匹配、实现人生价值。	基于工作过程的课程开发与设计，课程设置与岗位能力需求直接对接，以学生为中心，开展工学结合，理论与实践一体化教学，本课程的主要内容，以生涯破局、职海导航、本心溯源、明向笃行、生涯启航，合计五个模块，十六个主题完成对自己的职业生涯规划的设计、就业竞争力的培养。	采用课堂讲授、案例分析、实操训练、情景模拟等多元教学法。	考查	1	32
大学美育	旨在通过礼仪教育、审美教育、艺术实践和文化遗产等，帮助学生形成健康的人格和积极的生活态度，树立正确审美价值观，培养具有高尚道德情操和社会责任感的现代人才。	本课程包括《职业礼仪》《服饰搭配与审美》《恋爱美学》《名画解码与生活美学》《琴韵茶香——传统文化与茶艺实践》《经典诵读》六个模块，学生自主选择其中一个模块进行学习。	采用课堂讲授、案例分析、实操训练、情景模拟、项目式团队协作及课外实践等多元教学法。	考查	4	32
职业外语（英	以职业需求为导向，融行业需求	提升学生的听、说、读、写、译的能	课堂讲授法、情境模拟	考试	1-2	66

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
语)	与英语学习为一体,培养学生掌握扎实的英语语言理论知识和实际使用语言的技能,使不同专业学生具备进入未来职业发展需要的基本专业英语技能。	力,使学生能借助相关工具进行阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外实际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础,具体包含英语学科核心素养的四个方面的提升训练:职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善。	法、分组讨论法、启发引导法、交际教学法、语篇分析法、任务型教学法			
信息技术基础	本课程以全面提升学生信息素养为核心目标,使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术,了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范;同时培养学生的计算思维。	课程围绕提升学生信息素养与数字技能展开,内容涵盖新一代信息技术的基本概念与应用场景,引导学生树立正确的信息意识。通过 WPS 文字的编辑与排版、表格的数据录入与管理、演示文稿的设计与美化,培养学生高效处理文档和信息的能力。同时,引入 Python 程序设计的基础知识,提升学生的计算思维和数据处理能力,增强其在数字时代的学习力与实践力。	采用任务驱动、课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学等教学方法。	考查	1	48
人工智能导引	培养学生掌握人工智能的基础知识,了解人工智能在各领域的应用。培养实践能力和创新思维,同时关注伦理治理问题。鼓励学生持续关注人工智能领域的新技术、新应用和新挑战。	课程围绕人工智能基础与 AIGC 应用展开,内容涵盖提示词设计、智能学习方法、个人简历与 PPT 创作、图像与视频生成、AI 数字人制作等实用技能。通过 DeepSeek 技术原理及多领域应用实践,提升学生文本生成、	采用任务驱动、课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学等教学方法。	考查	2	32

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
		逻辑推理、代码编写等能力。结合工具联动与智能体搭建,引导学生增强创新能力与职业竞争力,树立正确的AI伦理观与社会责任意识。				
创新创业基础	通过本课程的学习,激发学生的创新意识,培养其批判性思维和创造性解决问题的能力,强化职业道德和职业素养教育,树立科学的创业观。正确理解创业与职业生涯发展的关系,培养其德技双修的工匠精神,使之成长为具有家国情怀,时代担当的“敢闯会创”时代新人。	本课程以培养学生创新创业能力工作任务为导向,涵盖创新与创新意识、创新思维与创新技法、创业和创业精神、创业者和创业团队、创业项目与商业模式、创业资源与创业融资、创业计划与创业大赛、企业创立与企业运营等模块。	课堂讲授、案例分析、情景模拟及创业实践等多元教学法	考查	4	32
大学语文	课程旨在培养学生精准的语言理解与应用能力,促进思维发展提升,引导审美发现与鉴赏,激发文化传承热情,促使学生深度参与文化实践,全方位提升语文核心素养。	中国传统文化板块涵盖中国传统文化概述、传统书画、节日民俗,研读优秀文学典籍,领略中华传统美德与传统哲学魅力,体悟中国船政文化内涵。应用文写作板块聚焦计划、通知、函、会议记录、总结、合同等常用文种,要求学生掌握格式规范,能结合实际情境准确运用,提升写作技能。	采用课堂讲授、问题导向、情景教学、实操训练及课外实践等多元教学法,全面提升语文素养。	考查	2	32
大学生安全教育	本课程严格遵循党的教育方针,以立德树人为根本任务,以安全为依托,致力于安全发展,积极适应新时代的发展趋势。通过本	课程内容涉及交通安全、消防安全、校园安全、心理安全、防诈骗、防溺水、防暴力欺凌等。学生通过线上线下相结合的方式参加学习	理论联系实际,线上线下结合,其中理论部分依托智慧树平台采用网络慕课方法开展;实践部分通	考查	1-4	60

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	课程的学习，使学生掌握基本的安全知识与技能，提高自我保护意识和应对突发事件的能力，培养良好的安全行为习惯，为大学生活及未来职业生涯奠定坚实的安全基础。		过新生灭火演练及逃生自救演练等多种方式开			
体育	课程旨在培养德智体美劳全面发展的高素质技能人才。培养学生自觉维护身心健康的意识，掌握卫生、营养、作息、心理健康等知识，了解竞赛对健全人格、锤炼意志、增进团结、遵纪守法等方面的促进作用。	基础模块包括体育与健康基本知识、基础体能、职业体能和职业心理、社会适应训练。拓展模块包括大球类运动、小球类运动、操舞类运动、格斗类运动、健体类运动、武术与民间传统体育类运动、游泳与水上运动、冰雪类运动、时尚户外运动等九大类。学生须从上述类别中选择一个运动项目进行学习。	讲解法、示范法、完整法、分解法、游戏与比赛法、纠正动作错误法。	考试	1-4	108
社会公益素养培育	紧密围绕立德树人根本任务，以实践活动为载体，采用学生参与实践活动的过程性评价机制，着力提升学生的社会责任感、实践创新能力与综合素养。	涵盖思想政治素养、职业技能特长、文体素质拓展、社会实践能力、生涯成长发展、公益志愿服务等核心内容，要求树立正确导向、锤炼实用技能、践行公益责任，实现全面成长。	依托学校信息化平台，“校-院-社区-社团”联动发布活动，学生自主参与，以多元化供给与过程性积分评价，将参与积分转化为课程成绩。	考查	1-5	40
军事理论	通过本课程的学习，使广大学生掌握我国当代军事思想的基本理论；理解和研究我国的安全政策、国防政策和军队建设的方针；学	包括五个单元，即中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。增强学生的国防意识和军事素养，树立正确的国防思想。	通过课堂讲授，采取专题讲座式教学法、比较分析式教学法、案例分析式教学法、视频教学法等。	考试	2	36

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	会分析国家安全环境和安全形势的方法；了解我国国防和军队建设的历史及现状；确立科学的战争观、安全观和国防观；弘扬爱国主义精神、创新精神、科学精神和人文精神；培养团结协作、求真务实的作风，有效地促进了学生综合素质的提高，促进了学风、校风建设。					
军事训练	通过本课程的教学，学生应当熟知、掌握军事技能。比如，掌握队列动作的基本要领；掌握卧倒、起立、直身前进、屈伸前进、匍匐前进、跃进和滚进的动作要领；掌握急救基本技术；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则；掌握防护技能与战时防护技能；熟识地图用图、电磁频谱监测的基本技能等等。	“军事技能”模块,内容包括共同条令教育与队列动作训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。要求学生能基本掌握基本军事技能和队列动作,深入学习国防知识,提升爱国主义热情。	本课程坚持以教官或教师面授为主要教学方式	考查	1	112
人文素养培育类	本课程旨在引导学生阅读人文经典，理解人类思想与文化的核心价值；培育独立思辨与审美判断能力，形成清晰、有温度的书面与口头表达；最终唤醒人文关怀，塑造健全人格。	主要教学内容包括：精选人文经典深度解读、批判性思维与审美能力专项训练、以及人文写作与表达实践。要求精读与泛读结合；强调学生主动参与研讨与反思，最终促进学生内在素养的转化与提升。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
自然科学与科学精神培育类	本课程旨在帮助学生掌握自然科学基础框架，训练其运用观察、实验与逻辑推理等系统方法探究世界。重点培育求真务实、批判创新、开放协作的科学精神，并引导其认识科学的社会价值与伦理责任，最终内化为理性的思维品格与探索能力。	讲授基础理论与科学史，重点培育质疑、实证与创新的科学精神，并探讨科技伦理。要求学生主动探究、合作反思，将科学思维内化为认识世界的基本方式。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
体育竞技与安全健康教育类	本课程旨在帮助学生掌握基础运动技能与安全防护急救知识，树立规则意识与安全第一理念，培养坚韧意志与团队协作精神，理解科学锻炼方法，最终形成终身受益的健康生活方式与积极人生态度。	讲授体育竞技与安全健康的知识，围绕运动损伤的预防和治疗，让学生明确“治未病”的重要性，养成良好的锻炼习惯。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
福建地方特色文化传承类	本课程旨在系统介绍福建多元文化形态（如闽南、客家、闽都文化），使学生深刻理解其内涵与价值，培育对乡土文化的认同感与自豪感，并激发其主动传承、创新与传播地方文化的意识与责任感。	本课程主要教学闽南、客家、闽都等文化分支的民俗、非遗项目及古建筑等核心内容。要求学生理解文化内涵，掌握基础传承技能，并能进行初步的创新传播实践。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
创新创业与职业素养培育类	本课程旨在培养学生的创新思维与创业实践能力，锤炼其团队协作、风险担当与市场洞察力。同	教学内容包括创新思维方法、商业计划设计、团队协作与职业规划。要求学生掌握创业流程，并内化诚信、抗	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	时，塑造诚信、坚韧、追求卓越的职业精神，最终提升其职场适应力与可持续发展素养，为未来职业发展奠定坚实基础。	压、沟通等核心职业素养。				
四史教育	引导学生系统学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，理解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的伟大历程和历史逻辑；增强学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；培养学生的历史思维能力、政治认同感与时代使命感，树立正确的历史观、民族观、国家观。	主要内容包括中国共产党的创立与发展；新中国成立以来的重大事件与成就；改革开放的历史进程与经验；社会主义在中国的发展与实践。要求学生掌握“四史”基本脉络与重要史实，能够运用历史视角分析现实问题，理解历史发展规律，自觉传承红色基因，增强爱国情怀与责任感。	理论讲授、典型案例分 析、主题研讨、影视资料 观摩、红色教育基地实践 教学、线上线下混合式学 习等。	考查	1-6	18

（二）专业课程

1. 专业课程体系的架构

电梯工程技术专业的课程体系开发是以工作过程为导向，以电梯维修、调试、销售、检验检测、工程管理及物联网安装调试等工作岗位核心能力培养为目标，包括专业课程体系构建和每一门专业课程内容的设计。开发过程是以相关工作任务为核心构建课程体系（图1），以典型工作任务为逻辑线索展开。

电梯工程技术专业主要进行了如下课程体系重构工作：

（1）市场需求调研

首先对福建省、福州市电梯行业发展及人才需求进行调研，调研方式为访谈有关人员、调查数据、查阅资料。确定了电梯工程技术专业的社会需求及定位，提出了本专业的人才培养目标。

（2）工作任务分析

在社会需求调研基础上，深入各电梯公司、政府主管部门、电梯使用单位等采取问卷调查、实践专家访谈等方法，对本专业人才培养的目标职业岗位进行了分析归纳，明确岗位方向及典型工作任务，岗位责任。分析得到岗位人才的能力要求，明确了本专业人才培养规格。

（3）课程结构分析

电梯工程技术专业通过实践专家访谈会确定专业人才岗位典型工作任务，并将其转化为学习领域，

构建起如图 2 所示专业课程体系结构。

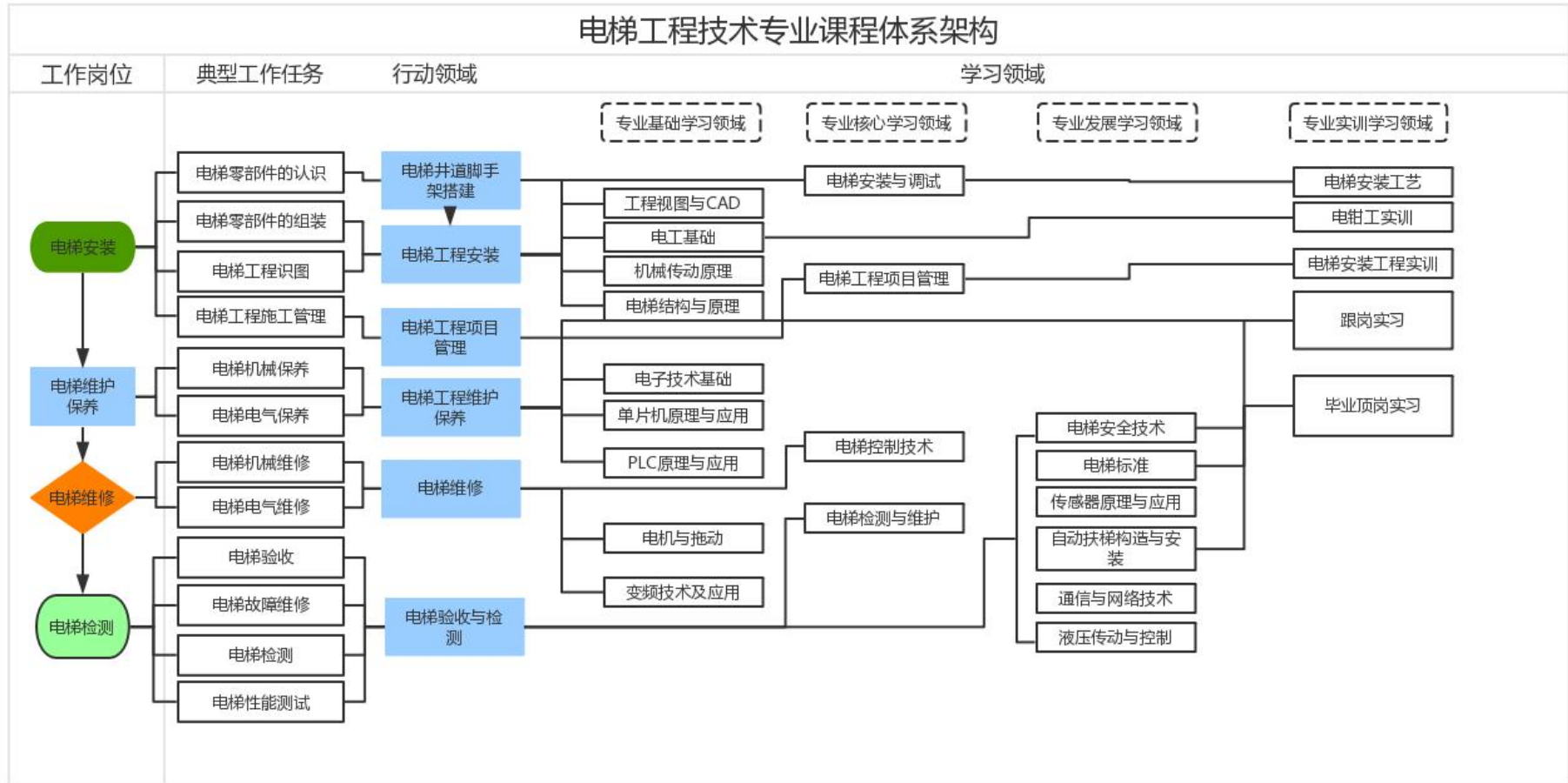
(4) 课程标准编制

课程体系构建后，本专业制定课程标准。包括课程的性质、设计思路、目标、内容框架和实施建议等内容。它是对课程的基本规范和质量要求，也是教材编写、教学、评价和考核的依据，以及管理和评价课程的基础。

(5) 学习项目设计

课程标准制定后，每一门项目课程对学生某项职业能力的培养，是要通过多个学习项目来实现。学习项目的设计必须遵循以工作过程为依据和行动导向的原则。

电梯工程技术专业课程体系架构



2. 专业基础课程

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	高等数学B	掌握极限计算技能，会用运算法则、等价无穷小等求函数极限；掌握连续性判定技能，能判断函数连续性并识别间断点类型；掌握导数运算及应用技能，熟练运用求导公式法则求导，能用导数分析函数单调性、极值。要求理论联系实际，提升解决专业相关问题的能力。	为学生提供坚实的数学基础，培养其逻辑思维、抽象思维以及解决问题的能力，以适应现代科学技术和工程领域的需求。	了解微积分的发展史，认识微积分的重要性、抽象性、实用性，进而认识科学发展的一般规律；理解函数、极限与连续的概念，掌握极限的运算法则，能够熟练计算一般函数的极限；理解导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则，能够熟练计算一般函数的导数与微分。	理论讲授、案例分析、观察法、破冰法、讨论法、强化训练以及讲练结合	本课程需紧扣极限、连续、导数及应用三大核心内容，深度挖掘思政元素与励园文化融合点。借极限“无限趋近”的内涵，渗透锲而不舍、追求卓越的奋斗精神，契合励园匠心育人理念；以函数连续性判定，培育严谨求实、精益求精的治学态度，呼应励园优良学风建设；通过导数在优化问题中的应用，引导学生树立服务行业、解决实际问题的责任担当，结合励园实	本课程需围绕极限、连续、导数及应用，挖掘“三创”融合点。借极限“无限趋近”的迭代思想，培育创新试错、持续优化的思维；以函数连续性断点分析，引导创业项目风险预判与问题规避；通过导数求解极值的方法，赋能技术创新中的方案优选与效能提升。结合专业实践案例，培养学生创新创业创造的核心	考查	1	48

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
						践育人要求，实现知识传授与价值引领的有机统一。	素养。			
2	电工基础	能使用万用表、示波器测量电路参数，连接基本电路，排查简单电路故障，绘制电路原理图。	掌握电路基本定律与分析方法，能进行电路参数测量，具备简单电路设计与故障排除能力，构建电工技术基础。	讲授电路基本概念、欧姆定律、基尔霍夫定律，直流/交流电路分析，常用电工仪表使用。要求能计算电路参数，分析电路工作状态。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入电工安全规范教育，培养责任意识；结合励园实验文化，强调规范操作，树立科学严谨态度。	鼓励设计节能电路方案，开发简易电路检测工具，探索智能电路保护装置。	考试	1	48
3	PLC原理与应用	能熟练使用 PLC 编程软件，编写控制程序，连接 PLC 硬件系统，调试 PLC 控制系统，排查程序故障。	掌握 PLC 工作原理与编程方法，能进行 PLC 控制系统设计、调试，具备电梯 PLC 控制程序编写与故障处理能力。	讲授 PLC 结构、工作原理，梯形图编程，指令系统，PLC 与外部设备连接。要求能编写控制程序，设计小型 PLC 系统。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入工业自动化发展历程，培养创新意识；结合励园项目文化，强调团队协作，树立质量意识。	引导开发 PLC 控制的智能装置，优化电梯控制程序，探索 PLC 与物联网结合应用。	考试	1	48
4	电子技术基础 1	能识别电子元件，测量元件参数，搭建基本放大电路，测试电路性能，排查简单电路故障。	掌握半导体器件原理与基本放大电路，能分析电子电路工作状态，具备电子元件识别与简单电路搭建能力。	讲授二极管、三极管原理，基本放大电路，振荡电路，直流稳压电源。要求能分析电路性能，计算电路参数。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入电子技术发展史，培养科技报国情怀；结合励园实践文化，强调精细操作，树立精益求精精神。	鼓励设计简易电子装置，开发小型稳压电源，探索新型电子元件应用。	考试	2	48
5	电子	能使用数字电路实验	掌握数字电子技术基	讲授逻辑代数，门电	理论讲授、演	融入数字技术发	引导设计数字	考试	3	48

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	技术基础2	箱,设计组合逻辑电路,测试时序电路功能,绘制数字电路原理图,排查逻辑故障。	础,能分析数字电路逻辑功能,具备数字电路设计与调试能力,为电梯数字控制系统学习打基础。	路,触发器,时序逻辑电路,脉冲波形产生电路。要求能设计简单数字电路,分析逻辑功能。	示、分组实操、案例研讨、现场教学	展趋势,培养创新意识;结合励园团队文化,强调协作精神,树立严谨治学态度。	控制模块,开发简易数字检测装置,探索数字电路在电梯控制中的创新应用。			
6	工程识图与CAD	能识读电梯结构图、装配图,使用CAD软件绘制零件图,标注尺寸与技术要求,输出标准工程图纸。	掌握工程制图标准与CAD软件操作,能识读电梯工程图纸,具备电梯零件图与装配图绘制能力,满足工程设计需求。	讲授制图标准、投影原理,电梯结构图纸识读,AutoCAD软件操作,图纸标注规范。要求能独立绘制工程图纸。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入工程美学教育,培养工匠精神;结合励园设计文化,强调规范意识,树立质量观念。	鼓励优化电梯图纸设计,开发CAD绘图模板,探索三维建模在电梯设计中的应用。	考试	3	48
7	传感器原理与应用	能识别常用传感器,测量传感器参数,安装调试传感器系统,处理传感器信号,排查传感器故障。	掌握常用传感器工作原理与特性,能选型、安装调试传感器,具备传感器故障诊断能力,适应电梯检测需求。	讲授温度、压力、位移等传感器原理,信号调理电路,传感器选型方法。要求能分析传感器性能,设计检测方案。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入精密测量技术发展,培养严谨态度;结合励园实验文化,强调精准操作,树立科学测量观念。	引导开发传感器检测装置,优化传感器安装方案,探索传感器与物联网结合的创新应用。	考试	4	48

3. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	电梯	电梯结构拆解	能识别电梯各部	掌握电梯整体结	讲授电梯曳引	理论讲授、演	融入电梯安全发	鼓励分析电梯	考试	2	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	结构与原理	分析，电梯运行原理讲解，电梯部件识别与功能说明，电梯结构图纸识读。	件，分析电梯运行过程，判断电梯结构合理性，绘制电梯结构示意图，解释电梯工作原理。	构与工作原理，能分析电梯各系统功能，具备电梯结构识别与性能判断能力，构建电梯专业核心基础。	系统、导向系统、门系统、重量平衡系统等结构，电梯运行原理与控制过程。要求能全面理解电梯工作机制。	示、分组实操、案例研讨、现场教学	展史，培养责任意识；结合励园安全文化，强调安全第一，树立职业操守。	结构优化方案，探索新型电梯结构设计，开发电梯结构教学模式。			
2	电梯保养与维修	电梯定期保养作业，电梯门系统故障维修，曳引系统维护，电梯安全装置检查与调试。	能制定电梯保养计划，执行保养作业，诊断常见故障，更换损坏部件，填写维修保养记录。	掌握电梯保养规范与维修技术，能制定保养计划，具备电梯常见故障诊断与排除能力，满足电梯运维需求。	讲授电梯保养周期与内容，常见故障诊断方法，维修工艺与安全规范。要求能独立完成保养作业，排除常见故障。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入电梯维保工匠精神，培养敬业态度；结合励园服务文化，强调责任担当，树立安全维保意识。	引导开发电梯保养工具，优化维保流程，探索电梯故障智能诊断系统。	考试	3	48
3	变频技术应用	电梯变频器选型与安装，变频器参数设置与调试，变频调速系统故障排查，电梯运行速度优化。	能选型变频器，安装调试变频系统，设置变频器参数，诊断变频器故障，优化变频调速性能。	掌握变频原理与变频器应用，能选型、安装调试变频器，具备电梯变频调速系统设计与故障处理能力。	讲授变频技术原理，变频器结构与参数设置，变频调速系统设计，变频器故障诊断。要求能配置变频器参数，设计调速系统。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入节能技术发展，培养环保意识；结合励园创新文化，强调技术创新，树立节能理念。	鼓励设计节能变频方案，开发变频器调试工具，探索变频技术与智能控制结合应用。	考试	3	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
4	电梯安装与调试	电梯曳引系统安装, 电梯门机调试, 电梯安全装置安装检验, 电梯整体运行调试。	能制定安装计划, 执行安装作业, 使用调试仪器, 检验安装质量, 解决安装调试问题。	掌握电梯安装工艺流程与调试技术, 能组织电梯安装作业, 具备电梯安装质量检验与调试能力, 满足工程需求。	讲授电梯安装流程、安全规范, 各系统安装技术, 电梯调试方法。要求能组织安装作业, 完成调试工作。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入工程安全规范教育, 培养责任意识; 结合励园工程文化, 强调团队协作, 树立质量第一观念。	引导优化安装工艺, 开发安装辅助工具, 探索模块化电梯安装技术。	考试	4	48
5	电梯物联网应用技术	电梯数据采集设备安装, 物联网监控平台搭建, 电梯运行数据分析, 远程故障诊断与预警。	能安装数据采集设备, 搭建监控平台, 采集分析电梯数据, 远程诊断电梯故障, 维护物联网系统。	掌握电梯物联网系统组成与应用, 能搭建物联网监测平台, 具备电梯远程监控与数据分析能力, 适应智能电梯发展。	讲授物联网原理, 电梯数据采集技术, 远程监控系统, 数据分析方法。要求能构建简单物联网监测系统。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入智能技术发展趋势, 培养创新思维; 结合励园科技文化, 强调数据安全, 树立科技伦理意识。	鼓励开发电梯物联网应用, 设计数据分析算法, 探索人工智能在电梯运维中的应用。	考试	4	48
6	电梯控制技术	电梯控制电路设计, 控制程序编写与调试, 电梯运行逻辑优化, 控制系统故障诊断与修复。	能分析控制电路, 编写控制程序, 调试控制系统, 优化控制逻辑, 排查控制故障。	掌握电梯控制原理与系统设计, 能分析电梯控制逻辑, 具备电梯控制系统调试与优化能力, 构建控制技术核心能力。	讲授电梯控制原理, 继电器控制、PLC控制、微机控制技术, 控制程序设计。要求能设计简单控制系统。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入自动控制技术发展, 培养创新意识; 结合励园技术文化, 强调精益求精, 树立严谨治学态度。	引导开发新型控制方案, 优化电梯控制算法, 探索智能控制在电梯中的应用。	考试	5	48
7	电梯检测技术	电梯限速器检测, 电梯运行速度检测, 电梯安全性能评	能操作检测仪器, 执行检测流程, 记录分析检测数据, 出具检	掌握电梯检测标准与技术方法, 能使用检测仪器, 具备电梯性能检测	讲授电梯检测标准, 检测仪器使用, 性能检测方法, 安全评估	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入质量检测职业道德, 培养责任意识; 结合励园检测文化, 强	鼓励开发检测辅助工具, 优化检测流程, 探索智能化检	考试	5	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		估, 检测报告编制与分析。	测报告, 提出整改建议。	与安全评估能力, 满足电梯检测需求。	流程。要求能按标准完成检测工作。		调客观公正, 树立标准意识。	测技术应用。			
8	电梯加装改造技术	老旧电梯现场勘测, 改造方案制定, 电梯控制系统改造, 改造工程验收与调试。	能现场勘测, 制定改造方案, 设计改造图纸, 指导施工安装, 验收改造工程。	掌握电梯加装改造规范与技术, 能制定改造方案, 具备电梯加装改造设计与施工能力, 适应老旧电梯改造需求。	讲授加装改造规范, 结构设计, 控制系统改造, 安全评估。要求能制定改造方案, 指导施工。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入老旧电梯改造民生意义, 培养服务意识; 结合励园改造文化, 强调安全规范, 树立责任观念。	引导设计节能改造方案, 开发改造专用部件, 探索智能化改造技术。	考试	5	48

4. 专业拓展课程

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	建筑碳中和概论	能分析建筑能耗数据, 识别低碳技术, 评估建筑碳足迹, 提出低碳改进建议。	掌握建筑碳中和基本概念与技术, 能分析建筑能耗, 具备低碳建筑设计意识, 适应绿色建筑发展。	讲授碳中和概念, 建筑能耗分析, 低碳技术, 绿色建筑标准。要求能理解碳中和技术路径。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入双碳战略教育, 培养环保意识; 结合励园绿色文化, 强调可持续发展, 树立生态理念。	鼓励设计低碳建筑方案, 开发节能技术, 探索碳中和与电梯技术结合应用。	考试	2	32
2	工程招投标与合同	能编制投标文件, 参与招投标过程, 起草合同文件, 管理合同履行, 处理合同纠纷。	掌握工程招投标流程与合同管理知识, 能编制投标文件, 具备合同履行管理能力, 适应工	讲授招投标法规, 投标文件编制, 合同条款, 履约管理, 纠纷处理。要求能完成投	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入工程法规教育, 培养法治意识; 结合励园管理文化, 强调诚	引导优化投标方案, 开发招投标管理工具, 探索数字	考试	3	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	管理		程管理需求。	标文件编制。		信履约，树立职业操守。	化招投标平台应用。			
3	维修电工	能熟练进行电工操作，维修电气设备，排查控制电路故障，安装电气系统，考取电工操作证。	掌握维修电工专业技能与安全规范，能进行电气设备维修，具备电工操作证所需能力，满足职业岗位要求。	讲授电工安全规范，电气设备维修技术，电机维修，电气控制电路故障排除。要求达到电工操作证标准。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入电工职业道德教育，培养安全意识；结合励园技能文化，强调规范操作，树立工匠精神。	鼓励开发电工维修工具，优化维修流程，探索智能化电气诊断技术。	考试	3	32
4	C 语言程序设计	能使用编程软件，编写调试程序，实现数据处理功能，优化程序性能，排查程序错误。	掌握 C 语言编程基础与方法，能编写简单程序，具备程序调试与优化能力，为电梯控制系统编程打基础。	讲授 C 语言语法，程序结构，数组，指针，文件操作，模块化编程。要求能独立编写应用程序。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入编程思维培养，发展逻辑能力；结合励园创新文化，强调代码规范，树立严谨编程态度。	引导开发数据处理程序，设计控制算法，探索程序在电梯控制系统中的应用。	考试	3	32
5	施工组织管理	能编制施工计划，组织施工资源，管理施工进度，控制施工质量，处理现场问题。	掌握工程施工组织与管理方法，能编制施工计划，具备施工现场管理能力，适应工程岗位要求。	讲授施工组织设计，进度管理，质量管理，安全管理，成本控制。要求能编制施工组织方案。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入工程管理职业道德，培养管理能力；结合励园管理文化，强调团队协作，树立责任观念。	引导优化施工方案，开发管理工具，探索数字化施工管理平台应用。	考试	4	32
6	完整社区智慧运维管理	能分析社区运维需求，操作智慧运维平台，管理社区设施，处理运维问题，评估运维效果。	掌握智慧社区运维管理知识，能分析社区运维需求，具备智慧运维系统应用能力，适应社区管理发展。	讲授智慧社区概念，运维管理体系，电梯等设施运维，智能化管理平台。要求能应用运维系统。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入社区服务理念教育，培养服务意识；结合励园社区文化，强调以人为本，树	鼓励设计智慧运维方案，开发运维管理工具，探索社区智慧化创新应	考试	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
						立公益观念。	用。			
7	单片机原理与应用	能使用单片机开发工具,编写调试程序,设计接口电路,搭建应用系统,排查系统故障。	掌握单片机工作原理与编程技术,能设计单片机应用系统,具备系统调试能力,为电梯智能控制打基础。	讲授单片机结构,指令系统,接口技术,C语言编程,应用系统设计。要求能设计小型应用系统。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入嵌入式技术发展,培养创新思维;结合励园技术文化,强调实践创新,树立科技意识。	引导开发单片机控制装置,设计智能监测系统,探索单片机在电梯控制中的创新应用。	考试	4	32
8	建筑信息模型(BIM)	能使用BIM软件,建立建筑与电梯模型,进行碰撞检测,生成工程图纸,分析工程量数据。	掌握BIM基本概念与软件操作,能建立建筑信息模型,具备BIM在电梯工程中应用能力,适应数字化建造需求。	讲授BIM原理,Revit等软件操作,模型建立,碰撞检测,工程应用。要求能建立专业BIM模型。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入数字化建造趋势,培养创新意识;结合励园设计文化,强调协同工作,树立数字化理念。	鼓励开发BIM应用插件,优化建模流程,探索BIM与电梯工程深度融合应用。	考试	3	32
9	通信网络技术	能配置路由器、交换机,搭建局域网,排查网络故障,测试网络性能,保障网络安全。	掌握通信与网络基本原理与技术,能配置网络设备,具备网络故障排查能力,为电梯物联网应用打基础。	讲授网络协议,局域网技术,网络设备配置,数据通信原理,网络安全。要求能配置小型网络。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入网络安全法规教育,培养安全意识;结合励园网络文化,强调信息安全,树立法治观念。	引导设计专用通信方案,开发网络监测工具,探索网络技术在电梯远程监控中的应用。	考试	5	32
10	电梯销售	能分析客户需求,设计电梯配置方案,进行商务谈判,起草销售合同,对接售后服务。	掌握电梯销售流程与营销技巧,能分析客户需求,具备电梯方案设计、商务谈判、售后服务。	讲授销售流程、客户分析、方案设计、商务谈判、合同签订、售后服务。要求能独	案例教学(销售案例)、角色扮演(商务谈判)、项目	融入诚信营销职业道德,培养服务意识;结合励园服务文化,强	引导设计电梯定制化销售方案,开发数字化营销工具,	考试	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		务，维护客户关系。	务对接能力，适应销售岗位要求。	立完成客户需求分析。	驱动（方案设计）、小组研讨、企业导师授课。	调客户至上，树立责任观念。	探索电梯后市场服务创新模式。			
11	自动扶梯的构造与安装	能识别扶梯部件，制定安装计划，执行安装作业，调试扶梯运行，排查安装故障。	掌握自动扶梯结构原理与安装技术，能分析扶梯运行特性，具备扶梯安装调试能力，适应扶梯工程需求。	讲授扶梯结构组成，运行原理，安装流程，调试方法，安全规范。要求能组织扶梯安装作业。	理论讲授、演示、分组实操、案例研讨、现场教学	融入扶梯安全运行教育，培养责任意识；结合励园工程文化，强调质量控制，树立安全观念。	鼓励优化扶梯安装工艺，开发安装辅助工具，探索节能扶梯技术应用。	考试	3	32
12	单片机接口技术	能设计单片机接口电路，编写接口驱动程序，调试接口通信故障，实现传感器数据采集，连接电梯控制执行器。	掌握单片机接口电路设计与编程技术，能实现传感器、执行器与单片机的连接，具备电梯控制系统接口开发基础能力。	讲授 I/O 口、串口、ADC/DAC 接口原理，接口电路设计，驱动程序编写。要求能独立完成简单接口系统设计与调试。	理实一体化教学、项目驱动（接口模块开发）、仿真演示（Proteus）、硬件实操、小组协作、故障排查训练。	融入嵌入式技术创新思维，培养严谨态度；结合励园实践文化，强调规范操作，树立精益求精的工匠精神。	鼓励开发电梯专用接口模块，设计智能传感器接口方案，探索单片机与物联网模块的创新连接方式。	考试	2	32
13	液压传动与控制	能拆装液压元件，绘制液压回路图，调试液压系统，排查液压故障，维护电梯液压装置。	掌握液压传动原理与控制系统设计，能分析液压系统故障，具备电梯液压门机、缓冲器等液压装置维护能力。	讲授液压元件结构、液压回路设计、液压系统调试、故障诊断。要求能识别液压元件，分析系统工作原理。	实物演示、液压回路搭建实训、故障模拟、案例教学（电梯液压装置）、理实一体化、小组讨论。	融入液压技术规范，培养责任意识；结合励园工程文化，强调精准控制，树立质量第一观念。	引导优化电梯液压系统设计，开发液压故障检测工具，探索节能型液压控制技术应用。	考试	3	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
14	工业机器人	能操作工业机器人，编写运动程序，进行离线仿真，调试机器人与外围设备通信，完成电梯部件装配作业。	掌握工业机器人基本原理与编程操作，能完成机器人基本运动控制，具备电梯零部件装配、检测机器人应用能力。	讲授机器人结构、运动学、编程方法、离线仿真、与PLC通信。要求能独立完成简单机器人作业程序编写。	机器人实操（ABB/FANUC）、离线仿真（RobotStudio）、项目驱动、案例教学（电梯装配）、小组协作。	融入工业4.0发展趋势，培养创新意识；结合励园科技文化，强调人机协作安全，树立科技伦理观念。	鼓励开发电梯专用机器人作业程序，设计机器人辅助检测方案，探索机器人与电梯生产线融合应用。	考试	3	32
15	电梯安全技术	能检测电梯安全装置，评估安全风险，制定应急救援方案，处置电梯突发故障，编写安全检测报告。	掌握电梯安全法规与安全系统原理，能识别电梯安全风险，具备电梯安全装置检测、应急救援处置能力，保障电梯安全运行。	讲授安全法规、安全装置（限速器、安全钳）、风险评估、应急救援、事故分析。要求能熟练操作安全检测设备。	法规解读、安全装置实操、应急演练、案例分析（事故案例）、现场教学、小组研讨。	融入生命至上安全理念，培养责任担当；结合励园安全文化，强调规范操作，树立职业操守。	引导开发电梯安全检测工具，设计智能安全预警系统，探索电梯应急救援创新方案。	考试	3	32
16	电梯标准	能解读电梯核心标准，应用标准指导电梯设计，依据标准进行检测验收，编写标准符合性报告。	掌握电梯国家标准、行业标准体系，能解读电梯设计、安装、检测标准，具备标准在电梯工程中的应用能力，确保工程合规。	讲授GB 7588、GB/T 10058等标准，标准解读方法，标准应用案例，标准更新跟踪。要求能熟练查阅并应用标准。	标准解读、案例教学（标准应用）、小组研讨、标准应用实训、专家讲座（质检机构）。	融入标准化建设国家战略，培养规范意识；结合励园质量文化，强调合规经营，树立诚信观念。	鼓励开发标准解读工具，设计标准培训方案，探索电梯新标准前瞻性研究与应用。	考试	3	32
17	无人机技术与	能操作无人机，进行电梯井道测绘，处理航拍数据，生成测绘	掌握无人机飞行原理与操作技术，能使用无人机进行测绘、巡检，	讲授无人机结构、飞行控制、航拍测绘、数据处理、法规安全。	飞行实操（大疆）、模拟训练、测绘实训、	融入空域安全法规教育，培养规则意识；结合励	鼓励开发无人机电梯检测专用设备，设计	考试	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	工程应用	报告, 遵守无人机飞行法规, 排查简单故障。	具备电梯井道测绘、建筑外立面检测无人机应用能力。	要求能独立完成无人机飞行作业。	数据处理教学、案例分析(建筑巡检)、小组协作。	园创新文化, 强调技术应用, 树立科技服务理念。	无人机测绘数据处理算法, 探索无人机在电梯工程中的创新应用。			
18	工程造价	能计算电梯工程量, 编制工程预算, 使用造价软件, 审核结算文件, 分析工程成本, 提出造价控制建议。	掌握电梯工程计价规范与造价计算方法, 能编制电梯工程预算、结算, 具备成本分析、造价控制能力, 适应造价岗位需求。	讲授计价规范、工程量计算、预算编制、结算审核、成本分析、造价软件(广联达)。要求能独立完成工程预算。	案例教学(电梯工程)、软件实操、预算编制实训、小组研讨、造价审核演练、企业导师指导。	融入造价行业职业道德, 培养诚信意识; 结合励园管理文化, 强调精准计算, 树立责任观念。	引导开发电梯造价计算模板, 设计造价数据分析工具, 探索数字化造价管理平台应用。	考试	4	32
19	虚拟建造技术	能构建电梯虚拟模型, 进行虚拟安装模拟, 检测施工碰撞, 模拟施工进度, 优化施工方案, 生成模拟报告。	掌握虚拟建造原理与软件操作, 能构建电梯工程虚拟模型, 具备虚拟安装模拟、施工进度模拟能力, 适应数字化建造需求。	讲授虚拟建造概念、BIM深化设计、施工模拟、碰撞检测、进度管理。要求能独立完成简单虚拟建造项目。	软件实操(Navisworks)、项目驱动、虚拟模拟、案例教学(电梯安装)、小组协作、成果展示。	融入数字化建造发展趋势, 培养创新思维; 结合励园设计文化, 强调协同工作, 树立科技建造理念。	鼓励开发电梯虚拟建造模板, 设计施工模拟算法, 探索虚拟建造与实际施工的深度融合应用。	考试	4	32
20	建筑供配电与照明技术	能设计电梯供电系统, 排查供配电故障, 进行照明系统设计, 检测接地电阻, 绘制配电系统图, 维护配	掌握建筑供配电系统原理与照明设计, 能分析供配电故障, 具备电梯供电系统设计、照明系统维护能力, 保障用	讲授供配电系统、变压器、配电线路、照明设计、接地保护、故障诊断。要求能独立完成简单配电设	理实一体化、配电系统搭建、照明设计实训、故障模拟、案例教学	融入用电安全法规教育, 培养责任意识; 结合励园安全文化, 强调规范操作, 树	引导设计节能型建筑供配电方案, 开发配电故障检测工具, 探索智能	考试	5	32

序号	独立设置实践教学环节名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践课程思政融合点	劳动精神教育融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	认识实习	2	1	1. 电梯生产企业参观：了解电梯零部件生产、整机装配流程； 2. 电梯安装现场观摩：学习井道施工、设备吊装、部件安装规范； 3. 电梯维保作业观摩：掌握日常巡检、故障排查、保养操作流程； 4. 电梯检验机构参观：了解检验标准、检测仪器使用、报告编制流程	校外	1. 能识别电梯主要零部件及功能； 2. 能描述电梯安装、维保、检验基本流程； 3. 能说出电梯行业安全规范要点； 4. 能撰写规范的实习报告	1. 培养行业认同感：了解电梯行业对城市运行的重要性； 2. 强化安全意识：学习电梯安全事故案例，树立“安全第一”理念； 3. 传承工匠精神：学习企业技术骨干的职业素养和敬业精神； 4. 增强社会责任：认识电梯运维对民生保障的重要意义	1. 体验一线劳动场景：感受安装维保人员的工作环境； 2. 培养劳动尊重：理解体力劳动与技术劳动的价值； 3. 树立劳动观念：认识劳动是技术提升的基础； 4. 学习劳动规范：了解行业劳动操作标准	电梯生产企业、电梯安装施工现场、电梯维保服务点、特种设备检验检测机构	实习报告(60%) + 现场提问(30%) + 出勤表现(10%)	1. 师资保障：配备专业指导教师 + 企业导师； 2. 安全保障：提前开展安全培训，配备安全防护用品；

2	电工实训	3	1	<p>1. 电工工具操作：万用表、示波器、电工钳等工具使用；2. 电路连接实训：单相 / 三相电路、电机控制电路安装；3. 故障排查实训：模拟短路、断路等故障诊断与修复；4. 安全用电实训：漏电保护、接地装置检测与操作</p>	校内	<p>1. 能熟练使用常用电工工具和检测仪器；2. 能规范完成基本电路安装与调试；3. 能快速诊断并排除简单电路故障；4. 能严格遵守安全用电操作规程</p>	<p>1. 培养规范意识：强调电工操作规范对安全的重要性；2. 树立严谨态度：通过电路故障案例，培养细致认真的工作作风；3. 强化责任担当：认识电气安全对人身财产的责任；4. 激发创新思维：鼓励优化电路连接方案，提升效率</p>	<p>1. 强化动手能力：通过反复实操提升技术劳动技能；2. 培养劳动耐心：电路调试需要反复尝试，锻炼耐心；3. 学习劳动协作：分组实训中培养团队合作劳动精神；4. 尊重劳动成果：珍惜自己和他人的实训成果，避免浪费</p>	电工实训实验室、电气操作实训室	实操考核（70%）+ 实训报告（20%）+ 纪律表现（10%）	<p>1. 场地保障：配备标准电工实训台，满足分组实操需求；2. 师资保障：至少2名具备电工操作经验的指导教师；</p>
---	------	---	---	---	----	---	--	---	-----------------	---------------------------------	--

3	电梯保养与维修实训	4	2	<p>1. 日常保养实训：导轨润滑、门机清洁、安全装置检查；2. 部件更换实训：接触器、传感器、钢丝绳等易损件更换；3. 故障诊断实训：模拟门机故障、变频器故障、安全回路故障排查；4. 应急救援实训：困人救援、消防联动、紧急停梯操作</p>	项目实战	<p>1. 能按规范完成电梯日常保养作业；2. 能熟练更换电梯常见易损件；3. 能快速诊断并排除典型电梯故障；4. 能规范完成电梯应急救援操作</p>	<p>1. 强化责任意识：认识电梯维保对乘客安全的直接责任；2. 培养敬业精神：学习维保人员“随叫随到”的服务态度；3. 树立底线思维：通过故障案例，明确技术底线不可突破；4. 增强服务意识：理解维保工作对民生服务的重要性</p>	<p>1. 提升技术劳动能力：通过实操掌握专业劳动技能；2. 培养劳动韧性：面对复杂故障不放弃，反复排查；3. 学习劳动协作：多人配合完成电梯维修作业；4. 尊重技术劳动：认识维保技术劳动的专业性和价值</p>	电梯综合实训中心（含真实电梯设备）、电梯维保模拟实训室	实操考核（70%）+故障排查速度（20%）+安全规范（10%）	<p>1. 设备保障：配备2-3台可操作的真实电梯（含不同品牌型号）；2. 安全保障：设置安全防护栏，配备应急救援设备，专人负责安全监督；</p>
---	-----------	---	---	--	------	---	---	---	-----------------------------	---------------------------------	---

4	岗位实习（第二阶段）	6	13	<p>1. 协助维保作业：配合师傅完成巡检、润滑、清洁等基础工作；2. 安装辅助工作：电梯部件搬运、安装定位、接线辅助；3. 资料整理：维保记录填写、设备档案整理、图纸归档；4. 客户沟通：协助师傅与用户沟通，了解使用需求</p>	校外	<p>1. 能独立完成基础维保辅助工作；2. 能规范填写各类技术文档；3. 能协助完成简单的客户沟通；4. 能遵守企业规章制度和安全要求</p>	<p>1. 培养职业素养：学习企业员工的职业行为规范；2. 强化团队意识：融入企业团队，学习协作配合；3. 树立职业理想：了解企业晋升路径，规划职业发展；4. 增强服务意识：通过客户沟通，理解服务行业本质</p>	<p>1. 体验真实劳动：参与企业实际生产劳动；2. 培养劳动习惯：遵守企业劳动作息和纪律；3. 学习劳动技巧：掌握师傅传授的实操经验；4. 提升劳动价值：通过劳动为企业创造价值，获得认可</p>	电梯维保企业、电梯安装公司、电梯服务网点	企业评价（60%）+ 实习日志（20%）+ 中期汇报（20%）	<p>1. 企业保障：建立稳定的实习基地，每家企业配备1名师傅；2. 管理保障：制定实习管理制度，定期走访检查；3. 安全保障：企业开展岗前安全培训，购买实习保险；</p>
---	------------	---	----	---	----	--	--	--	----------------------	---------------------------------	--

5	岗位实习（第一阶段）	5	11	<p>1. 独立维保作业：负责指定电梯的日常保养和故障处理；2. 安装指导工作：协助现场管理，指导新员工安装操作；3. 技术沟通：与客户对接维保需求，提供技术咨询；4. 质量管控：参与电梯安装验收，检查施工质量</p>	校外	<p>1. 能独立完成电梯维保全流程作业；2. 能协助开展安装现场管理工作；3. 能独立与客户进行技术沟通；4. 能参与电梯安装质量验收</p>	<p>1. 培养担当精神：独立负责设备维保，承担管理责任；2. 强化质量意识：通过验收工作，认识质量对安全的重要性；3. 提升职业素养：学习商务沟通中的职业礼仪；4. 树立行业自信：通过技术输出，增强专业认同感</p>	<p>1. 独立劳动能力：具备独立完成岗位任务的劳动技能；2. 劳动管理能力：协助管理团队，提升劳动组织能力；3. 劳动创新：在维保工作中优化操作流程，提升效率；4. 劳动价值实现：通过独立作业获得企业和客户认可</p>	电梯维保企业（重点项目）、电梯安装项目部、企业技术部门	<p>岗位业绩（50%）+ 企业综合评价（30%）+ 实习总结（20%）</p>	<p>1. 岗位保障：为学生安排有独立操作空间的岗位；2. 技术保障：企业配备技术顾问，解决复杂技术问题；3. 安全保障：定期开展安全检查，强化风险防控；</p>
---	------------	---	----	---	----	--	---	--	-----------------------------	--	---

6	毕业设计	6	3	<p>1. 课题研究：选择电梯技术、维保管理、节能改造等方向；2. 方案设计：制定毕业设计论文方案，完成图纸设计或程序编写；3. 实践验证：通过实验、模拟或现场测试验证方案可行性；4. 成果总结：撰写毕业设计论文，准备答辩材料</p>	毕业设计	<p>1. 能独立完成课题调研和文献分析；2. 能设计合理的技术方案并进行验证；3. 能规范撰写毕业设计论文；4. 能清晰表达设计思路并回答答辩提问</p>	<p>1. 培养创新精神：鼓励在电梯技术领域提出创新方案；2. 强化严谨态度：通过论文撰写，培养学术严谨性；3. 提升责任意识：对设计成果的安全性和可行性负责；4. 树立终身学习：认识技术发展的持续性，培养学习能力</p>	<p>1. 脑力劳动能力：通过课题研究提升思维劳动水平；2. 劳动坚持：长期专注完成毕业设计，培养毅力；3. 劳动创新：在研究中探索新方法、新技术；4. 劳动成果转化：将毕业设计成果与实际应用结合</p>	<p>学校实训室、合作企业技术部门、图书馆、线上研究平台</p>	<p>论文评审（70%）+ 过程表现（30%）</p>	<p>1. 导师保障：为每位学生配备1名专业导师，定期指导；2. 资源保障：提供实训室、图书馆、数据库等研究资源；</p>
---	------	---	---	---	------	--	---	--	----------------------------------	-----------------------------	---

七、教学进程安排与说明

(一) 课程学时结构

单位：学时

课程性质	课程属性	理论教学	理实一体化教学		实践教学	合计	占总学时比例 (%)
			理论教学	实践教学			
必修	思想政治理论课程	160	0	0	16	176	6.84%
	通识教育课程	218	106	178	12	514	19.97%
	专业基础课程	48	108	180	0	336	13.05%
	专业核心课程	0	144	240	0	384	14.92%
	独立设置实习实训课程	0	0	0	744	744	28.90%
选修	通识教育课程	100	0	0	0	100	3.89%
	专业拓展课程	0	110	210	0	320	12.43%
合计		994	1580			2574	
占总学时比例 (%)		38.62%	61.38%			100.00%	

(二) 周教学时间分配表

(单位：周)

	学期	入学教育与军训	课程教学	独立设置实习实训课程	毕业教育	考试	节假日、运动会及机动	小计
一	1	3	14	——	——	1	2	20
	2	——	17	1	——	1	1	20
二	3	——	17	1	——	1	1	20
	4	——	16	2	——	1	1	20
三	5	——	8	12	——	——	——	20
	6	——	——	16	1	1	2	20
合计		3	72	32	1	5	7	

(三) 教学进程表

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	17+1	16+2	8+12	0+16
思想政治理论课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28		4	1		2					
		思想道德与法治	3	48	42		6	1		3					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42		6	2			3				
		形势与政策	1	48	48				1-6	√	√	√	√	√	√
		小计	9	176	160		16			5	3				
通识教育课程	必修	大学生心理健康教育	2	32	28		*4	1、4	2				2		
		国家安全教育	1	16	12		4		2		2				
		劳动教育	1	16	8		8		1-5	成绩计入第5学期					
		职业生涯规划	2	32		32			1	2					
		大学美育	2	32		32			4				2		
		职业外语（英语）	3	66	66			1-2		2	2				
		信息技术基础	3	48		48			1	4					
		人工智能导引	2	32		32			2		2				
		创新创业基础	2	32		32			4				2		
		大学语文	2	32	32				2		2				
		大学生安全教育	1	60	36		*24		1-4	√	√	√	√		
		体育	6	108		108			1-4		2	2	2	2	
社会公益素养培育	2	40				*40		1-5	参照团委志愿者相关规定执行（成绩计入第5学期）						

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	17+1	16+2	8+12	0+16
		军事理论	2	36	36			2			4				
		军事训练	2	112			*112		1	3周					
		小计	33	514	218	284	12			12	14	2	8		
	选修	人文素养培育类 自然科学与科学精神培育类 体育竞技与安全健康教育类 福建地方特色文化传承类 创新创业与职业素养培育类 四史教育	4	100	100				1-6	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，4学分，其中至少从“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”选修1门，文科专业从自然科学与科学精神培育类、工科专业从人文素养培育类中选修1门选择性必修课程。另外根据各专业教学标准要求开设其他选择性必修课。					
思想政治理论课、通识教育课程合计			46	790	478	284	28			17	17	2	8		
专业基础课程	必修	高等数学B	3	48	48				1	4					
		电工基础	3	48		48		1		4					
		PLC原理与应用	3	48		48		1		4					
		电子技术基础1	3	48		48		2			4				
		电子技术基础2	3	48		48		3				4			
		工程识图与CAD	3	48		48		3				4			
		传感器原理与应用	3	48		48		4					4		
		小计	21	336	48	288				12	4	8	4		
专业核心课程	必修	电梯结构与原理	3	48		48		2			4				
		电梯保养与维修	3	48		48		3				4			
		变频技术及应用	3	48		48		3				4			
		电梯安装与调试	3	48		48		4					4		
		电梯物联网应用技术	3	48		48		4						4	

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数								
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六		
										14+3	17+1	17+1	16+2	8+12	0+16		
		电梯控制技术	3	48		48		5						6			
		电梯检测技术	3	48		48		5						6			
		电梯加装改造技术	3	48		48		5						6			
		小计	24	384		384				4	8	8	18				
专业拓展课程	选修	城市更新智慧运维	建筑碳中和概论	2	32		32		2		2						
			工程招投标与合同管理	2	32		32		3			2					
			维修电工	2	32		32		3			2					
			C 语言程序设计	2	32		32		3			2					
			施工组织管理	2	32		32		4				2				
			完整社区智慧运维管理	2	32		32		4				2				
			单片机原理与应用	2	32		32		4				2				
			建筑信息模型 (BIM)	2	32		32		3			2					
			通信与网络技术	2	32		32		5						4		
		电梯销售	2	32		32		4				2					
		城市更新智慧建造	自动扶梯的构造与安装	2	32		32		3			2					
			单片机接口技术	2	32		32		2		2						
			液压传动与控制	2	32		32		3			2					
			工业机器人	2	32		32		3			2					
			电梯安全技术	2	32		32		3			2					
			电梯标准	2	32		32		3			2					
			无人机技术与工程应用	2	32		32		4				2				
			工程造价	2	32		32		4				2				
虚拟建造技术	2		32		32		4				2						

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	17+1	16+2	8+12	0+16
		建筑供配电与照明技术	2	32		32		5						4	
		小计（设置课程合计 ≥ 320 学时）	20	320		320				2	8	8	4		
专业课程合计			65	1040	48	992			12	10	24	20	22		
独立设置 实习 实训 课程	必修	认识实习	1	24			24	2		1周					
		电工实训	1	24			24	3			1周				
		电梯保养与维修实训	2	48			48	4				2周			
		岗位实习（第二阶段）	13	312			312	6							13周
		岗位实习（第一阶段）	11	264			264	5						11周	
		毕业设计	3	72			72	6							3周
独立设置实习实训环节合计			31	744			744			1周	1周	2周	11周	16周	
总计	课内教学总学时		111	1830	526	1276	28		29	27	26	28	22		
	总课时		142	2574	526	1276	772		29	27	26	28	22		

备注：

1. 学期周学时数的列头表述为：“课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、毕业教育）周数”+“后续假期实践周数”。

要求：

● “课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、军训、毕业教育）周数”= 学期教学周数（一般为18周），其中第一学期为17周。

● 学期教学周数+考试周+机动周=20周。

例如：某学期“学期教学周数”为16周，安排专周实训2周，后续假期要求学生参加实践3周，表示为：16+2+3。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：建筑工程学院、机电工程学院、信息工程学院、智能工程学院安排在第一学期；商学院、文化旅游学院、交通工程学院、特殊教育学院安排在第二学期。

3. 此表课时中*表示为：该学时为课外教学活动时间，计入学分，但不计为课内教学活动时间。

4. 职业外语另依托网络教学平台开展线上教学62学时。

5. 大学语文：商学院、文化旅游学院、交通工程学院安排在第一学期，建筑工程学院、机电工程学院、信息工程学院、智能工程学院安排在第二学期。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 基本要求：至少配备副高级职称以上的专任教师 2 人，中级专业技术职务以上的本专业的“双师型”专任教师 2 人。

2. 工作机制：按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

3. 专业带头人：原则上应具有本专业及原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

4. 队伍结构：在校生与该专业的专任教师比不高于 25:1，原则上均为本科及以上学历且硕士学位不低于 15%。“双师型”教师一般不低于 60%。兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。

电梯工程技术专业教师团队共 9 人，其中校内专任教师 4 人，实训指导师 1 人，校外 4 人。副教授（高工）4 人，讲师（工程师）4 人，助教 1 人。校内专任教师均为双师型教师，校外兼职教师来自于电梯相关行业。

师资队伍表

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
1	专业带头人	纪昌锋	男	47	副教授	福州大学 计算机技术 硕士学位	电梯工程技术	是
2	专任教师	叶晓星	男	58	高工	福州大学 工业电气自动化 学士学位	电梯工程技术	是
3	专任教师	李小珊	女	35	讲师/ 技师	厦门大学 检测技术与自动化装置 硕士学位	电梯工程技术	是
4	专任教师	蔡丽敏	女	36	讲师/ 技师	长安大学 控制理论与控制工程 硕士学位	电梯工程技术	是
5	专任教师	陈相德	男	38	讲师/ 技师	福建师范大学 电子信息工程 学士学位	电梯工程技术	是
6	兼职教师	倪榕生	男	62	副教授	福州大学 工业电气自动化 学士学位	电梯工程技术	是
7	兼职教师	林秀华	男	47	高工	福州大学 电子信息工程 学士学位	电梯工程技术	否
8	兼职教师	肖思胜	男	46	工程师	重庆大学 机电一体化 无	电梯工程技术	否
9	兼职教师	钟二锋	男	46	工程师	重庆大学 机电一体化 无	电梯工程技术	否

(二) 教学设施

专业教室基本要求具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，达到《专业教学标准（2025年修订）》所规定的教学设施配置要求，能满足正常课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地，能有效支撑课程实施。生均教学科研仪器设备值原则上不低于0.4万元。

校内实践教学条件配置一览表

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
1	PLC与变频器实训室	80	40	PLC与变频器实训台*25	50	1. 理论教学：开展PLC编程、变频器原理等课程理论讲解； 2. 实操训练：PLC基本指令编程、变频器参数设置、PLC与变频器联动控制实训； 3. 技能考核：电梯门机控制、轿厢运行控制等模拟项目实操考核； 4. 项目开发：简单电梯控制系统设计与调试项目实践； 5. 技术培训：面向学生和企业员工开展PLC

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
						与变频器应用技术培训
2	电梯传感器实训室	80	40	一体化传感器装置*25	30	1. 传感器认知：电梯常用传感器（光电、接近、称重等）结构与原理学习；2. 检测实训：传感器性能测试、精度校准、信号采集与处理实训；3. 故障模拟：传感器故障（短路、断路、精度漂移）模拟与诊断实训；4. 应用实践：电梯平层传感器、门机传感器、安全触板传感器安装调试；5. 创新实验：新型传感器在电梯安全监测中的应用研究
3	电梯控制实训室	150	45	电梯高仿真模型、电梯控制柜*10	100	1. 控制系统认知：电梯电气控制系统、PLC控制系统、变频控制系统结构学习；2. 调试实训：电梯控制柜接线、参数配置、运行逻辑调试实训；3. 仿真运行：通过高仿真模型模拟电梯升降、开关门、平层等运行过程；4. 故障排查：电梯控制回路故障（安全回路、门锁回路）诊断与修复；

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
						5. 综合实训：电梯群控系统原理学习与简单调度程序设计
4	电梯安装与维护实训室	450	45	、直梯*4，扶梯*1	250	1. 安装实训：直梯导轨、轿厢、层门、配重系统安装与定位实训；扶梯梯级、扶手带、驱动系统安装实训；2. 维护实训：电梯日常保养（润滑、清洁、紧固）、易损件（接触器、钢丝绳）更换；3. 检测实训：电梯运行参数（速度、平层精度）检测与调整；4. 应急处理：电梯困人救援、消防联动、紧急停梯操作实训；5. 综合项目：完整电梯安装验收流程模拟与维护方案制定
5	电扶梯实训与考核实训室	200	35	电扶梯实训与考核装置*9	120	1. 专项实训：电扶梯安全保护装置（限速器、安全钳）调试与检测；2. 考核认证：电梯安装维修工（中级 / 高级）职业技能等级考核实训；3. 模拟操作：电扶梯典型故障（异响、震动、运行不平稳）模拟与排除；4. 性能测试：电扶梯负载测试、能

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
						耗测试、噪音测试实训；5. 标准培训：电梯维护保养国家标准（GB/T 18775）实操培训
6	安全急救与体验实训室	210	60	体外除颤仪*4，塔吊及吊篮实操工位，VR体验、用电安全工位	127	1. 安全体验：通过VR设备模拟电梯坠落、困人、火灾等紧急场景，提升安全意识；2. 急救实训：心肺复苏（CPR）、体外除颤（AED）操作实训，电梯事故伤员急救处理；3. 高空作业：塔吊操作、吊篮作业安全规范实训，高空坠落防护训练；4. 用电安全：电气火灾模拟、漏电保护装置测试、触电急救实训；5. 安全培训：电梯行业安全操作规程、劳动保护用品使用培训
7	工程招标模拟实训室	80	48	计算机*8，项目管理沙盘*8	15	1. 理论教学：电梯工程项目招投标流程、合同管理、工程造价等课程教学；2. 模拟实训：电梯采购招标文件编制、投标文件制作、评标过程模拟；3. 沙盘推演：通过项目管理沙盘开展电梯安装项目进度、成本、

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
						质量管控模拟；4. 案例分析：电梯工程招投标典型案例（废标、索赔）研讨；5. 技能竞赛：电梯工程招投标方案设计与答辩竞赛
8	电梯仿真实训室	80	50	计算机*50, 仿真软件*3	60	1. 软件教学：电梯仿真软件（电梯安装仿真、维保仿真、应急救援仿真）操作教学； 2. 虚拟实训：通过计算机模拟电梯井道施工、设备安装、故障排查等过程； 3. 三维展示：电梯零部件三维建模与装配动画展示，结构原理可视化学习； 4. 远程实训：对接企业真实电梯设备，开展远程监测与故障诊断实训； 5. 资源共享：构建电梯专业虚拟教学资源库，提供在线实训学习平台

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间（含学期及时限）	实训人数
1	福州职业技术学院建筑工程系迅达电梯有限公司校外实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期（1周）、第五学期（11周）、第六学期（13周）	20
2	福州职业技术学院建	认识实习、	第二学期（1周）、第五	30

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间（含学期及时限）	实训人数
	筑工程系三菱电梯有限公司校外实训基地	岗位实习	学期（11周）、第六学期（13周）	
3	福州职业技术学院筑工程系日立电梯有限公司校外实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期（1周）、第五学期（11周）、第六学期（13周）	30
4	福州职业技术学院筑工程系通力电梯有限公司校外实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期（1周）、第五学期（11周）、第六学期（13周）	20
5	福州职业技术学院筑工程系奥的斯有限公司校外实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期（1周）、第五学期（11周）、第六学期（13周）	10

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

教材选用基本要求：按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。专业类图书文献主要包括：电梯制造与安装安全规范，电梯监督检验和定期检验规则等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

数字教学资源配备基本要求：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。

（四）教学方法

课程教学必须以就业为导向、培养学生应用技能为目的，构建

体现高职特色的课程体系和创新培养模式。

1. 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用现代化的手段实施理论教学和实践指导。

2. 教学中应突出技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化实例教学，让学生边学边练，以此激发学生学习兴趣，增强教学效果。

3. 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，避免“满堂灌”的传统教学方式，注重教与学的互动、教师与学生的角色转换，让学生在完成教师布置的课堂训练的活动中，既学会基础理论知识，又练就各项基本技能。

4. 教学中，教师应积极引导提升职业素养，培养学生热情真诚、诚实守信、善于沟通与合作的品格。

5. 课程依托网络教学平台或其他在线教学软件实施线上线下结合的混合教学模式改革，建设视频公开课、微课等网络教学资源，并且开展线上答疑讨论、在线测试、课程作业等教学互动，线下教学以操作为主，促进学生开展自主学习与探究学习。

（五）学习评价

对学生实行以职业能力为中心的考核，通过各种不同的考核形式激发学生自主学习的积极性，在解决实际问题的工作能力；获取新知识、新技能的学习能力；团队活动的合作能力；职业语言表达能力等方面得到体现。

以定量方式呈现评价结果，课程成绩评定遵循形成性评价（过程评价）和终结性评价（结果评价）相结合的原则。

形成性评价贯穿于教学全过程，主要评价学生的学习态度、学习方法、学习能力。评价项目包括：上课考勤，上课纪律，作业和课题讨论，评价结果以适当比例计入课程成绩。

终结性评价是评价学生学习成效，检查教学目标的实现程度，在学期末进行。基本知识部分采取考试形式，并以适当比例计入课程成绩。

（六）质量管理

学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校和二级院系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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

学生在学校规定学习年限内，修满本专业人才培养方案所规定的课程与学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，“且体质测试达到《国家学生体质健康标准》规定，准予毕业并发给毕

业证书。接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分。

1. 修满总学时 2574，学分 142；

2. 思想政治理论必修课学时 176，学分 9；通识教育选修课不少于 100 学时，4 学分，其中至少从“四史”中选修 1 门选择性必修课程。