



烟台汽车工程职业学院

YANTAI AUTOMOBILE ENGINEERING PROFESSIONAL COLLEGE

电梯工程技术专业

人才培养方案

专业名称: 电梯工程技术专业

专业代码: 460206

适用年级: 2025 级

专业负责人: 于红花

制订时间: 2025 年 6 月

编 制 说 明

本方案根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》等有关文件精神，对接教育部《高等职业教育电梯工程技术专业教学标准》（2025修订版），按照《烟台汽车工程职业学院2025级专业人才培养方案修订指导意见》要求编制。本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由烟台汽车工程职业学院电子工程系与日立电梯（中国）有限公司山东分公司等企业共同制订，并经专业建设委员会审定、学院批准实施。

主要编制人员

于红花	烟台汽车工程职业学院电子工程系教研室主任/副教授
侯立芬	烟台汽车工程职业学院电子工程系系科长/教授
陈晓宝	烟台汽车工程职业学院电子工程系系主任/副教授
杜俊贤	烟台汽车工程职业学院电子工程系教师/教授
陈健	烟台汽车工程职业学院电子工程系教师/副教授
郭医军	烟台汽车工程职业学院电子工程系教师/讲师
吕路婧	烟台汽车工程职业学院电子工程系教师/讲师
王晶	烟台汽车工程职业学院电子工程系教师/讲师
初留珠	烟台汽车工程职业学院电子工程系教师/讲师
秦伟	日立电梯（中国）有限公司山东分公司技术支持
耿玉浩	日立电梯（中国）有限公司山东分公司技术支持
江超	奥的斯机电电梯有限公司山东分公司技术支持

目 录

一、专业名称及代码	4
二、入学要求	4
三、修业年限	4
四、职业面向	4
(一) 人才培养面向岗位	4
(二) 岗位能力分析	4
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	5
六、课程设置及要求	7
(一) 课程体系构建思路	7
(二) 课程设置与要求	7
七、教学进程总体安排	38
(一) 教学进度计划	38
(二) 各类课程学时学分比例	39
(三) 实践环节教学进程表	40
(四) 电梯工程技术专业教学进程安排表	41
八、实施保障	44
(一) 师资队伍	44
(二) 教学设施	45
(三) 教学资源	47
(四) 教学方法	48
(五) 学习评价	48
(六) 质量管理	49
九、毕业要求	49
十、附录	错误！未定义书签。

2025 级电梯工技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

电梯工程技术 (460206)

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

(一) 人才培养面向岗位

表 1 人才培养面向岗位一览表

所属专业大类 (代码)	装备制造大类 (46)
所属专业类 (代码)	机电设备类 (4602)
对应行业 (代码)	物料搬运设备制造 (343)、质检技术服务 (745)
主要职业类别 (代码)	电梯安装维修工 (6-29-03-03)、特种设备检验检测工程技术人员 (2-02-31-04)、特种设备管理和应用工程技术人员 (2-02-07-10)、物联网安装调试员 (6-25-04-09)
主要岗位 (群) 或技术领域	电梯维修、电梯调试、电梯销售、电梯检验检测、电梯工程管理、电梯物联网安装调试
职业类证书	特种设备安全管理和作业人员、电梯维修保养、智能网联电梯维护

(二) 岗位能力分析

表 2 岗位能力分析一览表

序号	岗位名称	岗位细化	岗位描述	岗位能力要求	典型工作任务
1	电梯安装	电梯安装	负责电梯工地现场的安装、调试工作	能正确识读和绘制电梯零部件图、电梯土建图、电气工程图。 能完成垂直梯机械部分的安装。 能完成垂直梯电气部分的安装。 能完成扶梯/自动人行道电气部分的安装 能调整、更换垂直梯、扶梯/自动人行道机械	垂直梯的机械安装与调试 垂直梯的电气安装与调试 自动扶梯/自动人行道的电气安装与调试
		电梯调试	负责电梯工地现场安装后的调试工作		

				部件。 能够正确使用电梯检测工和仪器，对电梯进行质量检测与分析。	
2	电梯维护与保养	电梯维护与保养	负责电梯安装调试后交到业主单位的维护保养工作	能正确识读和绘制电梯零部件图、电梯土建图、电气工程图。 能够调试、维护常见电梯传动控制系统； 能根据电梯维护保养规程，定期对通用电梯设备电梯进行检查、保养。 能排除电梯较复杂的机械故障。 能排除电梯较复杂的电气故障。	电梯设备的常规保养 电梯设备故障诊断
		电梯的故障维修	负责在用电梯的故障维修		
3	电梯检验检测	电梯的检验检测	负责在用电梯的检验检测	曳引与强制驱动电梯监督检验/定期检验 自动扶梯/自动人行道监督检验/定期检验	曳引与强制驱动电梯监督检验/定期检验 自动扶梯/自动人行道监督检验/定期检验

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业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

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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、课程设置及要求

(一) 课程体系构建

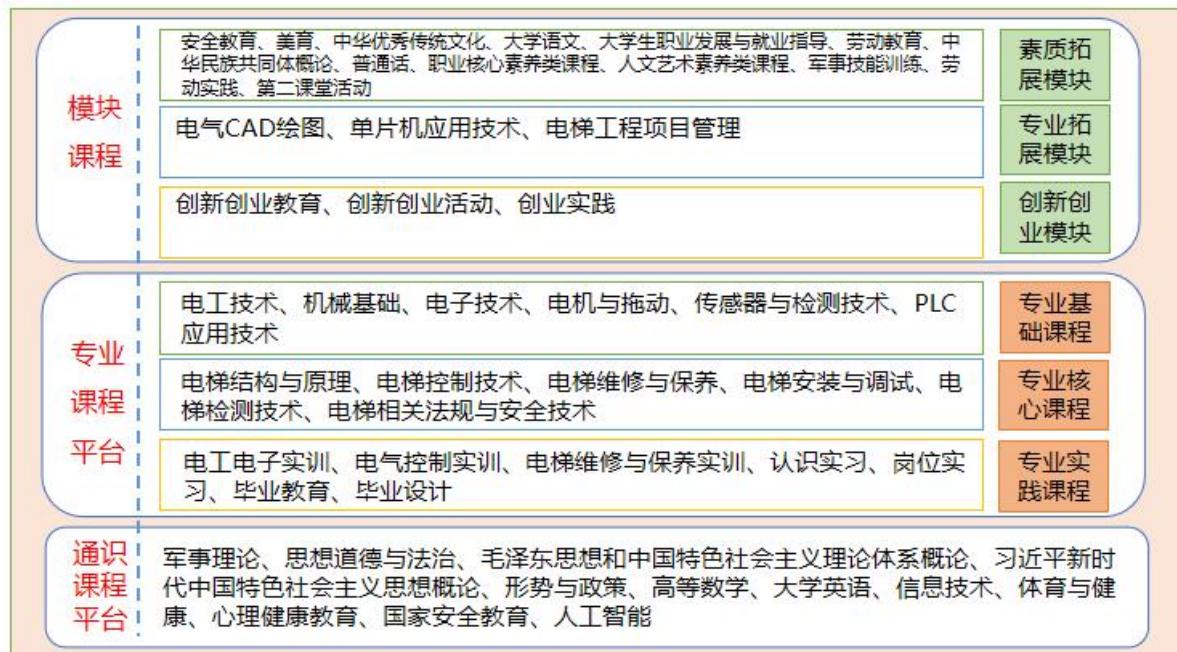


图 1: 电梯工程技术专业课程体系构建示意图

电梯工程技术专业构建了“平台+模块”的课程体系。平台包括“通识课程平台和专业课程平台”，其中通识课程平台提供学校统一安排的公共基础课程，培养学生通用文化素养和学习能力；专业课程平台提供专业基础课程、专业核心课程和专业实践课程，培养学生基本专业技能和核心专业能力。模块包括“专业拓展模块、素质拓展模块和创新创业模块”，聚焦服务就业和学生未来发展需要，提升学生岗位迁移能力、职业核心素

养和人文素质。

（二）课程设置与要求

本专业课程主要有必修课程和选修课程，其中，必修课程包括通识课程、专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程；选修课程包括素质拓展课程、专业拓展课程和创新创业课程等。

1. 通识课程设置与要求

通识课程根据国家要求由学校统一开设，主要包含军事理论、思想政治理论课、高等数学、大学英语、信息技术、大学语文、体育与健康、心理健康教育、大学生就业指导、劳动教育等规定课程。具体设置及要求见表 3。

表 3 公共基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	大学语文	课程目标	<p>素质目标：培育人文精神与价值判断力；强化文化自信与家国情怀；陶冶审美情操与健全人格；以文学审美涵养情感，提升艺术鉴赏力与生活品味，实现人格全面发展；培育职业道德与社会责任。</p> <p>知识目标：掌握语言文学核心知识体系；理解多元文化经典的思想内涵；认知汉语特质及修辞艺术；了解中外文明互鉴脉络。</p> <p>能力目标：提升文本鉴赏与批判思维能力；强化语言表达与沟通协作能力；应用语文工具解决实际问题；融合跨学科视野创新实践。</p>
		主要教学内容	经典作品选读，涵盖诗歌、散文、小说、戏剧，古今中外经典等篇章；语言能力训练，涵盖现代文读写、应用文写作、口语交际等；国学经典研读；跨文化主题拓展。
		教学要求	<p>课程思政：通过名篇阅读模块弘扬三种文化（中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化），渗透劳动精神、工匠精神，引导学生树立文化自信与家国情怀。</p> <p>教学环境：拓展课堂边界，整合生活化资源创设真实语言实践场景，强化文本与现实关联。</p> <p>教学方法和手段：以任务驱动为核心，结合跨学科知识及辩论、生态实践等活动，培养应用能力与批判思维。</p> <p>教学团队：教师需融合思政素养与专业能力，通过身教实现价值引领。</p> <p>教学评价：采用过程性评价（如读书笔记、辩论表现），结合自评/互评反思</p>

			学习成效，关注能力提升与素养内化。
		支撑培养规格	1、12、13、14
2	高等数学	课程目标	<p>素质目标：培养学生的辩证主义思想，帮助学生建立正确的世界观、人生观、价值观；培养学生勇于探索、严格精确分析的科学精神；增强学生的民族自豪感，培养学生的家国情怀。</p> <p>知识目标：理解函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等一元函数微积分相关概念；理解并掌握求函数极限、导数、积分的典型方法；掌握函数单调性、极值、最值、凹凸性的判定方法、定积分求面积和体积的方法；掌握 MATLAB 软件求微积分相关运算的命令；了解数学建模的一般流程。</p> <p>能力目标：能够利用函数及微积分的观点分析实际问题，并能建立一定的模型；能够利用常见的方法求出函数的极限、导数、微分、积分；能够利用导数及积分的观点判定函数的各种性质、求不规则图形的面积及体积；能够利用 MATLAB 软件计算微积分的相关运算；并能建立一些简单问题的模型。</p>
		主要教学内容	函数的极限与连续；一元函数微分学；一元函数积分学；数学软件 MATLAB 及数学建模简介。
		教学要求	<p>课程思政：哲学思想、科学精神、美学思想、价值理念、文化自信、道德修养、家国情怀。</p> <p>教学环境：多媒体教室。</p> <p>教学方法和手段：构建“小组教学+案例驱动+信息化融合”的教学模式，利用学习通平台和 MATLAB 等数学工具开展线上线下混合教学，聚焦数专融合与数形结合，强化实践应用，着力培养学生的数学思维与解决问题的能力。</p> <p>教学团队：团队教师需熟练掌握常用数学软件操作，具备利用教学平台开展混合式教学的能力，同时需具备借助人工智能工具开展教学设计与实践的数字化素养和能力。</p> <p>教学评价：构建“三维多元”的评价体系，知识目标通过课堂测试、软件操作、作业检验函数、导数、积分等知识的掌握度；能力目标依托小组项目和学习通互动数据评估问题分析与工具应用能力；素养目标融入课程思政，通过案例讨论、软件实践考查辩证思维与科学精神，教学评价覆盖课前、课中、课后全过程，注重过程性反馈与终结性考核结合。</p>
		支撑培养规格	1、12、13、14
		课程目标	素质目标： 厚植学生的爱国情怀，增强学生的文化自信；培养学生的批判性思维能力；帮助学生掌握正确的语言学习方法，培养良好的学习习惯；培养学生语言表达及人际沟通能力，提升学生理智分析中西方文化的素养。

3	大学英语	<p>知识目标: 掌握十二个话题的实用单词的简单用法、讨论的表达句型 60 句(每单元 5 句)；理解代词、形容词、副词、基本句子成分、时态等基本的语法内容；掌握常用应用文的格式、词汇和句子。</p> <p>能力目标: 能够利用课本词汇理解单元文章话题；能够利用句型进行单元话题的讨论，并能够进行简单的交流输出；能够利用段落的中心主旨句及关键词进行课文的脉络复述；能够利用语法知识解决问题；能够利用应用文的固定格式及句子仿写应用文；能够利用词汇和句型改编与现实场景相关的小对话并进行输出。</p>
		<p>主要教学内容</p> <p>Freshman, English, Sports, Health, Internet, Love and Friendship, Holidays, Part-time Jobs, Travel, Delicacy, Environment, Gratitude, Idol, Dream, Job, Business Trip.</p>
		<p>课程思政: 道德修养、人文素养、工匠精神、国际视野、文化自信、政治认同、民族情怀。</p> <p>教学环境: 多媒体教室。</p> <p>教学方法和手段: 采用“任务驱动+分层教学+信息化融合”的模式。以职业场景为导向设计任务，结合学生基础分层布置听说读写任务。依托超星学习通发布微课、开展线上测试，利用情景模拟、小组协作强化语言应用。融入课程思政，通过中西文化对比培养思辨能力，实现“做中学、学中用”的教学目标。</p> <p>教学团队: 教学团队需具备扎实语言功底与跨文化教学能力，熟练运用学习通等信息化工具开展混合教学。团队结构应老中青结合，定期开展教研活动，强化课程思政意识，融入专业需求，提升“课程思政+语言应用”双能力，确保教学与学生发展对接。</p> <p>教学评价: 教学评价实施形成性评价与终结性评价双轨并行机制。形成性评价全程记录考勤、作业、课堂表现及学习活动等过程性数据；终结性评价通过笔试聚焦综合应用能力考核，实现过程反馈与终结考核的有机统一。</p>
		<p>支撑培养规格</p> <p>1、4、12、13、14</p>
		<p>体育与健康</p> <p>课程目标</p> <p>素质目标: 提高学生参加体育锻炼的社会责任感，养成终身参加体育运动的习惯；培养学生竞争意识、合作能力，顽强拼搏及开拓进取的精神；激发学生的民族自豪感，增强文化自信，厚植爱国情怀。</p> <p>知识目标: 了解体育的含义，健康的重要性，理解体育锻炼的社会价值；了解个人生活方面有关健康和安全的知识；熟悉常见运动性病症的预防与处理；了解篮球、足球、排球运动的发展概况及锻炼价值，掌握基本的技巧。</p> <p>能力目标: 能积极参与课外体育活动，学会制定自我锻炼运动的处方；能通</p>

5	中华优秀传统文化	主要教学内容	<p>过多种练习手段提高自身心肺功能、有氧耐力、位移速度、发展肌肉力量及柔韧性；能在三大球类运动中完成投、传、垫等技术动作；能根据专业特点制订健身计划，掌握发展身体素质的体育锻炼方法；</p>
		教学要求	<p>基础体育课（基本队列队形，田径奔跑、跳跃，篮球基本站立姿势、移动技术、传球技术、原地投篮，足球移动技术、原地踢球技术，排球基本站立姿势、移动技术、发球技术，游戏，体育理论“体质健康标准简介”、“体育锻炼卫生常识”）</p>
		教学要求	<p>课程思政：“科学锻炼、吃苦耐劳、顽强拼搏、团结协作、崇礼尚武、使命担当。</p>
		教学要求	<p>教学环境：标准化体育场</p>
		教学要求	<p>教学方法和手段：教学方法采用“任务驱动+分层教学+线上线下融合”模式。以职业体能需求设计任务，结合学生体质分层开展田径、球类等项目教学。利用学习通发布动作视频、开展线上打卡，课堂中通过小组协作、情景模拟强化技能，融入课程思政，实现“做中学、学中练、练中悟”。</p>
		教学要求	<p>教学团队：教学团队需具备扎实体育技能与课程思政能力，熟练运用学习通等信息化工具。结构上老中青结合，含思政教师与多专业背景成员，定期开展教研与资源开发，强化“健康第一”理念，落实“立德树人”根本任务，保障教学与育人双目标达成。</p>
		教学要求	<p>教学评价：教学评价实行过程性考核与终结性考核结合。过程性考核记录出勤、团队协作、运动参与等学习表现，依托学习通跟踪课堂数据；终结性考核包含《国家学生体质健康标准》测试与技能考核，融入规则意识、拼搏精神等思政要素，实现“知识、技能、素养”多维度综合评价。</p>
		支撑培养规格	<p>1、3、12、13、14</p>
		课程目标	<p>素质目标：树立文化自信与民族认同感；涵养家国情怀与集体主义精神；内化“仁爱中和、自强不息”的价值观；培育审美情趣与人文关怀意识；践行诚信守礼、勤俭孝亲的传统美德。</p> <p>知识目标：掌握中华文化核心思想理念；理解传统美德内涵；识记重要文化符号；了解文化演进脉络与历史贡献；认知文化多样性及当代价值。</p> <p>能力目标：辩证分析传统文化精髓与局限；运用经典智慧解决现实问题；传承创新传统技艺或文化形式；跨文化比较与文明对话能力；</p>
		主要教学内容	<p>传统文学：辉煌灿烂的经典诗文、小说戏曲等文学作品。传统哲学：儒家、道家等思想流派的核心理念。传统技艺：陶瓷、刺绣、雕刻等工艺技术。传统建筑：园林、民居等“天人合一”的建筑哲学与空间美学。传统演艺：戏</p>

		<p>曲、音乐、舞蹈等舞台艺术的百花齐放。传统书画：书法、绘画的技法与审美体系。传统饮食：饮食文化中的礼仪、节气养生与地域特色。传统医药：中医理论、诊疗技法与“妙手回春”的实践智慧。传统风俗：节庆、婚丧、礼仪等民俗的源流与社会功能。传统道德：“修齐治平”的伦理体系。</p>
		<p>课程思政：以爱国主义、“团结统一、勤劳勇敢、自强不息”的民族精神、文化自信、家国情怀。</p> <p>教学环境：多媒体教室</p> <p>教学方法和手段：体验式活动：设计“代言历史人物”“史料研读”等任务，通过角色扮演、情境还原深化理解。大单元整合：以“核心思想理念”“传统美德”等主题统整内容，跨单元设计“改革推动发展”等大概念，贯通古今。技术融合：利用“互联网+”资源，支持自主探究与合作学习。</p> <p>教学团队：具有一定的文化专业素养与跨界融合能力，通过协作提升教研水平，鼓励“读书教书、著书立说”的成长路径，打造“双师型”团队。</p> <p>教学评价：采用多元实践导向评价：过程性，关注课堂活动参与度、文化项目实践表现；成果性：以文化传承创新成果为衡量标准；融合性：结合自评、互评及社会反馈，强化“明理-力行”的转化实效。</p>
		<p>支撑培养规格</p> <p>1、12、13、14</p>
6	<p>思想道德与法治</p>	<p>课程目标</p> <p>知识目标：掌握马克思主义世界观、人生观、价值观的基本内容；社会主义核心价值观的主要内容；社会公德、家庭美德、职业道德、个人品德的内容及要求；了解相关实体法及程序法知识。</p> <p>能力目标：具备道德实践能力，提升道德判断与行动力，能够分辨是非善恶，抵制不良风气，主动参与志愿服务、公益事业等社会活动，在专业领域践行职业道德。提升尊法、学法、守法、用法的自觉性，在职业和生活中遵守法律法规及社会规范。传承中华传统美德，在全球化背景下坚守中国立场，讲好中国故事，主动服务和融入国家发展战略。</p> <p>素质目标：塑造正确的政治方向和价值追求，提升国家认同感与文化自信。拥护党的领导，认同中国特色社会主义道路，形成服务社会、奉献国家的使命感，培养诚信、友善、公正等基本道德品质。</p>
		<p>主要教学内容</p> <p>依据教材内容逻辑、课程标准、专业人才培养方案，从学生学习实际与未来职业生涯、成长成才需求出发，以提升新时代大学生思想道德素养为主线，进行了模块化处理，包含绪论和三个模块共二十个专题，即模块一：树立远大理想，成就出彩人生（第一章、第二章），模块二：弘扬中国精神，践行价值准则（第三章、第四章），模块三：遵守道德规范，提升法治素养（第五章、第六章）。</p>

	<p>教学环境: 多媒体教室、智慧教室授课, 中班、小班授课</p> <p>教学团队: 由马克思主义理论、思想政治教育等相关专业背景的教师组成。团队成员职称、年龄结构多样, 老中青结合, 以发挥不同年龄段教师的优势。</p> <p>教学评价: 课程考核包括终结性考核 (50%) 和过程性考核 (50%), 终结性考核就是在学期末设置期末考试, 对课程的重要知识和能力进行综合性的考核, 重在考查运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现, 包括平日项目训练、课堂表现、考勤等。坚持过程性评价和终结性评价相结合, 注重学生的发展性评价, 实现评价方式多元化。</p>
	<p>支撑培养规格</p> <p>1、12、13、14</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>课程目标</p> <p>知识目标: 理解和掌握马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓; 了解其产生的社会历史条件、形成发展的过程; 掌握其主要内容和历史地位。</p> <p>能力目标: 能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决职业生活和社会生活中实际问题。</p> <p>素质目标: 增强贯彻落实党的理论、路线方针政策的自觉性和坚定性, 关注社会现实, 坚定理想信念, 增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
	<p>主要教学内容</p> <p>包含绪论和八个章节。绪论总体介绍马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果; 毛泽东思想主要包括 1-4 章, 主要介绍革命 (新民主主义革命、社会主义革命) 和建设 (社会主义建设道路初步探索) 理论; 第 5 章承上启下, 介绍中国特色社会主义理论体系的形成发展; 6-8 章分别介绍邓小平理论、“三个代表” 重要思想、科学发展观的核心观点、主要内容、历史地位。</p>
	<p>教学要求</p> <p>教学环境: 课堂学生容量不得超过 100 人, 多媒体授课。</p> <p>教学方法和手段: 采用线上线下混合式教学模式; 在课堂教学中多样化教学方法, 主要采用案例教学、小组合作学习、任务驱动法等。</p> <p>教学评价: 课程考核评价包括终结性考核 (50%) 和过程性考核 (50%), 终结性考核就是在学期末设置期末考试, 对课程的重要知识和能力进行综合性的考核, 重在考查运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现, 包括作业、测试、课堂表现、考勤等。</p>
	<p>支撑培养规格</p> <p>1、12、13、14</p>
	<p>课程目标</p> <p>素质目标: 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信, 增进政治认同、思想认同、情感认同, 树立中华民族伟大复兴的信心, 增强建设社会主义现代化强国的使命感。</p> <p>知识目标: 理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景、主要</p>

8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>内容和历史地位，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。</p> <p>能力目标：系统把握习近平新时代中国特色社会主义思想所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，能够理论联系实际，提高思想理论水平，提高分析问题、解决问题的能力。</p>
		<p>主要教学内容 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》由导论、结语和17章内容组成。围绕党的二十大报告明确指出的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，科学揭示了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要思想和基本精神，科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，科学揭示了新时代党的创新指引下党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一。</p>
		<p>教学要求</p> <p>教学环境：开足开好本门课程，学生人数不得超过100人。</p> <p>教学方法和手段：可采用讲授法、案例分析法、专题教学法、线上线下结合法、讨论式教学、学生分组式教学等。</p> <p>教学团队：选优配强教师队伍，教师熟悉掌握马克思主义的相关理论；能够熟悉时事政治做好理论与时政相结合；年龄结构要合理搭配，老中青三结合。还需要在理论体系向教材体系转化的基础上，实现教材体系向教学体系转化、知识体系向价值体系的转化，实现学思用贯通、知信行统一，以提升本门课教学的实效性。</p> <p>教学评价：教师主导地位发挥得当、以学生为中心激发学生兴趣、教学思路清晰、教学内容丰富。</p>
		<p>支撑培养规格 1、12、13、14</p>
9	形势与政策	<p>课程目标</p> <p>知识目标：掌握党和国家在经济、文化、社会、生态等领域的发展现状、成就和趋势；了解全球政治经济格局、大国关系、区域热点问题；理解中国外交政策和全球治理角色。</p> <p>能力目标：运用马克思主义的立场、观点和方法，分析和判断形势及国内外重大事件、热点问题的能力。</p> <p>素质目标：增强“四个意识”，坚定“四个自信”；培养家国情怀，强化责任担当。</p>
		<p>主要教学内容 教学内容包括抗战胜利的伟大意义，中国经济的热点问题，农业强国建设，更高水平平安中国建设途径，多边主义外交新理念、全球治理新格局、周边外交工作新局面等</p>
		<p>教学要求</p> <p>教学环境：多媒体教室，以实现线上线下教学。</p> <p>教学方法：多采用专题教学法，讲授法和案例教学</p>

		<p>教学评价: 过程性考核和终结性考核相结合。终结性考核是指理论专题教学完成后,各教学班级需要提交1份专题学习心得体会,手写,800字左右。过程性考核:以考核学生学习形势与政策课程的全过程,包括签到、平时表现和网课情况等。</p> <p>教学团队: 以专业思政教师为主,兼课教师为辅,协同学生辅导员,充实教学队伍,以实现教学内容的全覆盖。</p>
	支撑培养规格	1、12、13、14
10	中华 民族 共 同 体 概 论	<p>课程目标</p> <p>知识目标: 了解和掌握中华民族共同体的基础理论;了解中华民族历史的发展脉络;掌握中华民族多元一体格局;准确把握我国统一的多民族国家的基本国情;理解掌握中华民族取得的灿烂成就和对人类文明的重大贡献。</p> <p>能力目标: 能够运用中华民族共同体理论,对现实中的民族现象、民族问题进行深入剖析,提出合理的见解与应对策略;能够从中华民族整体视角出发,正确解读民族政策法规,为促进民族地区发展和民族团结贡献智慧。</p> <p>素质目标: 树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观,增强对中华民族认同感和自豪感,增强做中国人的志气、骨气和底气,增强对中国特色解决民族问题的正确道路的自觉自信。</p> <p>主要教学内容</p> <p>课程系统阐述中华民族从多元起源到交融汇聚的历史进程,讲授中华民族多元一体格局的形成,讲解中华民族共同体在政治、经济、文化、社会等方面的特征与联系,涵盖民族政策法规等内容,帮助学生构建完整知识体系,引导学生理解中华民族共同体建设的深刻意义。</p>
	教学要求	<p>教学环境: 需配备多媒体教室,利用网络资源展示丰富教学素材;可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。</p> <p>教学方法和手段: 运用案例教学法,结合热点民族事件展开讨论;采用情景模拟教学,让学生体验不同民族文化场景;借助线上学习平台布置作业、组织交流。</p> <p>教学团队: 教师需具备深厚的民族学、历史学专业知识,熟悉民族政策;团队应涵盖不同研究方向教师,形成老中青梯队,定期开展教学研讨与学术交流活动。</p> <p>教学评价: 过程性评价占比50%,包含课堂表现、小组讨论、考勤等;终结性评价占比50%,通过课程论文的形式考查学生对知识的掌握和运用能力。</p>
	支撑培养规格	1、12、13、14
	课程目标	<p>知识目标: 理解信息素养和社会责任;掌握计算机的基础知识和操作系统基本操作;熟练掌握常用办公软件的使用技术;掌握数字媒体软件的基本使用技</p>

11	信息技术	<p>术, 信息检索与信息安全知识, 新一代信息技术基本知识。</p> <p>能力目标: 能综合运用信息素养、数字思维解决问题; 能够使用办公软件、信息检索、数字媒体等信息技术支撑专业学习, 利用计算机基础、安全、新技术等相关知识辅助独立思考和探究新知, 为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>素质目标: 具有较强集体和团队合作意识、有效沟通交流、书面与口头表达能力; 具有良好的自主学习和信息检索能力; 具有创新意识、审美意识、辩证思维能力; 具有良好的职业道德和职业素养; 具有较强的文化自信、爱国情怀。</p>
<p>主要教学内容</p> <p>信息素养与社会责任; 初识计算机; 文档处理与应用; 电子表格数据处理与分析; 演示文稿设计与制作; 数字媒体技术应用; 信息检索与信息安全; 新一代信息技术。</p>		
<p>课程思政: 以教学任务、教学活动、教学案例、教学素材为载体融入信息素养、科学精神、家国情怀、审美意识等思政元素, 增强育人效果。</p> <p>教学环境: 需配备多媒体教室, 利用网络资源展示丰富教学素材; 可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。</p> <p>教学方法和手段: 以工作任务为导向, 采取线上线下混合教学, 使用教学平台、新技术新理念, 灵活运用头脑风暴、探究学习等教学方法, 增加学生自主式学习的兴趣, 提高学生学习的热情, 培养学生动手能力和自学能力。</p> <p>教学团队: 信息技术教学团队有扎实的专业知识和丰富的教学经验, 以立德树人为根本任务, 积极参与教学研究和改革。</p> <p>教学评价: 采取全过程评价、全员评价、增值评价相结合的多元化评价体系。</p>		
<p>支撑培养规格</p> <p>1、12、13、14</p>		
12	人工智能	<p>课程目标</p> <p>素质目标: 培养人机协作意识与数字公民责任感; 树立技术伦理与数据隐私保护观念; 激发技术创新思维与跨领域融合意识。</p> <p>知识目标: 掌握 AI 基础概念与技术框架 (机器学习/深度学习/生成式 AI); 理解常见 AI 应用场景与局限性; 认知数据要素价值与算法偏见风险。</p> <p>能力目标: 熟练运用 AI 工具解决专业场景问题; 具备数据采集与预处理能力; 掌握 Prompt 工程优化方法; 运用 AI 辅助设计、分析与决策。</p>
		<p>主要教学内容</p> <p>AI 基础认知: 技术演进、核心概念 (算法/数据/算力); 典型工具实训: 智能办公、图像生成、视频生成、音乐生成、数字人、代码辅助 (GitHub Copilot) 等; 专业场景案例: 通信网络优化预测、无人机智能巡检、芯片缺陷检测; AI 伦理与安全: 数据隐私、算法透明度、技术滥用防范</p>
		<p>课程思政: 以“工具应用驱动”为核心, 聚焦专业场景下的 AI 赋能实践。激</p>

	教学要求	发技术创新思维与跨领域融合意识。 教学环境: 配置云端 GPU 资源与主流 AI 工具平台, 建设跨专业案例库。 教学方法和手段: 任务驱动: 分组完成 “需求分析→工具选型→方案实现” 全流程; 行业联动: 引入企业真实故障数据集开展诊断实践 教学团队: 教师需具备 AI 工程化落地经验, 熟悉专业领域痛点。 教学评价: 采取全过程评价、全员评价、增值评价相结合的多元化评价体系。 工具应用实效 (70%) + 解决方案创新性 (20%)+ 伦理风险分析 (10%)
	支撑培养规格	1、2、3、12、13

2. 专业课程设置与描述

(1) 专业基础课程: 主要包括: 械制图、电机与拖动、电工技术、电子技术、PLC 应用技术、传感器应用技术等领域的内容。具体设置及要求见表 4。

表 4 专业基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	电工技术	课程目标	素质目标: 培养严谨的辩证思维和逻辑分析能力; 培养吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的工匠精神和求真务实、敢于质疑的科学精神; 培养严谨、认真的工作态度、规范意识; 树立社会主义核心价值观和科学的世界观、价值观、人生观。 知识目标: 理解电工基础的基本概念和基本定律; 掌握直流电路元件及分析方法; 掌握正弦交流电路的分析方法及三相交流电; 了解磁路相关知识, 掌握变压器的工作原理及计算; 了解三相交流异步电动机的工作原理及基本特性; 掌握安全用电常识。 能力目标: 能正确使用常用电工工具、电工仪表对简单电路进行安装、调试与测量; 能识读和分析计算典型电路; 能查找和排除简单电路的故障。
		课程涉及的主要领域	电路基础、电机与电器、电力电子、电气控制、供配电、电子技术等领域, 涵盖电能相关理论与应用
		典型工作任务描述	分析设计电路并仿真验证, 调试维护电机与电器设备, 搭建测试电力电子变流电路, 基于继电器或 PLC 开发电气控制系统, 设计中小型供配电方案并检测电能质量, 焊接调试模拟/数字电子电路并验证功能。
		主要教学内容	主要教学内容: 电路的基本概念; 电路的基本定律; 电路的等效变换; 电路的基本分析方法; 单相正弦交流电路; 三相正弦交流电路; 磁路与变压

		<p>与要求</p> <p>器；电动机；继电器-接触器控制系统；安全用电技术</p> <p>教学要求：课程思政：能遵守安全规程与纪律，具有吃苦耐劳的精神，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境：多媒体教室、电工训室</p> <p>教学方法和手段：项目教学法，以学生为主体设计教学结构，指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：采取多元化评价方式，如观察、口试、笔试与实践等评价</p>
	支撑培养规格	1、5、11、14
2 机械基础		<p>课程目标</p> <p>素质目标：梳理节能意识，践行绿色设计理念；弘扬敬业、精益、专注、创新的工匠精神；培养坚持真理、崇尚科学、实事求是的科学精神和严慎细实的辩证思维；培养科技为民和科技强国的责任担当意识。</p> <p>知识目标：掌握机器的组成；熟悉常见材料的基本特性；掌握理论力学、材料力学基本知识；掌握机构的自由度含义和计算；了解常见连杆机构的特点，能够对工程中常见连杆机构进行抽象建模；掌握常见零部件的特点、分类、应用等。</p> <p>能力目标：能够运用所学，对生活、生产中常见的机械进行自由度分析，能从另一个角度对机构产生更深的理解；能够对简单的结构进行力学分析，考核其强度。</p>
	课程涉及的主要领域	机械力学、机械设计、机械制图、机械制造、工程材料
	典型工作任务描述	分析机械零件的受力与运动特性，绘制零件图与装配图并标注技术要求，选用标准件与常用机构进行简单机械系统方案设计，检测机械零件的加工精度与装配误差，维护保养机械传动装置，结合工程材料特性分析零件失效原因并提出改进建议。
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容：机械的组成，常见材料的基本特性，理论力学、材料力学基本知识，机构的自由度含义和计算，连杆机构的特点，工程中常见连杆机构抽象建模；掌握常见零部件的特点、分类、应用等。</p> <p>教学要求：课程思政：我国机械设计与世界发达国家的差距，增强学生的国际竞争意识</p> <p>教学环境：多媒体教室</p>

		<p>教学方法和手段: 项目教学法, 以学生为主体设计教学结构, 指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径, 积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 采取多元化评价方式, 如观察、口试、笔试与实践等评价</p>
	支撑培养规格	1、5、11、14
3 电子技术	课程目标	<p>素质目标: 树立社会主义核心价值观和科学的世界观、价值观、人生观;弘扬敬业、精益、专注、创新的工匠精神;培养坚持真理、崇尚科学、实事求是的科学精神和严慎细实的辩证思维;培养科技为民和科技强国的责任担当意识。</p> <p>知识目标: 掌握基本元器件的结构、功能; 掌握放大电路的指标、分类、工作原理; 掌握差动放大电路及其集成功率放大电路分析方法及使用方法; 了解各种门电路的基本特点及典型应用; 理解组合逻辑电路与时序逻辑电路的分析、设计; 掌握触发器的基本特点及典型应用; 掌握 555 集成电路的外部特性与典型应用.</p> <p>能力目标: 能使用常用电子仪器, 具有电路的设计、安装及调试能力; 能合理选择元器件搭接电路并实现电路功能; 具备分析问题和解决问题的能力、逻辑推力。</p>
	课程涉及的主要领域	半导体器件、模拟电路、数字电路、集成电路、电子系统设计与调试
	典型工作任务描述	分析半导体器件特性并选型, 设计与调试模拟电路和数字电路包括逻辑控制、时序电路, 焊接组装电路板并排查故障
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容: 半导体二极管和晶体管; 基本放大电路; 放大电路中的负反馈; 功率放大电路; 集成运算放大器; 直流电源; 门电路和组合逻辑电路; 触发器和时序逻辑电路; 半导体存储器和可编程逻辑器件</p> <p>教学要求: 课程思政: 能遵守安全规程与纪律, 具有吃苦耐劳的精神, 有良好的与人交流的素养;</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电拖训室</p> <p>教学方法和手段: 项目教学法, 以学生为主体设计教学结构, 指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企</p>

		业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。 教学评价： 采取多元化评价方式，如观察、口试、笔试与实践等评价
		支撑培养规格 1、5、11、14
4 电机与拖动	课程目标	<p>素质目标： 1. 具备严谨、踏实的工作作风。 2. 能优化工作过程，节约时间，具有降低成本的意识。 3. 善于学习，具有适应变化的能力。 4. 具有顾全大局的意识。 5. 具有团队合作和良好的沟通能力。</p> <p>知识目标： 1. 掌握变压器、三相异步电动机、直流电动机、同步电动机、其它电机的基本知识； 2. 掌握变压器、三相异步电动机、直流电动机、同步电动机、其它电机技术数据及应用。 3. 掌握变压器、三相异步电动机、直流电动机、同步电动机、其它电机操作程序； 4. 掌握异步电动机、直流电动机、其它电机基本控制方法； 5. 掌握电机基本试验、检测内容和方法； 6. 掌握电机安装、调试、运行与维护方法，故障检测与维修方法。</p> <p>能力目标： 1. 熟悉变压器、三相异步电动机、直流电动机、同步电动机的结构、工作原理、主要技术参数及应用。 2. 能根据手册和电机技术数据，正确选用、使用各种电机。 3. 能够根据运行参数，分析电机的状态和性能。 4. 具有电机安装、接线的能力； 5. 熟悉各电机在相应状态时的工作程序、工作规范和安全操作知识。 6. 对操作中出现的问题，具有一定的分析判断和现场处理的能力；</p>
		课程涉及的主要领域 电机原理包括交直流电机、变压器等、拖动系统的选型、调速、制动、故障诊断与维修、控制系统集成
		典型工作任务描述 分析交直流电机、变压器等电磁原理与结构，掌握电机特性测试与参数计算；设计电机拖动系统，完成选型、调速与制动方案制定；排查电机故障，处理绕组修复、绝缘检测等问题；结合控制系统，实现电机启停、转速调节的自动化控制
		主要教学内容 主要教学内容：合理选用电机(直流电动机、三相交流异步电动机、步进电机及伺服电机等控制电机)的能力、进行三相交流异步电动机控制线路

		<p>与要求</p> <p>设计/低压电器元件选型与安装调试能力、进行变频器参数设置及交流变频系统的设计与调试能力，同时培养学生的责任与安全意识、创新意识、分析解决问题的能力以及团队合作精神</p> <p>教学要求：课程思政：能遵守安全规程与纪律，具有吃苦耐劳的精神，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境：多媒体教室、电拖训室</p> <p>教学方法和手段：项目教学法，以学生为主体设计教学结构，指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：采取多元化评价方式，如观察、口试、笔试与实践等评价</p>
		<p>支撑培养规格</p> <p>1、5、11、14</p>
5	传感器与检测技术	<p>课程目标</p> <p>素质目标：1. 培养学生学会学习，勤于思考、做事认真的良好作风； 2. 培养学生与他人沟通、协作的能力； 3. 培养学生能清晰表达个人思路的能力； 4. 培养学生一丝不苟、刻苦钻研的职业道德； 5. 通过实践活动，培养学生质疑意识，具有分析、解决问题的能力。 知识目标：1. 掌握电阻式、电感式、电容式传感器、发电传感器、光电传感器、数字传感器等传感器的工作原理、测量电路与实践应用； 2. 掌握自动检测技术的综合应用； 3. 了解现代新型传感器的工作原理、测量电路与实践应用； 4. 熟悉检测仪表概述。 能力目标：1. 能够学会自我学习、收集和检索信息、查阅技术资料； 2. 能够通过理论实践一体化的学习过程，深入了解实践与理论之间的相互关系； 3. 能够通过各种实践活动，思考优化实践的过程和方法，并尝试改进，尝试运用技术和研究方法解决一些工程实践问题；</p>
		<p>课程涉及的主要领域</p> <p>传感器原理包括光电、温度、压力等、信号检测与调理、数据采集与处理、传感器选型与应用</p> <p>典型工作任务</p> <p>解析各类传感器如光电、温度、压力等的工作原理与结构，完成特性参数测试与信号调理电路设计；根据应用场景例如工业监测、智能设备等进行</p>

		<p>描述</p> <p>传感器选型与安装调试；开发数据采集系统，实现信号采集、转换及数字化处理；排查传感器故障，解决非线性校正、抗干扰等实际问题，培养传感系统集成与工程应用能力。</p>
6	PLC 应 用 技 术	<p>主要教学内容与要求</p> <p>主要教学内容：电阻式传感器；电感式传感器；电容式传感器；发电传感器；光电传感器；数字传感器；现代新型传感器；检测仪表概述；自动检测技术的综合应用。</p> <p>教学要求：课程思政：能遵守安全规程与纪律，具有吃苦耐劳的精神，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境：多媒体教室、电工训室</p> <p>教学方法和手段：项目教学法，以学生为主体设计教学结构，指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：采取多元化评价方式，如观察、口试、笔试与实践等评价</p> <p>支撑培养规格</p> <p>1、5、11、14</p> <p>素质目标：1. 具备良好的职业道德； 2. 具备良好的团队协作能力； 3. 具备良好的沟通与交流能力； 4. 具备质量意识、规范意识和安全意识。</p> <p>知识目标：1. 了解市场上常见的国内外 PLC 品牌、主要性能；市场上常见的国内外组态软件、主要性能； 2. 熟悉分析控制要求，合理选型，合理分配 I / O； 3. 掌握 PLC 控制系统编程方法； 4. 掌握 PLC 控制系统原理图及接线图的绘制； 5. 掌握 PLC 工作原理、基本指令、通信方式； 6. 能够分析项目任务，撰写设计方案，选择合适的 PLC 及硬件配置，设计并调试程序，建立通信，熟练使用仿真软件，整理文档；</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能正确绘制 PLC、变频器控制柜设计图、电气布置图、接线图； 2. 能进行基本的 PLC、变频器控制系统及其监控系统的安装、布线、调试； 3. 能熟练编制 PLC 程序、操作变频器面板、参数设置； 4. 能对基本的 PLC、变频器控制系统及其监控系统故障分析和排除； 5. 能够利用软硬件手册等技术资料解决问题；</p>

		6. 能很好地整理技术资料并能与他人交流成果。
课程涉及的主要领域		PLC 编程的梯形图、指令表等、控制系统设计的输入输出配置、逻辑控制、工业自动化应用包括顺序控制、运动控制、过程监控及系统调试与维护。
典型工作任务描述		根据控制需求设计 PLC 控制系统方案，完成 I/O 分配与硬件接线；编写梯形图、语句表等程序实现逻辑控制、定时计数等功能；调试程序并优化运行流程，解决程序逻辑错误与设备联动问题；通过组态软件实现人机界面监控，维护 PLC 系统稳定运行
主要教学内容与要求		<p>主要教学内容：以西门子 s7 系列 PLC 为例，主要讲授可编程序控制器的组成、原理、编程环境及主机中的程序与指令、编程方法、逻辑指令、数据运算指令等，从工程应用出发讲解梯形图程序的常用设计方法，PLC 系统设计与调试方法，PLC 在实际应用中应注意的问题。突出 PLC 在开关量、模拟量控制系统中的应用，同时还突出 PLC 网络通信、组态等技术，并强化生产性实训教学，课程教学以工作任务为载体，通过完成工作任务，培养学生的 PLC 技术应用能力以及爱岗敬业、拥护党的领导，具有创新精神和精益求精的工匠精神。</p> <p>教学要求：课程思政：能遵守安全规程与纪律，具有吃苦耐劳的精神，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境：多媒体教室、PLC 训室</p> <p>教学方法和手段：项目教学法，以学生为主体设计教学结构，指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：采取多元化评价方式，如观察、口试、笔试与实践等评价</p>
支撑培养规格		1、5、10、11、14

(2) 专业核心课程

专业核心课程主要包括电梯结构与原理、电梯控制技术、电梯安装与调试、电梯维护与保养等。具体设置及要求见表 5

表 5 专业核心课程设置要求

序号	课 程	项目	相关要求
1	电 梯 结 构 与 原 理	课程目标	<p>素质目标: 1. 具有吃苦耐劳作风、团队合作的精神， 2. 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。 3. 培养学生一丝不苟的工作作风和良好的团队协作精神。 4. 培养学生良好的沟通与交流能力。 5. 具有良好的安全意识和规范操作的职业素养。</p> <p>知识目标: 1. 掌握电梯的工作原理及运动分析过程； 2. 掌握电梯曳引系统的主要设备及装置； 3. 掌握电梯轿厢与门系统结构和工作原理； 4. 掌握电梯导向和重量平衡的结构组成及技术性能要求； 5. 掌握电梯安全保护系统各组件的结构及工作原理； 6. 掌握自动扶梯与自动人行道的基本参数及基本构造。</p> <p>能力目标: 1. 能够正确认识电梯各系统的构成、特点、结构、原理等，具有必需的电梯的基础理论、专业知识能力。 2. 培养学生解决有关电梯实际问题的方法，学习新知识的能力，使学生相关信息资料检索与处理的能力，具有对电梯专业知识不断学习、不断实践和提高的探索精神，培养创新思维能力。</p>
		课程涉及的主要领域	电梯机械结构例如轿厢、门机、导轨等、电气控制系统、驱动原理、安全保护装置及安装调试与维护领域
		典型工作任务描述	分析电梯机械结构例如轿厢、曳引机等的装配与传动原理；设计电气控制系统，；测试运行参数，排查机械故障与电气隐患；调试安全保护装置，验证应急功能；制定维护计划，执行保养并记录设备状态。
		主要教学内容与要求	<p>主要教学内容: 介绍电梯的结构和运行的原理，电梯基本概述、电梯起源与发展、电梯定义、电梯分类、电梯基本构造、电梯基本知识、电梯曳引传动型式、电梯主要零部件结构原理及安装要点等内容。</p> <p>教学要求: 课程思政：能遵守安全规程与纪律，具有吃苦耐劳的精神，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段: 项目教学法，以学生为主体设计教学结构，指导学生完整地完成项目</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企</p>

		<p>业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：采取多元化评价方式，如观察、口试、笔试与实践等评价方式。</p>
	支撑培养规格	1、2、4、6、11
2 电梯控制技术	课程目标	<p>素质目标：1. 树立工具、设备使用的安全意识； 2. 形成良好的成本节约意识； 3. 具备良好的思想道德修养和职业道德素养； 4. 具有随机应变、工学结合的创新精神； 5. 具有爱岗敬业和团队合作精神。</p> <p>知识目标：1. 掌握电梯安全操作基本要求； 2. 掌握电梯控制系统的组成和特性； 3. 掌握电梯曳引电动机的调速方法； 4. 掌握电梯电气及控制系统； 5. 掌握电梯调试技术； 6. 掌握电梯常见电气故障、原因及排除方法；</p> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能读懂电气原理图； 熟悉电梯电气及控制系统； 熟悉电梯电气部件的名称、处位和作用； 了解电梯电气拖动系统常用的调速系统和原理； 了解电梯门系统的调速原理并熟悉门的调试内容； 掌握电梯信号控制系统的类型和特点； 掌握各类变频器的特点和调试菜单方法。
	课程涉及的主要领域	变频调速技术、传感器应用、电气控制系统设计、电梯逻辑控制（楼层召唤、平层控制）及故障诊断领域
	典型工作任务描述	设计电梯电气控制系统方案，搭建主电路与控制电路；调试变频调速系统，优化电梯启动/制动平滑性，匹配电机转速与负载特性；集成传感器与通信模块，实现载重检测、故障报警及远程监控功能；排查控制回路故障，优化控制系统可靠性与运行效率。
	主要教学内容与要求	主要教学内容： 电梯驱动、控制方式及原理，电梯的供电与接地；电梯电气部件；电梯控制系统及典型环节；. 识读电梯电气控制原理图、插件布局图、现场接线图

		<p>教学要求: 课程思政: 爱岗敬业, 能遵守安全规程与纪律, 具有团队合作的素质, 有良好的与人交流的素养;</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动, 理实一体, 小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径, 积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	<p>支撑培养规格</p>	<p>1、2、6、11、14</p>
3	<p>电梯维护与保养</p>	<p>素质目标: 1. 培养学生严谨规范、有责任心的职业素养;</p> <p>2. 培养学生在维修保养工作中的沟通能力;</p> <p>3. 培养学生在电梯维修保养工作中的劳动精神、敬业精神;</p> <p>4. 培养学生的团队合作能力、总结归纳能力。</p> <p>知识目标: 1. 熟悉电梯的机械结构;</p> <p>2. 熟悉电梯中各主要部件的功能、作用和工作原理;</p> <p>3. 了解电梯各部件的保养要求和保养方法;</p> <p>4. 熟悉电梯保养的工具、材料的使用方法;</p> <p>5. 熟悉电梯部件的更换条件和标准, 掌握电梯部件的更换方法;</p> <p>6. 熟悉电梯维修保养的质量标准;</p> <p>7. 熟悉电梯维修保养工作中的安全操作规范(应答制度)。</p> <p>能力目标: 1. 能编制电梯保养计划;</p> <p>2. 能按安全操作规范正确进行电梯乘客解困操作;</p> <p>3. 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;</p> <p>4. 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;</p> <p>5. 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;</p>
	<p>课程涉及的主要领域</p>	<p>电梯机械部件例如曳引机、导轨等润滑与调整、电气系统故障排查、安全装置功能测试及维护计划制定与记录等领域。</p>
	<p>典型工作任务描述</p>	<p>利用法规标准与企业技术文件要求, 开展电梯日常维护保养; 诊断修理电梯的常见故障; 汇总分析电梯频发故障; 利用电梯物联网, 开展远程监测电梯运行数据</p>
	<p>主要教学内容</p>	<p>主要教学内容: 电梯安全操作方法、运行启停步骤与方法, 电梯的日常运</p>

	<p>学内容与要求</p> <p>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</p> <p>教学要求：课程思政：爱岗敬业，能遵守安全规程与纪律，具有团队合作的素质，有良好的与人交流的素养；养成质疑和独立思考的学习习惯</p> <p>教学环境：多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段：“做中学，学为用”的教学模式，结合工作过程的典型案例完成电梯维修与保养的项目，建立对电梯维保的直接认识</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>	<p>支撑培养规格</p> <p>1、2、6、7、8、11</p>
4	电梯安装与调试	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生一丝不苟的工作作风和良好的团队协作精神。 2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力。 3. 热爱本职岗位，乐于参与各类生产实践活动。 4. 具有创新素质和吃苦耐劳追求科学的精神。 5. 养成质疑和独立思考的学习习惯，具有团队意识和安全意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能阅读电梯井道安装示意图、主要部件安装图、电梯电气控制原理图及相关技术文件； 2. 熟悉电梯机械零部件和电气元器件的功能及主要性能参数； 3. 能快捷收集电梯有用的信息，并能借助参考资料查阅外语技术文献； 4. 熟练掌握电梯机械零部件的安装方法； 5. 熟练掌握电梯的电气装置的安装方法； 6. 能对一般电梯进行调试和验收； 7. 熟悉《电梯制造与安装安全规范》、《电梯安装验收规范》和其他相关技术标准； <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能主动学习电梯方面新知识、新技术。 2. 能通过各种媒体资源查找所需有关电梯的资讯。 3. 能独立制订工作计划并实施。 4. 参与安装现场勘查、参与施工方案制定； 5. 能完成电梯、电气部分安装；

		6. 能不断积累安装调试经验，从个案中寻找共性。
	课程涉及的主要领域	电梯机械安装、电气系统接线、控制系统调试、安全装置测试及安装验收规范
	典型工作任务描述	利用井道设计图纸，开展电梯井道土建勘察；利用安装工艺文件，开展电梯机械、电气部件安装；利用技术文件开展电梯调试；根据法规标准完成电梯资料确认与移交
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容：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。</p> <p>教学要求：课程思政：吃苦耐劳的精神，爱岗敬业，能遵守安全规程与纪律，具有团队合作的素质，具有较强的专业素质；</p> <p>教学环境：多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段：任务驱动，理实一体，小组合作</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、9、10、12
5	电梯检测技术	<p>素质目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 具有安全意识、用电安全及三不伤害的意识； (2) 具有沟通协作能力，良好的团队意识； (3) 具有自主学习能力； (4) 具有发现问题、分析问题、解决问题的能力。 <p>知识目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握电梯和自动扶梯的基本结构； (2) 识读电梯控制原理图； (3) 掌握电梯检修的基本原则； (4) 掌握各品牌电梯的工作原理。 <p>能力目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够识读电梯系统接线图； (2) 能够利用测试仪器（万用表、钳形电流表、拉力计等）检测电梯参数； (3) 能够独立识读电梯控制原理图，分析电梯控制工作过程；

		<p>(4) 能够独立分析电梯常见故障现象并查找故障原因; (5) 能够排除实际工作中遇到的电梯故障。</p>
	课程涉及的主要领域	电梯的检验检测
	典型工作任务描述	核查资料、现场检测各部件与安全装置，出具报告并跟进整改
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容：涵盖电梯系统原理、检测技术与方法、仪器使用、标准法规及实操训练等内容。</p> <p>教学要求：课程思政：爱岗敬业，能遵守安全规程与纪律，具有团队合作的素质，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境：多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段：任务驱动，理实一体，小组合作</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、6、7、8、14
6	电梯相关法规与安全技术	<p>素质目标：</p> <p>(1) 具有较好的自我管理能力； (2) 具有较高的安全法律意识； (3) 具有良好的沟通协作能力； (4) 具有较好的应变反应能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 劳保用品的正确使用和保养。 (2) 相关工具的正确使用和保养 (3) 现场安全管理相关要求 (4) 安装、维修改造的相关要求 (5) 运行管理和紧急情况的措施 (6) 电梯噪音和电磁干扰的处理 (7) 电梯消防相关要求</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够掌握电梯相关法律法规</p>

		(2) 能够发现电梯安全隐患 (3) 能够处理电梯突发事故。
	课程涉及的主要领域	电梯相关法规与安全技术
	典型工作任务描述	中华人民共和国特种设备安全法
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容: 中国特种设备法规标准体系、中华人民共和国特种设备安全法、垂直升降类电梯法规与标准、自动扶梯和自动人行道法规与标准</p> <p>教学要求: 课程思政: 爱岗敬业, 能遵守安全规程与纪律, 具有团队合作的素质, 有良好的与人交流的素养;</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动, 理实一体, 小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径, 积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、6、8、11、14

(3) 专业实践课程

专业实践课程包含专业单项实训、专业综合实训、认识实习、岗位实习、毕业教育、毕业设计等内容。认识实习主要以现场考查认知为主, 不单独设课; 专业单项和综合实训要围绕单项技术技能、综合技术技能的训练进行精心设计, 单独开设实训课程, 单独计算学时和学分; 岗位实习 24 学分, 总计 600 学时, 时间不超过六个月。具体设置及要求见表 6。

表 6 专业实践课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
	电工电子	课程目标	<p>素质目标: 养成严肃认真的科学态度和良好的自主学习方法; 培养严谨的科学思维习惯和规范的操作意识; 养成独立分析问题和解决问题的能力并具有协作和团队精神; 能综合运用所学知识和技能独立解决实训中遇到的实际问题; 具有一定的归纳、总结能力; 具有一定的创新意识; 具有一定</p>

实训	<p>的自学、表达、获取信息等各方面的能力。</p> <p>知识目标: 绘制各类模拟电路原理图和 PCB、基本掌握单片机的硬、软件构成的基本知识；理解常用电工材料的性质、用途，正确使用常用的电工工具、电工仪表，并对其进行常规维护；理解线路敷设的基本类型和敷设工艺，会对简单线路进行敷设施工；掌握小型异步电动机进行常规的维护和简单的控制。</p> <p>能力目标: 能熟练应用绘图软件中电路原理图编辑环境下基本命令及功能，具备绘制简单图纸的能力；能用单片机完成一些工业控制任务；能正确安装电工，正确完成外部的接线；能在生产现场正确安装电工和正确完成接线，能在生产现场进行简单的程设计，运行、调试、维护。</p>
课程涉及的主要领域	课程聚焦电工基础技能，涵盖电路元件识别、导线连接及安全用电规范；涉及电子电路搭建与调试，包括常用电子器件应用、电路原理图分析以及焊接组装；包含电气控制设备操作，如低压电器选型、控制线路连接及设备运行调试；还涉及电子测量仪器使用，如示波器、信号发生器等仪器的操作与测量数据分析。
典型工作任务描述	学生需完成简单电路焊接与测试，依据电路图焊接元件，使用仪器测量电压电流验证功能；进行照明电路安装与调试，设计并安装家庭照明线路，检查线路连接确保安全通电；开展电动机控制线路连接与运行，根据要求连接控制电路，操作设备实现电动机启停；使用测量仪器分析电子电路，调试电路参数，记录并分析波形数据优化性能。
主要教学内容与要求	<p>教学内容: 安全用电知识及常用电工工具；常用电子元器件的识别与检测；常用仪器仪表的使用练习；手工焊接工艺；简易电子产品的焊接项目；常见高、低压设备及器件认识、三相异步电动机接触器点动控制线路；三相异步电动机接触器自锁控制线路；双重联锁的三相异步电动机；正反转控制线路及考试。</p> <p>课程思政: 传承和弘扬工匠精神，要求学生注重细节，精益求精，追求卓越，不断提高自己的技术水平。</p> <p>教学方法与手段: 注重技能培养，通过反复练习和实际操作，提高学生的电工电子技能水平。</p> <p>教学团队: 鼓励团队成员参与行业培训和学术交流活动，不断更新知识结构和教学理念。</p> <p>教学评价: 通过实训操作考核、技能竞赛等方式，评价学生的电工电子技能水平和实践能力。</p>
支撑培养规格	1、2、5、11

2 电气控制实训	课程目标	<p>素质目标: 培养良好的劳动纪律观念；养成正确的仪器设备使用习惯；培养认真做事，细心做事的态度；培养团队协作意识；培养表述、回答等语言表达能力。</p> <p>知识目标: 了解机床电气控制相关岗位概况；理解机床常用电器符号、用途及电气参数；理解机床电气控制基本环节；掌握机床电气控制原理图、接线图读图与分析方法；</p> <p>能力目标: 具备正确分析电气器件故障原因初步能力；具备机床控制电路分析及读图能力；具备机床电气接线对照读图能力；具备机床电气柜安装能力；</p>
		电气控制原理、梯形图编程、硬件组态例如模块选型与接线、程序调试、工业自动化系统集成等
		<p>系统设计: 根据控制需求设计 PLC 硬件组态绘制电气原理图。程序编写；使用梯形图、语句表等语言编写逻辑程序如电机启停控制、顺序控制流程；仿真调试：通过编程软件模拟程序运行，排查逻辑错误、时序冲突等问题。</p> <p>硬件接线: 联机调试：将程序下载至 PLC，结合现场设备调试运行，优化参数；</p> <p>故障排除: 处理设备运行中出现的程序报错、模块故障、线路接触不良等问题。</p>
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容: 电气控制相关实训，使学生能根据生产设备所提出的技术指标组成，选择控制系统结构的思路和方法，能胜任对电气传动控制系统的使用、维护和管理的工作。</p> <p>课程思政: 培养学生能够遵纪守法、吃苦耐劳、爱岗敬业、拥护党的领导，具有创新精神和精益求精的工匠精神。</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动，理实一体，小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
		1、2、5、12、14
		<p>素质目标: 1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>2. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>3. 培养学生的质量意识、安全意识、环保意识；</p> <p>4. 培养学生社会责任心。</p>

3	电梯维修与保养实训	<p>知识目标: 1. 熟悉电梯电梯安全操作规范 2. 熟悉电梯机房及其设备的保养 3. 熟悉电梯轿厢及导向机构的保养 4. 熟悉电梯地坑及其设备的保养 5. 熟悉电梯门系统的保养 6. 熟悉电梯电气系统故障的诊断与维修 7. 熟悉电梯机械故障的诊断与维修</p> <p>能力目标: 1. 能自主完成电梯保养工作; 2. 能按安全操作规范正确进行电梯乘客解困操作; 3. 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; 4. 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; 5. 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; 6. 取得电梯上岗证和低压电工上岗证</p>
	课程涉及的主要领域	机械系统例如导轨、钢丝绳等、电气系统例如控制柜、传感器、安全装置检测及维保流程、故障排查与部件更换等
	典型工作任务描述	巡检机械部件状态, 清洁润滑关键部位; 测试电气系统的控制柜、安全回路功能; 调整平层精度、门机开关力矩; 校验安全装置有效性, 记录维保情况。
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容: 在真实电梯维修与保养环境中, 深入学习箱式电梯的构造原理。掌握手扶电梯维修与保养的基本知识、机械传动工作原理、安全防护等。了解常用电梯的结构、特点学习常用电梯维修工具的使用。学习电梯维修工的职业操守</p> <p>课程思政: 爱岗敬业, 能遵守安全规程与纪律, 具有团队合作的素质, 有良好的与人交流的素养;</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动, 理实一体, 小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径, 积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、6、7、12

4 认识实习	课程目标	<p>素质目标: 培养学生能将所学的理论知识与实践结合的能力；培养勇于探索的创新精神、提升动手能力，加强社会活动能力，严肃认真的学习态度；培养吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的工匠精神和求真务实、敢于质疑的科学精神；培养严谨、认真的工作态度、规范意识；树立社会主义核心价值观和科学的世界观、价值观、人生观。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 初步认识企业的经营活动； 2. 了解企业各相关岗位的工作特点 3. 了解企业各相关岗位的工作流程； <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备严谨的辩证思维和逻辑分析能力； 2. 能够在实践环节中了解专业相关知识的能力； 3. 具备能查阅资料的能力； 4. 具备能在生产实际中研究、观察、分析和解决问题的能力。
	课程涉及的主要领域	课程聚焦于专业对应行业的实际运作领域，涵盖企业生产流程与组织架构，了解各环节如何协同运转；涉及行业核心技术与工艺，知晓关键技术在生产中的应用方式；包含岗位工作内容与职责，明确不同岗位的具体任务和要求；还涉及行业规范与安全要求，掌握生产操作中的安全准则和行业规范。
	典型工作任务描述	参观企业生产车间，观察生产流程，记录关键工序和设备使用情况；与企业员工交流，了解岗位职责、工作内容及职业发展路径；收集行业相关资料，如技术文档、操作手册，分析行业技术特点和发展趋势；参与企业安全培训，学习安全操作规程，识别生产现场潜在的安全隐患。
	主要教学内容与要求	<p>教学内容: 由学校统一组织到相关专业的实习单位参观、观摩和体验，形成对相关实习单位和相关岗位的初步认识。</p> <p>课程思政: 爱岗敬业，能遵守安全规程与纪律，具有团队合作的素质，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境: 多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动，理实一体，小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、11、13
		课程目标

5	岗位实习	<p>2. 具备能与他人沟通、协作的能力;</p> <p>3. 具备能清晰表达个人思路的能力;</p> <p>4. 具备能自我保护的能力;</p> <p>5. 具备能认知自我的能力;</p> <p>6. 具备能吃苦、爱专研精神;</p> <p>7. 具备团队精神;</p> <p>8. 具备创新精神;</p> <p>9. 具备能诚实守信的职业道德;</p> <p>10. 具备能遵守规范的职业道德。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 巩固课堂相关专业的基础知识; 2. 接受岗位新知识 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备能查阅资料的能力; 2. 具备能识读各专业相关图的能力; 3. 其具备能利用所学专业知识完成具体项目的能力; 4. 其具备能运用各专业相关测试设备的能力; 5. 具备能检查相关专业错误点的能力; 6. 具备能正确使用常用各专业软件的能力。 7. 具备在生产现场进行简单的程设计,运行、调试、维护的能力。 	
		课程涉及的主要领域	<p>课程聚焦于学生所学专业对应的实际工作岗位领域,涵盖企业真实工作环境下的业务流程,包括从项目启动到交付的全流程;涉及岗位所需专业技能的实际应用,如专业软件操作、技术工具使用等;包含职场沟通与团队协作,涵盖跨部门沟通、团队任务分配与协作;还涉及企业运营管理与职业素养,了解企业规章制度、绩效考核及职业操守。</p>
			<p>典型工作任务描述</p> <p>参与企业实际项目执行,按照项目要求完成分配的任务模块,如市场调研、方案设计、代码编写等;与团队成员及跨部门人员协作沟通,定期汇报工作进展,协调解决项目中的问题;运用专业技能完成岗位日常工作,如设备操作维护、数据处理分析、客户接待咨询等;遵守企业规章制度,参与企业培训与会议,适应企业文化并提升职业素养。</p>
		主要教学内容与要求	<p>教学内容:</p> <p>岗位实习是重要的实践性教学环节,是教学过程与生产过程的深度对接,按教育部相关管理办法实行。</p> <p>课程思政: 爱岗敬业,能遵守安全规程与纪律,具有团队合作的素质,有良好的与人交流的素养;</p>

		<p>教学环境: 实习单位</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动, 理实一体, 小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径, 积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价: 本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
6 毕业教育	课程目标	<p>素质目标: 树立正确的人生观、世界观和价值观; 树立远大的理想信念和积极科学的就业观念; 培养诚实守信、爱岗敬业、乐于奉献的职业道德; 提升人文素质、社会责任感和团队合作精神, 适应社会需求。</p> <p>知识目标: 了解国情、省情, 正确认识国家前途命运和社会责任; 正确评价自己, 科学分析自身的兴趣、爱好特长和潜质; 熟悉国家、省、市就业政策; 了解与就业相关的法律法规、政策制度。</p> <p>能力目标: 培养学生对学科理论、方法、技能和实践经验的掌握和应用能力; 培养学生的创新能力和发展问题的能力, 使其能够在相关领域中进行技术开发、产品实施和维护管理。</p>
		<p>课程涉及的主要领域</p> <p>课程聚焦于学生从校园到职场的过渡阶段, 涵盖职业发展领域, 包括职业规划、行业趋势分析以及岗位能力要求; 涉及职场适应领域, 如职场文化、沟通技巧、团队协作模式; 包含职业素养领域, 涵盖职业道德、职业心态、时间管理与压力应对; 还涉及权益保障领域, 了解劳动法规、劳动合同签订及职场权益维护。</p>
	典型工作任务描述	<p>制定个人职业发展规划, 结合自身优势与行业需求, 明确职业目标与实现路径; 参与职场模拟训练, 通过角色扮演、案例分析等方式, 提升职场沟通与团队协作能力; 学习职场礼仪与职业素养知识, 规范自身言行举止, 塑造良好职业形象; 了解劳动法律法规, 熟悉劳动合同条款, 学会运用法律武器维护自身合法权益。</p>
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容: 思想观念教育、心理健康教育、就业指导教育、安全文明教育、适应社会教育。</p> <p>课程思政: 爱岗敬业, 能遵守安全规程与纪律, 具有团队合作的素质, 有良好的与人交流的素养;</p> <p>教学环境: 实习单位</p> <p>教学方法和手段: 任务驱动, 理实一体, 小组合作</p> <p>教学团队: 一方面引进企业技术和管理骨干, 一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径, 积极打造一支高水</p>

		<p>平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、10、11
7 毕业设计	课程目标	<p>素质目标：培养实事求是的科学作风和钻研、探索的科学精神。</p> <p>能力目标：能综合运用所学过的知识和技能解决实际问题；能查阅、收集、整理、归纳技术文献和科技情报资料，结合课题进行必要的资料阅读。</p> <p>知识目标：了解设计的目的、意义、范围及应达到的技术要求；掌握本设计应解决的主要问题及方法。</p>
	课程涉及的主要领域	课程聚焦于学生所学专业领域的综合实践应用，涵盖专业核心知识与技能整合，将理论学习成果转化为实际项目成果；涉及实际问题分析与解决，针对行业或企业中的具体问题展开研究并提出解决方案；包含创新设计与技术应用，鼓励学生运用新技术、新方法进行创新设计；还涉及项目管理与成果展示，包括项目进度规划、团队协作以及成果汇报与答辩。
	典型工作任务描述	确定毕业设计选题，结合专业方向与实际需求，明确研究目标与内容；开展资料收集与分析，查阅相关文献、技术报告，了解行业现状与发展趋势；完成设计方案的制定与实施，运用专业知识和技能进行设计、开发或实验，并记录过程数据；撰写毕业设计报告，整理研究成果，进行成果展示与答辩，清晰阐述设计思路、方法及创新点。
	主要教学内容与要求	<p>主要教学内容：紧密配合前期所学知识，对电梯设备进行制造环节的优化设计或者电梯安装工艺的优化设计，或者提出国家对电梯监督管理新思路、新方法，达到学以致用</p> <p>课程思政：爱岗敬业，能遵守安全规程与纪律，具有团队合作的素质，有良好的与人交流的素养；</p> <p>教学环境：多媒体教室、电梯实训室</p> <p>教学方法和手段：任务驱动，理实一体，小组合作</p> <p>教学团队：一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。</p> <p>教学评价：本课程的考核以过程性考核+终结性考核两种形式进行</p>
	支撑培养规格	1、2、4、10、11、14

3. 专业拓展模块

为拓展电梯工程技术专业学生所学专业知识，扩大就业面，提高学生

的职业道德与职业素养，本专业还开设专业选修课，主要包括：电气 CAD 绘图、单片机应用技术、电梯工程项目管理等课程。专业选修课程需要达到 12 学分。

4. 素质拓展模块

素质拓展模块由课程+实践+活动构成。其中，课程包括素质养成课程，实践包括实践拓展，活动主要是第二课堂活动。

素质养成课程。包括限选课程、人文艺术素养类课程和职业核心素养类课程。人文艺术素养类课程以开设美育类、传统文化类、人文素养类等选修课形式开展，其中美育类课程不低于 1 学分，传统文化类课程不低于 1 学分。职业核心素养类课程以开设安全教育、普通话、演讲与口才、现代礼仪等选修课形式开展。

第二课堂。第二课堂活动从文艺活动、体育活动、社团活动、公益活动、科技活动、劳动教育、安全教育及社会实践活动等八个方面全面提升学生综合素质，有效学分 4 学分。

5. 创新创业模块

创新创业模块由创新创业教育课程和创新创业活动和创业实践构成，有效学分 6 学分。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进度计划

表 7 教学进度一览表

环节 学期	课堂 教学	考核 与测 评	实践教学						学期 总周数
			军事技 能训练	劳动 实践	集中 实训	认识 实习	岗位 实习	毕业 教育	
一	16 周	1 周	3 周						20 周
二	16 周	1 周		1 周	2 周				20 周
三	16 周	1 周			2 周	1 周			20 周
四	16 周	1 周		1 周	2 周				20 周
五	4 周						16 周(包含 劳动实践 1 周)		20 周

环节 学期	课堂 教学	考核 与测 评	实践教学							学期 总周数
			军事技 能训练	劳动 实践	集中 实训	认识 实习	岗位 实习	毕业 教育	毕业 设计	
六							8周(包含劳动实践1周)	4周	8周	20周
合计	68周	4周	3周	2周	6周	1周	24周	4周	8周	120周

(二) 各类课程学时学分比例

表 8 学时学分比例一览表

课程类别	学时分配			学分	备注	
	学时小计	理论学时	实践学时			
公共必修课程	656	396	260	36	选修课 320 课时, 占总学时 11%	
专业基础课程	416	208	208	26		
专业核心课程	416	208	208	26		
专业实践课程	1075		1075	43		
专业拓展课程	128	64	64	8		
素质养成课程	192	192		12		
实践拓展				4		
第二课堂活动				4		
创新创业课程	32	32		2		
创新创业活动				4		
创业实践						
总计	2915	1100	1815	165		
总学时数为 2915。其中公共基础课包括公共必修课和素质养成限选课共计 816 学时, 占总学时 28%; 实践性教学总学时为 1815, 占总学时 62%。						

(三) 实践环节教学进程表

表 9 实践教学进程表

实践环节名称		学时	学分	开设学期	实践时间	实践场所	考核方式	课程性质
单项实训	军事技能训练	0	2	一	3 周	校内	考查	限选
	劳动实践	0	2	二、四、五、六	40 学时	校内外	考查	限选
	电工电子实训	50	2	二	2 周	校内	考查	必修
	电气控制实训	50	2	三	2 周	校内	考查	
	电梯维修与保养实训	50	2	四	2 周	校内	考查	必修
综合实训	认识实习	25	1	三	1 周	校外	考查	必修
	毕业教育	100	4	六	4 周	校外	考查	必修
	毕业设计	200	8	六	8 周	校外	考查	必修
岗位实习	岗位实习	600	24	五、六	24 周	校外	考查	必修
合计		1075	47					

(四) 电梯工程技术专业教学进程安排表

表 10 教学进程安排表

平台/ 模块课 程	课程 性质	序 号	课程名称	课程代码	学分	学时分配			各学期课内学时分配						备注	
						总学 时	理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六		
通识课 程平台	公共 必修 课程	1	军事理论	020140204	2	32	32		16	16						考查
		2	思想道德与法治	001103002	3	48	32	16	32							考试
		3	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论	0011002003	2	32	32			32						考试
		4	习近平新时代中国特色社会主 义思想概论	0011002006	3	48	48				48					考试
		5	形势与政策 1	001102017	1	32	32		8							考查
			形势与政策 2	001102018						8						考查
			形势与政策 3	001102019							8					考查
			形势与政策 4	001102016								8				考查
		6	高等数学	001102008	4	64	64		32	32						考试
		7	大学英语	001102006	4	128	64	64	32	32						考试
		8	信息技术	002101032	4	64	32	32	32	32						考试
		9	体育与健康	001102012	8	128	12	116	32	32	32	32				考试
		10	心理健康教育	001102025	2	32	16	16	32							考查
		11	国家安全教育	001102402	1	16	16			16						考查
		12	人工智能	501204013	2	32	16	16	32							考查
小计 (占总课时比例 22.5%)					36	656	396	260								

素质拓展模块	素质养成课程	限选课程	1	安全教育	0002101027	2	32	32		16	16					考查
			2	美育	001102046	1	16	16			16					考查
			3	中华优秀传统文化	001101022	1	16	16			16					考查
			4	大学语文	0011002025	1	16	16				16				考查
			5	大学生职业发展与就业指导	0021010171	2	32	32			16	16				考查
			6	劳动教育	0201402052	1	16	16		16						考查
			7	中华民族共同体概论	001102401	1	16	16					16			考查
			8	普通话	070100001	1	16	16		16						考查
	任选课程	1	职业核心素养类课程			1	16	16								考查
		2	人文艺术素养类课程			1	16	16								考查
	实践拓展	1	军事技能训练	0011020011	2				3周							考查
		2	劳动实践	102101017	2					1周		1周				考查
	第二课堂活动	1	第二课堂活动	1002102021	4											考查
小计(占总课时比例 6.5%)				20	192	192										
创新创业模块	创新创业课程	1	创新创业教育	1602021	2	32	32					32				考查
		2	创新创业活动	2601002	4											考查
	创新创业活动	3	创业实践	2602003	4											考查
		创新创业活动、创业实践有效学分 4 学分														
	小计(占总课时比例 1.1%)				6	32	32			注: 创新创业模块有效学分 6 分。						

专业课程平台	专业基础课程	1	电工技术	151204002	4	64	32	32	64						考试	
		2	机械基础	211204010	4	64	32	32		64					考试	
		3	电子技术	151206004	6	96	48	48		96					考试	
		4	电机与拖动	211304001	4	64	32	32	64						考试	
		5	传感器与检测技术	151304005	4	64	32	32		64					考试	
		6	PLC 应用技术	211304002	4	64	32	32		64					考试	
	专业核心课程	1	电梯结构与原理	441304010	4	64	32	32		64					考试	
		2	电梯控制技术	441304011	4	64	32	32		64					考试	
		3	电梯维修与保养	441306012	6	96	48	48			96				考试	
		4	电梯安装与调试	441304013	4	64	32	32			64				考试	
		5	电梯检测技术	441304014	4	64	32	32			64				考试	
		6	电梯相关法规与安全技术	441304015	4	64	32	32			64				考试	
	专业拓展课程	1	电气 CAD 绘图	211204002	4	64	32	32			64				考查	
		2	电梯专业英语	442202002	4	64	32	32							考查	
		3	单片机应用技术	442202004	4	64	32	32		64					考查	
		4	电梯营销	442202005	4	64	32	32							考查	
		5	电梯工程项目管理	42202007	4	64	32	32				64				
	实践性教学	1	电工电子实训	441402010	2	50	0	50		2 周						
		2	电气控制实训	441402011	2	50	0	50		2 周						
		3	电梯维修与保养实训	441402012	2	50	0	50			2 周					
		4	认识实习	041402006	1	25	0	25		1 周						
		5	岗位实习	01416024	24	600	0	600				16 周	8 周		考查	
		6	毕业教育	1420025	4	100	0	100					4 周		考查	
		7	毕业设计	1403023	8	200	0	200					8 周			
小计 (占总课时比例 69.9%)				103	2035	480	1555									
总计				165	2915	1100	1815									

八、实施保障

(一) 师资队伍

师资队伍是人才培养方案得以顺利实施的关键，以工作过程为主线建立的课程体系的实施需建立由骨干教师、一般教师、企业技术专家与能工巧匠、企业指导教师组成的专兼结合教学团队。

1. 队伍结构

完成本专业人才培养方案，要求一支知识、学历、职称、年龄和学缘结构合理、专兼结合、教学水平高、实践能力强、高职教育特色突出的“双师素质”教师队伍，形成校企专兼职教师团结协作、优势互补，共同完成学生专业教育的良好局面。专业生师比为 25:1，现有专兼职教师 9 名，其中专任教师 6 名，企业兼职教师 3 名；；双师素质比例达 100%。

表 11 电梯工程技术专业师资队伍结构

教师情况	专任教师(6人)			兼职教师(3人)			
职称结构	副教授及以上	讲师	助教	高级工程师	工程师		
	2人	2人	2人	1人	2人		
学历结构	硕士: 4人			本科: 5人			
双师素质	专任教师中双师素质教师 6 人，比例 100%						
技师	7 人						
教师总人数	9 人						

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电梯或机电一体化、电气自动化技术等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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 兼职教师

兼职教师应具有良好的职业道德、丰富的电梯行业的工作经验，具备

扎实的专业理论基础，来源与数量保持稳定。本专业聘请 3 名在行业企业中有专业理论基础的业务骨干和能工巧匠作为兼职教师，参与课程开发、人才培养方案制订与修改、教学质量评价，承担技能实训课程教学、毕业设计、顶岗实习等工作。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(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. 校内实训室基本要求

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，确保能够顺利开展电梯安装与调试、电梯保养与维修、电梯检验与检测等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。相关设备及实训室安置明细如下：

表 12 电梯工程技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要功能		设备及台套数		面积与工位数
		实训项目	覆盖课程	主要设备	数量	
1	电工电子实训室	电工测量、电路基本物理量测量、基本定律验证、用电安全、电子元器件测量、电子线路制作	《电工技术》 《电子技术》	众友电工电子实训台	10	80 m ² , 10 个工位
2	单片机实训室	显示装置、电机控制、传感器控制	《单片机应用技术》	求是 QSWD-PBD3 单片机综合实验装置、众友单片机考核实训台 40 台	40	120 m ² , 44 个工位
3	电气控制实训室	常用电器识别、典型控制电路装调、可编程逻辑控制系统装调、变频调速系统装调	《PLC 应用技术》	电气控制实训台（含 PLC、变频器、伺服电动机）、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件	30	80 m ² , 40 个工位

序号	实训室	主要功能		设备及台套数		面积与工位
4	电工实训室	电机连续运行, 电机的正反转控制、电机的降压启动	《电机与拖动》	维修电工实训台	50	120 m ² , 50个工位
5	电梯实训场地	电梯保养、维修和检测	《电梯结构与原理》《电梯控制技术》	直梯, 扶梯	2	120 m ² , 20个工位

3. 校外实训基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求, 经实地考查后, 确定合法经营、管理规范, 实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求, 与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地, 并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求, 实习基地应能提供电梯安装、电梯维保、电梯检验检测等与专业对口的相关实习岗位, 能涵盖当前相关产业发展的主流技术, 可接纳一定规模的学生实习; 学校和实习单位双方共同制订实习计划, 能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理, 实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师, 开展专业教学和职业技能训练, 完成实习质量评价, 做好学生实习服务和管理工作, 有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度, 有安全、保险保障, 依法依规保障学生的基本权益。

表 13 电梯工程技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位	对应的学习领域
1	日立电梯(中国)有限公司烟台分公司	电梯安装、调试、维保	电梯的安装与调试、电梯维修与保养
2	日立电梯(中国)有限公司济南分公司	电梯安装、调试、维保	电梯的安装与调试、电梯维修与保养
3	日立电梯(中国)有限公司青岛分公司	电梯安装、调试、维保	电梯的安装与调试、电梯维修与保养
4	蒂升电梯(中国)有限公司青岛分公司	电梯安装、调试、维保	电梯的安装与调试、电梯维修与保养
5	奥的斯机电电梯有限公司山东分公司	电梯安装、调试、维保	电梯的安装与调试、电梯维修与保养

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地; 能提供电梯安装维修、电梯装配调试、电梯

检验检测等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

在硬件设施方面，学生微机室数量、学生机台数要满足信息化教学基本要求。目前已有 3/4 的教室安装多媒体数字化投影设备，个别教室安装了交互式电子白板，具有多媒体数字化阶梯教室。

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

（1）严格落实国家规定，按照《烟台汽车工程职业学院教材管理办法（修订）》（烟汽职院字〔2021〕27号）要求规范教材选用程序。

（2）优先选用国家级和省级规划教材、精品教材及获得省部级以上奖励的优秀教材；优先选用近三年出版新编（修订）高水平教材或优秀数字教材、活页式教材等新形态教材。

（3）所选用专业课教材应符合电梯工程技术专业人才培养目标和有关课程标准的要求，体现电梯行业新技术、新规范、新标准、新形态。

2. 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：装备制造行业政策法规，电梯行业标准、企业操作规范，电梯设计、安装、维保、检测、调试，电梯法律法规，电梯工程项目管理，电梯新技术等相关图书文献。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。

3. 数字教学资源配置基本要求

采用现代化教学手段和注重技能培养的教学方法，充分利用计算机多媒体教学手段和网络技术，增强教学直观性和提高教学效果；及时充实、更新、提升课程建设成果，不断提高课程质量；鼓励教师开展教学改革研究，完成教学改革课题。

以创建网络素材资源和实现网络教学为核心内容，制作或引进专业核心课程的教学动画、教学视频、教学图片、教学案例；搜集行业企业的职业标准、技术标准、业务流程和作业规范，企业典型工作案例，企业生产工具、生产场景、生产过程等音视频资料，制作虚拟企业、虚拟场景、虚拟设备以及虚拟实训项目等教学资源，建设专业教学资源平台。

遵循教学资源完整与有效的原则，配套课程标准、学习情境设计、单元教学设计；配套教学课件、任务演示和教学录像等教学资源精品课程、网络资源、专业教学资源库

（四）教学方法

实施基于项目导向，学做一体的教学模式，在实训室内采用工作任务做为学习任务，培养学生的专业能力。

在教学过程中坚持以学生为主体，以老师为主导的原则，老师提供解决问题的线索来引导学生自主学习，重点培养学生发现问题并解决问题的能力，同时注重培养学生分工协作完成任务的能力。结合课程特点，在教学实施的不同阶段，灵活应用现场观摩法、任务教学法、多媒体教学法、小组讨论法、虚拟角色法、成果展示法多种教学方法和手段，激发学生学习兴趣。

（五）学习评价

1. 通识课程考核评价建议

通识课程成绩按百分制计分，包括平时成绩和期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况、小组学习活

动情况、实训课表现情况等进行评定，占总成绩的 50%；期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试和撰写论文等多元考试方式，考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力，闭卷考试要从考查学生知识掌握情况和知识应用能力入手进行拟题，题量和难度要适中，避免偏、难题型，全面考查学生对本门课程的掌握情况，期末考试成绩占总成绩的 50%。

2. 专业课程考核评价建议

在专业（技能）考核方面分为校内实验实操、校外实习实训和技能考证。对于涉及实验内容的课程，根据完成实验操作和实验报告的等级程度评定成绩；校外实习实训成绩考核由企业根据企业岗位标准和岗位职责对学生进行考核。

3. 第二课堂与创新创业课程考核评价建议

第二课堂与创新创业实践采用学分替换，学生发表论文、获得专利、竞赛成绩和自主创业等折算为学分，在第二课堂文艺活动、体育活动、公益活动、科技活动、社团活动以及劳动教育项目中，获得校级或校级以上荣誉可以获得 1 学分。

（六）质量管理

1. 学院建设专业管理质量平台，健全专业教学质量监控管理制度，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。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、学生评教等工作。

3. 出台《专业负责人选拔及管理办法（试行）》，各专业实行专业负责人制度。作为本专业建设发展的主要责任人，专业负责人带领专业团队做好本专业教育教学工作，做好专业建设规划。定期组织专业团队开展集体备课，召开教学研讨会，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、

教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

4. 继续加强与企业合作，引入企业评价，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。

5. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，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，充分利用评价分析结果反馈改进专业建设。

九、毕业要求

1. 毕业学分要求

1. 在学校规定年限内修满本专业人才培养方案规定的 165 学分；
2. 毕业时应达到的素质、知识和能力等要求详见培养目标与培养规格；
3. 鼓励获得与本专业紧密相关的职业资格证或行业上岗证 1 个；（主要包括电工上岗证、特种设备作业人员证等）；
4. 符合学校学生学籍管理规定的相关要求。

表 14 电梯工程技术专业毕业学分要求一览表

课程体系	学分要求				备注
	必修	限选	任选	小计	
公共必修课程	36			36	
专业基础课程	26			26	
专业核心课程	26			26	
专业实践课程	43			43	
专业选修课			8	8	
素质拓展课程		10	2	12	
实践拓展		4		4	
第二课堂活动			4	4	

课程体系	学分要求				备注
	必修	限选	任选	小计	
创新创业课程	2				有效学分 6 个学分, 其中创新创业课程必修 2 个学分, 创新创业活动和实践 4 个学分。
创新创业活动	4				
创业实践					
合计	137	14	14	165	

2. 学分认定和转换

根据《教育部关于推进高等教育学分认定和转换工作的意见》（教育部教改〔2016〕3号），学生可依据附件3：烟台建筑工程职业学院电子工程系电梯工程技术专业学分认定和转换标准进行学分认定和转换。

十、附录

1. 烟台建筑工程职业学院专业人才培养方案变更审批表
2. 烟台建筑工程职业学院教学计划变更审批
3. 烟台建筑工程职业学院电子工程系电梯工程技术专业学分认定和转换标准

附件 1：

烟台汽车工程职业学院专业人才培养方案变更审批表

专业代码		专业名称	
适用年级		专业所在系	
变更内容			
变更理由			
教学系 意见	签名： 年 月		
教务处 意见	签名： 年 月 日		
学院党委 审核意见	签名（盖章）： 年 月 日		
备注			

附件 2:

烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批表

填表日期		填表人		开课系部		开课年级	
开课专业				课程类别			
课程编号			课程名称				
变 更 内 容	课程类别	原类别:			→ 现类别:		
	课程名称	原名称:			→ 现名称:		
	学 分	原学分:			→ 现学分:		
	学 时	原学时:			→ 现学时:		
	学时分配	原学时分配:			→ 现学时分配:		
	学 期	原学期:			→ 现学期:		
	考核方式	原考核方式:			→ 现考核方式:		
	该专业以后各级是否照此执行:						
变 更 理 由							
课程所在 部 门 审核意见	课程负责人签名: 年 月 日			部门领导签名: 年 月 日			
专业所在 教学系 审核意见	专业负责人签名: 年 月 日			系部领导签名: 年 月 日			

附录 3

烟台建筑工程职业学院电梯工程技术专业

学分认定和转换标准

为拓宽高技能人才成长通道，推动学习成果的认定、积累与转换，根据《烟台建筑工程职业学院学分认定和转换管理办法》的具体要求，结合电梯工程技术专业人才培养方案和教学实际，制定本标准。

一、适用范围与原则

1. 本标准适用于烟台建筑工程职业学院电梯工程技术专业（专业代码：[460206]）的所有在籍学生。
2. 遵循学院办法。严格执行学院办法中关于不予转换课程、学分上限、成绩记载、就高不重复等所有通用规定。
3. 突出专业特色。本标准重点细化与本专业密切相关的证书、竞赛、实践等成果的认定规则。

二、学分认定与转换的具体标准

本专业认可的学习成果主要包括证书类、竞赛类等。

（一）证书类学习成果认定标准

表1 证书类学习成果认定标准

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
1	CCT 全国高等学校计算机考试证书	山东省大学生非计算机专业水平二级	4	信息技术	
2	普通话水平测试等级证书	普通话二级乙等	1	普通话	
3	CET 全国大学英语考试证书	CET-4 ≥ 425 分	4	大学英语	

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
4	低压电工证	考试通过	4	电工技术	
5	特种设备作业人员证	考试通过	4	PLC 应用技术	
6	电梯检验师	三级/高级工	4	电机与拖动	

（二）竞赛类学习成果认定标准

表2 竞赛类学习成果认定标准

序号	竞赛名称	级别或获奖要求	可认定学分	可转换课程
1	职业院校技能大赛	省级及以上获奖	4	PLC 应用技术
2	中国国际大学生创新大赛、 “挑战杯”各项比赛	省级及以上获奖	2	创新创业课程

三、组织实施与程序

1. 本专业成立学分认定与转换工作小组，由专业负责人、教研室主任、骨干教师等组成，负责本专业范围内的初审与评议工作。
2. 申请流程。学生每学期开学后两周内提交《学分认定与转换申请表》及相关证明材料原件、复印件。专业工作小组在5个工作日内完成初审，重点审核成果与申请转换课程的等效性，并提出初步认定意见。初审通过后，按成果类别报送至学校相应的认定单位复核。最终由教务处核定、公示并录入系统。
3. 争议处理。学生对专业工作小组的初审意见有异议，可向教学系提出书面复议申请。

四、附则

本标准未尽事宜，严格按照《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》执行。