



甘肃交通职业技术学院

# 人才培养方案

(2024 版)

所属系部： 机电工程系

专业名称： 电梯工程技术

制 定： 张燕霞、户文刚、赵波

审 核： 李宏伟

日 期： 2024 年 5 月

## 专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案依据《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）、《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），结合学校和学生实际情况制定，根据《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021年）〉的通知》（教职成〔2021〕2号）文件、《职业教育专业简介（2022年修订）》、《职业学校专业（类）岗位实习标准》有关要求，修订了电梯工程技术专业人才培养方案（2024版）。具体修订内容如下：

- 1.根据职业教育专业简介（2022年修订）目录，按照国标要求重新修订了职业面向、培养目标定位及主要专业能力要求。
- 2.根据职业教育专业简介（2022年修订）目录，修订专业基础课程和专业核心课程名称。
- 3.根据职业教育国家教学标准体系、高等职业学校专业教学标准，修订了专业选修课名称。

# 电梯工程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

普通高级中学毕业或具有同等学历者。

## 三、修业年限

以三年制为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

## 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或 技术领域举例
装备制造大类 (46)	机电设备类 (4602)	通用设备制造业 (34) 建筑安装业 (49)	建筑安装施工人员 (6-29-03) 物料搬运设备制造人 员 (6-20-04)	电梯安装与调试; 电梯维护与保养; 电梯检验与检测; 电梯项目管理; 电梯商务营销

### (一) 服务面向

学生毕业后就业主要面对电梯行业及相关的整机制造厂、部件制造厂、销售公司、工程公司、维保服务公司、物业管理公司、检验机构、检测单位、保险机构、配件公司、咨询服务机构、教学培训机构等全产业链覆盖的单位和岗位。

可以从事与电梯安装、改造、调试、修理、保养、技术支持、检测测试、质量检验、市场营销、商务助理、电梯部件、保险定损等技术、

管理、营销的相关岗位。

## （二）就业岗位（群）

主要就业岗位：电梯安装工、电梯维修工、电梯机械装配调试工、电梯电气装配调试工、电梯自检员、电梯质检员、市场营销员、商务助理、电梯物管员、保险定损员、现场技术支持等。

相关职业岗位：电梯工程主管、电梯维保主管、电梯技术主管、电梯项目经理、电梯商务经理、电梯调试工程师、电梯安全管理工程师、电梯质量管理工程师、物业公司电梯安全管理员、保险公司电梯保险定损理赔员等。

发展职业岗位：电梯企业中各职能部门主管，如商务部经理、维保部经理、工程部经理、质量部经理、安全部经理；检验检测机构中的检验员、检验师；物业管理公司的电梯主管经理等。如果坚持发展，可以做到电梯公司资深高级主管或总经理（自主创业或职业经理人）。

## （三）职业岗位及典型工作任务（或岗位职责任务）

表 2 职业岗位及典型工作任务

职业岗位	典型工作任务（或岗位职责任务）	预计平均获得的时间
电梯安装工	使用通用和专用工具、夹具、量具、检测仪器及设备对电梯进行安装、调试。	初级—2 年 中级—3 年 高级—5 年
安装班组长	带领安装班组承接电梯安装工作。	3 年
电梯维修工	使用通用和专用工具、量具、检测仪器及检修装备对电梯进行维护、修理、检测、调试、改造的人员。	初级—2 年 中级—3 年 高级—5 年
维保班组长	带领维保班组承接电梯维保工作。	2 年
商务助理	负责制造企业、工程公司、物业公司等单位之间的相互联系、企业营销策划、商务接待等。	1 年
商务主管		5 年

营销助理	负责电梯的销售、招投标、客户协商及合同谈判、销售管理等。	1 年
营销主管		5 年
行政助理	负责公司的行政、人事、后勤、法务等日常管理。	1 年
行政主管		5 年
工程助理	负责电梯安装、改造、修理、保养等工程施工管理。	1 年
工程主管		6 年
调试员	对安装、改造、维修的电梯设备进行运行调试	4-5 年
自检员	按照国家标准、安全技术规范等对电梯产品质量、安装工程质量、维保质量、维修质量等进行企业内部检验。	5 年
技术工程师	调试工程师，对电梯进行调试 现场支持工程师，处理现场各种故障及技术问题 检验工程师，对电梯进行检验和测试 保险定损师，对电梯保险进行定损评估	8-10 年
部门经理	销售部经理 工程部经理 技术部经理 质检部经理 行政部经理 工程项目经理	10-15 年
职业经理	电梯制造、销售、部件、工程、服务等企业的职业经理人或自主创业	15 年以上

#### （四）职业证书

应取得下列职业资格证书：

表 3 职业资格证书

职业证书名称	等级	颁证机构
特种设备安全管理和作业人员证 （电梯修理）（必须具备）	T	兰州市市场监督管理局
特种设备安全管理和作业人员证 （特种设备安全管理员）（可选）	A	兰州市市场监督管理局
职业技能等级证书 （电梯安装维修工）（可选）	中级	甘肃省人力资源与社会保障厅
职业技能等级证书 智能网联电梯维护（可选）	中级	甘肃省人力资源与社会保障厅
职业技能等级证书 电梯维修保养（可选）	中级	甘肃省人力资源与社会保障厅

职业技能等级证书 电梯物联网系统应用开发（可选）	中级	甘肃省人力资源与社会保障厅
-----------------------------	----	---------------

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

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

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### 1.素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2

项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2.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环境保护、安全消防等知识。

(3)掌握电梯安全操作、电梯工程制图相关知识。

(4) 掌握电工电子、电气控制、PLC 控制、传感器的相关知识。

(5)掌握机械结构、材料等机械基础相关知识。

(6)掌握自动扶梯和垂直电梯的基本构造与基本原理。

(7)掌握电梯安装与调试、电梯维护与保养、电梯检验检测的基本知识。

(8) 了解电梯群控技术、远程监控、智能维护、节能环保等相关知识。

(9)了解电梯设计、电梯改造等相关知识。

(10) 了解电梯招投标、工程管理、电梯销售等相关知识。

## 3.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)具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4)能够熟练地识读和绘制机械、电气等工程图纸。

(5)能够分析常见电梯电气控制线路图。

(6)能够对常见电梯传动控制系统进行调试与维护。

(7)能够对通用电梯机电设备进行安装、调试、维保。

(8)能够正确使用各种常用电梯检测工具和仪器，进行电梯质量检测和分析。

(9)能够分析解决电梯工程现场一般性技术问题，并进行组织协调和管理。

(10)具有电梯改造、电梯新技术应用等能力。

(11) 具有电梯宣传营销、售后服务以及安全教育和救援能力。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

电梯工程技术专业教学团队在学院专业建设指导委员会领导下，听取企业专家和技术能手的意见；听取企业兼职教师的意见；下企业听取一线技术人员的意见；听取岗位实习学生、毕业生和家长的意见；听取下企业锻炼教师的意见。通过多渠道反馈的信息，在岗位分析的基础上，邀请企业专家和一线技术能手到校进行工作过程分析，确定工作任务和职业能力，将典型工作任务转化为学习任务，对专业课程进行设置。包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表 4 所示。

表 4 公共基础课程目标和主要内容

序号	课程代码：701133	课程名称： 思想道德与法治
1	<b>能力目标：</b> (1) 提高大学生思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。 (2) 明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担的责任，践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，坚持改革创新，做新时代坚定的爱国者。 (3) 能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，提升守公德严私	



	<p>德的意识和能力。</p> <p>(4) 能够运用法治思维,具备分析和解决家庭生活、职业生活、社会生活等领域的现实法律问题的能力。</p> <p>(5) 能运用马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,自觉规划人生、规范自己的行为、践行社会主义核心价值观、尊法学法守法用法。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握新时代赋予当代大学生的使命,确立和坚定理想信念、将个人理想和中国梦的实现结合起来。</p> <p>(2) 通过系统学习人生观、社会主义核心价值观理论,能够领悟人生真谛、树立正确的人生观,坚定价值观自信,积极投身人生实践,创造有价值的人生。</p> <p>(3) 掌握中华传统道德、中国革命道德、人类文明优秀道德成果的主要内容,把握明大德、守公德、严私德的具体要求。</p> <p>(4) 掌握社会主义法律的本质、运行和体系以及中国特色社会主义法治体系、法治道路的精髓,把握增进法治意识、养成法治思维、行使法律权利、履行法律义务的具体要求。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>绪论 担当复兴大任 成就时代新人</p> <p>第一章 领悟人生真谛 把握人生方向</p> <p>第二章 追求远大理想 坚定崇高信念</p> <p>第三章 继承优良传统 弘扬中国精神</p> <p>第四章 明确价值要求 践行价值准则</p> <p>第五章 遵守道德规范 锤炼道德品质</p> <p>第六章 学习法治思维 提升法治素养</p>		
2	<table border="1" data-bbox="347 1124 1390 1169"> <tr> <td data-bbox="347 1124 715 1169"><b>课程代码: 701002</b></td> <td data-bbox="715 1124 1390 1169"><b>课程名称: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能够系统掌握马克思主义中国化时代化的三大飞跃的理论成果以及三者之间的关系</p> <p>(2) 能够系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理</p> <p>(3) 能够运用马克思主义的基本原理、观点、方法分析中国走社会主义道路的必然性。</p> <p>(4) 运用理论正确认识和分析当今中国的时代特点和当前面临的各种问题的能力。</p> <p>(5) 积极投身社会实践,把理论和实际相结合,把爱国情、强国志、报国行自觉融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 马克思主义中国化时代化的历史进程及意义和价值。</p> <p>(2) 毛泽东思想及其历史地位;掌握科学评价毛泽东和毛泽东思想的原则方法。毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果。</p> <p>(3) 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容;</p> <p>(4) 把握党在不同历史时期面对的时代背景和 risk 挑战,深刻认识并理解中国特色社会主义理论体系形成的过程。中国特色社会主义理论体系实现了马克思主义中国化新的飞跃。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>绪 论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p>	<b>课程代码: 701002</b>	<b>课程名称: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</b>
<b>课程代码: 701002</b>	<b>课程名称: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</b>		

	<p>第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>第七章 “三个代表”重要思想</p> <p>第八章 科学发展观</p>		
3	<table border="1"> <tr> <td>课程代码: 701135</td><td>课程名称: 习近平新时代中国特色社会主义思想概论</td></tr> </table> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。</p> <p>(2) 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新,坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p>(3) 深刻理解“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,牢固树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴的信心。</p> <p>(4) 进一步明确马克思主义的立场观点和方法、努力掌握科学文化知识和专业技能,提高人文素养,自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。</p> <p>(2) 把握中国特色社会主义新时代的历史方位。</p> <p>(3) 把握以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的内涵和意义。</p> <p>(4) 把握坚持党的全面领导的决定性作用。</p> <p>(5) 掌握新时代坚持人民至上的重大贡献。</p> <p>(6) 掌握统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的系统筹划。</p> <p>(7) 掌握统筹发展和安全的治国理政方略。</p> <p>(8) 理解构建人类命运共同体的天下胸怀。</p> <p>(9) 掌握贯穿习近平新时代中国特色社会主义思想的科学世界观和方法论。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>专题一: 马克思主义中国化时代化新的飞跃</p> <p>专题二: 坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>专题三: 坚持党的全面领导</p> <p>专题四: 坚持以人民为中心</p> <p>专题五: 全面深化改革</p> <p>专题六: 以新发展理念引领高质量发展</p> <p>专题七: 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>专题八: 发展全过程人民民主</p> <p>专题九: 全面依法治国</p> <p>专题十: 建设社会主义文化强国</p> <p>专题十一: 加强以民生为重点的社会建设</p> <p>专题十二: 建设社会主义生态文明</p> <p>专题十三: 全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>专题十四: 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>专题十五: 坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>专题十六: 推动构建人类命运共同体</p>	课程代码: 701135	课程名称: 习近平新时代中国特色社会主义思想概论
课程代码: 701135	课程名称: 习近平新时代中国特色社会主义思想概论		

	专题十七：全面从严治党	
4	课程代码：701004	课程名称：形势与政策
	<p><b>能力目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。</li> <li>(2) 能够认识和了解全过程人民民主的生动实践</li> <li>(3) 深入理解我国经济发展的韧性</li> <li>(4) 强化融入国家重大战略主动意识，提升服务国家和人民的能力</li> <li>(5) 拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题的重大战略和关键举措</li> <li>(6) 能够了解世界格局演变的大趋势，保持战略清醒和战略定力</li> </ul> <p><b>知识目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想</li> <li>(2) 深入学习贯彻党的二十大精神</li> <li>(3) 学习贯彻全国“两会”精神</li> <li>(4) 正确把握当前我国经济形势</li> <li>(5) 深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略</li> <li>(6) 学习贯彻总体国家安全观</li> <li>(7) 全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义</li> <li>(8) 正确认识世界格局和中国发展大势</li> </ul> <p><b>课程内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想。</li> <li>(2) 深入学习贯彻党的二十大精神，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，努力做新时代好青年。</li> <li>(3) 学习贯彻全国“两会”精神，深刻感悟全过程人民民主的生动实践。</li> <li>(4) 正确把握当前我国经济形势，深入理解我国经济发展的韧性，坚定对我国经济社会发展的信心。</li> <li>(5) 深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略，强化融入国家重大战略主动意识，提升服务国家和人民的能力。</li> <li>(6) 坚决维护国家安全和社会稳定，积极推进国家安全体系和能力现代化建设。</li> <li>(7) 全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义，积极拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题、实现祖国完全统一的重大战略和关键举措。</li> <li>(8) 当今世界进入大动荡大变革时期，深刻把握世界格局演变的大趋势，保持战略清醒和战略定力，坚定不移走好中国式现代化道路。</li> </ul>	
	课程代码：701007	高等数学
	<p><b>能力目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握必要基础知识的同时具有一定的数学建模思想，并会用数学知识解决简单问题；</li> <li>(2) 将数学思想、方法扩展到专业和其它领域；</li> <li>(3) 具有一定学习能力；</li> <li>(4) 提升职业能力；</li> <li>(5) 提升可持续发展的能力。</li> </ul> <p><b>知识目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 理解函数的有关概念及性质；掌握基本初等函数及其图形的有关知识；理解函数连续的</li> </ul>	

5	<p>概念，了解连续函数的性质；</p> <p>(2) 理解极限概念，掌握求极限的几种基本方法；</p> <p>(3) 理解导数、微分的概念，掌握基本求导方法及导数的简单应用、了解微分及简单应用；</p> <p>(4) 理解原函数与不定积分的概念；掌握不定积分的基本积分公式及直接积分法和第一类换元积分法；</p> <p>(5) 理解定积分的概念，会用牛顿—莱布尼兹公式计算简单定积分；能用定积分几何意义计算曲边梯形面积。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>(1) 激励学生爱国主义情怀，建立文化自信；</p> <p>(2) 培养学生的辩证唯物主义思想，帮助学生树立正确的世界观、价值观；</p> <p>(3) 培养学生的科学精神、工匠精神；</p> <p>(4) 培养逻辑思维习惯和学习习惯；</p> <p>(5) 培养学生爱岗敬业，认真踏实、做事有条理的工作态度；</p> <p>(6) 培养学生勇于担当意识和创新能力；</p> <p>(7) 培养学生的质量意识、按制度流程办事的意识、严谨、求实的作风；</p> <p>(8) 增强学生自我控制能力，抑制负面情绪或行为。</p> <p>课程内容：基础知识；极限与连续；一元函数微分学；导数的应用；一元函数积分学及其简单应用</p>		
6	<table border="1" data-bbox="341 952 1390 1008"> <tr> <td data-bbox="341 952 719 1008"><b>课程代码：701120</b></td><td data-bbox="719 952 1390 1008"><b>课程名称：大学语文</b></td></tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>《大学语文》作为一门公共基础课，在促进学生全面发展、实施全面素质教育方面起着积极的作用，是专业人才培养的有益补充。它促使学生进一步提高运用规范的现代汉语（即国家通用语言文字）进行口头表达和交流沟通的能力，以适应学习和工作的需要；它培养学生比较准确的阅读和理解文学作品和文字材料，具备一定的文学鉴赏水平、综合分析能力和较高的写作能力。同时，《大学语文》所蕴含的丰富的思想理念、传统美德和人文精神，不仅是大学生人文素养教育的教学目标，也是中华优秀传统文化传承的主要内容。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 具备基本的语文常识，掌握诗歌、散文、小说、戏剧四大文学体裁特点，了解中国文学发展概况，尤其是课文所涉及的重要作家作品；</p> <p>(2) 积累一定汉语言知识，具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。同时，大力推广和应用普通话和规范字；</p> <p>(3) 提升学生的国学修养，以《大学语文》《普通话》《应用文写作》课程学习为平台；</p> <p>(4) 具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受；</p> <p>(5) 具有时代必须的信息素养，能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理相关信息；</p> <p>(6) 具有较强的观察能力，思辨能力，解决问题能力和创新思维能力，能够运用语文知识和专业知识，结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>通过对古今中外经典篇章的解读，弘扬爱国主义精神，将以家国情怀、社会关爱和人格修养的教育重点覆盖整个教学过程，培养学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>(1) 养成实事求是、崇尚真知的科学态度；</p> <p>(2) 汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质；</p> <p>(3) 培养职业情感和敬业精神；</p>	<b>课程代码：701120</b>	<b>课程名称：大学语文</b>
<b>课程代码：701120</b>	<b>课程名称：大学语文</b>		

	<p>(4) 具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀;</p> <p>(5) 养成谦让、诚信、刚毅的品格,形成豁达、乐观、积极的人生态度;</p> <p>(6) 弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神,树立正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p><b>第一模块 天下兴亡,匹夫有责——家国情怀教育(爱国)</b> 《国殇》、《短歌行》、《卜算子·咏梅》、《与妻书》、《秦腔》、《雪落在中国的土地上》。</p> <p><b>第二模块 仁爱共济,立己达人——社会关爱教育(处世)</b> 《仁爱孔孟》、《兼爱》、《珍爱生命》、《妈妈,稻子熟了》。</p> <p><b>第三模块 正心笃志,崇德扬善——人格修养教育(修身)</b> 《上善若水》、《大学》、《红楼梦》、《平凡的世界》、《老人与海》。</p> <p><b>第四模块 职场能力训练——职业核心能力</b> 掌握倾听、交谈、演讲技巧,培养良好的倾听能力、交谈能力、语言表达能力和随机应变的能力。</p>		
7	<table border="1" data-bbox="351 813 1386 857"> <tr> <td data-bbox="351 813 730 857"><b>课程代码: 701010</b></td> <td data-bbox="730 813 1386 857"><b>课程名称: 大学英语</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 培养学生较强的阅读能力和一定的听说读写能力;</p> <p>(2) 能够用英语进行简单交流,掌握语言学习方法;</p> <p>(3) 提高文化素养。本课程在加强英语语言基础知识和基本技能训练;</p> <p>(4) 重视培养学生实际运用英语进行交际的能力;</p> <p>(5) 提升可持续发展的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 使学生掌握一定的英语基础知识和技能,具有一定的听、说、读、写、译的能力;</p> <p>(2) 能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务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;</p> <p>(3) 整个教学过程要遵循“实用为主,够用为度”的原则,强调打好语言基础和培养语言应用能力并重;</p> <p>(4) 强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重。</p> <p><b>思政目标:</b></p> <p>在落实“课程思政”理念的过程中,将中国优秀传统文化、社会主义文化和外来文化融合在一起,以此实现对我国优秀传统文化的创新传承与弘扬,从而帮助学生形成更加科学的价值观和人生观。在提高学生英语知识水平的同时,提高学生的综合素质。大学英语教学必须更多地融进政治、思想、文化、科技、生活等内容,使学生在体验和感受现实生活中习得语言,增长知识,陶冶情操。</p> <p>(1) 节日: 春节,端午节、清明节、中秋节等节日的了解与描述;</p> <p>(2) 食物: 饺子、粽子、月饼的来历与制作;</p> <p>(3) 人物: 科技人才、影视明星、体育健将、其他行业;</p> <p>(4) 体育健身: 各类体育活动、奥运健将;</p> <p>(5) 新闻媒体实时报道。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) Listening and Speaking 包括:热身训练、回答问题、语音练习、句子或短对话、短文听力、等。其选取材料形式多样,并以丰富与主题相关的各种信息,增加语音输入,强化语言技能,学生边学边练;</p>	<b>课程代码: 701010</b>	<b>课程名称: 大学英语</b>
<b>课程代码: 701010</b>	<b>课程名称: 大学英语</b>		

	<p>(2) Reading and Skill Developing</p> <p>本部分注重“阅读与技能培养”由围绕同一主题的两篇文章组成。题材、体裁丰富多彩，原汁原味，涉猎面广博，体现了多元化、多方位文化的只是输入。学生在学习语言文化的，同时也能增加咱己的应用性知识；</p> <p>(3) Grammar Studying and writing</p> <p>本部分结合中国学生典型错误进行分析讲解,力图使学生从认识错误到改正错误再到有意识地避免错误，逐步提高写作水平；</p> <p>(4) 课程原则上每学期不超过 48 学时、教学周数 12 周。在满足每学期总教学周数情况下，各专业可以合理自行设置，但尽量避免每学期课时过少或过多情况发生。</p>	
8	课程代码：701014	课程名称：大学体育
	<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 熟练掌握 1-2 项基本运动技能，能在运动实践中运用，并形成自主锻炼的习惯与能力；</p> <p>(2) 熟悉 1-2 项运动项目的规则与裁判方法并能组织简单的基层比赛；</p> <p>(3) 掌握发展专项素质的手段与方法；能利用体育锻炼调节与改善自身心理状态，形成科学的健身观；</p> <p>(4) 能进行正确的体重管理、正确处理运动损伤、能根据掌握的基本知识，制订简便的运动处方；</p> <p>(5) 能正确理解岗位体能要求，学会利用体育锻炼的方法来预防和纠正职业性疾病，掌握和提高应对本专业岗位群所需体能的体育锻炼方法。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 了解体育运动的基本知识、运动特点、锻炼价值，知道体育运动与健康的关系，树立科学的健身观；</p> <p>(2) 了解常见运动项目的竞赛规则与裁判、竞赛组织方法；</p> <p>(3) 理解运动技术、战术；实际运用的方法；发展身体素质的手段；</p> <p>(4) 了解与运动损伤发生的原因及保健知识；</p> <p>(5) 了解增进职业体能和职业素质素养的锻炼方法和途径，了解体育文化与职业素质提升的关系。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>(1) 在日常课堂教学中发挥体育本身的优势，培养学生互帮互助，团结协作，吃苦耐劳的优良品质；</p> <p>(2) 充分运用各级各类比赛，在比赛举办期间进行相应的家国情怀、爱国主义、集体荣誉感等教育养成正确的世界观、人生观、价值观；</p> <p>(3) 在教学过程中培养学生的行为礼仪和规则意识。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>实行选项课制度，学生按照自己的体育特长、体育基础和体育兴趣，选择篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、武术、健美操、田径等进行分组学习；</p> <p>第一学期：各运动项目的基础知识和基本技术；运动安全知识；体育文化与欣赏；《国家学生体质健康标准》测试；每节课安排身体素质练习，提高学生基础素质；</p> <p>第二学期：各运动项目的移动步伐、基本技术、组合技术、基本战术、教学比赛；一般运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；速度素质、力量素质，耐力素质等；各运动项目的规则和裁判法知识；</p> <p>第三学期：各运动项目的技术、战术、教学比赛，规则和裁判法的运用；运动损伤的预防和处理等；体育文化与欣赏；综合素质训练；职业体能的基本知识，符合各专业特点的职业体能素</p>	

	质训练； 第四学期：各运动项目比赛的全过程，包括通知、报名、编排、比赛、奖励办法等；运动损伤的预防处等；体育文化与欣赏；综合素质训练；符合各专业特点的职业体能素质训练。	
9	课程代码：701004	课程名称：大学生心理健康教育
	<b>能力目标：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）自我探索技能：自我认识、自我管理技能；</li> <li>（2）心理调适技能：环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、合作技能、问题解决技能；</li> <li>（3）心理发展技能：学习发展技能、生涯规划技能。</li> </ol> <b>知识目标：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）了解心理学的有关理论和基本概念；</li> <li>（2）明确心理健康的标准及意义；</li> <li>（3）了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；</li> <li>（4）掌握自我调适的基本知识及技能。</li> </ol> <b>思政目标：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）塑造健全的人格；</li> <li>（2）辩证灵活地适应环境；</li> <li>（3）珍爱生命、热爱生活、关爱他人；</li> <li>（4）悦纳自我、肯定自我、超越自我；</li> <li>（5）个人自我价值的实现融入为祖国、为人民服务之中。</li> </ol> <b>课程内容：</b> <p>第一部分：了解心理健康的基础知识；</p> <p>第二部分：了解自我，发展自我；</p> <p>第三部分：提升心理素质，提高自我心理调适能力。</p>	
10	课程代码：701124	课程名称：大学生职业生涯规划
	<b>能力目标：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）使大学生学会收集职业生涯规划的相关信息；</li> <li>（2）使大学生学会掌握职业生涯规划的方法与步骤；</li> <li>（3）使大学生学会制定自我职业生涯规划；</li> <li>（4）使大学生学会撰写自我职业生涯规划书；</li> <li>（5）使大学生学会制作职业生涯规划与 PPT，并能够出色展示自我职业生涯规划书；</li> <li>（6）使大学生学会利用霍兰德职业兴趣问卷等测评工具，了解自我的职业兴趣与职业个性；</li> <li>（7）使大学生学会确定自我的职业定位。</li> </ol> <b>知识目标：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）系统了解职业生涯规划对事业成功的重要性；</li> <li>（2）使大学生系统掌握职业生涯规划的相关理论知识；</li> <li>（3）使大学生能够根据个人的学习生活及个人经历的变化及时修订自我职业生涯规划，使自我的职业生涯规划符合自我职业理想、个性心理、兴趣、爱好与自我特长能力，符合社会发展需要，符合个人人生发展、自我价值实现的需要。</li> </ol> <b>思政目标：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）使大学生努力成为“有理想、有信念、有计划、有行动、有智慧”的新时代青年，沉着冷静，意气风发，善思考，不盲从，为实现中华民族伟大复兴梦而不懈努力；</li> <li>（2）结合“四史”内容，特别是将中国革命史引入教学内容，使大学生从思想意识上明白中国革命的胜利是中国共产党的英明领导的成果，增强大学生的“政治意识、大局意识及看齐意识”；</li> </ol>	

	<p>培养家国情怀，弘扬民族爱国主义精神；</p> <p>（3）使每个大学生心存大爱，做任何事情能以大局为重，能从国家发展与民族繁荣昌盛的大局出发，做好自我的职业生涯规划；</p> <p>（4）利用优秀传统文化增强大学生的人文素养和文化底蕴，使大学生在思想情感上意识到职业生涯规划对自我人生发展的重要性。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>（1）生涯、生涯、生涯；</p> <p>（2）初识职业生涯规划；</p> <p>（3）职业生涯规划的方法与步骤；</p> <p>（4）找到我的职业兴趣；</p> <p>（5）探索我的职业个性；</p> <p>（6）认识社会 转变角色；</p> <p>（7）了解职业 了解职业环境；</p> <p>（8）确定目标 制定方案；</p> <p>（9）实施方案 反馈修正；</p> <p>（10）职业道德与职业素养；</p> <p>（11）工匠精神与劳动精神；</p> <p>（12）职业生涯规划书的撰写方法与展示技巧。</p>		
11	<table border="1" data-bbox="343 952 1390 1008"> <tr> <td data-bbox="343 952 710 1008"><b>课程代码：701070</b></td> <td data-bbox="710 952 1390 1008"><b>课程名称：大学生创新创业</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>（1）使大学生学会收集创新创业的相关信息；</p> <p>（2）使大学生学会把握创业机会；</p> <p>（3）使大学生学会培养自我良好的创新意识和创新思维；</p> <p>（4）使大学生学会创业融资；</p> <p>（5）使大学生学会把控规避创业风险；</p> <p>（6）使大学生掌握新企业的创办流程；</p> <p>（7）使大学生学会初步管理创业团队与初创企业成长；</p> <p>（8）掌握国家互联网+及挑战杯等全国大学生创新创业大赛评审标准及相关事宜；</p> <p>（9）使大学生学会使用创新思维方法。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>（1）使大学生系统掌握创新创业的基本理论；</p> <p>（2）使大学生系统掌握国家创新创业的战略规划与目标；</p> <p>（3）使大学生系统掌握国内外创新创业发展历史；</p> <p>（4）使大学生系统掌握我国当前创新创业面临的困境及应对方法。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>（1）使大学生了解“创新”是国家提高综合国力的重要保障，创业是新时代大学生积极响应党的“创业实现就业”重要号召的重要实践；</p> <p>（2）鼓励大学生将“我敢创、我会创”作为“科技强国、科技托起强国梦”的自我奋斗目标；</p> <p>（3）使大学生在思想意识上能够理解创新创业教育是时代发展的需要，是国家繁荣昌盛、民族兴旺发的重要方法与途径，是实现中国梦的重要举措；</p> <p>（4）新时代大学生要发扬冬奥精神和航天精神，以邓稼先、钱学森、袁隆平等科学家为榜样，奋发图强，刻苦钻研，为国家的科学技术发展和各项事业奉献自己的青春，成为新时代的开拓者和创新者。</p> <p><b>课程内容：</b></p>	<b>课程代码：701070</b>	<b>课程名称：大学生创新创业</b>
<b>课程代码：701070</b>	<b>课程名称：大学生创新创业</b>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 创新创业概述;</li> <li>(2) “头脑风暴法”等创新思维概述;</li> <li>(3) “六顶帽法”创新思维训练;</li> <li>(4) 大学生如何利用自媒体平台进行创新创业;</li> <li>(5) 创业机会识别与创业项目选择;</li> <li>(6) 商业模式概述;</li> <li>(7) 创业计划书撰写与创业模式选择;</li> <li>(8) 创业团队组建与管理;</li> <li>(9) 新企业的创办与管理;</li> <li>(10) 创业风险控制;</li> <li>(11) 创业意识与创业实践。</li> </ul>		
12	<table border="1"> <tr> <td>课程代码: 701071</td><td>课程名称: 大学生就业与创业指导</td></tr> </table> <p><b>能力目标:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使大学生学会线上线下求职面试方法与技巧;</li> <li>(2) 使大学生掌握毕业就业流程;</li> <li>(3) 使大学生学会收集就业信息并辨别真伪;</li> <li>(4) 使大学生掌握求职简历制作方法;</li> <li>(5) 使大学生学会调整求职不良情绪;</li> <li>(6) 使大学生学会识别求职陷阱;</li> <li>(7) 使大学生学会利用法律手段维护求职权利;</li> <li>(8) 使大学生学会线上线下投递求职简历。</li> </ul> <p><b>知识目标:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使大学生系统掌握求职择业系统知识与理论;</li> <li>(2) 培养大学生正确的就业创业意识与观念;</li> <li>(3) 使大学生学会及时了解国家及地方最新就业创业政策;</li> <li>(4) 使大学生学习了解优秀传统文化中关于就业与创业的相关内容, 系统掌握人文知识。</li> </ul> <p><b>思政目标:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 利用优秀传统文化, 增强大学生人文素养, 增强大学生在就业与创业过程中的历史使命感和民族爱国精神;</li> <li>(2) 使大学生关心国家发展, 了解新时代党和国家对大学生的热切期望, 使大学生树立“为国奉献”崇高人生理想, 树立到祖国“最需要的地方去”的职业观;</li> <li>(3) 培养“七十二行、行行出状元”的正确择业观念, 使大学生热爱劳动, 发扬“精益求精”的工匠精神, 从小事做起, 从底层干起, 成为新时代的社会主义建设者。</li> </ul> <p><b>课程内容:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 就业形势与政策分析;</li> <li>(2) 就业创业意识培养;</li> <li>(3) 求职、创业前准备;</li> <li>(4) 求职心理调适;</li> <li>(5) 就业流程及创办新公司的方法与流程;</li> <li>(6) 就业权益保护;</li> <li>(7) 求职择业面试礼仪;</li> <li>(8) 职业角色适应与发展;</li> <li>(9) 求职简历制作方法与投递;</li> </ul>	课程代码: 701071	课程名称: 大学生就业与创业指导
课程代码: 701071	课程名称: 大学生就业与创业指导		

	(10) 如何成功求职面试。	
13	课程代码: 701121	课程名称: 军事理论
	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 使大学生系统掌握队列训练、强身健体等基本方法;</p> <p>(2) 使大学生系统掌握信息化军事技术学习渠道与方法;</p> <p>(3) 使大学生系统掌握当今时代国防科技的新技术与新发展;</p> <p>(4) 使大学生系统掌握国家安全维护的方法。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 使大学生系统掌握国防科技知识;</p> <p>(2) 使大学生培养强烈的爱国主义情怀与报效祖国的崇高精神;</p> <p>(3) 了解国际国内国防建设的基本内容与形势。</p> <p><b>思政目标:</b></p> <p>(1) 将社会主义核心价值观根植于大学生的内心信念中, 提高大学生思想政治意识, 增强大学生“四个自信”, 使大学生成为道路自信、理论自信、制度自信及文化自信的新时代中国特色社会主义建设者和维护者;</p> <p>(2) 使大学生在自我的内心牢固树立国家形象维护是每个公民义不容辞的责任与义务;</p> <p>(3) 使大学生在思想意识上明白维护国家安全是每一个中国人的历史使命, 新时代大学生必须不断强化“爱党、爱祖国、爱人民”的爱国主义情感, 成为发扬爱国主义精神的践行者;</p> <p>(4) 新时代大学生要积极投入到国防建设中, 像陈红军、肖思远、祁发宝等烈士一样, 将自我的青春奉献给祖国, 发扬长征精神和井冈山精神, 成为保家卫国的好儿女。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) 中国国防军事知识概述;</p> <p>(2) 解放军三大条令;</p> <p>(3) 国际战略环境描述;</p> <p>(4) 高科技军事技术概述;</p> <p>(5) 信息化战争概述;</p> <p>(6) 爱国主义高尚情操的培养;</p> <p>(7) 虚拟网络世界的国防科技知识;</p> <p>(8) 新时期面临的国家安全与风险应对概述;</p> <p>(9) 国家安全维护概述。</p>	
14	课程代码: 701131	课程名称: 劳动教育
	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力以及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力;</p> <p>(2) 使学生养成良好的劳动习惯;</p> <p>(3) 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能, 正确使用常见劳动工具, 增强体力、智力和创造力, 具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 通过劳动教育, 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;</p> <p>(2) 培养学生热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;</p> <p><b>思政目标:</b></p>	

	<p>(1) 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量,认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理,尊重劳动,尊重普通劳动者,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念;</p> <p>(2) 培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义,继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统,弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神;</p> <p>(3) 养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动,形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果,养成良好的消费习惯,杜绝浪费。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>树立劳动观念;培育劳动品质;传承劳动美德;提升劳动能力;崇尚劳动实践;增强劳动素养;保障劳动权益。</p>	
15	课程代码: 601541	课程名称: 计算机应用基础
	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 掌握微机的配置及基本操作,文件及目录的组织管理,多媒体计算机的简单使用与维护</p> <p>(2) 掌握 Windows 的基本操作、管理、配置</p> <p>(3) 能使用 Word 文字处理软件制作具有表、图、文多元素的电子文档</p> <p>(4) 能使用 Excel 电子表格软件输入、编辑、管理、分析和图表化数据</p> <p>(5) 能使用 PowerPoint 软件制作表、图、文、声及多修饰、多动态元素演示文稿</p> <p>(6) 能使用 IE 浏览器通过因特网获取必要信息</p> <p>(7) 会使用 Internet 的常用服务 (FTP、电子邮件、BBS 等)</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 了解计算机的发展史,计算机的特点、应用和分类,信息与信息技术的概念和常识</p> <p>(2) 掌握信息在计算机内的表示与编码</p> <p>(3) 了解计算机硬件系统、软件系统,计算机的工作原理,微型计算机及其操作系统,文件管理系统基本知识,多媒体信息及其处理知识,信息安全基础知识</p> <p>(4) 掌握计算机硬件系统结构及各组成部分的功能,计算机软件系统组成,微型计算机的硬件组成及其使用,文件及目录管理,计算机病毒的特征、检测与预防,多媒体的基本知识</p> <p>(5) 了解计算机网络及其体系结构,局域网,Internet 基础知识,HTML 语言与网页制作初步知识</p> <p>(6) 掌握 Internet 地址,Internet 的接入,Internet 的基本服务,Internet 的信息检索等知识</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) Windows: 主要包括操作系统文件、文件夹管理,任务栏,窗口操作,控制面板的使用等。</p> <p>(2) Office: 主要包括 Word 文档的编辑和格式化操作,以及在 Word 文档中插入图片、艺术字、文本框、添加水印等操作,并能够在 Word 文档中创建、编辑、格式化表格并对数据进行简单的处理。Excel 工作簿和工作表的编排和格式设置,掌握公式与函数的使用方法和数据库的基本操作。Powerpoint 的创建,掌握模板、动画、主题、切换、放映方式的设置,了解幻灯片模板的制作等。</p> <p>(3) Internet: 包括网页的基本操作、主页的设置、网页的浏览和保存,邮件的接收发和附件的上传与下载等。</p>	

## (二) 专业 (技能) 课程

专业（技能）课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表 5 所示。

表 5 专业（技能）课程目标和主要内容

序号	课程代码：401612	课程名称：机械设计基础
1	<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能够正确识别并合理选用机械工程材料；</p> <p>(2)能够掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法；</p> <p>(3)能具有对机构和零件进行分析计算的能力、一定的制图能力和使用技术资料的能力；</p> <p>(4)能根据承载情况，判定零件失效形式并进行承载力分析和计算；</p> <p>(5)能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械和简单传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力；</p> <p>(6)能够初步选用和设计机械中常用机构和通用零件；</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1)熟悉机械工程材料的种类、性能和用途，重点是金属材料；</p> <p>(2)了解机构的组成,根据平面运动副两构件接触的几何特征区分低副和高副；</p> <p>(3)掌握掌握平面机构的自由度计算；</p> <p>(4)了解平面四杆机构的基本形式。</p> <p>(5)掌握铰链四杆机构的三种基本形式:曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构；</p> <p>(6)掌握铰链四杆机构有曲柄的条件；</p> <p>(7)能根据螺旋线的绕行方向、螺纹的截面形状、螺旋线的数目、螺纹的用途四个方面掌握螺纹的类型；判断螺纹的旋向；</p> <p>(8)了解带传动的类型；</p> <p>(9)掌握普通 V 带轮的结构；</p> <p>(10)掌握齿轮传动的常用类型；</p> <p>(11)掌握齿轮各部分的名称和符号；</p> <p>(12)重点掌握标准直齿圆柱齿轮的基本参数及几何尺寸计算；</p> <p>(13)了解齿轮常见的失效形式；</p> <p>(14)掌握轴的主要功能；了解轴的分类形式；了解轴的常用材料及热处理。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1)机械设计基础概述</p> <p>(2)平面连杆机构</p> <p>(3)凸轮机构</p> <p>(4)间歇运动机构</p> <p>(5)挠性件传动</p> <p>(6)直齿、斜齿圆柱齿轮</p> <p>(7)直齿圆锥齿轮</p> <p>(8)蜗杆传动</p> <p>(9)轮系</p> <p>(10)轴承</p> <p>(11)轴</p>	

2	课程代码：401302	课程名称： 电工电子基础
	<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能操作电工实验仪器，进行电工的直流、交流电路有关实验；</p> <p>(2)能进行直流、交流电路的有关计算；</p> <p>(3)能判断出简单电路的故障，能够排除简单电路的故障；</p> <p>(4)会联结常用的电动机控制电路，排除简单的故障；</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1)会分析电工技术在工程技术中的应用方法；</p> <p>(2)学会电路的常用的分析方法；运用电工技术基本定律和定理；</p> <p>(3)理解电工技术中各物理量的意义；</p> <p>(4)掌握常用电工仪表的工作原理和使用；</p> <p>(5)掌握常用电电动机的控制电路。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1)直流电路与分析</p> <p>(2)单相交流电路</p> <p>(3)三相交流电路</p> <p>(4)电工测量</p> <p>(5)磁路和变压器</p> <p>(6)三相异步电动机及控制</p>	
3	课程代码：401319	课程名称： 机械制图
	<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)中等复杂程度零件图与装配图的识读和绘制能力；</p> <p>(2)对常用零部件进行测绘，并绘制图样的能力；</p> <p>(3)对常见的机械零件进行三维实体造型的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1)能够运用国家制图标准指导识图、绘图；</p> <p>(2)学会运用正投影法的基本理论、方法；</p> <p>(3)学会组合体三视图的画法；</p> <p>(4)学会零件图及装配图的识图及绘制。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1)平面图形的绘制</p> <p>(2)简单组合体的三视图绘制</p> <p>(3)轴测图的绘制</p> <p>(4)组合体视图的识读</p> <p>(5)零件图的识读与绘制</p> <p>(6)部件测绘</p>	
4	课程代码：401603	课程名称： 电梯维护与保养
	<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)掌握电梯受困乘客的步骤盘车救人注意事项。</p> <p>(2)掌握两人合作盘车的安全操作技能。</p> <p>(3)了解盘车过程中，确认轿厢到达平层位置的方法。</p> <p>(4)能根据维修保养技术文件、电梯维修保养合同和维修保养现场的情况，制定适当的电梯维修保养计划。</p>	

	<p>(5) 能与甲方管理人员沟通，共同制定维修保养制度。</p> <p>(6) 掌握电梯故障诊断的基本思路与方法。</p> <p>(7) 能根据实际情况采用适当的方法对电梯故障进行检查、分析与判断。</p> <p>(8) 能运用拆装设备、工具进行曳引主机各部件拆卸与重新安装。</p> <p>(9) 能进行电动机的日常保养（清洁、加油）。</p> <p>(10) 能修复电动机的常见故障或更换部件。</p> <p>(11) 能对制动器进行机械调整。</p> <p>(12) 能进行电磁制动器常损部件的更换。</p> <p>(13) 能对钢丝绳进行日常检查与保养。</p> <p>(14) 能对控制柜进行日常检查与保养。</p> <p>(15) 能对门系统和导向装置的各种部件进行日常检查与保养。</p> <p>(16) 能对超速保护装置中的各部件进行日常检查与维护。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握维保现场情况的初步确定。</p> <p>(2) 维保计划细则的制定原则。根据故障现象判断故障位置并检测故障、排除故障。</p> <p>(3) 掌握曳引机保养项目内容、曳引机具体保养措施、判断曳引机常见故障。</p> <p>(4) 掌握制动器保养项目内容、制动器具体保养措施、判断制动器常见故障。</p> <p>(5) 掌握曳引机钢丝绳保养项目内容、曳引机钢丝绳具体保养措施、判断曳引机钢丝绳常见故障。</p> <p>(6) 掌握控制柜保养项目内容、控制柜具体保养措施、判断控制柜常见故障。</p> <p>(7) 掌握门系统与导向系统故障的排除及检测。</p> <p>(9) 掌握轿厢超速保护装置的具体保养措施。</p> <p>(10) 判断轿厢超速保护装置的常见故障。</p> <p>(11) 学会判断越程保护装置的常见故障、越程保护装置的故障的排除及检测。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 电梯维修保养计划的制定。</p> <p>(2) 电梯故障分析与判断。</p> <p>(3) 曳引电动机保养与检修。</p> <p>(4) 电磁制动器保养与调整。</p> <p>(5) 减速箱保养与检修。</p> <p>(6) 曳引钢丝绳保养与更换。</p> <p>(7) 控制柜保养与检查。</p> <p>(8) 门系统与导向装置的保养与检修。</p> <p>(9) 超速保护装置保养与调整。</p> <p>(10) 越程保护装置保养与调整。</p>		
5	<table border="1" data-bbox="336 1653 1382 1697"> <tr> <td data-bbox="336 1653 651 1697"><b>课程代码：701079</b></td> <td data-bbox="651 1653 1382 1697"><b>课程名称：电梯安装与调试</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 掌握电梯各机械组成部分的安装，填写相应表格。</p> <p>(2) 掌握电气器件及控制柜的安装。</p> <p>(3) 能够电梯的运行调试工作。</p> <p>(4) 能按要求对各安装工程进行规范化检测，和运行检测。</p> <p>(5) 掌握与电梯安装调试工作相关的安全技术及注意事项。</p> <p>(6) 掌握竣工验收的流程及规范。</p> <p><b>知识目标：</b></p>	<b>课程代码：701079</b>	<b>课程名称：电梯安装与调试</b>
<b>课程代码：701079</b>	<b>课程名称：电梯安装与调试</b>		

	<p>(1) 了解电梯的基本结构，建筑中与电梯相关的结构知识。</p> <p>(2) 能按照施工方案实施设备的吊运。</p> <p>(3) 掌握电梯各机械部分的结构，各部分的安装方法。</p> <p>(4) 掌握电气的基本结构；机房电气安装。</p> <p>(5) 掌握电梯调试的步骤和方法。</p> <p>(6) 掌握电梯工程检测的内容和规范。</p> <p>(7) 掌握安装中各施工工种的安全技术和要求。</p> <p>(8) 掌握调试、试运行时的安全技术及注意事项。</p> <p>(8) 掌握电梯验收的相关流程及规范。</p> <p>(9) 了解售后服务的相关内容要求。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 电梯基本类型的构成。</p> <p>(2) 安装前准备工作。</p> <p>(3) 机械部分安装、电气部分安装。</p> <p>(4) 电梯运行于调试与检测。</p> <p>(5) 电梯安装中的安全注意事项，安装工程的验收与回访服务。</p>		
6	<table border="1" data-bbox="336 869 1382 913"> <tr> <td data-bbox="336 869 655 913"><b>课程代码：401501</b></td> <td data-bbox="655 869 1382 913"><b>课程名称：电梯电气控制技术</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 掌握电梯的机械系统电气系统的基本结构。</p> <p>(2) 掌握电梯运行的动力学分析、运行速度曲线的运行要求。</p> <p>(3) 掌握电力拖动系统的主要形式、工作原理和计算方法。</p> <p>(4) 掌握典型 VVVF 电梯拖动控制系统。</p> <p>(5) 掌握电梯门的控制系统、典型继电器运行逻辑控制线路、PLC 运行逻辑控制系统、群控系统和电气安全系统分析。</p> <p>(6) 掌握电梯的性能测试、电梯调试的基本原则。</p> <p>(7) 掌握常用调试仪器、模拟控制电梯与数字控制电梯的调试的主要内容。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握常见的电梯电力拖动方式。</p> <p>(2) 掌握交流调压调速电梯控制系统。</p> <p>(3) 掌握典型 VVVF 电梯拖动控制系统。</p> <p>(4) 掌握电梯信号控制系统的组成。</p> <p>(5) 掌握电梯的 PLC 控制系统。</p> <p>(6) 熟悉市场主流电梯的微机控制系统。</p> <p>(7) 了解电梯的群控系统基本要求。</p> <p>(8) 掌握电梯在线检测与监视系统。</p> <p>(9) 熟悉电梯机械设备的安装与调试。</p> <p>(10) 熟悉电梯电气设备的安装与调试。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 电梯的电力拖动控制系统</p> <p>(2) 电梯信号控制系统</p> <p>(3) 电梯的调试和故障处理</p> <p>(4) 电梯的设置与选用</p> <p>(5) 典型电梯控制系统</p> <p>(6) 变频器的工作原理及参数设置</p>	<b>课程代码：401501</b>	<b>课程名称：电梯电气控制技术</b>
<b>课程代码：401501</b>	<b>课程名称：电梯电气控制技术</b>		

	(7) 一体机的调试与故障排查	
7	课程代码：401480	课程名称：电梯结构与原理
	<p><b>能力目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握电梯的基本结构及性能参数。</li> <li>(2) 掌握电梯驱动方式中强制驱动、曳引驱动与对重装置的原理及相关传动机构原理。</li> <li>(3) 掌握曳引系统各零部件的结构与工作原理。</li> <li>(4) 掌握电梯乘运舒适性要求。</li> <li>(5) 掌握导向系统和重量平衡系统各零部件的结构与工作原理。</li> <li>(6) 掌握轿厢与门系统的结构与组成。</li> <li>(7) 掌握安全保护系统各零部件的结构与工作原理。</li> </ul> <p><b>知识目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解电梯及相关技术的发展情况。</li> <li>(2) 了解电梯的基本结构、主要参数、性能要求。</li> <li>(3) 了解电梯相关的法规、编号及建筑施工要求等相关知识。</li> <li>(4) 掌握曳引系统的结构及传动原理。</li> <li>(5) 掌握轿厢的结构与组成。</li> <li>(6) 掌握门系统的结构与原理。</li> <li>(7) 掌握导向系统与平衡系统的结构。</li> <li>(8) 掌握安全保护系统的结构与原理。</li> </ul> <p><b>课程内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 电梯概述。</li> <li>(2) 电梯基础知识。</li> <li>(3) 电梯工作原理与运动分析。</li> <li>(4) 曳引系统主要设备与装置。</li> <li>(5) 轿厢与门系统。</li> <li>(6) 导向与重量平衡系统。</li> <li>(7) 安全保护系统。</li> <li>(8) 自动扶梯和自动人行道</li> </ul>	
	课程代码：401544	课程名称：电气控制与 PLC 应用
	<p><b>能力目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 能够正确使用常用拆装、检测工具；</li> <li>(2) 掌握工程机械电气系统各部分的线路连接方法；</li> <li>(3) 能够对电气系统各部分总成进行拆装；</li> <li>(4) 能够对电气系统各部分总成进行检修；</li> <li>(5) 能够对工程机械电气系统常见故障进行检测与分析；</li> <li>(6) 能够排除工程机械电气系统常见故障排除；</li> <li>(7) 能读懂电气原理图；</li> <li>(8) 能够正确使用与维护工程机械电气系统。</li> <li>(9) 熟练应用基本指令和步进指令是 PLC 编程的基础 ；</li> <li>(10) 功能指令：现代工业控制的许多场合需要数据处理，因而 PLC 制造商逐步在 PLC 中引入功能指令，用于数据的传送、运算、变换及程序控制等功能。</li> </ul> <p><b>知识目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 熟悉工程机械电器系统的结构与工作原理；</li> </ul>	



	<p>(2)掌握工程机械电器系统各部分的线路连接方法;</p> <p>(3)掌握电器系统各部分总成的拆装方法;</p> <p>(4)掌握电器系统各部分总成的检修方法;</p> <p>(5)具有工程机械电器系统故障检测与分析能力;</p> <p>(6)具有工程机械电器系统的故障排除能力;</p> <p>(7)能读懂电气原理图;</p> <p>(8)能够熟练使用各种检测与维修工具。</p> <p>(9)掌握常用简单电气控制线路的故障检修;</p> <p>(10)掌握 PLC 的工程应用、维护和使用以及 PLC 在机床电气控制线路的应用、分析与维护。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1)充电系的检修及故障诊断</p> <p>(2)起动系的检修及故障诊断</p> <p>(3)基本电气控制系统</p> <p>(4)PLC 的硬件组成与工作原理</p> <p>(5)指令系统</p> <p>(6)程序设计与应用</p> <p>(7)变频器</p>
--	--

## 七、教学进程总体安排

### 1.课程设置及学时分配表

2024 级电梯工程技术专业学分制课程设置及学时分配表

课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6 学期周学时安排						考核方式		
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	考试	考查	考证
								20周	20周	20周	20周	20周	15周			
公共基础课程	思想道德与法治	701133	必修	3	48	48		4						√		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	701002	必修	2	32	32			2					√		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	701135	必修	3	48	48					4			√		
	形势与政策	701003	必修	1x4	64	64	0	1	1	1	1				√	
	大学生心理健康教育	701004	必修	2	32	32			2						√	
	高等数学	701007	必修	3	48	48			4						√	
	大学语文	701120	必修	2	32	32		2							√	
	大学英语 I	701010	必修	4	64	48	16	4							√	
	大学英语 II	701011	必修	4	64	48	16		4							
	大学体育 I	701014	必修	2	32	32		2							√	
	大学体育 II	701015	必修	2	32	32			2						√	
	大学体育 III	701016	必修	1.5	24	24				2					√	

		大学体育IV	701017	必修	1.5	24	24				2				√	
		大学美育	701136	必修	1	16	16	0	1							
		劳动教育	701131	必修	1	16	16			1					√	
		大学生职业生涯规划	701124	必修	2	32	32		2						√	
		大学生创新创业	701070	必修	2	32	32			2					√	
		大学生就业与创业指导	701071	必修	1	24	24			2					√	
		信息技术	701147	必修	4	64	64		4							√
		军事理论	701121	必修	2	40	40								√	
		小计:			44	768	736	32	16	21	6	7				
专业 (技能) 课程	专业 课程 (专业 基础课、  专业 核心 课程)	机械制图与 CAD	401319	必修	3.5	56	28	28	4						√	
		机械设计基础	401612	必修	2	32	16	16		2					√	
		电工电子基础	401302	必修	3.5	56	28	28	4						√	
		电气控制与 PLC 应用	401544	必修	2	32	16	16			2				√	
		电梯结构与原理	401480	必修	4	64	32	32			4				√	
		电梯电气控制技术	401501	必修	2	32	16	16				2			√	
		电梯维护与保养	401586	必修	4	64	32	32			4				√	
		电梯标准及法规	401503	必修	2	32	16	16			2				√	
		电梯检验检测技术	401502	必修	2	32	16	16				2			√	
		自动扶梯结构与原理	401481	必修	2	32	16	16				2			√	
		电梯安装与调试	401662	必修	4	64	32	32				4			√	
		电梯施工工艺标准	402494	必修	2	32	16	16				2			√	
		小计			33	528	264	264	8	2	12	12			√	
	综合 实践 课程	劳动实践	701132	必修	1	30	0	30		1 周					√	
		军训及入学教育	701018	必修	2	60	0	60	2 周						√	
		机械基础实训	401566	必修	1	30	0	30		1 周						
		电梯认知实训	401625	必修	1	30	0	30		1 周					√	
		电梯考证实训		必修	1	30	0	30			1 周					√
		自动扶梯综合实训	401653	必修	1	30	0	30				1 周			√	
		电梯安装技能实训	401505	必修	1	30	0	30				1 周			√	
		岗位实习	701134	必修	35	1050	0	1050					20 周	15 周	√	
		小计			42	1290	0	1290								
专业选 修课程		电梯物联网技术概论	401656	选修	2	32	32			2	6	4			√	
		电梯工程项目管理	401585	选修	2	32	32	0							√	
		电梯商务	401497	选修	2	32	32								√	
		电梯保险服务	401657	选修	2	32	32								√	
		电梯运行与安全管理技术		选修	2	32	32								√	
		电机与拖动		选修	2	32	32								√	
		变频拖动系统安装与调试	401659	选修	2	32	32								√	
		电梯改装技术	401608	选修	2	32	32								√	
		起重工基础（初级）	401493	选修	4	32	16	16							√	
		施工企业安全与应急管理	401616	选修	2	32	32								√	
		传感器与检测技术	401658	选修	2	32	32								√	

	电子与单片机基础	401589	选修	2	32	16	16								√	
	小计			12	384	384			2	6	4					
公共选修课程	中国传统文化	701072	选修	2	32	32				2	2				√	
	中华国学	701073	选修	2	32	32									√	
	应用写作技能与规范	701074	选修	2	32	32									√	
	商务英语视听说	701075	选修	2	32	32									√	
	大学生创新创业法律实务	701076	选修	1	16	16									√	
	创业策划及项目路演	701077	选修	2	32	32									√	
	创业营销	701078	选修	2	32	32									√	
	公共关系与人际交往能力	701079	选修	2	32	32									√	
	美学与人生	701080	选修	2	32	32									√	
	音乐鉴赏	701081	选修	2	32	32									√	
	书法创作与欣赏	701082	选修	2	32	32									√	
	关爱生命-急救与自救技能	701083	选修	2	32	32									√	
	小计			4	64	64				2	2					
总计				135	2978	1188	1790	24	25	26	25					
说明：全学程每位学生公共选修课程至少修4学分，专业选修课至少12个学分。																

## 2.全学程总学时、学分、毕业总学分要求

全学程总学时、学分、毕业总学分要求统计表

课程类型		学分	学时数	理论时数	实践时数	理论教学比例	实践教学比例	备注
必修课	公共基础课程	44	712	680	32	96%	4%	
	专业技能课程	75	1788	264	1524	15%	85%	
选修课	专业选修课程	12	180	180	0	100%	0	
	公共选修课程	4	62	62	0	100%	0	
合计		135	2978	1188	1790	40%	60%	
毕业要求		135	2978	1188	1790	40%	60%	

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业

教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

## 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--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.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外电梯行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

## 4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

# **(二) 教学设施**

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

## 1.专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(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

### (1)钳工实训室。

钳工实训室应配备钳工台、虎钳、钳工工具、通用量具、台钻等设备,钳工台、虎钳、钳工工具、通用量具等保证上课学生 1 人/套。

### (2) 电工电子实训室。

电工电子实训室应配备电工电子综合实验装置、电工操作台、万用表、示波器、直流稳压电源、信号发生器等常用电工电子设备与工具,保证上课学生 1~2 人/套。

### (3) CAD 实训室。

CAD 实训室应配备计算机的数量保证上课学生 1 人/台,投影仪、多媒体教学系统、主流 CAD 软件要与计算机匹配。

### (4) 电机拖动与控制实训室。

电机拖动与控制实训室应配备电机拖动与控制综合实训台(含 PLC、交直流电机、通用变频器、步进电机及伺服驱动电机及控制器)、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件,保证上课学生 2-5 人/台(套)。

### (5)电梯电气控制实训室。

电梯电气控制实训室应配备 PLC 控制系统实训台、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁等,保证上课学生 2-5

人/台。

#### (6) 电梯综合实训中心。

电梯综合实训中心应配备电梯梯井、典型电梯、扶梯设备及电梯配件，有机房电梯、无机房电梯，电梯仿真模拟控制柜，相关电梯零部件和配套工具;尽可能配备理论实践一体化实训室。

#### (7)焊接实训室

焊接实训室应配备常用焊接方法的焊接设备，焊接试板及试样加工设备，手工、半自动及数控切割设备，相关操作工装及排烟除尘设备设施,能保证基本的实训教学操作;保证上课学生 2-4 人/台;尽可能做成理论实践一体化实训中心。

### 3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为:具有稳定的校外实训基地;实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全;能够接纳一定规模的学生进行电梯安装、电梯装配调试、电梯检验检测、产品营销及技术服务等有关实训。.

### 4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为: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

支持信息化教学方面的基本要求为: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**

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

#### **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,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:电梯行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电气工程设计手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师手册等;电梯工程专业技术类图书和实务案例类图书;5种以上电梯工程技术类专业学术期刊。

#### **3.数字教学资源配置基本要求**

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、数字教材等专业教学资源库,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

### **(四) 教学方法**

## 1.教学方法

视觉冲击：通过大量的图片、案例，给学生形成强烈的视觉冲击，拓展知识面，开阔思维，使设计作品更富于灵性。

集中授课：专业基本技能、岗位技能的课程、选择技能的关键点、技术的要领，通过集中强化训练使学生在短时间内掌握技术的要领。

项目驱动：工学结合紧密的课程，应突出课程内容项目化，实施以项目对应职业岗位，进行能力分解，现场示教、模拟仿真，组织学生通过建筑工程设计项目训练实施过程完成感性认识、案例分析、初步设计、完善深化设计、展示交流、项目评估与交流等阶段的任务。

情景体验：以电梯行业的全产业链为基础，按照不同的部门、机构、单位设置不同角色设计实践操作课程，按照课程和实训题目的要求，指导学生进行实际操作、体验，完成课程要求。

综合训练：在校内职业岗位训练的过程中，把电梯安装、维修、保养、自检、使用管理、安全监管、检验检测等完整工作过程在校内进行职业化工作过程的训练。通过实践教学、真实项目环境教学使学生在学校就能体验企业职业工作氛围与流程。

由行业、企业专家和学校专业教师组成实训课程建设、改革小组，对工程项目工作流程进行分析、分解，设计行动领域并组织实。

## 2.加强工学交替，试点现代学徒制工作。

工学交替、岗位实习是实践性教学与学生技能提高的重要环节，同时也是培养学生就业能力，做好学生角色转变的准备。现有 2+1 人才培养方案一般将工学交替、岗位实习安排在最后一学年，实习结束学生即



毕业。这种工学交替、岗位实习的方式对于电梯专业的学生是不适合的，一方面不能做到“理论、实践、再理论、再实践”循环式交替，强化教学、实训效果；推行现代学徒制能有效解决电梯专业“工学交替、岗位实习”存在的问题。

根据《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成〔2014〕9号）有关要求，建立校企联合招生、联合培养、一体化育人的长效机制，推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设，双主体育人的现代学徒制工作推行势在必行。

电梯专业是我校首先试点现代学徒制的专业，试点工作按照1+1+1实施，即：1年在校学习公共基础知识、专业基础知识、专业基本技能，1年采用“工学交替、分段分批、双导师培养”的人才培养，由学校教师与企业导师共同在企业培养学生专业技能与职业素养，最后1年安排岗位实习及培训考证。

现代学徒制需明确校企双方职责、分工，推进校企紧密合作、协同育人，完善校企联合招生、分段育人、多方参与评价的双主体育人机制。为此，学校要做好与企业的冠名宣传、订单式培养、双导师互动、硬件资源共享、工学交替方案制定等方面的深度合作；同时，企业要做到与学校联合招生、协同育人；共同设计人才培养方案，共同制订专业教学标准、课程标准、岗位标准；完善双导师制，建立健全双导师的选拔、培养、考核、激励制度，形成校企互聘共用的管理机制。

## **（五）学习评价**

改革考核手段和方法，建立过程考核（任务考评）与期末考核（课

程考评)相结合的理想一体考核方法。过程考核包括素质考核、平时考核和任务完成情况考核,期末考核包括理论知识考核和实操考核。学生成绩的评定由2个部分完成,即过程考核(60%)+期末考评(40%)。

### 1.过程考核

素质考评(占总成绩的10%),包括平时学习表现考核、学习态度、遵章守纪、课堂纪律。平时考评(占总成绩的20%),包括平时作业、课堂练习。

任务考核(占总成绩的30%),包括完成学习情境中的各学习任务(含实操任务)的口头表达能力、动手能力、知识运用能力。

### 2.期末考评

对课程知识的掌握程度、运用相关知识解决实际问题的能力。

① 为了激发学生对课程的学习兴趣,应创设形象生动的学习情境,并使教室尽可能处于实训室之中,应尽可能配置与课程教学内容和要求相一致或相近的真实(仿真)设备和部件;

② 应积极采用现代化的教学手段,制作和收集与教学内容相配套的多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等,使学生加深对知识的理解和掌握;

③ 积极开发利用网络课程资源,充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源,使教学媒体从单一媒体向多媒体转变,使教学活动从信息的单向传递向双向交互转变,使学生从单独的学习向合作学习转变;

④ 充分利用本行业典型企业的资源,加强校企合作,建立实习实训

基地，进行实训课程资源的开发，同时为学生的就业提供机会，开创就业渠道。

## **（六）质量保障**

1.学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,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、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和二级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、在校学业水平、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.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

## **九、毕业要求**

### **（一）素质、知识及能力要求**

- 1.具有良好的职业道德及职业素养，遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信；
- 2.具有良好的身体素质，健康的职业竞争心态和自主创业精神；
- 3.具有良好的人际交往能力和团队协作能力；

4.具有用户至上，质量第一的责任意识；

5.具有安全生产，节能环保的责任意识；

6.具有法律维权意识

## （二）学时学分要求

学生通过三年的学习，须修满专业人才培养方案所规定的 2978 个学时，全学程每位学生必修课程总学分不少于 135 分，公共选修课程至少修 4 学分，专业选修课至少 12 个学分。

## （三）职业资格证书要求

学生毕业必须取得下列职业资格证书之一：

表 8 职业证书明细表

职业证书名称	等级	颁证机构
特种设备安全管理和作业人员证 (电梯修理) (必须具备)	T	兰州市市场监督管理局
特种设备安全管理和作业人员证 (特种设备安全管理员)(建议具备)	A	兰州市市场监督管理局
职业技能等级证书 (电梯安装维修工) (建议具备)	中级	甘肃省人力资源与社会保障厅