



江苏电子信息职业学院  
JIANGSU VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONICS AND INFORMATION

# 电气自动化技术专业群

## 电梯工程技术专业人才培养方案

（适用于 2021 级入学学生）

专业代码：460206

执笔人	姚薇
审核人	于建明
所属学院	智能制造学院
制定时间	2021 年 6 月

---

## 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	1
电梯工程技术专业（460206） .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、岗位典型工作任务及能力要求 .....	2
六、专业培养目标 .....	2
七、专业培养规格 .....	3
八、课程设置 .....	5
九、课程教学安排 .....	12
十、开课学时、学分构成 .....	13
十一、实施保障 .....	13
十二、毕业资格与要求 .....	17
附表：教学计划安排表 .....	18

## 一、专业名称（专业代码）

电梯工程技术专业（460206）

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表 1 职业面向表

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)	职业资格证书 或技能等 级证书
装备制造 (46)	机电设备类	1. 通用设备制造业 (34) 2. 建筑安装业 (49)	1. 建筑安装施工人员 (6-29-03) 2. 物料搬运制造人员 (6-20-04) 3. 检验检疫工程技术人员 (2-02-31)	1. 电梯安装维修 2. 电梯装配调试 3. 电梯检验检测员 4. 电梯管理 5. 电梯营销	电梯准入 (T) 证 电工等级证 电梯安装维修工等级证

## 五、岗位典型工作任务及能力要求

表 2 岗位及岗位能力表

序号	岗位	主要工作任务	岗位能力要求
1	电梯安装调试	1. 安装、检测的工具使用。 2. 电梯机械/电气线路的安装、调试和故障诊断与排除。 3. 新装电梯的调试、调整和验收。	1. 持证上岗，掌握电梯安装与安全规范。 2. 掌握电梯安装的流程和无脚手架安装的步骤 3. 熟练应用电梯安装工具，熟练做好电梯安装现场防护。 4. 掌握电梯各部件的安装和调整方法。 5. 了解新装电梯的调试、调整和验收要求。
2	电梯维护保养	1. 安装、检测工具的使用。 2. 根据电梯保养计划，严格按照保养规范和工艺要求执行，及时处理电梯故障，重大问题逐级汇报。 3. 拟定电梯维修与保养计划，保证电梯运行状态良好，及时排除突发故障。	1. 持证上岗，掌握电梯维护和保养规范。 2. 掌握电梯维保的流程。 3. 熟练应用电梯维保工具，熟练做好电梯维保现场防护。 4. 掌握电梯各类保养的要求及方法， 5. 掌握应急救援要求及操作方法。 6. 能拟定电梯维修与保养计划。
3	项目经理	1. 客户沟通能力 2. 现场安全教育能力 3. 项目进度规划和质量控制 4. 电梯维修保养施工组织和管理	1. 持证上岗，掌握电梯安装和维保相关法规要求 2. 了解电梯、环保、监控等新技术。 3. 具备电梯日常维保能力 4. 具备电梯安装与维保现场管理能力 5. 具备施工组织和改造预算等能力

## 六、专业培养目标

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能力；掌握本专业知识和技术技能，面向电梯制造、安装和服务等职业群，能够从事电梯

---

安装、维保、施工现场管理、检验、维修及销售等工作的高素质技术技能人才。

## 七、专业培养规格

### （一）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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，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。

### （二）知识

1.掌握必备的思想政理论、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、文明生产等相关知识；

3.掌握电梯现场安全操作和工程制图、测量等相关知识。

- 
- 4.掌握电工电子、电气控制、PLC 控制、传感器的相关知识。
  - 5.掌握电梯结构、原理、性能、电路图等基础知识。
  - 6.掌握电梯的电气控制技术、安装调试和运行的基本知识。
  - 7.掌握电梯安装与调试、电梯维护与保养、电梯检验检测的基础知识。
  - 8.熟悉电梯制造、安装、维保、验收等技术标准规范。
  - 9.了解电梯群控技术、远程监控、智能维护、节能环保等相关新知识。
  - 10.了解电梯设计、电梯改造等相关知识。
  - 11.了解电梯招投标、工程管理和电梯销售等相关知识。
  - 12.熟悉电梯文明生产、环境保护、安全消防等相关知识。

### **(三) 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.具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- 4.具备熟练运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流。
- 5.具备熟练地识读和绘制机械、电气等工程图纸。
- 6.具备分析常见的电梯电气控制线路图。
- 7.具备对常见的电梯运动控制系统进行调试与维护。
- 8.具备进行常见电梯的安装、调试、保养和维修工作。
- 9.具备正确使用常用电梯检测工具和仪器，进行电梯质量检测和  
分析。

- 10.具备电梯安全教育，电梯应急救援的能力。
- 11.初步具有电梯改造、电梯智能技术应用的能力
- 12.培训后具有电梯安全宣传、产品和服务营销等能力。
- 13.具有探究学习和终身学习的能力。

## 八、课程设置

### (一) 公共基础课程

表3 公共基础课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
思想道德修养与法律基础	使大学生形成崇高的理想信念，弘扬民族精神和时代精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，树立社会主义法治理念，增强学法守法用法护法的自觉性，全面提高思想道德素养和法律素养。	适应大学生活、思想政治和道德生活、法律素养。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使学生能够正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律，帮助学生树立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。激发其为实现中华民族伟大复兴中国梦的自觉性、主动性和创造性。	马克思主义中国化及其发展，毛泽东思想和中国特色社会主义理论形成过程及主要内容。
形式与政策	使学生科学地分析国内外形势，正确理解中国共产党的现行政策，引导他们自觉地拥护党的基本路线，维护中国特色社会主义制度道路，学习世界政治经济与国际关系的基本知识，提升实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心、社会责任感与历史使命感。	党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，我国对外政策、当前国际形势与国际关系状况、发展趋势、世界重大事件及我国政府原则立场。
大学体育	提升大学生体育运动能力，培养良好的体育运动习惯，有效增强大学生身体素质，适应高强度社会工作环境，提高大学生心理自我调节和释压能力，让同学们掌握一到两项能终身锻炼的运动项目，提升体育鉴赏能力和团队合作已经竞争意识。培养竞技体育爱国情怀，学习女排精神。	基本体能素质，专项运动技术，体质测试监测

美育	<p>人文基础力求切合高职教育人才培养规格的实际要求，落实立德树人根本任务，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。首先，本课程提供给较为系统的人文基础知识，在此基础上渴求塑造职业院校大学生一种绵延不绝的人文精神，为高职院校学生生涯发展的弹性化选择提供可能，也为个体从事社会工作、承担社会角色特别是职业角色奠定重要的基础。旨在提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识，增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p>	科技与社会、文学与艺术、历史与文化
大学生心理健康教	<p>使学生树立心理健康发展的自主意识，学会运用马克思主义的世界观和方法论，认识心理发展、成长的基本规律，以自尊自信、理性平和、积极向上的心态，正确对待个人成长中的心理问题，主动进行自我调适或寻求帮助，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p>	<p>心理学的有关理论和基本概念，心理健康的标准及意义，心理发展特征及异常表现，自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能等自我调适技能。</p>
军事理论	<p>通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。以爱国主义教育为核心，培养学生的国防意识和国防精神，增强学生的民族危机感和责任感，提升学生的民族号召力和凝聚力，使之成为保卫祖国、建设祖国的强大精神动力。</p>	<p>中国国防；军事思想；国际战略环境；军事高技术；信息化战争；人民防空</p>
劳动教育	<p>《劳动教育课程》从加强大学生马克思主义劳动价值观的视域出发，通过理论教学和实践达到“立德树人”的教学目标。在日常生活劳动教育、服务性劳动教育、生产劳动教育等劳动实践载体中，围绕增强职业荣誉感和责任感，坚定“三百六十行、行行出状元”的职业信念和爱岗敬业的劳动态度，并掌握一定的劳动技能，最终形成“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的价值观，促进学生“德、智、体、美、劳”全面发展。</p>	<p>分理论和实践两部分，理论主要介绍了劳动的定义和形态、劳动教育的历史、劳动的价值、劳动精神等。实践篇阐述了劳动教育实践内容、原则和评价方法。重点介绍了生活劳动、社会劳动、生产劳动中的“五个一”劳动实践，即“营造一间温馨宿舍”、“维护一座美丽校园”、“履行一份社会责任”、</p>



		“传承一项传统工艺”、“掌握一类专业技能”。
大学生职业发展规划	激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，促使大学生规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定文化自信，弘扬中华优秀传统文化，并鼓励学生积极探索适合的学业目标和职业目标。	自我探索、职业认知和探索、职业生涯规划步骤，方法，评估与修正。
创新思维与训练	培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。让学生理解创新是国家富强，民族振兴的驱动力，增强民族使命感。培养学生发现问题、分析问题、总结问题的能力，最大限度地激发学生的潜在创新能力，利用所学知识，提高创业实践能力。	感知创新与认识创新潜能、唤醒创新潜能、创新方法(头脑风暴法、问题列举法、组合创新法、移植法、TRIZ 理论等)、创新实践。
创业基础与实务	培养学生创新意识、创业精神和企业家思维方式、树立全局观念，提高服务意识。通过理想信念教育，让学生明确自身的社会责任和历史使命。通过职业道德与法治教育，让学生具备良好的职业道德，增强法律意识；通过爱国主义教育，让学生以实际行动为国家发展贡献自己的力量；通过典型案例教育，培养和践行社会主义核心价值观，引导学生树立远大的理想，向学生传递民族自豪感和自信心。	创业认知与创业精神、创业者与创业团队、创业机会识别与模式选择、创业企业成长与管理。
大学生就业指导	使学生了解就业形势，熟悉就业政策，融入竞争意识，协作精神，注重工匠精神的培养。结合心理健康教育，培养学生乐观独立的人生态度，切实提高心理健康水平，形成正确的择业和就业观，通过社会主义法治建设等方面的教育，增强社会责任感，养成良好的职业道德。	专业就业形势认知、大学生择业心理调适、求职准备、就业政策与就业权益保护
信息技术基础	使学生能够利用 Word、Excel 和 PowerPoint 软件解决一些实际问题；能够利用浏览器访问 Internet，获取有效的信息并对其二次加工。	网络基础及安全，文字、表格处理基本技能，PPT 制作。
公共基础选修课程	使学生掌握适应岗位需要的必须的逻辑思维、语言表达、计算统计等能力。适当的了解涉及国	英语、数学、物理、语文等以及自然科学、人文科学、

	家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等各学科领域知识。	社会科学类知识。
--	---	----------

## (二) 专业（技能）课程

### 1. 专业（群）基础课程

表 4 专业群基础课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
专业指导	使学生对电梯工程技术专业有整体了解和把握，激发学生对于电梯工程技术专业学习的热情，培养学生职业能力创新思维和工匠精神。	电梯工程技术专业专业的性质、知识体系、学习方法、主要课程基本内容及专业学习其他注意事项。
电工电子技术	通过课程的学习使学生获得电工电子理论知识与实际应用相结合的应用实践能力和以项目为基础的实践创新创业能力；使学生具备高素质劳动者和高级应用型技术人才所需的电工电子基本知识和基本技能，初步形成分析解决实际问题的能力，达到稳基础、能动手、有想法、会创新的目标。能够在掌握本门课程基础知识的基础上，进行技能训练和创新创业思维培养，培养以职业发展为核心的劳动素养、职业技能和工匠精神。	电工电子技术中的基本概念和基本原理及一般电路的主要分析方法；常用器件和电路的特性及应用范围；模拟电路中的几种放大电路基本知识；数字电路中常用的组合逻辑电路和时序逻辑电路知识。
机械零件识图与绘制	使学生掌握制图的国家相关标准和规定，掌握零件、装配体的表达方案的选择原则及图样的绘制方法，能够熟练读懂和绘制零件图、装配图。	绘图工具的使用，平面图形的分析与绘制，绘图的基本方法和步骤。
电机拖动控制系统运行与维护	使学生具备常用低压电器进行检测能力，能够阅读绘制继电控制系统的电气原理图，能根据电气原理图，进行电动机控制系统的安装与调试、故障分析与排除。	直流电机的运行与维护，变压器的运行分析，交流异步电动机的运行与维护，基本电气控制线路的装调，电气控制线路的设计、装调与维护。
PLC 控制系统设计与运行	通过本课程的学习，使学生能够掌握可编程控制器的基本指令、功能指令、顺控指令、模拟量和脉冲量的应用等，并以实践项目为基础，完成硬	PLC 的工作原理、维护保养基本知识，PLC 控制系统的硬件、软件设计及调试及故

	件选配、线路设计、程序编辑和项目功能调试的学习。同时，以职业技能为目标，围绕职业和岗位需求，将敬业精神、工匠精神等职业精神融入课堂，岗位技能、职业技能渗入课程，实现学生专业应用能力、实践创新能力、团队合作能力及持续学习能力的培养。	障排除。
C 语言程序设计	使学生具备一般 C 语言程序的设计、上机调试，并应用其解决本专业实际问题的能力。通过具体任务案例激发学生爱国热情，引导学生爱岗敬业。	程序设计的一般要领，计算机算法，C 语言的基本概念、数据结构，C 语言流程控制结构与模块化程序设计。
电气 CAD 绘图	使学生具备对主要电气设备图形符号的认识能力，应用电气 CAD 的绘图能力，以及对生产实践中典型供配电系统的分析能力。	电气 CAD 绘图软件的基本使用方法、主要电气设备图形符号的绘制，典型供配电系统图的绘制方法。
工业机器人技术基础	目标：通过本课程的学习，使学生对我国机器人及其相关产业的发展趋势有一个全面、深入的认识，了解工业机器人的最先发展技术和现状，掌握工业机器人的基础知识，为学生可持续发展奠定基础；培养学生综合运用工业机器人专业知识的能力；锻炼学生的发展思维，培养学生创新思想和创新设计能力。	内容：工业机器人的技术发展和未来趋势，工业机器人结构组成以及主要机械结构的认知，工业机器人安全操作规范，工业机器人的示教实操技巧，工业机器人示教编程技术；工业机器人工程案例应用技术
工业信号检测与控制	通过本课程的学习，使得学生具备高素质劳动者和中高级专门人才所必须的单片机和传感器的综合应用能力，为从事工业信号控制、机电产品、电子产品的生产和开发的企业培养具有信号检测技术和单片机综合应用能力的实践型人才，同时培养学生的创新意识和创新思维，具备“创新、规范、专注”的职业素养、“肯干肯学、迎难而上”劳动精神以及“团队合作、公平诚信”价值观。	理解常见的光电、温度、速度、角度、加速度、电容、电感、霍尔等传感器基本原理，并掌握其的选型以及安装使用方法；熟悉常见单片机的硬件电路设计以及控制程序编写；能根据系统要求完成单片机的信号检测与控制系统的设计、编程、安装与调试过程。并注重培养“团队合作、公平诚信”价值观、“创新、规范、专注”职业素养以

		及“肯干肯学、迎难而上”劳动精神。
机械制造基础实训	使学生熟悉机械制造的一般过程，掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程，熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识、精益求精的工匠精神。	钳工，机加工（车床、刨床、钻床等）。
AHK 装配实训	使学生具备机电设备的安装、调试能力，对学生按照德国标准机电一体化标准进行考证培训。	按照中德二元制模式，主要涉及德国电气 VDE 标准、气动控制技术、PLC 控制技术、变频器等综合应用训练。

## 2.专业核心课程

表 5 专业（方向）课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
电梯结构与原理	通过本课程的学习，学生具备良好的创新创业、职业道德、行业规范和社会主义核心价值观；能以法律法规为准绳，时刻秉承安全、精技术、勤钻研的理念，并养成安全生产习惯，节能环保意识；掌握电梯的曳引系统、轿厢等结构；能进行电梯门系统的运行观测与调试；能分析电梯电气控制系统原理和故障诊断与排除。掌握扶梯的结构和工作原理，对电梯整体功能测试有一定的了解。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以电梯行业标准规范行为。</li> <li>2.电梯的基本知识，电梯的机械系统、电梯电气信号和控制线路功能分析及故障诊断、自动扶梯认知组成和工作原理，电梯的整体功能测试。</li> <li>3.注重安全，遵守规范，提倡绿色节能。</li> <li>4.乘梯安全宣传</li> </ol>
电梯安装与调试	通过本课程的学习，学生具备良好的创新创业、职业道德、行业规范和社会主义核心价值观；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，熟练掌握电梯机械零部件的安装方法，熟练掌握电梯的电气装置的安装方法，能对一般电梯进行调试和验收。养成生产安全习惯，节能环保意识。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.赛练结合，以行业标准规范行为。</li> <li>2.电梯安装前的准备工作、有脚手架电梯的步骤和方法，无脚手架电梯的步骤和方法，电梯的调试与验收。</li> <li>3.遵守工地安全，工作中如何节能环保和环保。</li> </ol>
垂直电梯安装与调试实训	通过本课程的学习，学生具备良好的创新创业、职业道德、行业规范和社会主义核心价值观；能以工匠精神为主线，熟悉电梯制造和安装安全规范，电梯安装验收规范和其他相关技术标准，约	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.用电梯制造和安装安全规范，电梯安装验收规范和其他相关技术标准指导电梯安装和调试作业。</li> </ol>

	束行为规范、具备安全、节能和环保意识；掌握电梯安装土建勘查、样板架的安置和悬挂铅垂线、支架安装、对重安装、层门安装，机房布置和曳引机的安装流程，具备从事电梯安装和调试的技能。	2.具备电梯工地安全，井道测量、样板架制作，机械安装、电气安装、信号系统安装、慢车调试、快车调试、验收准备等电梯安装和调试工作全流程操作能力。
电梯特种作业考证	通过本课程的学习，学生具备对电梯修理项目的考核大纲的重难点分析能力，熟悉电梯安全法规、掌握电梯维保工艺及技术要求，具有较高的电梯检修与故障排除能力，确保顺利通过电梯特种作业考证。	电梯安全法规、电梯安全技术、电梯安装与维保要求、电梯基础知识。
电梯维修与保养	通过本课程的学习，学生具备对电梯维护保养规则的应用能力，掌握电梯维护基本知识，熟悉电梯维保的流程，会使用电梯维保工具，对电梯核心部件进行维护和保养，能处理典型故障。	电梯维护保养规则、电梯工地安全知识、电梯维修与保养项目和要求、电梯核心部件的维保，典型故障的处理。
电梯维修与保养实训	过本课程的学习，学生能按照电梯维护和保养规范要求，做好电梯维保现场防护、个人安全防护，会正确执行电梯维护与保养工作中基本的操作程序。	安全防护用具使用、机房闭锁程序、进出轿顶程序、进出底坑程序、应急救援程序

### 3.专业拓展课程

表 6 专业（方向）课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
电梯国标及安全规范	通过本课程的学习，学生能掌握电梯职业安全规范内容，掌握电梯安装、操作相关的安全技能，增强安全意识；能秉承工匠精神，掌握电扶梯的国家标准与规范，养成行业规范素养。	1.熟悉电梯制造和安装安全规范， 2.我国的法规体系、特种设备安全法、垂直升降类电梯法规与标准、扶梯和自动人行道法规与标准。
学期创新项目 1-4	使学生通过在第 1-4 学期，结合所学专业课程，开设创新项目训练，提升学生对于专业创新能力的提升。	电工电子技术课程综合训练；电机拖动控制系统运行与维护课程综合训练；PLC 控制系统设计与运行课程综合训练；供配电技术课程综合训练等。
专业沟通与礼仪	使学生了解现代礼仪，掌握专业沟通的能力和技巧，并应用于实际职场、社交等场合。	沟通的元解析、沟通的执行力，沟通媒介、说话艺术、倾听艺术、提问技巧等，身体语言、服饰语言，团队协作的能力，言谈礼仪、生活礼仪、职场礼仪、社交礼仪等。

专业实用文档制作	使学生掌握与本专业密切相关的专业简历制作和毕业设计文档编辑方面的基本知识，具备专业相关文档制作的能力。	简历的制作，论文编写格式要求，论文中的表格、图片交叉引用，创建论文目录的方法，页眉页脚设置的方法。
电梯工程项目管理	通过本课程的学习，学生能掌握电梯项目管理基础知识，掌握电梯安装施工组织和管理程序。	电梯项目管理基础知识、电梯项目安装施工组织和管理程序、电梯安装质量控制、电梯项目施工组织设计、电梯工程等内容
电梯检测技术	通过本课程的学习，学生能依据国家规范，掌握各类电梯实践检验要求和方法。	以《电梯制造与安装安全规范》、《自动扶梯和自动人行道的制造和安装安全规范》、《液压电梯制造与安装安全规范》、《杂物电梯制造与安装安全规范》、《仅载货电梯制造与安装安全规范》、《电梯监督检验和定期检验规则》为依据，结合现场检验实践，讲解了曳引与强制式电梯、液压电梯、自动扶梯和自动人行道、杂物电梯、仅载货电梯、消防员电梯等的检验要求和检验方法。
行业文化	使学生了解本专业所在行业的文化和发展。	电气自动化技术专业所处行业的发展情况及本行业的文化和发展情况。
电气技术英文释读	使学生能阅读和翻译电气及电子类产品说明书以及有关的英文资料，能进行简单的专业英语方面的交流。	电气自动化技术专业中经常出现的元件、设备、故障名称等基本词汇学习，简单专业性语句描述，进行一定的英语阅读。

## 九、课程教学安排

### （一）教学周设置

表 7 各学期教学周分配表

学期	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期
入学教育与军训	2W					
理论与实践教学	17W	19W	19W	19W	9W	
考试与机动	1W	1W	1W	1W	1W	
毕业设计（论文）					7W	
顶岗实习					4W	20W
合计	20W	20W	20W	20W	21W	20W

## （二）课程教学计划安排

见附表：2021级电梯工程技术专业教学计划安排表

## 十、开课学时、学分构成

表8 学时、学分构成表

课程类型	学分	学分百分比	学时	其中实践学时
公共基础必修课程	35.5	22.2%	662	276
公共基础选修课程	14	8.75%	224	0
专业群基础课程	38.5	24.06%	616	300
专业核心课程	51	31.87%	816	700
专业拓展课程	21	10%	336	168
课程总学分、总学时	160	100%		

## 十一、实施保障

### （一）实践教学条件

表9 实践教学条件要求

序号	实验实训室名称	功能	设备、台套基本配置
1	电梯工程产教融合平台（电梯安装中心）	1. 样板架制作与定位 2. 导轨安装 3. 钢丝绳和绳头组合安装 4. 导轨靴及安全钳安装与调试 5. 轿门、门机安装与调试 6. 层门安装与调试 7. 安全部件检验、技术文件检查 8. 有机房曳引机组定位、	约900平方米，主要有电梯样板架制作模块、导轨安装模块、钢丝绳和绳头组合安装模块、安全钳安装与调试模块、轿门、门机安装与调试模块、层门安装与调试模块、安全部件检验模块、曳引机组定位、安装调整模块、电梯交付前的电气调试模块等，共有台套数60套

		安装调试 9. 电梯交付前的电气调试	
2	电梯工程产教融合平台（电梯维保中心）	1. 电梯 FPA 操作。 2. 电梯救援操作 3. 电梯日常保养 4. 电梯故障排除	6 台直梯、2 台扶梯、1 台自动扶梯、1 套联控电梯（全国智能电梯大赛选用设备）、6 套电梯故障排除模块。
3	电梯工程产教融合平台（电梯体验中心）	1. 电梯物联网的构建框架。 2. 现场信号的采集 3. 数据的处理及应用	直梯物联网模块 4 套，扶梯物联网模块 2 套、自动扶梯物联网模块 2 套
4	电梯工程产教融合平台（电梯仿真中心）	1. 电梯安装与维修的虚拟操作。 2. 电梯特种作业理论考核练习。	机房配电脑 50 台，电梯安装、维保 3D 仿真软件各 1 套
5	校外实训基地	1. 电梯特联网技术应用。2. 工地安全。3. 生产项目管理 4. 顶岗实习。	电梯实训基地（6 个）：奥的斯机电：南京分公司、徐州分公司、苏州分公司、上海分公司、安徽分公司、杭州分公司 迅达（中国）电梯有限公司、通力电梯有限公司

## （二）师资队伍

表 10 师资队伍要求

授课类型	专任教师		企业兼职教师	
	数量	承担任务	数量	承担任务
专业（技能）课程	18 名	承担本专业基础、核心课程和专业拓展课程的授课任务	18 名	承担顶岗实习课程的授课任务，企业兼职教师比例达到 50%

## （三）教学资源

1. 课程大纲：所有课程均要围绕人才培养目标科学的制定课程大纲，特别理实一体化、项目化、校企开发等教学改革的课程要制定具有教改特点、工学结合的课程大纲。



---

2. 教材及手册：每门课程针对教学内容、教学方法等教学需求，选用适用性、针对性强的教材或手册等，优先选用公开出版的国家规划教材、省重点教材、教指委推荐教材等成果性教材。自编教材应体现应有充足的真实性、实践性项目化案例或情境，以满足项目化、工学结合的教学使用，采用线上线下混合式教学的课程要开发或选用立体化教材。

3. 教案及信息化教学资源：根据课程类型，开发和使用优质的教学课件；对于重点难点等知识点要有直观性的实物、图片、动画、视频等资源；对于线上或线上线下混合式教学课程要建有在线课程平台，在线课程平台要有充足的网上资源。

#### （四）教学方法

教学方法是课堂教学质量的关键因素，高素质技术技能型人才的培养需要突出以学生为主体的教学方法的实施，以显性、直观的场景予以教学展现，已达到“做中学、学中做”的教学效果。主要采用的教学方法有。

##### 1. 以语言传授为主的课程主要采用的方法

头脑风暴法、谈话法、讨论法、合作探究法等。

##### 2. 以直观感受为主的课程主要采用的教学方法

演示法、观察法、参观法、案例法、角色法等。

##### 3. 以实际训练为主的课程主要采用的教学方法

实验法、实训操作法、情境法、项目法等。

#### （五）学习评价

---

科学、有效的评价方式和方法是确保专业人才培养质量的重要环节，评价的结果是进行课程建设、课程改革以及人才培养方案修订的重要依据，尽量采用多元目标、多元主体、多元方法的多元化评价：

### 1. 形成性评价与总结性评价相结合

总结性评价主要关注的是课程的最终结果，定位在目标取向，对于理论性强、推导性强、知识记忆类的课程一般偏重采用总结性评价。对于侧重于职业性、技能型养成的课程宜采用形成性评价，注重过程考核，也可以采用形成性与总结性评价相结合的方式。

### 2. 定性评价与定量评价相结合

定性评价是对评价对象平时的表现、现实和状态或对成果资料的观察和分析，直接对评价对象做出定性结论的价值判断，如：评出等级、写出评语等，主要适合于一些非考试、非考核类课程。对于能够客观测量、实验、实训设计或取得成果的可以量化的课程宜采用定量评价。也可以采用定性和定量评价相结合的方式。

### 3. 校内评价与校外评价相结合

由于职业教育课程具有鲜明的职业性和广泛的企业关联性，特别对于工学结合课程、企业实践课程、校企合作开发课程、专业核心课程等技术技能培养课程，必须引入行业、企业的专家进行校外评价。实现课程内容与技术发展水平统一，课程模式与职业岗位的工作过程统一。

## （六）质量管理

学校教学工作委员会、专业建设委员会、质控办、教务处等部门

---

全面对方案的制定过程进行管理和监督,在专业调研状况、目标定位、人才规格、课程体系等方面进行审定。

建立质控办、教务处教务巡查、督导评价的“双轨”监督制度,对教学大纲、授课计划、课堂教学等各个环节进行全过程监控。

以智慧校园为载体,依托专业、课程诊改平台,通过对数据的分析,以问题为导向进行方案完善与管理改进。

## **十二、毕业资格与要求**

(一) 各专业学生获取不少于 160 学分。

(二) 达到全国计算机等级考试(一级)考核标准。

(三) 至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的技能证书。

(四) 学生体质健康标准达到《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实《国家学生体质健康标准》工作实施方案》(苏电院政发〔2020〕28 号)中要求。

注:外语等级证书不做统一要求,由各专业根据生源情况与专业特点自定。

附表：教学计划安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	课程类型	学分	总学时	学时构成				考核方式	学期/理论教学周数/平均周课时						课程归口	备注	
							理论	实验实训	线上	课外		1	2	3	4	5	6			
												20w	20w	20w	20w	22w	19w			
公共基础课程	必修课程	思想道德修养与法律基础 (上、下)	100201Z (1-2)	B类	3	48	32	16			过程评价	2	1					马院		
		形势与政策 I-V	100102L (1-5)	A类	1	40	32		8		过程评价	0.5	0.5	0.5	0.5	\		马院	第5学期线上	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上、下)	100101Z (1-2)	B类	4	64	44	20			过程评价 考试		2	2				马院		
		入学教育与军训	JW0101G0	C类	3	112		112			过程评价 考试	2W								
		大学生心理健康教(上、下)	000103Z (1-2)	B类	2	32	20		12		考试	0.5	0.5						素质	
		大学体育 I-IV	000301Z (1-4)	B类	7	114	12	84		18	过程评价	2	2	2	\				素质	第4学期课外
		美育	000101L0	A类	2	32	32				过程评价			2					素质	
		军事理论/安全教育	000402L0	A类	2	36	28		8		考试		2						素质	
		劳动专题教育	000106L (1-4)	A类	1	16	16				过程评价	0.25	0.25	0.25	0.25				素质	
		劳动实践	000106S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价	1W							素质	

		大学生职业发展规划	110102Z0	B类	1	16	8		8	过程评价	0.5	\				创院	第2学期竞赛	
		创新思维与训练	110103Z0	B类	1	16	4	12		过程		1				创院		
		创业基础与实务	110104Z0	B类	2	32	16		16	过程			1	\		创院		
		大学生就业指导	110105Z0	B类	1	16	8	8		过程评价				1		创院		
		信息技术基础	030100ZB	B类	4	64	32		32	考试	2	\				计通	第2学期课外	
	选修课程	数学、外语、语文等自然科学、人文科学、社会科学类选修课	\	\	14	224	96		128	\	8	4	2			素质	至少修满14学分(其中艺术类2学分)	
		公共基础课程应修小计			49.5	886	380	276	172	58		15.75	15.25	7.5	1.75			
专业(技能)课程	专业群基础课程	专业指导	040207S1-5	B	2.5	40	20	20		过程评价	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		制造	专业群内共享
		电工电子技术	040403ZC	B	6	96	48	48		过程评价+考试	6						制造	
		机械零件识图与绘制	020204LB	A	4	64	64	0		过程评价+考试		4					制造	
		电机拖动控制系统运行与维护	040102Z0	B	4	64	32	32		过程评价		4					制造	
		PLC控制系统设计与运行	040109ZA	B	4	64	32	32		过程评价			4				制造	
		C语言程序设计	030501ZA	B	4	64	32	32		过程评价+考试			4				制造	
		电气CAD绘图	040213S1	C	1.5	24	0	24		过程评价		1W					制造	

	工业机器人技术基础	040210LA	B	4	64	32	32			过程评价+考试			4				制造
	工业信号检测与控制	040302ZA	B	4	64	32	32			考试			4				计通
	机械制造基础实训	020009S0	C	3	48	24	24			过程评价+考试		2W					制造
	AHK 装配实训	040215S1	C	1.5	24	0	24			过程评价+考试			1W				制造
<b>专业群基础课程应修小计</b>				38.5	616	316	300					6.5	8.5	16.5	0.5	0.5	
专业 核心 课程	电梯结构与原理	040130Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试			4				制造
	电梯安装与调试	040112Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试			4				制造
	电梯安装与调试实训	040112S1	C类	1.5	24		24			过程评价+考试				1W			制造
	电梯维修与保养	040122Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试			4				制造
	电梯维修与保养实训	040122S0	C类	1.5	24		24			过程评价+考试				1W			制造
	电梯特种作业考证	040124S0	B类	1.5	24		24			过程评价+考试				1W			制造
	职业技能综合鉴定与实训	040115S0	C类	1.5	24		24			过程评价+考试				1W			制造
	电气技术英语释读	040120Z0	B类	2	32	20	12			过程评价+考试				4			制造

针对各专业（方向）或不同类型学生开设的模块课程（6—8门）

	毕业设计（论文）	JW0301B0	C类	7	112	0	112			答辩					7W			
	顶岗实习	JW0401D0	C类	24	384	0	384			过程评价					4W	20W		企业开展
专业核心课程应修小计				51	816	116	700							12	4			
专业拓展课程	专项能力、综合能力、新技术、新工艺等方面拓展课	\	\	21	336	168	168			\	2	4	4	6	4			至少修满 16 学分
应修总计				160	2654	980	1444	172	58		24.25	27.75	28	20.25	8.5			

公共选修课开设一览表


序号	课程名称	课程代码	课程类型	学分	总学时	理论	实验实训	线上	课外	考核方式	建议开设学期
1	应用数学 A1	000205LG	A 类	4	64	64				考试	1
2	应用数学 A2	000205LH	A 类	6	96	96				考试	2
3	应用数学 A3	000205LF	A 类	2	32	32				考试	3
4	应用数学 B	000205LB	A 类	3	48	48				考试	1、2
5	大学语文 A1	000105LA	A 类	4	64	64				考试	1
6	大学语文 A2	000105LB	A 类	4	64	64				考试	2
7	大学语文 A3	000105LC	A 类	2	32	32				考试	3
8	大学语文 B	000105LD	A 类	4	64	64				考试	1
9	中华优秀传统文化-中华气韵健身气功	000104L0	A 类	1	16			16		过程	2
10	大学英语 A1	060001Z1	B 类	4	64	32	32			考试	1
11	大学英语 A2	060001Z2	B 类	4	64	32	32			考试	2
12	大学英语 A3	060001Z3	B 类	2	32	16	16			考试	3
13	大学英语 B	060001ZB	B 类	4	64	64				考试	1
14	自然科学、人文科学、社会科学类选修课	\	\	8	128			128		综合	1--4









## 江苏电子信息职业学院 人才培养方案制定会审表

专业名称(方向)	电梯工程技术专业	隶属专业群	电气自动化技术
专业开设时间	2018.9	适用对象	2021级电梯工程技术专业
主要合作企业	奥的斯机电电梯有限公司、迅达电梯有限公司、通力电梯有限公司、杭州西奥电梯有限公司、蒂森克虏伯电梯有限公司		
专业调研时间	2020.9—2021.6		
就业方向	1.电梯安装维修; 2.电梯装配调试; 3.电梯检验检测员; 4.电梯管理; 5.电梯营销		
学时学分	应修总学分	160	
	总学时	2654	
	公共基础课学时及占比	886/30.95%	
	专业(技能)课程学时及占比	1768/66.6%	
	选修(拓展)课程学时及占比	560/21.1%	
	实践学时数及占比	1444/54.5%	
	专业群基础课程数	11	
	底层共享的专业群基础课程数	11	
	专业核心课程数	6	
	顶岗实习周数	24	
公共基础课程设置说明	能够落实《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)等文件要求,将思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形式与政策、体育、军事理论/安全教育、心理健康教育、美育、大学生职业生涯规划、就业指导、创新思维、创业基础与实务、信息技术等课程列为公共基础必修课程,开设专题劳动教育必修课16课时。将语文、数学、外语、中华优秀传统文化、马克思主义理论类课程、党史国史、职业素养等列为选修课。		
专业(技能)课程设置说明	根据教育部电梯工程工程技术专业培养标准,单招电梯安装、维保、销售等岗位能力需求,将电工电子、机械零件识图与绘制、电机拖动控制系统运行与维护、PLC控制系统设计与运行、C语言程序设计、工业机器人技术基础、电气CAD绘图、工业信号检测与控制、机械制造基础实训、AHK装配实训等课程作为专业基础课程,电梯结构与原理、电梯安装与调试、电梯维修与保养等课程作为专业核心课程,增加电梯国标及安全规范、专业沟通与礼仪、专业实用文档制作、电梯工程项目管理、电梯检测技术、电气技术英文释读、行业文化作为专业拓展课程。		
毕业条件	<p>(一) 各专业学生获取不少于160学分。</p> <p>(二) 达到全国计算机等级考试(一级)考核标准。</p> <p>(三) 至少取得1项与本专业核心能力密切相关的技能证书。</p> <p>(四) 学生体质健康标准达到《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实《国家学生体质健康标准》工作实施方案》(苏电院政发〔2020〕28号)中要求。</p> <p>注:外语等级证书不做统一要求,由各专业根据生源情况与专业特点自定。</p>		

课程思政融入说明	公共基础课程融入课程思政主题爱国主义教育,帮助学生树立正确的价值观、人生观,拓展思维、激发创新创业方法与能力。专业技能课程融入课程思政主题精益求精的工匠精神教育,帮助学生树立正确的劳动观,培养学生爱岗敬业、吃苦耐劳、安全文明生产的职业素养。			
方案能体现(请在相应口里打勾)	<input checked="" type="checkbox"/> 参考教育部专业教学标准 <input checked="" type="checkbox"/> 四个依托 <input checked="" type="checkbox"/> 四个嵌入 <input checked="" type="checkbox"/> 校企合作、工学结合 <input checked="" type="checkbox"/> 双主体培养 <input checked="" type="checkbox"/> 专业认证	<input checked="" type="checkbox"/> 学徒制培养 <input checked="" type="checkbox"/> 订单/定向培养 <input checked="" type="checkbox"/> 分类培养、分层教学 <input checked="" type="checkbox"/> 课证融通 <input checked="" type="checkbox"/> 赛教融合 <input checked="" type="checkbox"/> 专业群构建	<input checked="" type="checkbox"/> 创新、创业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 职业能力职业精神培养 <input checked="" type="checkbox"/> 中高职衔接 <input type="checkbox"/> 高职本科衔接 <input checked="" type="checkbox"/> 信息化教学手段 <input checked="" type="checkbox"/> 校企双师团队	其它方面:
方案自评	<p>电梯工程技术专业人才培养方案设置结合具体岗位能力分析,专业培养目标明确,理论与实践课程层次和设置合理,相关课程知识衔接好、拓展有序。</p> <p>课程体系在兼顾到“双证融通”的同时,专业技术课程中渗透电梯的新技术、新工艺。结合专业核心课程发展需求设置课程学时和教学形式,深化专业优秀课程群的建设。推行双主体人才培养模式,加大企业为主体的人才培养力度。</p> <p>另外,针对学生基础薄弱的特点取消毕业资格中对英语等级证书的要求,更加注重在课程教学中对专业英语的读和说能力的培养。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人签字:  2021年7月18日</p>			
二级学院专业建设委员会论证意见	(对培养方案目标是否明确、内容是否完整、课程体系是否科学、教学安排是否合理等方面进行论证)			
	培养目标明确、方案内容完整、课程体系符合要求、教学安排合理。			
	姓名	工作单位	职称/职务	签字
	宋伟宗	富誉电子科技有限公司	经理	宋伟宗
	李志弘	迅达(中国)电梯有限公司	总经理	李志弘
	于建明	江苏电子信息职业学院	副教授/分院院长	于建明
	李明金	江苏电子信息职业学院	副教授/分院党总支书记	李明金
	周奎	江苏电子信息职业学院	副教授/分院副院长	周奎
	刘晓艳	江苏电子信息职业学院	副教授/分院副院长	刘晓艳
张楼英	江苏电子信息职业学院	教授	张楼英	
杨帅	江苏电子信息职业学院	副教授/专业负责人	杨帅	

	姚薇	江苏电子信息职业学院	副教授/教研室主任	姚薇
	朱静	江苏电子信息职业学院	教授	朱静
	关士岩	江苏电子信息职业学院	副教授/教研室主任	关士岩
二级学院党总支会议意见	<p>(对培养方案的政治原则、政治方向, 落实立德树人等方面进行审核)</p> <p>方案政治方向正确, 落实立德树人根本要求 经党总支会议审议通过, 予以该方案!</p> <p>签字: </p>  <p>2021年7月20日</p>			
二级学院党政联席会议意见	<p>该方案政治方向正确, 落实立德树人根本要求, 予以该方案。</p> <p>2021年7月22日</p> <p>签字: </p>  <p>2021年7月22日</p>			

备注:

1. 一个方案对应填写一份会审表。
2. 该表使用 A4 纸双面打印, 表格空间不够可自行扩充。
3. 会审完成后将该表扫描, 附在人才培养方案后面, 一并上交教务处, 原件各二级学院留存。