

# 江苏联合职业技术学院海门分院

## 五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案 (2025 级)

专业名称:       电梯工程技术      

专业代码:       460206      

制订日期:       2025 年 7 月 25 日

# 目 录

一、专业名称(专业代码)	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
七、课程设置	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 专业课程	4
(三) 实践性教学环节	10
八、教学进程及学时安排	13
(一) 教学时间表	13
(二) 专业教学进程安排表	14
(三) 学时安排表	14
九、教学基本条件	14
(一) 师资队伍	14
(二) 教学设施	16
(三) 教学资源	19
十、质量保障	20
十一、毕业要求	21
十二、其他事项	21
(一) 编制依据	21
(二) 执行说明	22
(三) 研制团队	24

## 一、专业名称(专业代码)

电梯工程技术（460206）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

5 年

## 四、职业面向

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	1. 电梯安装维修工（南通市劳动和社会保障局职业技能鉴定中心，中级） 2. 电工（南通市劳动和社会保障局职业技能鉴定中心，中级） 3. 电工（南通市劳动和社会保障局职业技能鉴定中心，高级）

## 五、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，面向南通及周边

地区物料搬运设备制造、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岗位群,能够从事电梯维修、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等工作的高技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生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. 能够熟练掌握与电梯工程技术专业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、国家安全等相关知识与技能,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、英语、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,学习英语并结合本专业加以运用;

5. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、物理等文化基础知识;

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

7. 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；

8. 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；

9. 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；

10. 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；

11. 掌握信息技术基础知识，具有适应电梯行业与智能制造领域数字化和智能化发展需求的物联网、人工智能、大数据分析等数字技能；

12. 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；

13. 掌握身体运动的基本知识和篮球、乒乓球等体育运动技能，达到国家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；

14. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、书法等艺术特长或爱好；

15. 树立正确的劳动观念，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、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。

## 七、课程设置

本专业课程包括公共基础课程、专业课程等。

### （一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德

与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育、劳动教育等必修课程。

结合学校实际情况，开设物理、中华优秀传统文化、创新创业教育必修课程。

根据国家和省、学院有关规定，结合专业实际情况开设安全常识、南通历史、书法、绘画、应用文写作、中国名著欣赏、就业与面试、公共关系、职业礼仪、电影欣赏、演讲与口才、中国地理、党史、国史、职业发展与就业指导、古诗词鉴赏等作为选修课程（表1）。

表 1：公共基础课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	安全常识/ 口语交际	线下课程	第 1 学期	16	0	1	系部公选 (二选一)
2	中国地理/绘画	线下课程	第 3 学期	32	0	2	系部公选 (二选一)
3	应用文写作/中国名著欣赏	线下课程	第 4 学期	32	0	2	系部公选 (二选一)
4	就业与面试/公共关系	线下课程	第 5 学期	32	0	2	系部公选 (二选一)
5	演讲与口才/书法、	线下课程	第 5 学期	16	0	1	系部公选 (二选一)
6	职业礼仪/插画知识	线下课程	第 7 学期	32	0	2	系部公选 (二选一)
7	海门红色文化/海门改革开放史	线下课程	第 8 学期	32	0	2	系部公选 (二选一)
8	职业发展与就业指导/古诗词鉴赏	线下课程	第 9 学期	64	0	4	系部公选 (二选一)
合 计				256	0	16	

## （二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程。

## 1. 专业平台课程

专业平台课程是机电设备类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。开设机械制图与CAD技术基础、电工技术基础、电子技术基础、电机与电气控制技术、传感与检测技术、变频器与触摸屏应用技术等必修课程。

表 2：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	机械制图与 CAD 技术基础	①掌握机械制图的基本专业知识、方法和专业技能； ②掌握 AutoCAD 基本命令和灵活运用能力； ③具备使用计算机设备与 AutoCAD 软件绘制图样的能力。
2	电工技术基础	①掌握电路及相关参数的概念、计算；直流电路的分析，等效电阻、电压、电流及功率及电位的计算； ②能运用基尔霍夫电流定律和电压定律、支路电流法、叠加定理、戴维宁定理分析电路； ③了解电容、电感的概念，会进行能量存储、电磁感应分析； ④掌握正弦交流电路的参数及概念，电路的分析与计算。
3	电子技术基础	①掌握晶体二极管、三极管等半导体元件的结构原理、主要参数和测量方法； ②掌握基本共射极放大电路的工作原理及计算方法； ③掌握直流稳压电源的作用及主要参数； ④掌握基本逻辑门电路基本概念，能分析与设计组合逻辑电路； ⑤掌握基本触发器及时序电路的工作原理。
4	电机与电气控制技术	①掌握低压电器元件的结构原理、主要参数和使用方法； ②掌握电动机的结构原理、主要参数、机械特性等知识和三相异步电动机的起保停、正反转、起动、制动、调速等典型控制线路的安装与调试； ③掌握典型机床电气控制电路的分析方法，能够根据图纸完成电气线路的安装与调试。
5	传感与检测技术	①了解传感器的基本知识、组成、工作原理，控制系统检测的特点、系统组成、性能要求与调试方法等； ②掌握不同传感器工作原理及常用的检测电路，能够对常用传感器的性能参数与主要技术指标进行校量与标定； ③掌握传感器的工程应用方法，并能正确处理传感器的数据。

6	变频器与触摸屏应用技术	①掌握变频器的基本原理、内部结构、外部端子功能及工作特性； ②掌握通用变频器的功能参数设定、操作方法； 了解变频器在工业自动化中的应用，如调速系统设计、节能控制、总线控制及故障诊断； ③熟悉触摸屏的安装、通信配置及基础组态软件的使用； ④掌握触摸屏画面设计。
---	-------------	---

## 2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。开设电梯结构与原理、电梯互换性与测量技术、电梯项目管理与法律法规、电梯控制技术、电梯物联网应用技术、老旧电梯智能化改造技术、电梯销售技术等必修课程。

表 3：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	电梯结构与原理	①识别电梯各部件及分析其工作原理； ②开展电梯关键部件失效分析。	①掌握电梯的定义、主要参数等基本知识； ②掌握电梯各系统的功能、关键部件（八大系统四大空间等）的结构与工作原理及失效分析方法； ③熟记安全技术标准、操作术语及安全防护措施。
2	电梯互换性与测量技术	①利用精密水平仪，进行导轨直线度误差测量与数据分析； ②运用表面粗糙度测量仪，进行曳引轮工作面 Ra 参数检测与合格判定； ③利用量块组与塞规，进行安全钳楔块工作面配合间隙检验。	①掌握互换性的定义，理解零件加工误差与公差的关系； ②熟记国家标准内容，理解计算与误差分析方法，能依据技术要求解读图纸标注； ③能选择合适量具完成几何尺寸测量（如导轨直线度、钢丝绳直径检测），执行典型零件的公差配合设计与互换性验证。

3	电梯项目管理与法律法规	<p>①利用电梯规范标准制订电梯施工方案；</p> <p>②管控电梯安装、维保项目实施的安全、质量；</p> <p>③对电梯井道勘察、施工人员组织、进度管理及资料整理移交等进行项目管理；</p> <p>④运用电梯相关法律法规分析实际案例问题。</p>	<p>①掌握电梯土建勘察、电梯安装、资料移交的流程与方法；</p> <p>②掌握电梯安装、维保项目实施过程中的安全、质量管理方法；</p> <p>③掌握电梯项目施工过程中的安全生产法规与标准、施工现场危险源辨识、应急预案制定与事故处理流程，国家特种设备法规体系、电梯产品标准特种设备作业人员资质要求及行业合规管理等法律法规基础。</p>
4	电梯控制技术	<p>①利用电梯性能测试数据与用户反馈，进行平层精度、运行舒适性等控制参数优化与系统升级；</p> <p>②运用故障模拟装置或安全回路检测工具，进行门锁保护、超速保护、急停保护等安全功能验证；</p> <p>③配置与调试电梯变频器参数。</p>	<p>①掌握电梯控制系统的分类、工作原理、信号传递方式及核心部件的功能；</p> <p>②理解电梯控制系统的软硬件组成与信号流程，熟记安全标准对控制系统的强制性要求；</p> <p>③了解主电路和控制电路的原理图设计；</p> <p>④熟悉电气安全规范，能排查常见控制故障；</p> <p>⑤掌握电梯变频器基本参数配置与调试方法。</p>
5	电梯物联网应用技术	<p>①利用企业技术文件，进行安装调试电梯物联网终端。</p> <p>②对电梯物联网设备故障进行维修</p>	<p>①掌握电梯物联网结构与原理、物联网终端的安装调试方法；</p> <p>②熟悉电梯物联网中故障预警、能耗优化、应急救援联动运行原理等；</p> <p>③掌握电梯物联网远程监控故障诊断维修的方法。</p>
6	老旧电梯智能化改造技术	<p>①运用无线传感器和云端数据平台，进行电梯运行状态、故障预警的实时监测等部署改造；</p> <p>②利用国家标准、技术规范，进行智能化改造项目的质量评估与安全性验收。</p>	<p>①熟悉国家政策对老旧电梯更新的年限、补贴标准及技术规范要求；</p> <p>②能进行老旧电梯智能化改造案例分析</p> <p>③掌握智能化改造方案编制方法以及质量评估与安全性验收流程。</p>

7	电梯销售技术	①根据电梯产品特性开展电梯产品与服务销售； ②制作电梯招、投标文件并开展招、投标工作； ③进行电梯合同签订与变更工作。	①掌握电梯销售业务特点、模式、收益点、节点等相关知识； ②掌握电梯招投标文件制作方法与招投标流程； ③掌握电梯合同签订、变更和管理知识。
---	--------	---	--

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程是对接电梯行业前沿，根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，提升学生的综合职业能力。

结合地方产业特色和专业实际情况，开设电工中级训练、电梯安全技术、电梯控制柜元器件组装、电梯故障诊断训练等必修课程（表 4）。

表 4：专业拓展课程（必修课程）主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	电工中级训练	①电气设备安装与调试； ②故障诊断与维修 ③安全系统维护 ④自动化系统应用 ⑤考工需通过理论笔试和实操考核	①掌握电工中级（四级）的基本专业知识、方法和专业技能； ②掌握 AutoCAD Electrical 基本命令和灵活运用能力； ③具备使用计算机设备与 AutoCAD Electrical 软件绘制图样的能力。
2	电梯安全技术	①安全装置检测 ②电气安全验证 ③运行性能监测 ④应急故障处理	①掌握电梯机械安全系统。电梯的机械设备主要包括曳引系统、轿厢和称重系统、门系统、导向系统、对重及补偿系统和安全保护系统六个部分。 ②掌握电梯电气安全系统。1.安全回路，2.门连锁系统，3.制动控制，4.速度控制，5.过载控制，6.防粘连检测，7 应急电源，8 故障自诊断。 ③熟悉前沿安全技术。1.物联网监控，2.AI 预测维护。 ④熟悉电梯的安全使用相关标准、法律、法规。

3	电梯控制柜元器件组装	①MC(安全)、CC(运行)、JBZ(抱闸)接触器(控制大电流回路)与JMS(门锁)、JST(锁梯)、JAE(节能)、JDD(紧急电动)继电器组装 ②主控制器(PLC)组装 ③变压器与整流器组装; ④变频器组装;	①掌握主控制器(PLC或微处理器)作用与组装; ②掌握变频器(调节电机转速)作用与组装; ③掌握变压器与整流器(电源转换)作用与组装; ④掌握MC(安全)、CC(运行)、JBZ(抱闸)接触器(控制大电流回路)与JMS(门锁)、JST(锁梯)、JAE(节能)、JDD(紧急电动)继电器作用与组装 ⑤掌握NF1、NF2、NF3、NF4(空开)作用与组装。 ⑥熟悉I/O模块(连接传感器)与通信接口作用与组装 ⑦掌握机房检修回路、端子排作用与组装 ⑧熟悉24V电源作用与组装
4	电梯故障诊断训练	①安全装置检测:测试限速器 ②电气故障排查 ③运行异常处理:诊断平层不准 ④电梯故障诊断训练。 应急演练: 数据记录:填写故障日志,符合TSG T7001检验规则。	①掌握电梯机械故障的诊断与排除; 1.曳引系统、2.导向系统、3.门系统、4.轿厢系统、5.重量平衡系统、6.电力拖动系统、7.电气控制系统、8.安全保护系统 ②掌握电梯电气故障的诊断与排除; 1.电源回路故障,2.照明回路故障,3.安全与门锁回路故障,4.运行回路故障,5.开关门故障,6.召唤显示故障。

结合地方发展和学校特色,开设电梯职业认知、零件测绘、单片机技术、焊接技术、计算机辅助设计、AI技术应用、电工三级(高级)培训、电梯安装维修工(四级)培训等任选课程(表5)。

表5:专业拓展课程(任选课程)开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	电梯职业认知/零件测绘	线下课程	第6学期	56	32	4	专业内公选(二选一)
2	单片机应用技术/焊接技术	线下课程	第6学期	84	70	5	专业内公选(二选一)

3	计算机辅助设计 /AI 技术应用	线下课程	第 8 学期	96	56	6	专业内公选 (二选一)
4	电工三级(高级) 培训/电梯安装维 修工(四级)培训 与考证	线下课程	第 9 学期	140	80	10	专业内公选 (二选一)
合 计				376	238	25	

### (三) 实践性教学环节

实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

#### 1. 实训

在校内外结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力、劳动品质和劳动安全意识。开设钳工技能实训、液压与气压传动技能实训、电工技能实训、电子技能实训、PLC 编程及应用技能实训等单项技能实训，电梯安装与调试实训、电梯保养与维修实训、电梯检验检测实训、电梯工程综合实训等综合能力实训或生产性实训。其中，电梯工程综合实训可融入相关专业技能等级考核内容（表 6）。

表 6：实训项目主要教学内容与要求

序号	实训项目名称	主要教学内容与要求	实训类型
1	钳工技能实训	①建立安全意识，掌握钳工基本操作规范，形成动作定型。 ②提升基础操作精度，掌握典型工序的工艺逻辑，能独立加工简单零件。 ③掌握高精度加工技能，理解零件装配的基本原理，能完成组件配合。	单项技能实训
2	电工技能实训	①熟悉电工电路实训室使用规则和电工实训安全操作规程，识别常用电工工具，能正确进行读数和操作。 ②识别与检测电工基本元器件，理解直流电路、交流电路、数字电路等电路基础概念。 ③掌握基础电动机控制电路安装与调试技术，了解 PLC 控制原理，能使用 PLC 进行简单的电动机控制程序设计及调试。	单项技能实训

3	电子技能实训	<p>①建立电子实训安全意识，掌握基础工具使用与元器件识别能力。</p> <p>②掌握典型电路的组装与调试，提升焊接精度与电路分析能力。</p> <p>③掌握数字电路逻辑与典型模块的组装调试，具备简单功能电路设计能力。</p>	单项技能实训
4	液压与气压传动技术	<p>①建立对液压与气动系统的初步认知，掌握安全规范与元件识别技能。</p> <p>②掌握典型基础回路的搭建逻辑，能完成简单系统的功能测试。</p> <p>③掌握复杂回路的调试技巧，具备基础故障诊断能力。</p>	单项技能实训
5	PLC 编程及应用技术实训	<p>①建立 PLC 控制系统的基本认知，掌握安全规范与硬件操作基础。</p> <p>②掌握 PLC 基本指令的编程逻辑，能实现简单控制功能。</p> <p>③掌握复杂功能指令的应用，能实现按步骤执行的顺序控制。</p>	单项技能实训
6	电梯安装与调试实训	<p>①机械系统调试 1. 导轨校正 2. 曳引机调整</p> <p>②电气系统调试 1. 安全回路验证 2. 变频器参数设置</p> <p>③功能测试 1. 运行试验 2. 门系统调试</p> <p>④验收文档 1. 记录所有测试数据（如振动加速度<math>&lt;0.15\text{m/s}^2</math>）。 2. 生成调试报告。</p>	综合能力实训
7	电梯保养与维修实训	<p>①电梯保养与维修实训的主要内容包括： 日常保养：清洁导轨、钢丝绳，润滑轴承及门机部件，检查安全回路、制动器功能是否正常。 周期性维护：测量钢丝绳直径（磨损<math>\leq 10\%</math>为合格），检测电气系统绝缘电阻（<math>&gt;0.5\text{M}\Omega</math>），调整门锁间隙（1-2mm）。 故障诊断与维修：处理平层不准（误差<math>\pm 5\text{mm}</math>内）、门机卡阻、异常噪音等问题，测试限速器-安全钳联动可靠性（超速 115%时触发）。 安全装置校验：包括缓冲器复位测试、应急照明及报警功能验证。</p> <p>②实训要求： 操作规范：断电挂牌（LOTO）、使用防护栏，高空作业系安全带。 工具使用：熟练应用万用表、激光测距仪等设备。 记录合规：填写保养日志（含部件状态、更换记录）。 安全标准：确保制动器制动力<math>\geq 125\%</math>额定载荷，门锁电气触点接触电阻<math>&lt;0.1\Omega</math>。 （注：实训需在持证导师监督下进行，严禁带电操作）</p>	综合能力实训

8	电梯检验检测实训	<p>①检验标准与工具 1.1 法规依据:严格执行 TSG T7001-2023《电梯监督检验和定期检验规则》,重点核查: 1.2 限速器校验周期(<math>\leq 2</math>年)缓冲器型式试验报告有效性 1.3 检测仪器:激光测距仪(导轨间距误差<math>\pm 1\text{mm}</math>);声级计(运行噪音<math>\leq 55\text{dB}</math>);绝缘电阻测试仪(动力电路<math>&gt; 0.5\text{M}\Omega</math>)</p> <p>②机械系统检验 2.1 曳引能力测试:125%额定载荷下行制动试验;轿厢制停距离<math>&lt; 200\text{mm}</math>;钢丝绳磨损检测;直径减少<math>\leq 7\%</math>(8股断丝<math>\leq 2</math>处) 2.2 门系统安全:测量门锁啮合深度<math>\geq 7\text{mm}</math>,电气触点接触电阻<math>&lt; 0.1\Omega</math>;光幕响应测试,阻挡物直径<math>\geq 5\text{mm}</math>时立即开门</p> <p>③电气系统检验 3.1 安全回路验证:短接测试所有安全开关(限速器、张紧轮等),确保瞬时断电接地连续性测试:电阻值<math>&lt; 4\Omega</math>, 3.2 控制功能检查:消防迫降功能,首层开门后 30 秒自动关门;超载保护:110%载荷时报警且禁止启动</p> <p>④报告与整改 4.1 缺陷分级处理 A 类缺陷(如制动器失效):立即停梯整改;B 类缺陷(如导靴间隙超标):限期 7 天修复 4.2 文档规范:填写原始记录表(含检测数据、仪器编号),出具检验报告需附整改见证材料</p> <p>⑤实训要求 5.1 持证人员操:全程执行 GB/T 7588-2020 安全规范;高风险项目(如轿顶作业)需双人监护。</p>	综合能力实训
9	电梯工程综合实训	<p>电梯工程综合实训涵盖机械、电气、安全、故障处理及验收五大模块,具体要求如下:</p> <p>①机械系统实训 1. 导轨与曳引系统:校正导轨垂直度(激光准直仪检测偏差<math>\leq 0.5\text{mm/m}</math>),调整轨距至<math>1150\text{mm}\pm 2\text{mm}</math>。测试曳引轮钢丝绳包角(<math>\geq 150^\circ</math>),制动器制动力需满足 125%额定载荷静态保持。2. 门系统调试:调整门机扭矩(开关门阻力<math>&lt; 150\text{N}</math>),光幕盲区控制在 50mm 内,门锁电气触点接触电阻<math>&lt; 0.1\Omega</math>。</p> <p>②电气系统实训 1. 安全回路验证:1.1. 短接测试限速器、急停开关等节点,确保任一断开立即停梯,绝缘电阻<math>&gt; 0.5\text{M}\Omega</math>。</p> <p>1.2. 变频器参数设置:输入电机铭牌数据,空载电流三相偏差<math>&lt; 10\%</math>,加减速曲线平滑(<math>0.5\text{m/s}^2</math>)。2. 控制逻辑测试 2.1. 模拟消防迫降功能(首层开门 30 秒自动关门),验证群控调度优先级逻辑。</p> <p>③安全装置校验 3.1 限速器-安全钳联动:超速至 115%额定速度时机械触发,轿厢制停距离<math>&lt; 200\text{mm}</math>。</p> <p>3.2 缓冲器测试:液压缓冲器需在满载下沉后 120 秒内复位,弹簧缓冲器永久变形<math>&lt; 5\%</math>。</p> <p>④故障诊断与维修 4.1 常见故障处理 4.1.1 平层不准</p>	综合能力实训

		<p>(±5mm 内)：调整编码器反馈或门区感应器位置。</p> <p>4.1.2 异常振动：检查导轨接头台阶(≤0.05mm)或钢丝绳张力均衡性。4.2 应急演练：模拟困人救援，掌握断电盘车操作及通讯安抚流程。</p> <p>⑤验收标准与文档 5.1 性能测试：运行振动加速度&lt;0.15m/s<sup>2</sup>，噪音≤55dB(A)。</p> <p>超载 110%时制动下滑量&lt;10mm。5.2 文档规范：填写《电梯调试报告》(含 GB/T 10060-2011 符合性声明)，记录部件更换及测试数据。</p> <p>⑥实训要求 6.1 安全规范：全程断电挂牌(LOTO)，高空作业系安全带，防护栏隔离作业区。6.2 技能达标：熟练使用万用表、激光测距仪等工具，独立完成机械校准与电气参数设置。6.3 法律合规：所有操作需符合 TSG T5002-2017《电梯维护保养规则》，持证导师现场监督。</p>	
--	--	--	--

## 2. 实习

在物料搬运设备制造、质检技术服务行业的电梯安装维修、特种设备检验检测、特种设备管理和应用、物联网安装调试等企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。海门分院建立了稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。海门分院根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学，严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

## 八、教学进程及学时安排

### (一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		实践性教学环节		机动周
		授课周数	考试周数	实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与军训	1	1
				钳工技能实训	1	
二	20	16	1	认识实习	1	1
				液压与气压传动技能实训	1	
三	20	16	1	电工电子技能实训	2	1
四	20	16	1	PLC 编程及应用技能实训	2	1

五	20	16	1	电梯安装与调试实训	2	1
六	20	14	1	电梯保养与维修实训	2	1
				电梯工程综合实训	2	
七	20	16	1	电梯检验检测实训	2	1
八	20	16	1	电梯工程综合实训	2	1
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	140	9		40	11

## (二) 专业教学进程安排表 (见附件)

## (三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	2016	40.48%	不少于总学时的25%
2	专业课程	1764	35.42	/
3	实践性教学环节	1200	24.10	/
总学时		4980	/	/
其中: 选修课程		596	11.97	不少于总学时的10%
其中: 实践性教学		2653	53.27	不少于总学时50%

说明: 实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

## 九、教学基本条件

### (一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍, 将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

#### 1. 师资队伍

电梯工程技术专业专任教师9人, 学生人数128人, 师生比:1:14.2, “双师型”教师占专业课教师数比例为88.9%, 高级职称专任教师的比例为66.7%, 师资数量充足, 师资队伍结构合理。能够整合校内外优质人才资源, 选聘企业高级技术人员担任产业导师, 组建校企合作、

专兼结合的教师团队，建立定期开展电梯工程技术专业教研机制。

## 2. 专任教师

专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格证；具有电气自动化工程、智能制造工程、机械电子工程、自动化等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

表 7：专业教学团队一览表

序号	姓名	类型	学历及学位	职称	双师型
1	李建中	专业带头人	硕士	高级讲师	装备制造类专业高级双师型
2	邹熊冰	专业专任教师	本科	高级讲师	装备制造类专业高级双师型
3	王勇军	专业专任教师	本科	高级讲师	装备制造类专业高级双师型
4	施海燕	专业专任教师	本科	高级讲师	装备制造类专业高级双师型
5	李峰	专业专任教师	本科	高级讲师	是装备制造类专业高级双师型
6	李建英	专业专任教师	本科	高级讲师	装备制造类专业中级双师型
7	翟甘	专业专任教师	本科	讲师	是装备制造类专业中级双师型
8	沈诚	专业专任教师	研究生	讲师	装备制造类专业初级双师型
9	王宇彬	专业专任教师	研究生	助理讲师	
10	刘勇兰	兼职教师	博士	教授	
11	管向东	兼职教师	本科	高级技师	
12	陆东强	兼职教师	硕士	高级工程师	
13	马振国	兼职教师	本科	工程师	

### 3. 专业带头人

专业带头人李建中，研究生学历，高级讲师职称；具有维修电工（高级）、电子装接技师职业资格、维修电工考评员资格，海门市优秀双师型教师，参加多次省级专业培训。从事机电类专业教学 30 年，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，有市级以上教科研成果。2012 年参加南通市两课评比大赛获二等奖，2011 年参加江苏联合职业技术学院电子专业课程设计大赛获三等奖。获 2019、2020、2021 年江苏省电梯技能大赛(教师组)三等奖。获 2023、2024 年江苏省电梯技能大赛(教师组)二等奖。6 篇论文在国家级核心期刊发表，2 篇论文在省级期刊发表，参编的《电子电路 Multisim13 仿真分析》为江苏省国示范学校重点建设专业系列教材。主持过校级以上课题研究并参与市级以上课题研究，有市级以上教研或科研成果，在本区域、本领域具有一定的专业影响力。

### 4. 兼职教师

本专业拥有刘勇兰等 4 名业务精湛、知名度高的兼职教师，4 名兼职教师均为本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验的行业企业技术专家，并具有中级以上非教师系列专业技术职务或技师以上职业资格。兼职教师都参加过学校组织的教学方法培训，每学期承担 40 学时的教学任务，兼职教师数量达标，聘任和管理办法完善。

## （二）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、实验室、实训室和实训实习基地。

### 1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室均配备黑板、电子触摸大屏（含计算机、实物展台）、音响设备、监控设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，

保持逃生通道畅通无阻。

## 2. 校内外实训场所

电梯工程技术专业有 7 个专用实训场所，包括钳工实训室、液压与气压传动实训室、电工电子实训室、电气控制实训室、电梯总成安装实训室、电梯保养与维修、检验与检测综合实训、电梯虚拟仿真实训室，校内外实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展电梯安装、电梯维保、电梯电气控制、电梯物联网应用、可编程控制技术、电机调速、单片机等实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。积极开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

表 8：校内外实训场所情况

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置建议	主要功能
1	钳工实训室	配备钳工工作台、台虎钳、钳工工具、通用量具、台钻等设备设施（30 套）	用于钳工技能实训等，可进行金属加工、测量等简单零件手工加工等实训教学
2	液压与气压传动实训室	配备液压系统、气动系统，液压系统故障排除与检修设备、气动系统故障排除与检修设备，油泵、气泵、气管，电线、压线钳、剥线钳、电烙铁，数字万用表等设备设施（24 套）	用于液压与气压传动技能实训等，可进行液压气压系统组装与调试优化、液压气压系统故障诊断等实训教学
3	电工电子实训室	配备电工电子综合实验装置、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（24 套）	用于电工电子技能实训等，可进行电工测量、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、电子线路制作等实训教学
4	电气控制实训室	配备电机拖动与控制综合实训台（含 PLC、变频器、伺服电动机）、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件等设备设施（24 套）	用于 PLC 编程及应用技能实训、电机与电气控制实训等，可进行常用电器识别、典型控制电路装调、可编程逻辑控制系统装调、变频调速系统装调等实训教学

5	电梯总成安装实训室	配备电梯(模拟)井道、门系统、轿厢系统、绳头组合、控制柜、平衡系统、导向系统、曳引系统、电梯安装工具等设备设施(4套)	用于电梯安装与调试实训等,可进行电梯放线,导向系统、曳引系统、控制系统安装及调试等实训教学
6	电梯保养与维修、检验与检测综合实训室	配备可运行典型直梯、扶梯设备,检验与检测设备设施(如限速器校验仪、电梯运行品质分析仪、电梯平稳系数测试仪等)(4套)	用于电梯保养与维修实训、电梯检验检测实训、电梯控制实训等,可进行电梯保养、电梯诊断与维修、电梯检验检测、电梯运行参数分析等(可融入相关技能等级考核内容)实训教学
7	电梯虚拟仿真实训室	配备计算机,预置电梯相关仿真软件(40套)	用于电梯安装与调试实训、电梯保养与维修实训等,可进行虚拟拆装、虚拟维修等实训教学

### 3、实习场所

电梯工程技术专业有4个稳定的校外专用实习场所,南通帝奥电梯有限公司、海门东洲电梯有限公司、海门帝雅斯电梯配件有限公司、南通南翔电梯有限公司,能提供安装、调试、运行、维护、销售及技术服务等相关实习岗位;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。

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,经实地考察后,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系统集成、电梯运行维护、电梯安装调试、销售与技术支持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的，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 9：主要实习场所基本情况

序号	合作单位名称	主要提供的岗位	合作模式
1	南通帝奥电梯有限公司	见习、顶岗、毕业实习	校外实习
2	海门东洲电梯有限公司	见习、顶岗、毕业实习	校外实习
3	海门帝雅斯电梯配件有限公司	见习、顶岗、毕业实习	校外实习
4	南通南翔电梯有限公司	见习、顶岗、毕业实习	校外实习

### （三）教学资源

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

#### 1. 教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关规定，学校制定了《江苏联合职业技术学院海门分院教材管理办法》，通过教研组-系部-教务处层层检查、审核、审批教材，杜绝不合格的教材进入课堂。同时专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。学校经规范程序，通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院规教材或推荐教材。

#### 2. 图书文献配备基本情况

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通用设备制造、专用设备制造行业中电梯相关政策法规、行业标准、技术规范、设计手册等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文

献。

### 3. 数字教学资源配置基本情况

学校拥有超星数字图书馆,在教学楼中放置电子阅读机,学校电子图书馆包含电子期刊、电子图书合计 30 万册和音频等不同的数字化资源,每年定期更新数字图书资源。

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## 十、质量保障

1. 依据《海门分院专业设置与动态调整实施办法》,加强专业调研及专业论证,制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据《海门分院课程管理制度》,制订并滚动修订课程标准,积极引进企业优质资源,与企业合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据《海门分院教学质量标准编制与管理办法》,明确课堂教学、实验教学、实习实训、毕业设计等教学环节的质量标准,并进行动态修订。

4. 依据《海门分院教学诊断与改进工作实施方案》《海门分院教育教学督导工作方案》,加强教学质量监控管理,持续推进人才培养质量的诊断与改进。

5. 依据《海门分院教学常规检查制度》、《海门分院教师教学常规考核管理办法》、《海门分院教学“五认真”规范》和《海门分院实训教学规范》等制度,加强日常教学的运行与管理,严明教学纪律,强化教学组织功能,保持优良的教育教学秩序。

6. 依据《海门分院学生岗位实习管理条例》、《海门分院学生岗位实习跟踪调查制度》、《海门分院学生岗位实习管理考核办法》,加强实习教学环节的监控和反馈,提升人才培养质量。

7. 海门分院作为联院电梯工程技术专业建设指导委员会的委员

单位，积极参加专指委的各类专业建设和教学研究活动，学习教学改革、资源建设等方面的先进做法。

8. 依据《海门分院教研活动制度》、《教师集体备课制度》，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高教学质量。

9. 通过各级教学大赛、教学培训，结合《海门分院教学质量考核办法》，不断激励教师创新教学方法，将信息化、数字化、项目任务等应用于日常教学，开展开放、有效的课堂互动，提升课堂教学效能，提高人才培养质量。

10. 依据《海门分院学生素质综合测评办法》《海门分院学生素质综合测评办法实施细则》《海门分院学分认定互兑方案》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行评价，注重过程评价和结果评价结合，探索多元化互通评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

11. 依据《海门分院毕业生跟踪管理制度》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，从生源情况、职业道德、技能水平、就业质量等方面，分析人才培养质量和培养目标达成情况，促使对学校教学管理进行螺旋式改进。

## **十一、毕业要求**

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上；
2. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 276 学分。

## **十二、其他事项**

### **（一）编制依据**

1. 《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）；

2.《教育部职业教育与成人教育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）；

3.《职业教育专业目录》（2021年）；

4.《职业教育专业简介》（2022年修订）；

5.《职业教育专业教学标准》（2025年修（制）订）；

6.《职业学校专业（类）岗位实习标准》；

7.《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；

8.《省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知》（苏教职函〔2023〕34号）。

9.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育电梯工程技术专业指导性人才培养方案（2025版）》；

## （二）执行说明

1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。

2.教学进程表中，中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程按16周计算学时，专业课程按实际开设周数计算学时，每16~18学时折算1学分（小数点后数字四舍五入）。实践性教学环节按实际开设周数计算学时，1周为30学时，并折算1学分。根据《江苏联合职业技术学院海门分院学分认定通兑方案》，学生在德育、智育、体育、美育、劳育五个项目中取得相应成绩，经认定与审核，可以兑换成相应的学分。

3.开齐开足思政课、历史课、艺术课，因集中实践周导致学时不足的部分，需在其余时间补足。

4.充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治

引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。加强劳动教育、心理健康教育、宪法法治教育、国家安全教育、国防教育、创新创业教育，实施学生体质强健计划。加强和改进美育工作，以音乐、美术课程为主体开展美育教育，积极开展艺术实践活动，推进美育浸润行动。组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5. 实践性教学环节共 40 周，包括军事理论与军训 1 周，认识实习 1 周，钳工技能实训 1 周、液压与气压传动技能实训 1 周、电工电子技能实训 2 周、PLC 编程及应用技能实训 2 周、电梯安装与调试实训 2 周、电梯保养与维修实训 2 周、电梯检验检测实训 2 周、电梯工程综合实训 4 周、毕业设计 4 周、岗位实习 18 周，按实际开设周数计算学时，1 周为 30 学时，并折算 1 学分。

6. 自主开设具有地区特色、校本特色的任选课程。采用系部公选（二选一），考查的考核方式，开设地方红色历史、改革历程、职场礼仪规范、语言表达技巧、书写艺术技法、日常沟通能力、艺术品审美、古典诗词赏析等方面的拓展课程，并将有关内容融入课程教学中。

7. 鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得与专业相关的职业资格证书或职业技能等级证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。电梯安装维修工（中级），维修电工（中级），维修电工（高级），纳入课程教学模块，开展过程性评价。

8. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。岗位实习教学计划由校企根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学

校参与教学管理和评价。

9. 学校制定毕业设计形式和指导要求，配备指导老师，加强毕业设计全过程管理，严格加强学术道德规范。

### (三) 研制团队

序号	姓名	单位名称
1	李建中	江苏联合职业技术学院海门分院
2	李菲飞	江苏联合职业技术学院海门分院
3	翟甘	江苏联合职业技术学院海门分院
4	樊红雷	江苏联合职业技术学院海门分院
5	刘勇兰	南通科技职业学院
6	陆东强	海门东洲电梯工程有限公司
7	张舒	日立电梯（南通）分公司

附件：

### 五年制高等职业教育电梯工程技术专业教学进程安排表

类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式	
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	14+4周	16+2周	16+2周	14+4周	18周		
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2										√	
		2	心理健康与职业生涯（I）	36	0	2		2									√	
		3	哲学与人生	36	0	2			2								√	
		4	职业道德与法治	36	0	2				2							√	
		5	思想道德与法治	48	16	3					3						√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2				√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3			√	
		8	形势与政策	24	0	1							总8	总8	总8		√	
	9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2					√		
	10	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2					√		
	11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2					√		

	12	信息技术	128	64	8	2	2	2	2							√	
	13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
	14	艺术（美术、音乐）	36	12	2			2									√
	15	历史	72	0	4	2	2									√	
	16	心理健康与职业生涯（Ⅱ）	16	0	1							1				√	
	17	国家安全教育	16	4	1								1				√
	18	劳动教育	16	4	1	1											√
	19	物理	64	12	4	2	2										√
	20	中华优秀传统文化	32	6	2							2					√
	21	创新创业教育	32	6	2								2				√
任 选 课 程	22	安全常识/ 口语交际	16	0	1	1											√
	23	中国地理/绘画	32	0	2			2									√
	24	应用文写作/中国名著欣赏	32	0	2				2								√
	25	就业与面试/公共关系	32	0	2					2							√
	26	演讲与口才/书法	16	0	1					1							√
	27	职业礼仪/插画知识	32	0	2							2					√
	28	海门红色文化/海门改革开放史	32	0	2								2				√

		29	职业发展与就业指导/古诗词鉴赏	28	0	2								2			√		
<b>公共基础课程小计</b>				<b>2016</b>	500	124	24	22	18	14	14	8	9	10	4	0			
<b>专业课程</b>	<b>专业平台课程</b>	<b>必修课程</b>	1	机械制图与 CAD 技术基础	96	48	6	4	2								√		
			2	电工技术基础	128	64	8		4	4								√	
			3	电子技术基础	64	32	4			2	2								√
			4	电机与电气控制技术	64	32	4				4								√
			5	传感与检测技术	64	32	4					4							√
			6	变频器与触摸屏应用技术	56	28	4						4						
	<b>专业核心课程</b>	<b>必修课程</b>	7	电梯结构与原理	64	32	4			4								√	
			8	电梯互换性与测量技术	64	32	4				4								√
			9	电梯项目管理与法律法规	64	32	4					4							√
			10	电梯控制技术	84	42	5						6						√
			11	电梯物联网应用技术	64	32	4							4					√
			12	老旧电梯智能化改造技术	128	64	8								8				√
			13	电梯销售技术	112	56	7									8			√
	<b>专业拓展</b>	<b>必修</b>	14	电工中级训练	64	32	4				4							√	
			15	电梯安全技术	96	56	6					6							√

展 课 程	课 程	16	电梯控制柜元器件组装	96	56	6						6				√		
		17	电梯故障诊断训练	80	45	5							5				√	
	任 选 课 程	18	电梯职业认知/零件测绘	56	32	4					4							√
		19	单片机应用技术/焊接技术	84	70	5					6							√
		20	计算机辅助设计/AI 技术应用	96	56	6							6					√
		21	电工三级（高级）培训/电梯安 装维修工（四级）培训	140	80	10									10			√
<b>专业课程小计</b>				<b>1764</b>	<b>953</b>	<b>112</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>0</b>		
实 践 性 教 学 环 节	1	军事理论与军训	30	30	1	1周											√	
	2	认识实习	30	30	1		1周										√	
	3	钳工技能实训	30	30	1	1周											√	
	4	液压与气压传动技能实训	30	30	1		1周										√	
	5	电工电子技能实训	60	60	2			2周									√	
	6	PLC 编程及应用技能实训	60	60	2				2周								√	
	7	电梯安装与调试实训	60	60	2					2周							√	
	8	电梯保养与维修实训	60	60	2						2周						√	
	9	电梯检验检测实训	60	60	2							2周					√	

	10	电梯工程综合实训	120	120	4						2周		2周			√	
	11	毕业设计	120	120	4									4周			√
	12	岗位实习	540	540	18										18周		√
<b>实践性教学环节小计</b>			<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>40</b>	2周	2周	2周	2周	2周	4周	2周	2周	4周	18周		
<b>合计</b>			<b>4980</b>	<b>2653</b>	<b>276</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>0</b>		

说明：中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、心理健康与职业生涯（II）、哲学与人生、职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程按16周计算学时，每16~18学时折算1学分。专业课程按实际开设周数计算学时，每16~18学时折算1学分。实践性教学环节按实际开设周数计算学时，1周为30学时，并折算1学分。