

2019 级电梯工程技术专业（现代学徒制）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电梯工程技术

专业代码：560308

二、入学要求

普通高中毕业生、中职学校毕业生或同等学力

三、修业年限

3 年

四、职业面向与职业资格

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 电梯工程技术专业职业面向

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
装备制造大类(56)	自动化类(5603)	通用设备制造业(34) 建筑安装业(49)	物料搬运设备制造人员(62004) 建筑安装施工人员(62903)	电梯安装调试、电梯维保 电梯检验检测、电梯销售 电梯管理

本专业学生应取得职业资格证书或职业技能等级证书如表 2 所示。

表 2 电梯工程技术专业职业资格或职业技能等级证书

序号	证书名称	等级	对应专业课程	颁发单位	备注
1	特种设备作业人员证（电梯修理）（T）		电梯结构与传动、电梯安装与调试、电梯运行与维护、电梯故障诊断与维修	质量技术监督部门	
2	维修电工证	中级	电工电子技术、电机与拖动	人力资源和社会保障部	
3	电梯维修保养	中级	电梯运行与维护、电梯故障诊断与维修	杭州西奥电梯有限公司	
4	全国高校英语应用能力证书	A 级或 B 级	大学英语	高等学校英语应用能力考试委员会	

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，德技并修，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，较强的作业能力和可持续发展的能力，掌握电梯安装、维保、检验等专业知识和技术技能，面向电梯维修保养、管理服务等技术技能领域，能够从事电梯设备的安装与调试、维护与保养、检测与维修、电梯管理、产品销售及电梯施工现场管理等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

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）爱岗敬业、吃苦耐劳、遵纪守法；尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有良好的劳动习惯、社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、公共卫生意识、安全意识、信息素养、劳动精神、工匠精神和创新思维。

（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）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。

（2）了解电梯招投标、工程管理、电梯销售等相关知识。

（3）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。

（4）掌握电梯机械部件、电子元器件基础理论知识。

（5）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。

（6）掌握电梯安全操作、电梯工程制图相关知识。

（7）掌握自动扶梯和垂直电梯的基本构造与基本原理。

3.能力

表 3 电梯工程技术专业职业能力

能力项目	主 要 内 容
通用能力	1.具有较强的语言表达能力；
	2.具有较强的解决问题能力；
	3.具有较强的沟通协调能力；
	4.具有较强的团队合作能力；
	5.具有较强的终身学习能力；
	6.具有较强的信息技术应用能力；
	7.具有较强的独立思考、逻辑推理、信息加工能力；
	8.具有较强的创新创业能力。
专业能力	1.具有识图与绘图能力，能熟练运用绘图软件绘制电梯的机械工程图和电气工程图；
	2.具有电梯安装、调试及维保能力；
	3.具有电梯检测、排除故障及应急救援能力；

	4.具有电梯营销、售后服务及安全教育能力；
	5.具有电工操作和维修能力；
	6.具有鉴别、选配、更换电梯机械部件、电子电气元件的能力；
	7.具有规范操作机电设备、正确使用工具、量具、仪器仪表及辅助设备的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

本专业课程体系由公共必修课、专业必修课、专业选修课、公共选修课构成。

表 4 电梯工程技术专业课程体系

序号	课程性质与类别		主要课程
1	公共必修课		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、形势与政策、大学语文、英语、高等数学、体育、信息技术、心理健康教育、创新创业教育、职业生涯与就业指导、军事理论、劳动教育、公共卫生教育、安全教育
2	专业必修课	专业基础课	机械制图、电工电子技术、机械基础、电机与拖动、传感器应用技术、PLC 与变频应用技术
		专业核心课	电梯结构与传动、电梯安装与调试、电梯运行与维护、电梯故障诊断与维修、电梯工程项目管理、电梯检验与试验、电梯电气原理与设计
		实践教学环节	入学教育、军事技能、认知实习、电机与拖动实训、电工基本技能实训、PLC 与变频应用实训、电梯安装与调试实训、电梯检测与维修实训、电梯维护与保养实训、电梯检验与试验实训、电梯电气控制实训、电梯综合实训、顶岗实习、毕业设计、技能大赛、职业资格考证/技能等级考证、劳动实践
3	专业选修课		电梯专业英语、土木工程概论、楼宇智能技术、金属材料焊接技术、电梯营销与管理、电梯制造技术
4	公共选修课	限定选修课	科学技术史、应用文写作、公共艺术
		任意选修课	科学技术类、文学艺术类、历史社会类、经济管理类、健康生活类、技能拓展类

（二）专业（技能）核心课程

表 5 电梯工程技术专业核心课程

序号	课程名称	课程目标、内容与教学要求（体现专业新内涵和课程思政元素）	开设学期	学时（学分）
1	电梯结构与传动	本课程主要介绍电梯工作与运动原理。包括电梯曳引系统、轿厢门系统、导向与平衡系统、安全保护系统、自动扶梯及自由人行道等的基础知识，要求学生了解电梯系统的构成、特点、结构、原理等，熟悉电梯发展全貌和技术现状，紧跟电梯技术标准，熟悉关于电梯的国家标准，掌握电梯安全操作规程。培养学生分析问题和解决问题的能力，养成自主学习的习惯，具备良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力。	2	52(3)
2	电梯安装与调试	本课程主要介绍电梯安装工程的基本工艺流程与施工方案的制定与选择，电梯安装前的准备工作，电梯机械设备与电气设备安装的方法与安装的技术要求，电梯运行的运行调试与运行检测，电梯安装过程中的安全技术与安全注意事项和电梯安装竣工验收、工程回访与服务等的基础知识，要求学生了解电梯行业相关的国家标准、规范，理解电梯各部件安装的基本方法，掌握电梯机械部件的安装与调整、电气系统的装配与调试，培养吃苦耐劳、追求科学、独立思考、团队意识及安全意识的素质。	3	56(3.5)

3	电梯运行与维护	本课程主要介绍电梯运行监控、电梯维护保养的项目内容、保养规程及相关技术规范、法律法规等基础知识，要求学生了解电梯的运行特点及各项数据、电梯各部件的维保周期，理解电梯中各部件的功能、作用和工作原理，掌握电梯各部件的维保方法与步骤，培养综合职业能力和职业素养；独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力；与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力和素质。	3	56(3.5)
4	电梯故障诊断与维修	本课程以电梯故障诊断与维修为主要内容，介绍了电梯工作中存在的各种故障现象及解决方法。要求学生了解电梯相关法律、法规、标准规范，理解电梯检测与维修的基本概念、基本要求及维修方法，掌握电梯调试、检测、维护、维修等技术的运用及操作，培养学生对知识的综合应用能力及安全意识。	4	72(4.5)
5	电梯电气原理与设计	本课程介绍电梯控制系统及其部件的构造和工作原理，结合电梯行业相关标准的要求讲述电梯控制系统的设计原理和方法，对自动扶梯（人行道）、家用电梯、液压电梯、杂物电梯以及最新的电梯、自动扶梯（人行道）的节能技术进行了介绍与分析。要求学生了解主流的电梯一体化控制系统及永磁同步驱动技术的应用，理解电梯控制系统组成及工作原理，培养学生的电梯安装、调试、维修改造等技术技能。	4	48(3)
6	电梯工程项目管理	本课程主要介绍电梯项目管理的基本知识，包括施工前期准备和项目的跟踪管理、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等的基础知识，要求学生了解电梯工程项目监管和检验检测的标准，理解电梯工程项目管理过程中的关键技术点，掌握电梯安装质量控制要点，培养团队意识和安全意识的素质。	5	48(3)
7	电梯检验与试验	本课程主要介绍曳引与强制式电梯、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，并对防爆电梯的产生和检验方法等主要内容，要求学生了解电梯监督检验和定期检验规则，理解各个部件和功能的检测方法，掌握电梯安装、改造、修理、维护保养、监理、监督及使用管理方法，培养实践操作技能、团队意识和安全意识的素质。	5	36(2)

七、教学进程总体安排

表 6 电梯工程技术专业课程学时学分构成

序号	课程性质与类别		学时	占总学时比例（%）	学分	占总学分比例（%）
1	公共必修课		620	21.5	38.5	26.8
2	专业必修课	专业基础课	288	10.0	18	12.5
		专业核心课	368	12.7	22.5	15.6
		实践教学环节	1320	45.8	47	32.6
3	专业选修课		96	3.3	6	4.2
4	公共选修课		192	6.7	12	8.3
合 计			2884	100	144	100

表 7 电梯工程技术专业教学周数安排

学 年	第一学年		第二学年		第三学年		合计
学 期	一	二	三	四	五	六	
教学周数	20	20	20	20	20	20	120
理论周数	15	16	15	15	12	0	73
实践周数	3	2	3	3	8	20	39

考试周数	1	1	1	1			4
机动周数	1	1	1	1			4

电梯工程技术专业教学进程总体安排（见附表）

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

- （1）生师比不高于 10:1；
- （2）具有研究生学位教师占专任教师比例不低于 30%，高级职称以上教师占专任教师比例不低于 30%， “双师型” 教师占专任教师比例不低于 80%；
- （3）兼职教师承担专业课时比例 50%以上。

2.专业带头人

- （1）高级职称，“双师型”教师；
- （2）能够较好把握行业动态和专业发展趋势，在本行业、本区域具有一定影响；
- （3）具有先进的教育理念、扎实的理论基础、丰富的实践经验；
- （4）具有较强的教学能力、研究能力和服务能力，主持参与省级重大教学建设项目、教科研项目，主持参与企业技术攻关、技术服务及职业培训。

3.专任教师

- （1）具有硕士以上学位，与本专业相同或相近的学科教育背景；
- （2）具有高校教师任职资格，并取得相关的职业资格证书或专业技术资格证书；
- （3）具有较强的教学建设、教学改革、教学研究或科学研究、竞赛指导、社会服务等能力；
- （4）每 5 年累计不少于 6 个月企业实践经历。

4.兼职教师

- （1）具有本科以上学历，中级以上专业技术职务资格；
- （2）具有 5 年以上与本专业相关的行业企业工作经历；
- （3）具有较强的教学组织或实践教学指导能力，完全能够胜任课程理论教学或实践教学；
- （4）具有较强的教学建设、教学改革、教学研究或科学研究、竞赛指导、社会服务等能力。

（二）教学设施

本专业现有专业教室 4 个；校内实训室 11 个；校外实习实训基地 9 个。

表 8 电梯工程技术专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	场地面积 (m ²)	仪器设备数量 (台/件)	主要仪器设备配置	主要功能	工位数
----	-------	---------------------------	-----------------	----------	------	-----

1	电力拖动实训室	50	30	电机维修实训平台	电工电子技术课程的实验及实训	30
2	维修电工实训室	80	20	维修电工技能考核实验实训平台	维修电工技术练习及考证实操	20
3	电工电子实训室	80	30	电力电子实训平台	电力电子技术的实验实训	30
4	可编程控制实训室	120	20	可编程控制实训平台	单片机及 PLC 应用技术的实验实训	20
5	机电仿真与工业设计实训室	50	250	机电仿真教学软件	机电仿真实训	250
6	电力电子与电气控制实训室	64	17	电力电子技术与自动控制系统实验装置	电力电子技术技能训练	17
7	电梯结构实训室	120	2	模型梯	电梯运行与维护实训	12
8	电梯控制实训室	120	2	默纳克电梯控制系统	电梯安装与调试实训、电梯电气控制实训	12
9	厅门安装调试实训室	120	6	厅门模块	电梯安装与调试实训	36
10	自动扶梯实训室	120	5	自动扶梯、曳引机	电梯安装与调试实训、电梯电气控制实训、电梯运行与维护实训	30
11	外挂实训场	350	4	直梯、扶梯	电梯综合实训	24

表 9 电梯工程技术专业校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	实习项目	实习内容	容纳学生人数
1	***机电工程有限公司	电梯安装与调试实训	电梯整机安装	30
2	***电梯技术服务有限公司	电梯维护与保养实训	电梯半月、月、季度、年度维护	30
3	***机电工程有限公司	电梯安装与调试实训、电梯检测与维修实训	电梯零部件维修	20
4	***标准电梯有限公司	电梯综合实训	电梯部件制造	25
5	***电梯有限公司	电梯维护与保养实训	电梯半月、月、季度、年度维护	25
6	***安装工程有限公司	电梯维护与保养实训	电梯半月、月、季度、年度维护	20
7	***实业有限公司	电梯安装与调试实训、电梯维护与保养实训	电梯整机安装、维护、保养	20
8	***电梯有限公司	电梯安装与调试实训、电梯维护与保养实训	电梯整机安装、维护、保养	20

9	***机电设备有限公司	电梯安装与调试实训、电梯维护与保养实训	电梯半月、月、季度、年度维护	25
---	-------------	---------------------	----------------	----

（三）教学资源

1.教材

教材优先选用国家规划、获奖教材或近三年新出版教材。教学团队人员可结合专业教学改革，适应信息化教学需要，开发国家规划教材或新型活页式、工作手册式教材。

2.图书文献

在备课、教学、教学资源制作等环节广泛利用相关图书和文献资源，引导学生查阅资源，了解图书分类知识，养成查阅和积累资料的良好习惯，增强学生自主学习能力。结合专业发展和教学改革需要，收集专业规范、参考书籍等资料，丰富专业图书和文献资源。专业类图书文献主要包括：特种设备安全监督管理知识、电梯政策法规文件汇编、行业标准、技术规范以及操作手册等；订阅《中国电梯》《电梯工业》《电梯制造》等电梯工程技术专业学术期刊。

3.数字资源

根据专业教学改革需要，共享本专业教学资源库相关教学资源，建设《PLC 技术及应用》《机械制图与计算机绘图》《电梯结构与传动》等在线开放课程，开发和利用文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类、虚拟仿真类以及微课、课件等教学资源。

表 10 电梯工程技术专业教学资源网站览表

序号	资源名称	教学平台	网址
1	《PLC 技术及应用》 在线课程	中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/course/*****
2	《机械制图与计算机 绘图》在线课程	中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/course/*****
3	《电梯结构与传动》 在线课程	智慧职教	https://www.icve.com.cn/portal_new/*****

（四）教学方法

本专业坚持学生主体、全面发展、知行合一、因材施教等教学理念，采用混合式教学、理实一体教学等教学模式，项目教学、案例教学、情境教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，坚持做中学、做中教。注重信息化教学手段在课程教学中的应用，增强教学效果。

（五）学习评价

本专业坚持过程性评价与结果性评价相结合、校内评价与校外评价相结合、学生评价与教师评价相结合，构建学生自评、小组互评、教师点评、企业师傅评价、用人单位评价等多元教学评价体系。

（六）质量管理

本专业坚持“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的质量控制方针，吸纳政府、行业、企业、学生、家长、社会参与，学院履行质量保证主体责任，组织实施产业发展调研、行业企业人才需求调研、毕业生跟踪回访调研、教学检查、教学督导、听课评课、学生评教、教师评学、成绩分析、毕业资格审核、成绩核查、学情调研、人才培养工作状态数据信息采集、专业检查（评估或认证）、教师年度绩效考核等质量保证工作，形成常态化、可持续、全过程的人才培养质量保证机制。

表 11 电梯工程技术专业质量保证

序号	质量保证方式	实施时间	呈现形式
1	产业发展调研	每年 7-8 月	调研报告
2	行业企业人才需求调研	每年 7-8 月	调研报告
3	毕业生跟踪回访调研	每年 7-8 月	调研报告
4	教学检查	每学期	检查报告
5	教学督导	每学期	督导简报
6	学生评教	每学期	评教报告
7	教师评学	每学期	评学报告
8	听课评课	每学期	听课记录
9	成绩分析	每学期	分析报告
10	学情调研	每年 5 月	调查报告
11	毕业资格审核	第六学期	审核报告
12	人才培养工作状态信息采集	每年 9 月	质量报告
13	教师年度绩效考核	每年 12 月	绩效报告
14	专业检查（评估或认证）	每三年	评估（检查或认证）报告

九、学习成果的认定、积累及转换

本专业坚持开展学习成果认定、积累与转换，为学生提供多样化学习平台和机会，鼓励学生在实践训练中开展技术创新，提升学生就业竞争力和可持续发展能力。学习成果认定、积累与转换包括职业资格/技能等级证书、职业技能大赛、创新创业大赛、工作经历等与课程学分的转换。获得职业资格证书或职业技能等级证书，获得世界级、国家级或省级职业技能大赛奖励，可免修免考相应课程，并转换为相应课程学分。获得全国大学生创新创业大赛以及行业协会支持举办的各类创新、创意设计、创业计划等专题竞赛三等奖以上奖励，可转换为毕业设计学分。有入伍经历的可免修顶岗实习，并转换为顶岗实习学分。

表 12 电梯工程技术专业学习成果认定、积累与转换

序号	学习成果名称及级别	免修免考课程名称	转换学分	备注
1	全国创新创业大赛比赛	毕业设计	4	
2	智能电梯装调与维护(含同类)技能大赛(省级三等奖及以上)	电梯安装与调试、电梯故障诊断与维修	8	

3	入伍经历	顶岗实习	24	
4	电梯维修保养	电梯运行与维护、电梯故障诊断与维修	8	

备注：学习成果转换的课程成绩依据学院《以证（赛）代考管理办法》等相关文件执行。

十、毕业要求

本专业学生毕业要求是：德智体美劳全面发展，修完人才培养方案规定的课程且成绩合格，取得与本专业相关的职业资格证书或职业技能等级证书，体质健康测试达到合格以上标准，修满本专业规定学分。

十一、附录

附表：电梯工程技术专业（现代学徒制）教学进程总体安排

附表

电梯工程技术专业（现代学徒制）教学进程总体安排

课程性质 与类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论 学时	实践 学时	考核 方式	周学时数/教学周数						备 注
									一	二	三	四	五	六	
公 共 必 修 课	1	310001001	思想道德修养与法律基础 1	1.5	24	16	8	考查	2/12						
	2	310001002	思想道德修养与法律基础 2	1.5	24	16	8	考试		2/12					
	3	310001003	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 1	2	32	24	8	考试			2/12+8				
	4	310001004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 2	2	32	24	8	考查				2/12+8			
	5	310001005	形势与政策	1	16	16	0	考查							讲座
	6	309001001	大学语文 1	3	48	48	0	考试	4/12						
	7	309001007	大学语文 2	1.5	24	24	0	考查		2/12					
	8	309001018	英语 1	1.5	24	24	0	考查	2/12						
	9	309001019	英语 2	3	48	48	0	考试		4/12					
	10	309001005	高等数学 1	3	48	48	0	考试	4/12						
	11	309001006	高等数学 2	1.5	24	24	0	考查		2/12					
	12	311001001	体育 1	1.5	24	4	20	考查	2/12						
	13	311001002	体育 2	1.5	24	4	20	考查		2/12					
	14	311001003	体育 3	1.5	24	4	20	考查			2/12				

	15	300001006	信息技术	1.5	24	12	12	考查	2/12						
	16	300001003	心理健康教育	2	32	24	8	考查	2/16						线上学习
	17	310001012	创新创业教育	1.5	24	16	8	考查	2/12						
	18	310001013	职业生涯与就业指导	1.5	24	16	8	考查		2/12					
	19	300001001	军事理论	2	36	36	0	考查	2/18						线上学习
	20	300001007	劳动教育	1	16	16	0	考查	4	4	4	4			讲座
	21	300001008	公共卫生教育	1.5	24	0	24	考查		2/12					线上学习
	22	300001009	安全教育	1.5	24	0	24	考查	2/12						线上学习
	小 计			38.5	620	444	176		24	16	4	2			
专业必修课	专业基础课	1	301002000	机械制图	3	48	20	28	考试	4/12					理实一体
		2	301002002	电工电子技术	3	48	20	28	考试	4/12					理实一体
		3	301002004	机械基础	3	48	20	28	考查		4/12				
		4	301042011	传感器应用技术	3	48	20	28	考查		4/12				理实一体
		5	301082006	PLC 与变频应用技术	3	48	20	28	考试			4/12			理实一体
		6	301112016	电机与拖动	3	48	20	28	考试			4/12			理实一体
		小 计			18	288	120	168		8	8	8			
	专业核	1	301112009	电梯结构与传动	3	52	32	20	考试		4/13				理实一体
		2	301112010	电梯安装与调试	3.5	56	14	42	考试			4/14			理实一体

	心 课	3	301112011	电梯运行与维护	3.5	56	20	36	考试			4/14			校内导师企 业师傅共同 授课
		4	301112012	电梯故障诊断与维修	4.5	72	30	42	考试				6/12		校内导师企 业师傅共同 授课
		5	301112013	电梯工程项目管理	3	48	16	32	考试					6/8	企业教学
		6	301112016	电梯检验与试验	2	36	12	24	考试					6/6	企业教学
		7	301112017	电梯电气原理与设计	3	48	20	28	考试				4/12		企业师傅授 课
		小 计			22.5	368	144	224			4	8	10	12	
	实 践 性 教 学 环 节	1	300005013	入学教育	0	30	0	30							课外
		2	300005012	军事技能	2	60	0	60	综合 测评	30/2					
		3	300005003	认知实习	1	30	0	30	综合 测评		30/1				
		4	301115001	电机与拖动实训	1	30	0	30	综合 测评		30/1				
		5	301115002	电工基本技能实训	1	30	0	30	综合 测评	30/1					
		6	301115003	PLC 与变频应用实训	1	30	0	30	综合 测评			30/1			
		7	301115004	电梯安装与调试实训	1	30	0	30	综合 测评			30/1			企业师傅 授课
		8	301115005	电梯检测与维修实训	1	30	0	30	综合 测评				30/1		企业师傅 授课
		9	301115006	电梯维护与保养实训	1	30	0	30	综合 测评			30/1			企业师傅 授课
		10	301115012	电梯检验与试验实训	1	30	0	30	综合 测评					30/1	企业师傅 授课
		11	301115014	电梯电气控制实训	1	30	0	30	综合 测评				30/1		企业师傅 授课
		12	301115015	电梯综合实训	1	30	0	30	综合 测评				30/1		企业师傅 授课

		13	300005007	顶岗实习	24	720	0	720	综合测评					30/8	30/16	企业教学
		14	300005008	毕业设计	4	120	0	120	毕业论文						30/4	企业教学
		15	300005009	技能大赛	2				证书							课外
		16	300005010	职业资格考证/技能等级考证	2				证书							课外
		17	300005011	劳动实践	3	90	0	90	综合测评	15	15	15	15	15	15	课外
		小 计			47	1320	0	1320		3	2	3	3	9	20	
专业选修课		1	301114005	电梯专业英语	2	32	16	16	考查			4/8				二选一
		2	301114006	土木工程概论	2	32	16	16	考查			4/8				
		3	301114002	楼宇智能技术	2	32	16	16	考查				4/8			二选一
		4	301114003	金属材料焊接技术	2	32	16	16	考查				4/8			
		5	301114004	电梯营销与管理	2	32	16	16	考查				4/8			二选一
		6	301114009	电梯制造技术	2	32	16	16	考查				4/8			
		小 计			6	96	48	48				4	8	0	0	
公共选修课		限定选修课	1	300003130	科学技术史	2	32	32	0	考查		2/16				线上学习
			2	300003077	应用文写作	2	32	32	0	考查			2/16			线上学习
			3	300003129	公共艺术	2	32	32	0	考查				2/16		线上学习
			小 计			6	96	96	0		0	2	2	2	0	0
			1	300003001	科学技术类	2	32	32	0	考查		2/16				

任意选修课	2	300003002	文学艺术类	2	32	32	0	考查		2/16					线上学习
	3	300003003	历史社会类	2	32	32	0	考查			2/16				二选一 线上学习
	4	300003004	经济管理类	2	32	32	0	考查			2/16				
	5	300003005	健康生活类	2	32	32	0	考查				2/16			二选一 线上学习
	6	300003006	技能拓展类	2	32	32	0	考查				2/16			
	小 计			6	96	96	0		0	2	2	2	0	0	
	合 计			144	2884	948	1936		26	26	26	24	12	0	

说明：本专业共开设课程 55 门，2884 学时，144 学分。其中，理论教学 948 学时，占总学时的 32.9%；实践教学 1936 学时，占总学时的 67.1%。