

贵州装备制造职业学院
2021 级电梯工程技术专业人才培养方案

系 部 名 称: 电气工程系 .

专 业 代 码: 460206 .

专业负责人: 龚飞 .

实 施 时 间: 2021 年 9 月 .

教务处

2021 年 8 月

前 言

专业人才培养方案是人才培养目标、培养规格以及培养过程和方式的总体设计，是组织教学活动、安排教学任务、实施教学管理的基本依据，是保证人才培养质量的纲领性教学文件。

《电梯工程技术专业人才培养方案（2021 级）》是根据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）、《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》（教职成司函〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业教育院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）等具体要求，结合《职业教育专业目录（2021 年）》、《高等职业学校电梯工程技术专业教学标准》等专业教学标准，编制本专业人才培养方案。该方案适用于我校 2021 级电梯工程技术专业三年制高职学生。

该人才培养方案的内容包括：

专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等共十一部分。

本方案的编制组成员情况如下：

教研（组）室负责人：张超

执笔人：龚飞、李伟

成 员：王泽武、陶金、范啸、张俊

审核人：刘忠翔

2021 年 8 月

目 录

一、专业名称、专业代码、专业所属专业群	1
二、入学要求	1
三、教育类型及修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、人才培养模式	4
七、课程设置及要求	4
(一) 课程设置	4
(二) 课程教学要求	5
(三) 学分代换要求	22
八、教学进程总体安排	23
九、实施保障	25
(一) 师资队伍	25
(二) 教学设施	26
(三) 教学资源	27
(四) 教学方法	29
(五) 学习评价	29
(六) 质量管理	29
十、毕业条件	30
十一、论证意见	31
(一) 专业建设小组论证意见	31
(二) 专业建设委员会论证意见	32

一、专业名称、专业代码、专业所属专业群

专业名称：电梯工程技术

专业代码：460206

所属专业群：机电一体化专业群

（说明：专业名称和专业代码均依据教育部《职业教育专业目录（2021年）》填写。）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生及同等学力者，文理科兼收，统一招生。

三、教育类型及修业年限

教育类型及学历层次：高等职业教育 大专

修业年限：标准学制为全日制三年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

四、职业面向

1. 基本信息				
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）		电梯、自动扶梯及升降机制行业（3435）		
主要职业类别（代码）		电梯安装维修工（6-29-03-03） 电梯装配调试工（6-20-04-00） 项目管理工程技术人员（2-02-30-04）		
2. 岗位及证书信息				
就业单位类型	主要岗位群或技术领域		对应证书或标准	
	初始岗位	发展岗位	职业技能等级证书	行业企业标准与证书
电梯生产企业	电梯维修工 电梯安装工 电梯销售员	电梯维保工程师 电梯安装工程师 电梯调试工程师 电梯销售工程师	电梯安装维修 初级工、中级工、高级工、技师、高级技师	A（特种设备安全管理证书） T（电梯修理证书） TD（电梯检验员证书） TS(电梯检验师)
电梯检验机构	电梯检验员	电梯检验师		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

为了深入学习贯彻党的十九大精神、省委十二届九次全会精神和学院第一次党代会精神，进一步贯彻落实教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务，必须与生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的党的教育方针，扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材，深入贯彻习近平总书记视察学院的重要指示精神，立志追求“人无我有、人有我优、技高一筹”的境界，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，以《教育部、财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）《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》（教职成司函〔2019〕13号）《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《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）等相关文件为指导，以高质量发展为引领，以技术创新为驱动，围绕新型工业化、新型城镇化、农业现代化、旅游产业化以及“新基建”领域，坚持“立德树人”根本任务，将“三线精神、航空航天精神、军工精神、工匠精神、劳模精神”融入人才培养方案，加强思想政治教育，着力培养“忠于祖国、忠于人民、忠于事业、追求卓越、精益求精”的“忠诚工匠”。

本专业始终将立德树人作为中心环节，把思想政治教育工作贯穿教育教学全过程，全面落实“三全育人”要求，主动对接贵州省十大工业产业链中的先进装备制造业，以技能服务贵州电梯产业为目标，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，精益求精的忠诚工匠精神，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，面向电梯、自动扶梯制造行业的电梯安装维修工、电梯装配调试工、项目管理工程技术人员职业群（或技术领域），能够从事电梯安装、修理与维护、装配与调试、项目管理、技术服务等工作的书证融通型（S型）、专业复合型（C型）和创新实践型（I型）高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：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；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。

（2）身心健康素质：具有健康的体魄及心理、健全的人格和勇于奋斗、乐观向上、崇

尚劳动的精神，具备较强的爱心意识、责任意识，掌握一定运动知识和运动技能，养成良好的健身与卫生习惯和行为习惯。

(3) 文化科技素质：具有一定的审美和人文素养，有一定艺术特长或爱好；具有良好的语言文字处理能力、数理与逻辑思维能力，具有合理的知识结构和较好的知识储备，具有较强的自主学习、自主管理、自主发展能力。

(4) 职业发展素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、职业生涯规划的意识，以及良好的信息素养、创新精神、工匠精神、专业精神，有较强的集体意识、团队合作精神和执行能力。

2. 知识要求

(1) 公共基础知识：掌握必备的思想政治理论、中华优秀传统文化知识和科学文化基础知识；熟悉相关法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；保险行业相关标准及基本知识。

(2) 专业技术基础知识：掌握制图、电工与电子、机电电气控制基础知识、PLC 及触摸屏应用和计算机基础知识。

(3) 专业知识：具有电梯生产常规知识、安装修理基本知识、检验检测基本知识、电梯监督管理相关法律知识。

3. 能力要求

(1) 专业能力：

- ①能够熟练地识读和绘制机械、电气等工程图纸。
- ②能够分析常见电梯电气控制线路图。
- ③能够对常见电梯传动控制系统进行调试与维护。
- ④能够对通用电梯机电设备进行安装、调试、维保。
- ⑤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。

(2) 方法能力：

- ①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。
- ②具有电梯改造、电梯新技术应用等能力。
- ③具有电梯宣传营销、售后服务以及安全教育和救援能力。

(3) 社会能力：

- ①能够具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。能够把电梯安装、调试、检验、

维修、保养销售及施工现场管理过程中的问题表述清楚，能在实际操作过程中遵守安全管理规范。

②具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。具备对电梯维修保养过程中的故障现象进行整理和分析的能力。

六、人才培养模式

电梯工程技术专业构建以校企双元育人为主线的“SCI”系统化人才培养体系：S即 Skilled，代表着强化技能，主要采用 1+X 人才培养模式，引入专业相关职业技能等级证书，培养具有较高技能水平和就业能力的“岗课赛证融通”技术技能人才，电梯工程技术专业课程教学内容与证书标准对接；C 即 Comprehensive，代表着复合技术技能，通过拓展建设校内外实训基地，搭建育人平台，按照专业群培养一专多能的专业复合型技术技能人才（包括专业复合课程模块和第二课堂，以及可以取多个证书，来实现专业复合人才的培养）；I 即 Innovative，代表着适应创新型新业态，主要依托校内外实训基地，建立开放式创新工作室，开发科技创新能力训练项目，培养高素质创新型技术技能人才。最终实现 100%的毕业生达到 S 型人才培养要求，50%达到 C 型人才培养要求，50%达到 I 型人才培养要求。

七、课程设置及要求

（一）课程设置

课程设置包括公共基础课程、专业课程、素质拓展模块课程，详情见表 1。

表 1 课程体系结构

课程类别（共 132 学分）		
素质拓展模块课程 (12.5 个学分)	思想政治拓展模块（2.5 个学分）	
	精神培育拓展模块（4 个学分）	
	劳动教育拓展模块（2 个学分）	
	技术创新拓展模块（4 个学分）	
专业模块课程（82 学分）	专业基础模块（19 个学分）	
	专业技术模块（63 个学分）	
公共基础平台课程 (37.5 个学分)	思政理论模块（9 个学分）	
	通识教育模块 (28.5 个学分)	职业素质模块（3 个学分）
		文体美育模块（20 个学分）
		劳动教育模块（1 个学分）
		国防教育模块（4.5 个学分）

1. 学期安排：每学年设置两个学期，每学期 20 周，其中考试 2 周，机动 1 周，第六学期统一开设顶岗实习 20 周。

2. 教学进程安排：统一采用 2.0+0.5+0.5 模式，第一个 0.5 安排认识实习、跟岗实习、生产实习与毕业设计等实践课程，第二个 0.5 安排顶岗实习。

3. 课程性质：课程按性质分为必修课、选修课（包含限选与公选）两类。

4. 课程类别：课程类别分为 A 类课（理论课）、B 类课（理论+实践课、理实一体课，以及独立开课的实验课）、C 类课（校内外实训、实习及独立开课的课程设计等实践课）。

5. 学分学时安排：（1）总学时数在 2500-2800 之间，总学分在 122-136 之间，其中素质拓展模块学分是 13 学分，公共基础平台课程是 37 个学分；（2）公共基础平台课程学时应当不少于总学时的 1/4；（3）选修课教学学时数占总学时的比例应当不少于 10%；（4）实践性教学学时占总学时数 50%以上；（5）A 类课、B 类课每 16 学时计 1 个学分；（6）C 类课每周计 1 个学分，24 学时；（7）军事技能训练、认识实习、跟岗实习、生产实习等每周计 1 个学分，30 学时；（8）体育与健康每 30 学时计 1 个学分；（9）毕业设计（论文）计 4 个学分，120 个学时；（10）顶岗实习计 8 个学分，480 学时；（11）课程学分最小计算单位为 0.5 学分，第二课堂除外；（12）每学期开设课程总学分原则控制在 22~24 学分之间，每学期考试课程原则上不多于 3 门，每周周学时控制在 20-28 学时。

（二）课程教学要求

1. 公共基础课程教学要求

公共基础平台课程是按照教育部指导意见要求，结合学院办学特色，要求各专业统一开设的课程，以思政理论模块为核心，以通识教育模块为支撑，主要用于培养学生通用能力与素质。

思政理论模块：思政理论模块全院统一开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《思想道德与法治》《贵州省情》《形势与政策》四门必修课程，学分要求 9 学分（见表 2），该模块课程是关系“为谁培养人、培养什么人、如何培养人”根本问题的重要课程，是落实学院立德树人根本任务的关键课程。

表 2 思政理论模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核方式与要求	学时	学分
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程和基本经验；同时，以马克思主义中国化最新成果为主题，全面介绍中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映社会主义现代化强国战略部署。</p> <p>教学目标：通过教学，帮助学生把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；认识中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革和历史成就；理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略，从而提高学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
2	思想道德与法治	<p>教学内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。</p> <p>教学目标：通过教学，帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，自觉践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革的生力军；引导学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；激励学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	48	3

3	贵州省情	<p>教学内容：以专题化进行教学情景设计，通过贵州自然人文环境、贵州历史及文化、贵州经济、贵州政治四个专题设计达到让学生了解贵州、认识贵州，激发建设贵州的情感。</p> <p>教学目标：引导学生正确认识课程的性质、任务及其研究对象，全面了解课程的体系、结构。通过教学要求学生掌握贵州省情的基本概念、基本理论和研究方法，使学生对贵州的基本情况和规律有比较明确的认识。</p>	总评成绩 =50 %（平时成绩） +50 % （小论文）	16	1
4	形势与政策	<p>教学内容：由于“形势与政策”课的内容具有理论性与时效性的特点，因此本课程教学内容需根据教育部每学期下发的《高校“形势与政策”课教学要点》以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定课程内容。</p> <p>教学目标：本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。</p>	总评成绩 =50 %（平时成绩） +50 % （小论文）	32	1

（1）通识教育模块：通识教育模块行职业素质、文体美育、劳动实践、军事技能等方向的模块化课程。

①职业素质模块。职业素质模块开设《工匠精神》《职业发展与就业指导》《创新创业基础》三门必修课程（详情见表3），重在培养学生质量意识、环保意识、安全意识、职业生涯规划的意识，以及良好的信息素养、创新精神、工匠精神、专业精神，有较强的集体意识、团队合作精神和执行能力。

表 3 职业素质模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	工匠精神	<p>教学内容：本课程首先讲解工匠文化（精神）的起源、发展及现状，初步认识“工匠精神”的价值；其次分别从精益求精、信守契约、敬业执着、协作创新四个方面阐述工匠精神的内涵构成；最后讲解创业、企业家精神的现代意义，对课程进行总结。</p> <p>教学目标：了解工匠精神的概念、起源、发展、现状；了解工业文化的发展，对工匠及工匠精神形成初步认识；掌握工匠精神内涵的具体内容和基本要求；掌握创业的概念；理解企业家精神。使学生具备将工匠精神与本专业之间的联系进行概括的能力；学生能将工匠精神的内涵内化于心，外化于行；学生能将工匠精神中创业、企业家精神的理念及现代意义运用于工作中。帮助大学生深刻认识工业兴国历程中工匠的重要性，培养工匠意识。</p>	总评成绩 =40%（平时成绩） +60%（期末大作业成绩）	16	1
2	职业发展与就业指导	<p>教学内容：职业发展与规划、职业生涯规划的策略与管理 职业素养提升、求职能力训练、职业的适应与塑造。</p> <p>教学目标：培养学生具有正确的人生观、价值观和就业观掌握学业规划、职业规划和创业规划的方法和正确推销自己的手段；能正确对待社会就业形势和进行职业规划。</p>	总评成绩 =40%（平时成绩） +60%（小论文）	40	2.5
3	创新创业基础	<p>教学内容：创新创业教育概述、激发创新意识、创新思维 训练、创新技法应用、创新能力提升、创业机会识别、创业资源整合、创办企业、初创企业管理。</p> <p>教学目标：熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法。熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质 和能力。激发学生的创业意识。提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力</p>	总评成绩 =40%（平时成绩）+ 项目实践 ×60%	32	2

②文体美育模块。文体美育模块开设有《大学生心理健康教育》、《体育与健康》、《大学语文》、《高等数学》、《大学英语》等课程。文体美育模块总学分 20 学分，重在培养学生健康的体魄及心理、健全的人格和勇于奋斗、乐观向上的精神，树立较强的爱心意

识、责任意识，掌握基本运动知识和一定运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、行为习惯，培养良好的语言文字处理能力、数理与逻辑思维能力，形成合理的知识结构和较好的知识储备，提升自主学习、自主管理、自主发展能力。

表 4 文体美育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	大学生心理健康教育	<p>教学内容：本课程主要学习心理健康的基础知识、心理危机预防知识，深入体验认识自我活动，进行学习技能、情绪管理技能、人际交往技能、爱的技能等技能训练。</p> <p>教学目标：通过教学使学生树立正确的心理健康观念，明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，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>	总评成绩 = 60%（平时成绩）+40%（期末论文报告）	32	2
2	体育与健康	<p>教学内容：本课程主要学习体育与健康的基础知识；学习 篮球、排球、羽毛球、足球、乒乓球、24 式太极拳、健美操体育舞蹈、田径 9 个项目，掌握其基本动作技术技能。（根据学生的专业特点以及未来职业岗位群特点，从 9 个项目选择 4 个项目学习，分四个学期完成。）</p> <p>教学目标：通过本课程的学习，要求学生能正确认识体育 与健康的内涵，能深入理解体育与健康的核心内容，能解释清楚体育与健康课程的现实意义；能掌握所学运动技能，至少学会 1-2 项运动技能并运用到实际生活，能树立终身体育意识培养学生热爱祖国、热爱生活、具有顽强的品质，形成积极乐观、勇于拼搏的精神并树立团结合作良好关系。</p>	总评成绩 = 40%（平时成绩）+60%（期末实践考核）	120	4
3	高等数学	<p>教学内容：函数与函数的极限、导数的概念、导数的计算与应用、不定积分、定积分的概念与计算、定积分的应用。</p> <p>教学目标：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	总评成绩 = 40%（平时成绩）+60%（期末开卷考试考核）	32	2

4	大学英语	<p>教学内容: 本课程主要学习英语口语表达交流、听力理解、阅读理解、英语写作、翻译。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,掌握大学英语口语表达交流,培养学生用英语进行口语交流,掌握常用英语听力理解、阅读理解能力;掌握常见英语写作能力、翻译能力的培养;达到能用英语进行口语表达,能进行一般的听力理解,达到阅读理解的初级水平。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	32	2
5	专业英语	<p>教学内容: 本课程主要学习机械电子学,联轴器、键、轴和弹簧,金属学热处理等方面的内容;专业内容其中包括:金属切削机床、金属切削原理与刀具、机床的液压传动、机床夹具、计算机辅助设计与制造、电气元件、数控机床与编程、机床的控制元件与 PLC、计算机集成制造系统、机电产品说明书、谈判、合同等内容。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,掌握科技英语的特点、英语应用文的特点、英汉科技翻译基础知识、总词汇表、参考译文等,供学生和专业技术人员进行本课程学习、机电类专业资料学习和翻译时参考。能对设备说明书进行英语翻译能力。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	32	2
6	大学语文	<p>教学内容: 本课程主要学习应用文学基础知识、汉语的阅读、文字的应用与语言的表达。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,学生能灵活应用文学基础知识,掌握职业可持续发展的方法,具备汉语的阅读、文字的应用与语言的表达能力。达到夯实垫高学生的语文知识基础、语文能力基础。继承发扬民族优秀传统文化传统,吸收人类进步文化,提升人文素质,提高审美能力。服务学生的专业学习,把语文能力训练与专业的“职业化”训练紧密结合起来,为提高学生综合职业能力奠定基础,为实现专业人才培养目标服务。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	32	2
7	机电数学	<p>教学内容: 本课程主要学习三角函数及其应用,坐标与方程,导数与微分,定积分及其应用。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,培养学生应用数学知识解决实际问题的能力的有力工具。课程的学习使学生了解微积分的背景思想,较系统地掌握高等数学的基础知识、必需的基本理论和常用的运算技能,了解基本的数学建模方法。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	32	2

8	中国传统艺术鉴赏	<p>教学内容: 通过本课程的学习,使学生全面了解和掌握中国传统艺术遗产的丰富多彩,这些传统艺术都有几千年的积累,都是伟大的创造,都透着五千年文明古国深厚的文化底蕴。</p> <p>教学目标: 通过对传统艺术的学习,使学生们能够对中国传统艺术有一个清晰的认识,有助于更加准确地认识我们民族自身;有助于继承优秀传统文化,创造美好未来;有助于大力推进素质教育。</p>	总评成绩 = 60 % (平时成绩) +40 % (期末大作业成绩)	16	1
9	计算机应用基础	<p>教学内容: 本课程主要学习计算机科学技术的基本概念、方法和技术,系统介绍计算机系统结构、计算系统、计算机网络和信息安全、算法与算法设计、数据组织,为学生描述计算机学科轮廓,培养学生的专业学习兴趣,为将来学生的发展提供更大的空间。计算机操作实践部分的教学目标是使学生快速掌握 Windows 和 Office 工具软件的使用。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,使学生了解计算机和信息技术的基本知识,充分认识信息技术对经济发展、科技进步以及社会环境的深刻影响,积极提高自身素质。培养学生熟练掌握计算机的基本操作技能,具有使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。使学生熟悉信息化社会中的网络环境,为他们的自主学习、终生学习、以及适应未来工作环境奠定良好基础。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3

③劳动教育模块。强调以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美、以劳创新,充分挖掘在课程、项目、活动中的劳动元素,开设1门劳动教育专门课程(见表5),从而营造全体全程全方位的可持续发展的劳动教育良好生态,促进学校教育和社会教育、专业教育和生活教育、实践操作和知识学习相互融通。

表5 劳动教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	劳动教育	<p>教学内容: 劳动精神、劳模精神,生产劳动和服务性劳动。</p> <p>教学目标: 让学生动手实践,出力流汗,在劳动实践中进行教育,培养勤俭、奋斗、创新、</p>	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核(心得体会)	24	1

		奉献的 劳动精神。	×50 %。		
--	--	-----------	--------	--	--

④国防教育模块。国防教育模块需开设《军事理论》《军事技能训练》两门必修课程（见表6），重在培养学生高尚的爱国情操，掌握必备的军事技能。

表6 国防教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	军事理论	教学内容： 中国国防、军事思想、国际战略环境 军事高技术、信息化战争。 教学目标： 了解战争历史、军事理论和现代战争知识；能用科学方法对待历史和现代战争争端。	总评成绩=平时成绩×50 % + 终结性考核（心得体会）×50 %。	40	2.5
2	军事技能训练	教学内容： 条令条例教育与训练、轻武器射击 战术、军事地形学、综合训练。 教学目标： 掌握常用的军事作风和军事技术；能运用军事化的态度对待工作和学习。	总评成绩=平时成绩×50 % + 终结性考核（汇报）×50 %	60	2

2. 专业课程教学要求

专业课程分为专业基础模块和专业技术模块，前者侧重开设以基础知识传授、理论或理实一体为主的课程，后者侧重开设以技术技能传承、实践为主的课程，其中专业基础模块开设《电工技术基础》、《机械设计基础》、《工程制图(含CAD)》、《可编程控制器原理及应用》等课程，专业技术模块开设《电梯结构与原理》、《电梯维修与保养》、《电梯电气控制技术》《电梯检验检测与法规》、《电梯安装工艺》、《毕业设计》、《顶岗实习》、认识实习、跟岗实习、生产实习等课程。

(1) 专业基础模块

表7 专业基础模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	可编程控制器原理及应用	教学内容： 1. 可编程控制器基本含义，掌握通用变频器的基本编程操作方法； 2. 可编程控制器的工业应用，培养学生在变频器应用方面的实践能力和维	过程性评价考核： 总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）	64	4

		修能力； 教学目标： 1. 培养学生设计创新能力； 2. 紧跟变频器发展的最新技术，及时补充新技术，新型号，新应用领域的有关内容，注意培养学生科学的思维方法和综合的职业能力，以适应教育发展的需要。			
2	电 工 电 子 技 术	教学内容： 1. 电工技术主要包括电路基础、电机与继电—接触控制、电工测量和安全用电三部分；其内容是电路基本定律和基本分析方法、正弦单相和三相交流电路、磁路、变压器、异步电动机、继电—接触控制系统； 2. 电子技术分模拟电子技术基础和数字电子技术基础两部分。 教学目标： 1. 获得电工技术必要的基本理论、基本知识和基本技能； 2. 通过理论教学、实验和习题的有机结合，培养学生综合分析和解决问题的能力，能使用常用电工仪表设备； 3. 了解现代电工技术应用和国内外发展的概况。	过程性评价考核： 总 评 成 绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	96	6
3	工 程 制 图 (含 CAD)	教学内容： 1. 制图基本知识； 2. 投影的基本知识； 3. 点、直线及其相对位置； 4. 物体表面的交线； 5. 轴测投影； 6. 组合体； 7. 工程形体的表示方法； 8. 标高投影； 9. 电梯工程识读； 10. 电梯工程图绘制； 房建及其他类工程图识读。 教学目标： 1. 熟记制图标准和常用规定； 2. 掌握工程制图的基础知识、基本理	过程性评价考核： 总评成绩=70%(平 时成绩) + 30% (考 勤)	32	2

		<p>论；</p> <p>3. 具备熟练的绘图和读图能力；</p> <p>4. 能自觉按照国家标准较快地、准确地绘制、识读常见施工图中工程形体和尺寸要求；</p> <p>能依据工程形体正确绘制其视图、剖视图、断面图和标注尺寸。</p>			
4	机械设计基础	<p>教学内容：</p> <p>1. 理解机器与机构、构件与零件的特征及异同点,能描述机器和机构、构件和零件之间的关系；</p> <p>2. 掌握机器的组成,能区分机器与机构的不同；</p> <p>3. 理解运动副的概念及其分类；</p> <p>4. 掌握铰链四杆机构的组成、基本类型及应用；</p> <p>5. 掌握铰链四杆机构基本形式的判定方法,能准确判定铰链四杆机构的类型；</p> <p>6. 掌握凸轮机构,能区分凸轮机构的类型；</p> <p>7. 了解棘轮机构、槽轮机构等间歇性运动机构的组成、特点类型及应用。</p> <p>教学目标：</p> <p>1. 初步具有合理选择材料、确定零件热处理方法的能力；</p> <p>2. 初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力；</p> <p>3. 初步具有使用手册、图册等有关技术资料的能力；</p> <p>4. 具有正确操作和维护机械设备的基本能力；</p> <p>5. 初步具有独立寻找解决问题途径的能力,具有把已获得的知识、技能和经验运用到新的实践中,分析解决问题的能力。</p>	<p>过程性评价考核：</p> <p>总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）</p>	32	2

5	电机与拖动	<p>教学内容：熟悉电力拖动系统的基本概念，掌握动力学方程；熟悉电机的基本结构，掌握其工作原理及运行特性，对各类电机有较系统地完整认识；熟练掌握电机的基本分析方法，能正确运用方程式等方法对电机问题进行定性分析和定量计算，熟悉电机在非稳态运行情况下的物理过程及其特点；对电机额定值、发热等有较明确的工程概念。</p> <p>教学目标：使学生熟悉电机与电力拖动的基本工作原理、基本分析方法和基本实验技能，培养学生分析问题与解决问题的能力，培养学生一定的动手能力，为进一步学习专业课以及毕业后从事专业工作打下必要的基础；</p>	过程性评价考核： 总评成绩 = 70%（平时成绩） +30%（考勤）	64	4
---	-------	---	--	----	---

（2）专业技术模块

表 8 专业技术模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	毕业设计	<p>教学内容：</p> <p>学生的毕业设计在企业完成，由本专业教师和企业的技术负责人员共同指导，将学生的毕业设计和顶岗实习的实际工作内容结合起来，毕业设计和顶岗实习相互融合进行。</p> <p>教学目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 巩固、提高并综合运用已有知识和专业操作技能； 2. 学会设计工作思路、方法和步骤，提高分析与解决实际问题的能力； 3. 掌握调研、查阅和利用技术文献资料的方法； 4. 培养科学创新精神； 5. 进一步树立学生严谨的科学作风和良好的工作习惯； 6. 提高独立思考和与他人合作完成任务的能力。 	总评成绩 = 毕业论文 × 60% + 毕业答辩 × 40%	4 周 (120 学时)	4

2	认识实习、跟岗实习、生产实习	<p>教学内容：</p> <p>认识电梯安装调试、维修保养等岗位的工作内容和流程，熟悉电梯企业运行模式。</p> <p>教学目标：</p> <p>了解电梯各工作岗位工作内容和工作职责，确定与自身兴趣、能力相匹配的实习岗位。</p>	跟岗实习鉴定的成绩 (企业) 40%；“跟岗实习报告”等原始资料成绩 30%；跟岗实习教学成绩 30%。	16 周 (48 学时)	16
3	顶岗实习	<p>教学内容：</p> <p>以学生实际顶岗实习岗位的工作内容决定，主要是对专业知识的巩固与应用：复合型人才主要对接电梯维护与保养、电梯检验检测、电梯安装与调试等工作岗位；创新型人才主要对接：电梯的生产、制造、技术研发、电梯运营与管理等工作岗位。</p> <p>教学目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接触本专业工作，拓宽知识面，增强感性认识； 2. 能运用所学的专业知识和基本技能； 3. 能独立分析和解决实际问题，能把理论和实践结合起来，提高实践动手能力； 4. 养成热爱祖国、热爱劳动、不怕苦、不怕累的工作作风； 5. 具备交流沟通能力和团队合作能力，增强职业道德素质； 6. 养成在实践过程中的创新能力和精益求精的工匠精神。 	顶岗实习鉴定的成绩 (企业) 40%；“顶岗实习报告”等原始资料成绩 30%；顶岗实习教学成绩 30%。	6 月 (48 学时)	8
4	电梯结构与原理	<p>教学内容：</p> <p>主要包括电梯的基础知识，电梯工作原理与运动分析，电梯八大系统的结构与运行原理，简单介绍了自动扶梯和自由人行道。本课程着重介绍电梯的基本结构、提升原理、曳引传动型式和各子系统的详细结构与组成，是电梯工程技术专业学生后继学习《电梯运行与维护》、《电梯安装与调试》、《电梯故障诊断与维修》等课程的基础。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生熟悉电梯系统的构成、特点、结构、</p>	过程性评价考核： 总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）	64	4

		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，使其形成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题 and 职业生涯的发展奠定基础。具备获取、处理和表达技术信息，执行国家标准，使用技术资料的能力；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。			
5	电梯 维修 与 保 养	<p>教学内容：</p> <p>主要包括升降电梯的运行与维护 and 自动扶梯的运行与维护。本课程以实际工作过程为主线，课程内容的选取以工作任务中心，着重介绍升降电梯和自动扶梯维护保养方案的编制，各部件的维护保养要求和方法，维护保养工具 and 材料的使用方法，维护保养的质量标准，安全操作规范等专业技能和实操能力。本课程是培养电梯工程技术专业学生从事电梯维修与保养工作的重要课程。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生掌握电梯维修保养相关法规 and 标准，熟练掌握电梯维保的方法 and 技巧；对 TSG T5002 既定的维保项目进行电梯的维护保养，掌握半月保养、季度保养、半年度保养、年度保养的方法及项目；结合 TSG T 系列电梯检验规则，熟练掌握电梯的运行试验、制动试验、空载曳引力试验、额定载荷试验、125%试验等。</p>	过程性评价考核： 总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）	128	8
6	电梯 电气 控制 技术	<p>教学内容：</p> <p>主要包括电梯控制技术的发展历程、电梯电气部件、电梯控制典型环节、典型电梯控制系统设计、电梯一体化控制系统设计。本课程结合电梯行业相关标准的要求，论述了电梯控制系统的设计原理和方法，详细分析了主流的电梯一体化控制系统及永磁同步驱动技术的应用，并对自动扶梯（人行道）、家用电</p>	过程性评价考核： 总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）	128	8

		<p>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。本课程是一门理论与实践密切结合的专业核心课程，是电梯工程技术运用型人才整体知识结构和能力结构的重要组成部分，是后继学习其他专业核心课程的基础。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生熟悉电梯控制系统的发展历程，学习研究新型控制方法，具备研究、设计、改进电梯控制方法的能力。主要学习内容：电梯电力拖动控制系统（常见的电梯电力拖动方式、电梯的速度曲线、电梯的负载机械特性、直流电机电力拖动、交流调压调速电力拖动、变频调速控制系统、变频调压调速控制系统、典型VVVF控制系统）、电梯信号控制（电梯信号控制系统组成、典型信号控制系统的电路、电梯PLC控制、电梯微机控制、电梯群控系统、电梯集中监控与监视系统、电梯远程监控系统）</p>			
7	电梯安装工艺	<p>教学内容：</p> <p>主要内容是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，电梯安装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工程竣工验收、工程回访与服务。本课程是基于“工作过程”为导向的教学思路，依照电梯设备安装施工的工艺流程，过程性评价考核：总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）</p> <p>课题项目化地安排教学内容，使得课程内容流畅、贴近工程实际；教学内容围绕电梯安装技术应用能力和基本素质培养的主线，突出电梯设备安装的基本技术和基本技能的培养，注重职业能力和技术应用与管理能力的强化，是电梯安装与维修方向的主干课程。</p> <p>教学目标：</p> <p>培养学生设计、研究安装工艺，核算安装成本，制定周密的安装监控方案，完成整套设备安装，交付客户使用。主要教学内容：电梯使用说明书解读、编制电梯安装工艺及作业指导书，掌</p>		64	4

		握电梯机械零部件的安装、电梯电气控制部件的安装（继电器控制电梯安装、调试，PLC 控制电梯安装、调试）；掌握有脚手架安装工艺及实施、无脚手架安装工艺及实施；根据国家法律标准，收集整理安装资料，申报质监部门监督检验。			
8	电梯 检验 检测 与法 规	<p>教学内容：</p> <p>课程主要内容是认知电梯相关法律、法规、安全技术规范；掌握电梯检验检测的理论和人方法；掌握电梯检验检测相关标准规范；了解电梯安装的标准规范；了解电梯制造的标准规范；了解电梯的试验方法。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生熟悉强制驱动与曳引驱动电梯检验规则、液压电梯检验规则、自动扶梯和自动人行道检验规则、其他电梯检验规则。熟悉与电梯检验检测相关的法律法规及标准，学会应用检测仪器对电梯进行安全和质量检验，对电梯运行安全隐患作出科学合理的判定，为质量技术监督提供真实可靠的技术支撑。</p>	<p>过程性评价考核：</p> <p>总评成绩=70%（平时成绩）+30%（考勤）</p>	128	8

3. 素质拓展课程教学要求

素质拓展模块课程强调思政引领、精神培育、职业拓展、成果积累，开设思想政治实践模块、精神培育实践模块、劳动教育拓展模块、技术创新实践模块。

（1）思想政治实践模块。

表 9 思想政治拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂	社团类		参加读书活动，每次计 0.1 学分	图书管理中心、团委、学生处
	讲座类		参加学校组织的形势与政策（共开设 8 次，每次记 0.125 学分，共 1 学分，该讲座为必修课）马克思主义讲坛、爱国主义、国防教育、安全教育、心理健康教育、文化素质类讲座（校史传承、红色文化、传统文化、企业文化等）、团课等，每次讲座计 0.1 学分；入党积极分子党课不计入	思政部、团委、学生处、保卫处

	实践类		参加学校组织的志愿者活动、公益活动、心理健康活动、消防安全演练活动、重要节假日庆祝活动等，每次活动计 0.1 学分	思政部、团委、学生处、保卫处
	竞赛类	征文赛、演讲赛、辩论赛、知识竞赛、文化艺术类比赛、摄影绘画类比赛等	参加国/省/市/校比赛分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	思政部、团委、学生处
		微电影、微视频、微演讲	参加国/省/市/校比赛分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	思政部、团委、学生处
	荣誉类	县、市级以上表彰	获县、市级及以上见义勇为、好人好事等表彰者，计 0.2 学分	各教学部门
公选	其他	公选课	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	思政部

(2) 精神培育实践模块。

表 10 精神培育拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂	社团类		参加学校组织的艺术类、文化类、体育类等社团活动，每次计 0.1 分，获得国/省/市/校奖励分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
	讲座类		参加学校组织大国工匠精神、劳模精神、文明礼仪等讲座，每次讲座计 0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
	实践类	假期三下乡社会实践	参加国/省/市/校三下乡社会实践活动分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
			0.5/0.4/0.2/0.1 学分	
		传统文化系列活动	参加学校组织的优秀传统文化传承发展活动，每次活动计 0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
		校园文化艺术活动	参加学校组织的文化艺术类活动，每次活动计 0.2 学分，获得校级奖励另分别再计 0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
	竞赛类	体育竞赛类	参加国/省/市/校竞赛分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、基础部、团委、学生处
		英语四六级考试	参加四/六级考试分别计 0.2/0.4 学分，通过考试再计 0.1/0.2 学分。在此基础上，还可另外执行“以证代课”	各二级学院、教务处、科研处
公选	其他	公选课	中国传统文化、社交礼仪、生态文明教育、普通话与口才训练	电气工程系

(3) 劳动教育实践模块。

表 11 劳动教育拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂	实践类	个人劳动技能	参加家庭劳动，掌握一项生活技能，自愿申报提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院、学生处
	实践类	寝室劳动实践	寝室内同学之间相互帮助，营造良好的寝室环境，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院、学生处
	实践类	班级及学校劳动实践	参加学校教室、公共区域卫生清洁活动，营造良好的学习生活环境，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院、学生处
	实践类	社会劳动实践	参加社会服务活动，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院、学生处

(4) 技术创新实践模块。

表 12 技术创新拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂		社团类	参加学校组织的专业技术类社团活动，每次计 0.1 分，获得国/省/市/校奖励分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	团委、各二级学院
	讲座类	企业人员专题讲座、创业教育讲座	参加学校专业技术类专题讲座，每次计 0.1 分	各二级学院
	竞赛类	创业大赛	参加国/省/市/校大学生创业大赛活动分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、实训中心
		校内外创业实践	拿到地方创业基金、风险投资基金或进入地方创业基地，计 2 学分；入驻学校创业基地，计 0.4 学分	各二级学院、实训中心、科研处
		网上创业实践	网上注册公司或网店并能提供相应证明且连续经营一年以上，或参与创业活动（如注册公司），提供相应资质证书并连续经营半年以上，计 2 学分	各二级学院、实训中心、科研处
		技术技能大赛	参加国/省/市/校大学生技术技能大赛活动分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再	各二级学院、实训中心、科研处

			计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	
	科研成果类	科研课题	校级课题申报：每个课题计 1 学分，由课题组负责人分配校级课题结题验收：每个课题计 2 学分，由课题组负责人分配国/省/市级课题在校级课题上对等上浮 10/8/4 倍学分	各二级学院、实训中心、科研处
		科技成果（文艺作品）获奖项	获得国/省/市/校科技成果奖励分别计 10/8/4/1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
		专利	发明专利计 10 学分，其他专利计 1 学分（专利权需归属贵州装备制造职业学院）	各二级学院、实训中心、科研处
		论文	在北核及以上/科技核心/普刊/论文集发表论文，每篇分别计 10/6/2/1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
公选	其他	公选课	电梯技能大赛及专业兴趣提升培训班，主要内容： 1. 电梯电气设计与安装：电气控制原理图设计与绘制、电梯机构安装与检测装置调整 2. 电路连接与测试：电梯电气控制系统的安装线路连接与测试 3. 电梯控制程序编程及调试：（1）电梯舒适系统设计与调试、（2）单座电梯运行控制程序设计与调试、（3）群控电梯程序设计与调试、（4）电梯监控系统设计与调试 4. 电梯故障检修与保养：电梯感应器检测故障、显示器故障、安全回路故障等的维修和电梯的保养 5. 优化与运维：电梯的运行功能，运行效率，节能环保，合理化使用，人性化设置，可持续性等方面进行运行优化。	电气工程系

（三）学分代换要求

学生取得的职业技能等级证书、职业资格证书、国家级、省级考试合格证书、行业认证证书、参加技能大赛、“双创”等比赛、参加素质活动取得的奖项及其他内容等可用于代替任选课或相关课程，具体见表 13。素质活动的具体替按学院相应标准进行替换。

表 13 “以证代课、以证代学分”分类表

序号	证书名称	等级	可代替课程
1	T 证（电梯修理证）或电梯安装维修中级工	中级	电梯结构与原理
2	电工证	中级	电工电子技术 2
3	素质活动	按学院相应标准进行替换，替换课程学分不超过 6 学分，课程不超过 2 门	

八、教学进程总体安排

表 14 学历表

周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第一学期	θ	★	★	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第二学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第三学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第四学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第五学期	•	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◇	◇	◇	◇
第六学期	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
■ 入学教育 ★ 军事训练 — 理论（理实一体）教学与实训教学 ● 实践教学（认识实习、跟岗实习、生产实习） \$ 顶岗实习 ※ 考试 ◇ 毕业设计（论文） θ 机动周																				

表 15 应修学时、学分分配统计表

课程类别	课程 门数	应修学时及占比				应修学分及占比		各学期学分分配					
		总学时	理论	实践	总占比	学分	占比	一	二	三	四	五	六
公共基础平台课程	26	708	554	154	25.84%	37.5	28.41%	14.25	10.75	6.25	6.25	0	0
专业课程	20	1960	396	1564	71.53%	82	62.12%	10	9	19	16	20	8
素质拓展模块课程	7	72	72	0	2.63%	12.5	9.47%	1.625	5.625	1.25	4	0	0
合 计	53	2740	1022	1718		132		25.875	25.375	26.5	26.25	20	8
非专周平均周课时数								24	22	24	22	0	0
实践学时占总学时比例 62.70%					分学期比例（%）	理论	22.90%	27.20%	23.48%	26.42%	0.00%	0.00%	
						实践	11.76%	5.70%	11.64%	8.03%	34.92%	27.94%	

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

按照一个标准班（32人），每年招生3个班核算，根据课程教学实施和学生能力培养的需要，电梯工程技术专业教学团队需要10人，实际上本专业目前有6名专任教师（全部为双师素质教师）和4名企业兼职教师担任电梯工程技术专业的教学，专任教师梯队结构合理。本专业预计招收150名学生，生师比例近15:1，生师比适宜，能满足本专业教学工作需要。

2. 专任教师

本专业的专任教师都具有高校教师资格和职业资格证书，是一个有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的省级优秀教学团队；都是电梯或机电一体化、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；每年的企业实践经历累计都不少于2个月。

3. 专业带头人

本专业的带头人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实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

本专业4名企业兼职教师，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，都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。

表 16 电梯工程技术专业专兼职教师团队人员结构表

师资来源	教师类别	专业背景	承担主要课程
校内专任教师	专业带头人	1. 正高级职称，高级工程师，从事电梯行业工作17年； 2. 贵州省电梯协会副会长，贵州省评标专家库电梯设备类入库专家，贵州省标准化委员会入库专家； 3. 持有多项行业高级资格证：电梯检验师，起重机检验师，压力容器检验师、注册安全工程师等； 4. 全国职业院校技能大赛电梯赛项裁判员； 5. 主编中高职电梯教材3部，七项电梯实用新型专利。	专业核心课程 专业模块化课程

	骨干教师	1. 讲师以上职称，具有较强的专业技能和实际工作经验； 2. 能深入企业进行实践，并把行业和技术领域的最新成果不断引入课堂； 3. 能配合专业带头人做好专业建设工作； 4. 承担优质核心课程建设； 5. 参与社会服务和省级骨干专业建设。	专业核心课程 专业模块化课程
	普通教师	1. 具备一定的教学管理能力； 2. 具有一年以上企业实践经历； 3. 积极参与专业建设工作； 4. 开展教育教学改革和实验，不断推进教育创新； 5. 主持或参与院级教科研课题。	专业基础课程
企业兼职教师	技术专家	1. 对电梯行业信息有系统全面的认识； 2. 具有丰富的科研成果；能共同合作开发项目； 3. 定期开展电梯工程技术专业前沿技术讲座； 4. 提高专业教师的学术水平和技术应用能力。	创新型、复合型模块化课程

（二）教学设施

为确保本专业实验、实训、实习课程的顺利实施，需建设一批稳定的校内外实践教学基地。

1. 校内实践教学基地

表 17 校内实践教学基地一览表

序号	实训室名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置
1	电梯故障排查整梯实训室	电梯故障维修、定期保养等	亚龙 YL-777 型电梯安装、维修与保养实训考核装置
2	电梯机械部件实训室	电梯曳引机、限速器、制动器、导靴等各类机械部件结构认识及拆装	电梯曳引机、制动器、导靴、绳头组合、缓冲器等机械部件
3	电梯电气控制实训室	电梯控制原理及控制柜安装、接线、故障排查等	电梯电气控制柜
4	电梯门系统装调实训室	电梯厅轿门的安装、调试、保养、故障排查等	电梯厅门、轿门

5	智能电梯装调实训室	电梯单梯、群控运行程序编程与调试、控制柜元器件安装与接线、电梯机械部件安装与调整、故障排查等	天煌 THJDDT-5 型智能电梯
6	电梯安全部件试验实训室	电梯限速器与安全钳联动实验	电梯限速器、安全钳联动实验平台
7	自动扶梯实训室	自动扶梯的安装调试、定期保养等	康力 KLF-K35°-800 型自动扶梯

2. 校外实践教学基地

表 18 校外实践教学基地一览表

企业名称	合作类型	功能	接纳学生人数
蒂森电梯有限公司	校企合作模式校外实训工作室	电梯安装实训、电梯装配调试实训、电梯检验检测实训、电梯营销以及后续售后服务实训	40-60 人
东芝电梯有限公司	校企合作模式校外实训工作室	电梯安装实训、电梯装配调试实训、电梯检验检测实训、电梯营销以及后续售后服务实训	10-20 人
通力电梯公司	校企合作模式校外实训工作室	电梯安装实训、电梯装配调试实训、电梯检验检测实训、电梯营销以及后续售后服务实训	10-20 人
迅达电梯	校企合作模式校外实训工作室	电梯安装实训、电梯装配调试实训、电梯检验检测实训、电梯营销以及后续售后服务实训	10-20 人

（三）教学资源

每一个课程有专门的教材，并且适应“互联网+职业教育”发展需求，利用现代信息技术手段，将电梯工程技术产业领域的新技术、新工艺、新规范融入教学内容，开发新型活页式、工作手册式等特色教材：

（1）按照“书证融通课程一体化、专业复合课程模块化、创新实践课程项目化、配套教材数字化”的课程与教材一体化建设原则，引入国家职业标准和行业技术标准，聚焦产业创新要素，以职业能力提升为目标、以典型职业活动为载体，学校和企业共同开发适用于不同生源类型、不同岗位发展的新型活页式、工作手册式特色教材。

（2）融入多层次、多维度、高质量的多媒体资源，打造一批移动数字化特色教材，支撑

课内教学延展至课前和课后，为开展线上线下混合教学、促进自主泛在个性化学习提供资源。

1. 精品课程或在线开放课程

表 19 精品课程或在线开放课程

序号	资源名称	网址	备注
无	无	无	

2. 专业教学资源库

表 20 专业教学资源库

类别	主要内容
专业技术标准	国家职业资格标准、行业的技术标准 GB7588-2003 GB/T10058-2011 GB/T10059-2011 GB/T10060-2011 TSGT5002-2017
教学专业标准	人才培养方案、课程标准 各类教学文件(教案、授课计划等)
专业核心课程及其教学资源	教学指南、电子教案、电子课件、企业案例库、学生作品等
职业资格认证培训资源	维修电工培训资源；特种作业工培训资源；电梯维修保养（1+X）培训资源；电梯安全管理员培训资源
数字化素材	多门课程的 VCD、图片、动画、仿真平台等
在线学习平台和移动学习平台	本专业核心课等多门课程均有在线学习平台和移动学习平台，支持多终端学习，实现混合式教学模式和广泛学习。

3. 教材及教辅资源

表 21 教材及教辅资源一览表

序号	名称	主编	书号	出版社	备注
1	电梯结构及典型故障排查	龚飞	9787568286299	北京理工大学	
2	电梯结构与原理	肖伟平	9787306033413	中山大学出版社	
3	电梯电气构造与控制	顾德仁	9787549967988	江苏凤凰教育出版社	
4	电梯安装工艺	陆晓春	9787549967995	江苏凤凰教育出版社	
5	电梯维修与保养	梁永波	9787302471417	清华大学出版社	
6	电梯检验检测与法规	李向东	9787549967971	江苏凤凰教育出版社	
7	自动扶梯	袁建锋	9787113270971	中国铁道出版社有限公司	

8	电梯电气控制技术	王星	9787568288552	北京理工大学出版社	
9	曳引式乘客电梯实训教程	龚飞	9787568288224	北京理工大学出版社	

（四）教学方法

采用工学结合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向、作品案例等模式，实施启发式、讲授法、讨论法、演示法、参观法、实践法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合式教学。

（五）学习评价

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力与岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相结合的方式评价。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。
2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。
3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。
4. 岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。
5. 职业技能等级认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。
6. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（六）质量管理

1. 教学档案管理。加强教师教学文件的管理，包括教学单位及教学督导人员的质量监督与抽查以及每学期的教学质量检查。教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、听课记录、教研活

动记录、试卷、教学任务、实验指导书、设计任务书、学生考勤表、试卷分析表、教学日志等各项文件应齐备。

2. 教学计划管理。每年应根据当年的企业反馈信息、行业企业调查信息，并召开毕业生座谈会，结合本行业发展趋势和学院资源情况，制订年级实施性教学计划，经过教学单位审核批准后实施。每学期末应对该专业各年级本学期教学实施效果进行检查和总结，必要时对下学期的课程和教学环节进行调整。每年对本届毕业班的整体教学进行检查和总结，为下一届的人才培养方案、课程标准和考核评价等调整提供参考依据。

3. 教学过程管理。应严格按照学院教学管理规范开展课程教学，通过信息化教务管理手段，加强对教学过程的检查与管理，从课程教学的前期教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、一体化教学、实训、考核方式等进行分析总结。对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行学生教学信息反馈制度、期初、期中、期末教学检查和学生评教制度、督导听课制度，以保证学生满意和教学质量的稳定和提高。

4. 教学质量整改。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

十、毕业条件

1. 获得表 15（应修学时、学分分配统计表）所示学分。
2. 思想品德等方面达到《贵州装备制造职业学院学籍管理规定》毕业要求。
3. 取得表 22 所示相关职业技能等级证书或其他证书。

表 22 职业技能等级证书及其他证书要求

证书名称	等级	颁证机构	建议考证时间	取证要求
电梯修理（T）		市场监督管理局	第二学年	年满 18 岁

十一、论证意见

(一) 专业建设小组论证意见

专业建设小组成员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
	<p>专家意见</p> <p>专业建设小组组长签名：</p> <p>年 月 日</p>			

(二) 专业建设委员会论证意见

专业建设委员会成员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
	<p>专家意见</p> <p>专业建设委员会主任签名：</p> <p>年 月 日</p>			

电梯工程技术专业教学计划表（专业群模板）

2021级电梯工程技术专业教学计划表

课程类别		课程排序	课程代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程属性 (必修/限选/公选)	是否专业 核心课程	上课方 式(线上/线 下)	考核 方式(考试/考 查/考查C)	教学时数						各学期教学周数及周学时分配						开课单位	备 注		
										学分	总学 时	学时分配				一	二	三	四	五	六				
												讲授 学时	课内 实践	专用 实践周	周学 时										
																								20/15	20/17
公共基础平台课程	思政理论模块	1	SZ0001A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	必修	否	线下	考试	3	32	32	0	0	2			2					思政部		
		2	SZ0002A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2				2				思政部		
		3	SZ0003A	思想道德与法治	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	3		3						思政部	授课共12周	
		4	SZ0004A	贵州省情	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2							思政部	授课共8周	
		5	SZ0009A	形势与政策1	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0		4次讲座							思政部		
		6	SZ0010A	形势与政策2	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0			4次讲座						思政部		
		7	SZ0011A	形势与政策3	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0				4次讲座					思政部		
		8	SZ0012A	形势与政策4	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0					4次讲座				思政部		
	通识教育模块	职业素养模块	9	DQ0001A	职业发展与就业指导1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0		√							电气工程系	
			10	DQ0001A	职业发展与就业指导2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0			√						电气工程系	
			11	DQ0001A	职业发展与就业指导3	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0				√					电气工程系	
			12	DQ0001A	职业发展与就业指导4	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0					√				电气工程系	
			13	DQ0002A	创新创业基础1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0		√							电气工程系	
			14	DQ0002A	创新创业基础2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0			√						电气工程系	
			15	DQ0002A	创新创业基础3	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0				√					电气工程系	
			16	DQ0002A	创新创业基础4	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0					√				电气工程系	
			17	DQ0003A	工匠精神1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0		√							电气工程系	
			18	DQ0003A	工匠精神2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0			√						电气工程系	
		19	DQ0003A	工匠精神3	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0				√					电气工程系		
		20	DQ0003A	工匠精神4	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0					√				电气工程系		
		文体美育模块	21	JC0001B	体育与健康1	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2	2							基础部	
			22	JC0002B	体育与健康2	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2			2					基础部	
			23	JC0003B	体育与健康3	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2				2				基础部	
			24	JC0004B	体育与健康4	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2					2			基础部	
			25	TW0001A	大学生心理健康教育	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2	2							团委	
			26	JC0006A	大学语文	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2	2							基础部	
			27	JC0005A	大学英语	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2	2							基础部	
			28	DQ0060A	专业英语	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2			2					电气工程系	
			29	JC0016A	高等数学	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2			2					基础部	
			30	DQ0061A	机电数学	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2				2				电气工程系	
		31	DQ0001B	计算机应用基础	B	必修	否	线下	考查	3	48	16	32	0	3	3							电气工程系		
		32	DQ0062A	中国传统艺术鉴赏	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	1	1							电气工程系		
		劳动教育模块	33	DQ0004B	劳动教育	B	必修	否	线下	考查	0.33	8	2	6	0		√							电气工程系	系部具体安排实施
			34	DQ0004B	劳动教育	B	必修	否	线下	考查	0.33	8	2	6	0			√						电气工程系	系部具体安排实施
			35	DQ0004B	劳动教育	B	必修	否	线下	考查	0.34	8	2	6	0				√					电气工程系	系部具体安排实施
		国防教育模块	36	XS0001A	军事理论1	A	必修	否	线下	考查	1.5	30	0	30	0	2	2								
			37	XS0001A	军事理论2	A	必修	否	线下	考查	1	10	10	0	0	2			2					学生处	
			38	XS0002C	军事技能训练	C	必修	否	线下	考查	2	60	0	60	2周	30	2周							学生处	
		小 计										38.5	708	528	180	2周		16	11	6	4	0	0		
专业模块课程	专业基础模块	39	DQ0020B	机械设计基础	B	必修	否	线下	考查	2	32	20	12	0	2	2							电气工程系		
		40	DQ0021B	电工电子技术1	B	必修	否	线下	考查	4	64	24	40	0	4	4							电气工程系		
		41	DQ0022B	电机与拖动	B	限选 (二选一)	否	线下	考查	4	64	16	48	0	4	4							电气工程系		
		42	DQ0028B	单片机原理与应用	B		否	线下	考查	4	64	16	48	0	4	4							电气工程系		
		43	DQ0023B	工程制图(含CAD)	B	必修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2					电气工程系		
		44	DQ0024B	可编程控制器原理及应用	B	限选 (二选一)	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4					电气工程系		
		45	DQ1500B	自动化生产线安装与调试	B		否	线下	考查	4	64	32	32	0	4			4					电气工程系		
		46	DQ0025A	电工电子技术2	B	限选 (二选一)	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2					电气工程系		
		47	DQ0041B	C语言程序设计	B		否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2					电气工程系		
		48	DQ0026C	机电一体化综合实训	C	限选 (二选一)	否	线下	考查	1	24	0	24	1周	24			1周					电气工程系		
	49	DQ0027C	钳工实训	C	否		线下	考查	1	24	0	24	1周	24			1周					电气工程系			
	专业技术模块	50	DQ1301B	电梯结构与原理	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4				4				电气工程系		
		51	DQ1304B	电梯维修与保养1	B	必修	是	线下	考试	4	64	32	32		4				4				电气工程系		
		52	DQ1305B	电梯维修与保养2	B	必修	是	线下	考试	4	64	32	32		4					4			电气工程系		
		53	DQ1306B	电梯电气控制技术1	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4				4				电气工程系		
		54	DQ1307B	电梯电气控制技术2	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4					4			电气工程系		
		55	DQ1308B	电梯检验检测与法规1	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4				4				电气工程系		
		56	DQ1309B	电梯检验检测与法规2	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4					4			电气工程系		
		57	DQ1310B	电梯安装工艺	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4					4			电气工程系		
		58	DQ1311B	自动扶梯技术	B	限选 (二选一)	否	线下	考查	2	32	16	16		2				2				电气工程系		
		59	DQ1312B	电梯营销	B		否	线下	考查	2	32	16	16		2				2				电气工程系		
		60	DQ1353C	电梯电气控制实训	C	限选 (二选一)	否	线下	考查	1	24	0	24	1周					1周				电气工程系		
		61	DQ1354C	电梯维修保养实训	C		否	线下	考查	1	24	0	24	1周					1周				电气工程系		
		62	DQ0005C	毕业设计（论文）	C	必修	否	线下	考查	4	120	0	120	4周	30						30		电气工程系		
		63	DQ0006C	顶岗实习	C	必修	否	线下	考查	8	480	0	480	20周	24							24	电气工程系		
		64	DQ0007C																						

	小 计									3.5	56	56	0	0		0	2	0	2	0	0		
	思想政治拓展模块			见表思想政治拓展模块	C	第二课堂	否	线下	考查	2													
	精神培育拓展模块			见表精神培育拓展模块	C		否	线下	考查	2													
	劳动教育拓展模块			见表劳动教育拓展模块	C		否	线下	考查	2													
	技术创新拓展模块			见表技术创新拓展模块	C		否	线下	考查	2													
	小 计									8													
合 计									132	2740	1022	1744	44周		26	21	24	22	30	24	各专业	详细汇总各专业对应项目。	
			学期开课数量/考试课数量											13/1	12/2	12/2	13/2	2/0	1/0				
			学期开课周学时/学期开课总学时											24/436	22/376	24/440	22/408	30/600	24/480				
备	√：代表该学期开设本课程。																						