

贵州装备制造职业学院 校企共建人才培养方案

2023 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
企业负责人： 许川
实施时间： 2023 年 9 月

教务处

2023 年 5 月

前 言

电梯工程技术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（2023 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）等上级文件精神，遵循职业教育规律、人才成长规律和高等职业学校专业教学标准编制而成。本方案适用于我校 2023 级电梯工程技术专业三年制高职学生。

本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：

专业负责人：龚飞

企业负责人：许川

执笔人：王泽武、陶金、李伟

成 员：张超、范啸、张倓

审核人：刘忠翔

2023 年 5 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	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、人才培养模式	4
七、课程设置及要求	5
(一) 课程设置	5
(二) 课程教学要求	6
(三) 学分代换要求	22
八、教学进程总体安排	24
九、实施保障	26
(一) 师资队伍	26
(二) 教学设施	27
(三) 教学资源	30
(四) 教学方法	30
(五) 学习评价	37
(六) 质量管理	38
十、毕业条件	39
十一、论证意见	40
(一) 专业建设小组论证意见	40
(二) 专业建设委员会论证意见	41

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：机电一体化技术专业群

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：实行弹性学制，标准学制为全日制三年。学习年限不超过5年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

接续高职本科专业：电梯工程技术、机械电子工程技术、电气工程及其自动化

接续普通本科专业：机械工程、机械电子工程、电气工程及其自动化

四、职业面向

电梯工程技术面向电梯安装维修工、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等职业，电梯维修、调试、销售、检验检测、工程管理及物联网应用等岗位（群）。

表1 基本信息表

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）		通用设备制造业（34）；建筑安装业（49）		
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	电梯维修工 电梯安装工	电梯维保工程师 电梯安装工程师	电梯安装维修 初级工、中级	A(特种设备安全管 理人员证书)

企业	电梯销售员	电梯调试工程师 电梯销售工程师	工、高级工、 技师、高级技 师	T（电梯维修证） TD（电梯检验员证 书） TS（电梯检验师） 电梯安装维修工 （中级、高级）
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

本专业在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，坚持社会主义办学方向，始终遵循“人无我有，人有我优，技高一筹”殷殷嘱托，紧紧围绕打造“忠诚工匠”育人文化品牌，落实立德树人根本任务，大力弘扬新时代民族精神、工匠精神，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机械电气基础、电梯结构与原理、电梯控制逻辑、电梯法规标准及相关法律法规等知识，具备电梯故障诊断维修、运行调试、风险识别及工程项目实施等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电梯维修、调试、产品与服务销售、检验检测、风险评估、工程管理及物联网安装调试等工作的高素质技术技能人才。

电梯工程技术专业围绕贵州“四新、四化”建设及《贵州省十大千亿级工业产业振兴行动方案》，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”。

（二）培养规格

1. 素质要求

具有良好的职业形象和职业素养，具有强烈的家国情怀、忠诚于党、忠于国家、忠于人民、忠于事业，以匠心立魂、匠行为根、匠技立身、匠尺形标，具有对技术技能执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的“忠诚工匠”精神。

（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

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) 勇千奋斗、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. 知识要求

(1) 人文社会科学知识

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。

(2) 专业技术基础知识

①掌握电梯安全操作、电梯工程制图相关知识。

②掌握电工电子、电气控制、PLC 控制、传感器的相关知识。

③掌握机械结构、材料等机械基础相关知识。

(3) 专业核心知识

①掌握自动扶梯和垂直电梯的基本构造与基本原理。

②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。

(4) 专业拓展知识

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了解电梯设计、电梯改造等相关知识。

③了解电梯招投标、工程管理、电梯销售等相关知识。

3. 能力要求

(1) 具有使用维护保养工具进行电梯日常维护保养的能力；

(2) 具有使用调试仪器，按照调试技术指导文件进行电梯调试的能力；

(3) 具有使用诊断维修工具，按照电梯制造企业设计技术文件进行电梯故

障诊断维修的能力；

(4) 具有根据用户需求匹配合适电梯产品的新梯销售与维保服务销售的能力；

(5) 具有使用检验检测工具、仪器设备进行电梯检测及风险识别的能力；

(6) 具有管理电梯项目施工过程、质量及安全的能力；

(7) 具有安装调试电梯物联网终端及电梯远程诊断的能力；

(8) 具有电梯产品节能设计与运维、安全防护、质量控制等相关意识，具有较强的分析与解决电梯安装调试、维修管理等领域问题的能力，具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力；

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、人才培养模式

电梯工程技术专业在充分调研电梯行业、企业人才需求情况的基础上，总结了与我校深度校企合作企业的先进育人模式，例如与日立电梯有限公司贵州分公司进行的教学过程与生产过程相对接模式、与贵州中航电梯有限责任公司进行的电梯黔匠工坊——学生与学徒结合模式、与迅达电梯有限公司进行的学历证与电梯职业资格证对接培养模式等，最终形成了“专业与电梯企业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证与职业资格证对接、职业教育与终生学习对接；课堂与车间结合、教师与师傅结合、操作与工艺结合、评价与标准结合、知识与技能结合、学生与学徒结合、教程与流程结合、校园文化与企业文化结合、学院育人与企业发展结合”的“产教五对接、工学九结合”人才培养模式，如图 1 所示。



图1 “产教五对接、工学九结合”人才培养模式

根据“产教五对接、工学九结合”的人才培养模式，制定了电梯工程技术专业相应的人才培养方案，改革了相应的课程体系、制定了课程标准，建设了相应的实习实训条件、教学团队和质量管理体系，各实践教学项目均建立科学完整的试题库和评分标准，采取科学、客观的评价方式、坚持过程考核与结果考核相结合，以过程考核为主，逐步推行教考分离，形成以学生作品为主，辅以课程实训报告、或毕业实习报告等内容的实践教学考核制度。

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、专业模块课程、素质拓展模块课程，详情见表2。

表2 课程体系结构

课程类别		备注
专业群模块课程	专业横向拓展模块	高层互选
	专业纵向拓展模块	中层融通
	专业群基础平台课程	
	基础理论知识模块	

		基础技术技能模块	
公共基础 平台课程	思政理论与实践模块		底层共享
	通识教育模块	职业素质模块	
		文体美育模块	
		劳动教育模块	
		国防教育模块	
素质拓展 模块课程	思想政治拓展模块		
	精神培育拓展模块		
	劳动教育拓展模块		
	技术创新拓展模块		

1. 学期安排：每学年设置春秋两个学期，每学期 20 周，其中考试 2 周，新生第一学期机动 4 周，其他学期机动 1 周。

2. 教学进程安排：采用 2.0+0.5+0.5 模式，第一个 0.5 安排岗位实习 1，第二个 0.5 安排岗位实习 2。

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 130-145 之间，其中素质拓展模块学分是 8 学分，公共基础平台课程是 47 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、体育与健康每 16 学时计 1 个学分；（6）C 类课、岗位实习 1、岗位实习 2 等每周计 1 个学分，24 学时；（7）军事技能训练 2 学分，36 课时；（8）毕业设计（论文）计 4 个学分，96 个学时；（9）课程学分最小计算单位为 0.5 学分，第二课堂除外；（10）每学期开设课程总学分控制在 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 26 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。

（1）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》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《思想道德与法治》《贵州省情》《形势与政策》《思想政治实践教学》六门必修课程，《党史》《新中国史》《改革开放史》《社会主义发展史》四门选择性必修课程（“四史”选择一门开设），学分要求 11.5 学分（见表 3），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 3 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	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>教学内容：本课程以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，重点讲述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、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。</p> <p>教学目标：通过学习，引导学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求；深刻领会其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，提高学生使用马克思主义立场、观点和方法面对实际问题，做出正确的价值判断和行为选择的能力；培养学生的大历史观、宏观思维能力、辩证思维能力、哲学思维方式和独立思考的能力。</p>	总评成绩 = 40%（平时成绩）+ 60%（期末闭卷考试成绩）	48	3
3	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</p>	总评成绩 = 40%（平时成绩）+ 60%（期末闭卷考试成绩）	48	3

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
		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。			
4	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发展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
5	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。</p>	过程性评价考核：总评成绩 = 70 % (平时成绩) + 30 % (考勤)	48	1
6	党史	<p>教学内容：主要讲授包括中国共产党历次代表大会的情况、党章的不断完善过程、党在各个不同时期的组织建设和发展状况、党领导全国各族人民进行革命和建设的发展历程和全部史实的记载等内容。</p> <p>教学目标：通过学习，掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想。通过教学，使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。</p>	根据学生总好表现进行过程性考核	8 (4次讲座)	0.5
7	新中国史	<p>教学内容：主要讲授包括新中国成立和社会主义基本制度的确立；社会主义建设的艰辛探索和曲折发展；改革开放与中国特色社会主义的开创；建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向21世纪；全面建设小康社会与新的形势下坚持和发展中国特色社会主义等内容。</p> <p>教学目标：通过学习，切实了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位，其对国际共产主义运动的贡献；全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示；掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和</p>	根据学生总好表现进行过程性考核	8 (2次讲座)	0.5

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
		历史思维及辩证思维的能力。			
8	改革开放史	<p>教学内容：主要讲授改革开放以来的业绩与成就，改革开放成功的原因；中国共产党领导中国人民走向新的征程的自我觉醒的历史；中国共产党勇于革命、善于革命，不断把马克思主义原理与中国革命具体实践相结合的理论创新与实践创新的历史；中国共产党领导中国人民所从事的改革开放实践，在中华民族发展史上、在世界文明史上留下来的不可磨灭的伟大功绩的历史等内容。</p> <p>教学目标：通过学习，掌握思想解放运动的简要过程和党的中共十一届三中全会的召开的背景、内容及意义；了解平反冤假错案和正确评价毛泽东等拨乱反正的基本史实过程与方法运用历史比较的方法，联系“文化大革命”的基本史实和三十多年改革开放所取得的伟大成绩，深刻理解这次伟大的历史转折，提高历史感悟能力；分析真理标准讨论是如何突破“两个凡是”的禁锢从而掀起思想解放运动，培养历史分析的思维能力；综合中共十一届三中全会的内容，理解其伟大的历史意义，培根据学生考勤按“合格/不合格”进行考核。养历史综合的思维能力情感态度与价值观认识实事求是、解放思想是我党的根本思想路线，继承党的优良传统，培养不迷信权威、求真务实的理性精神和健康情感。从拨乱反正的史实中，认识我党具有正视现实、改正错误、开拓前进的勇气和品格，激发爱党情怀。</p>	根据学生总好表现进行过程性考核。	8（4次讲座）	0.5
9	社会主义发展史	<p>教学内容：主要讲授社会主义从空想到科学的发展；社会主义从理论、运动到实践、制度的探索；社会主义在中国的探索，开辟中国特色社会主义道路；中国特色社会主义进入新时代等内容。</p> <p>教学目标：通过学习，掌握社会主义的基本理论，提高理论素养和思维能力；准确理解社会主义基本理论中的基本概念、基本观点；灵活掌握当代社会主义出现的新理论和新观点，完整理解其科学的内涵；能初步运用社会主义新论的基本立场和方法观察与时俱进的中国社会主义社会。</p>	根据学生总好表现进行过程性考核	8（4次讲座）	0.5

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
10	思想政治实践教学	<p>教学内容：“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学。本课程以深入贯彻落实习近平总书记关于“大思政课”建设的重要指示精神，以展现我院师生风采，激发同学们的家国情怀、民族情怀，学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想。以2015年习近平总书记视察学校时提出的“人无我有、人有我优、技高一筹”为育人总遵循，将“忠于党、忠于人民、忠于祖国、忠于事业，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越”的忠诚工匠精神，贯穿于思政实践教学中，在全院新生中常态化开展“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学。2、长征主题文化公园思政实践教学。本课程以党史为主线、突出学习长征精神。长征精神在中国共产党人精神谱系中独具特色，不仅是一种坚定理想、攻坚克难、勇于牺牲的精神，更是一种在逆境中敢于斗争、敢于胜利的伟大精神。长征精神凝聚了中国共产党人艰苦奋斗、牺牲奉献、开拓进取的伟大品格，已经深深融入到了我们党、国家、民族和人民的血脉之中，为我们立党兴党强党提供了丰厚的滋养，每一代人有每一代人的长征路，走好新时代长征路，实现中华民族伟大复兴的中国梦，必须弘扬伟大的长征精神。</p> <p>教学目标：1、“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学。通过“牢记嘱托、感恩奋进”理想信念思政实践教学，让学生了解学校的历史与发展，对自己的未来有所展望与规划。本次思政实践教学地开展为学生指明了人生的奋斗方向，进一步明确了学生正确的世界观、人生观和价值观，让他们以坚定的信心，用自身的专业知识为贵州和国家的建设贡献微薄之力，以充分的信心肩负起实现中华民族伟大复兴的历史使命。2、长征主题文化公园思政实践教学。长征精神不仅是坚定理想、攻坚克难、勇于牺牲的精神，更是一种在逆境中敢于斗争、敢于胜利的伟大精神。通过教学让学生必须把握长征精神的科学内涵，保持一往无前的奋斗精神、坚持独立自主的求实态度，去践行新时代的长征精神，将我院打造成为红色文化的精神地标，把红军长征经过的万水千山作为传播长征精神的“大课堂”。</p>	根据学生总好表现进行过程性考核	16	1

（2）通识教育模块。通识教育模块包括职业素质、文体美育、劳动教育、国防教育共四个模块化课程。

①职业素质模块。职业素质模块需开设《职业发展与就业指导》、《工匠精神》、《创新创业基础》《生态文明教育》四门必修课程（见表4），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 4 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	职业发展与就业指导	<p>教学内容: 职业发展与规划、职业生涯规划决策与管理、职业素质提升、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>	过程性评价考核:总成绩=70%(平时成绩)+30%(考勤)	40	2.5
2	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>	过程性评价考核:总成绩=70%(平时成绩)+30%(考勤)	8	0.5
3	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>	过程性评价考核:总成绩=70%(平时成绩)+30%(考勤)	8	0.5
4	生态文明教育	<p>教学内容: 生态文明的内涵,生态文明的历史必然性。了解贵阳独特的生态与区位特征;了解贵阳多民族和谐共荣与历史人文积淀;使学生在历史传承中迎接挑战;了解完善生态文明城市功能的基本要求,加强生态建设和环境保护。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,使学生了解并初步掌握城市生态学理论,培养学生树立全面正确的生态文明观念,对生态文明的内涵、定位进行理性分析,同时让学生认识把生态问题上升到文明层面上的具体内涵。</p>	过程性评价考核:总成绩=70%(平时成绩)+30%(综合表现)	16	1

②文体美育模块。文体美育模块统一开设《大学生心理健康教育》、《体育与健康》、《大学语文》、《应用文写作》、《大学英语》、《高等数学》、《应用数学》、《信息技术》、《美育》等列为必修课(见表5)。文体美育模块总学分要求28学分以上,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 5 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	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国家、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)	128	4
2	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)	32	2
3	大学语文	<p>教学内容: 日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、宣传文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练。</p> <p>教学目标: 全面了解常用应用文的基本常识,能根据实际需要较熟练的撰写常用应用文。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 40%(平时表现) + 60%(项目过程考核)	24	1.5
4	应用文写作	<p>教学内容: 日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、宣传文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练。</p> <p>教学目标: 全面了解常用应用文的基本常识,能根据实际需要较熟练的撰写常用应用文。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 40%(平时表现) + 60%(项目过程考核)	24	1.5
5	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,能进行一般性的英语写作,能对设备说明书进行英语翻译能力。</p>	总评成绩 = 40%(平时成绩) + 60%(期末闭卷考试)	128	8
6	高等数学	<p>教学内容: 本课程主要学习限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学、专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识、逻辑推理能力、基本运算能力、自学能力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力,应用数学知识解决实际问题的能力</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效工具。课程的学习使学生了解微积分的背景思</p>	总评成绩 = 40%(平时成绩) + 60%(期末闭卷考试)	32	2

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
		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。达到知识教学目标(极限与连续等);能力培养目标(逻辑推理能力等);素质培养目标(树立辩证唯物主义世界观等)。			
7	应用数学	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。 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效工具。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。	过程性评价考核:总评成绩=60%(平时成绩)+40%(考勤)	32	2
8	信息技术	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。 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。	过程性评价考核:总评成绩=60%(平时成绩)+40%(考勤)	48	3
9	美育	教学内容: 本课程是高等职业教育专科学生提升其审美素养的基础课程,通过对中国传统艺术文字美、绘画美、建筑美、雕塑美、乐舞美、戏曲美、服饰美、工艺美八部分内容的学习,以提升学生感受美、发现美、表现美、创造美的综合能力,使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。 教学目标: 本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式,帮助学生认识美育在素质教育中的重要作用,扩大学生的视野,加深学生对客观世界的认识,形成健全的人格,能在日常生活、学习和工作中综合运用所学解决问题,使学生拥有审美意识和中国精神,具备思辨能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。	总评成绩=60%(平时成绩)+40%(期末大作业)	32	2

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,全校开设1门劳动教育专门课程(见表6)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6 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	教学内容: 劳动精神、劳模精神,生产劳动和服务性劳动。 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、奉献的劳动精神。	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核(心得体会)×50%。	24	1

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7）重在培养学生高尚的爱国情操，掌握必备的军事技能。

表7 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%。	36	2
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%	112	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拓展模块，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。

(1) 专业基础模块

专业基础模块课程包括：专业基础理论模块和专业基础技术模块。专业基础理论模块开设《机械设计基础》、《工程制图》、《PLC 原理与应用》等课程；专业基础技术模块开设《电工电子技术1》、《电工电子技术2》、《电机与拖动》《机电一体化综合实训》、《毕业设计（论文）》、《岗位实习1》、《岗位实习2》。

表8 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	机械基础	教学内容: 掌握关于机构的运动分析、受力和机器动力学方面的基本理论和基本知识。具有初步的分析和设计能力,了解互换性与测量技术,具有设计一般通用零部件和一般机器装置的能力;逐渐形成规范的设计思想和逻辑思维能力。掌握通用机械零件的设计原理、方法和机械设计的一般规律。具有运用标准、规范、手册和查阅有关技术资料的能力。掌握典型机械零件的实验方法及技能。 教学目标: 培养学生掌握机械设计的基本知识、基本理论和基本方法;培养学生具备机械设计中的一般通用零部件设计方法的能力,为后继专业课程学习和今后从事设计工作打下坚实的基础。	过程性评价考核: 总评成绩=70%(平时成绩)+30%(综合表现)	32	2
2	工程制图及CAD	教学内容: 通过对本课程的学习,为学生学习绘制和阅读电气工程图打下基础。其任务是使学生通过学习投影法(主要是正投影法)的基本理论及其应用。培养空间想象和形体表达能力,培养绘制和阅读电气工程图的基本能力,初步具有使用计算机绘制工程图样的能力。	过程性评价考核: 总评成绩=70%(平时成绩)	64	4

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
		教学目标: 正确使用绘图仪器和工具,掌握熟练的绘图技巧。熟悉有关的国家制图标准及各种规定画法和简化画法的内容及其应用。掌握投影法的基本理论及应用和用计算机绘制工程图样的初步能力。了解掌握相关专业工程图样的主要内容及特点。	+30% (综合表现)		
3	PLC 原理与应用	教学内容: 主要学习三菱、西门子等 PLC 在机电设备中的应用: 常用低压电器; 电气控制电路基本环节 (电气控制系统图, 电气控制电路基本控制规律, 三相异步电动机的起动控制, 三相异步电动机的制动控制, 三相异步电动机的调速控制, 直流电动机的电气控制, 电气控制系统常用的保护环节); 变频器与触摸屏应用; 传感器应用; 典型设备电器控制电路分析; 可编程序控制器的程序设计; 可编程序控制器应用系统设计。 教学目标: 掌握工业控制技术、交直流电机拖动、低压电器控制技术等方面的基本知识和技能,培养学生的实际应用和动手能力。将学生培养成为高素质技术应用型人才,同时为学习后继课程打好基础。	总评成绩 = 70% (期末考试成绩) + 30% (综合表现)	64	4
4	电工电子技术 1	教学内容: 本课程主要学习直流电路、正弦交流电路、三相交流电路、用电技术、照明电路及安全用电、变压器、三相异步电动机继电接触器控制电路等。使学生掌握有关电路的基本概念、基本规律和基本分析方法。 教学目标: 掌握交直流电路基本定律及应用; 掌握三相异步电动机继电接触器控制电路的安装、调试; 掌握照明电路的安装、调试; 理解安全用电常识,能熟练操作电工工具及仪器仪表。	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (综合表现)	32	2
5	电工电子技术 2	教学内容: 主要学习常用电子元器件的识别与检测; 基本放大电路; 集成运算放大器; 直流稳压电源电路; 数字电路; 触发器、时序逻辑和组合逻辑电路等。 教学目标: 通过本课程的学习,使学生掌握电子技术方面的基本理论、基本知识和基本技能,具有对电子线路的分析及初步设计的能力,具有典型电子产品的安装与测试的能力; 能够通过各种媒体及时了解电子产品前沿技术,做到“懂原理、能诊断、会测试”,提升发现问题、分析问题和解决问题的能力,树立创新、环保、节能、安全和服务的意识。	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (综合表现)	32	2
6	电机与电气控制	教学内容: 熟悉电机理论中常用基本知识和基本定律, 变压器、直流电机、三相异步电动机、单相异步电动机和特种电机等基本结构与工作原理,对电机额定值有较明确的概念。掌握电机的启动、调速、制动的控制方法。 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;	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (综合表现)	32	2
7	毕业设计	教学内容: 以典型任务为载体,综合运用所学基础理论、专业知识与技能分析、解决工程实际问题及从事科学研究的能力。 教学目标: 培养学生刻苦钻研、勇于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度具有重要的意义。对实现装备制造类专业人才培养目标,对工业机器人技术专业学生综合职业能力的培养和职业素养的养成起到主要的支撑作用。	按照学院规定并答辩合格	4 周 (96 学时)	4
8	岗位	教学内容: 学生选择在电梯制造、安装、维修企业、	认识、岗位	16 周	16

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
	实习 1	<p>电梯检验检测机构等单位进行岗位实习,在实习单位、企业或项目相应的工作岗位需要的技术技能。</p> <p>教学目标: 符合人才培养方案规定,满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。</p>	<p>实习鉴定的成绩(企业)40%;“实习报告”等原始资料成绩30%;实习教学成绩30%。</p>	(384学时)	
9	岗位 实习 2	<p>教学内容: 学生选择岗位实习单位、企业或项目相应的工作岗位,进行电梯安全操作、电梯电气控制、电梯安装调试、电梯维修保养、电梯检验检测、电梯物联网终端装调等实训内容,学习需要的技术技能。</p> <p>教学目标: 符合人才培养方案规定,满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。</p>	<p>岗位实习鉴定的成绩(企业)40%;“岗位实习报告”等原始资料成绩30%;岗位实习教学成绩30%。</p>	20周 (480学时)	8

(2) 专业拓展模块

专业拓展模块包括专业纵向拓展模块和专业横向拓展模块,专业纵向拓展模块是专业核心课程为主的专业课,专业横向课程是专业内可以互选的提升课程(如对接本科)。

本人才培养方案规定:横向课程选修总学分不低于8个学分,(1)第三学期可选学分为2的课程1门,但已修课程不可再选;(2)第四学期可选学分不少于6学分,已修课程不可选,第三学期未选课程可以加入选择。

选课方式:采用班级(或专业)集体选课。

专业拓展模块课程设置与教学要求如表9所示。

表9 专业拓展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	工业组态软件应用技术	<p>教学内容: 主要教学内容有变频器的安装与接线,变频器的运行操作及参数预置,变频器及外围设备的选择,变频器的工作原理与控制方式,变频调速拖动系统的设计,触摸屏编程软件的使用,人机与变频器的连接与参数设置。</p> <p>教学目标: 课程的目的是让学生熟悉变频器的基本结构,基本原理,掌握触摸屏的结构及原理。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) +30% (考勤)	64	4
2	单片机原理与应用	<p>教学内容: 本课程主要研究的是单片微型计算机(简称单片机)的结构、各部件的工作原理和使用方法以及单片机在工业控制中的应用。通过对51系列单片机学习,使学生系统掌握单片机的基本原理、功能、用途、程序设计方法和编程技巧,为今后从事计算机控制领域的工作顺利下基础。</p> <p>教学目标: 通过对51系列单片机的学习。使学生了解单片机的内部结构。组成原理,熟悉单片机的指令系统、编程方法。扩展方法接口的工作原理及编程,了解中断技术的基本概念,编程中所用到的编程方法。学会使用定时计数器,掌握常用接口的扩展技术,初步掌握程序下载的方法和步骤。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) +30% (考勤)	64	4
3	机电产品三维设计	<p>教学内容: 机电产品设计是一门偏重于设计实践的案例教学课程,其中理论教学部分对数控机床以及喷墨(或激光)打印机等典型机电产品进行拆装和3D模型重构,设计教学部分以当下社会热点为设计方向确立选题,学生自主完成产品调研与方案选型,最终完成机电类产品的模型设计和展示设计。</p> <p>教学目标: 通过本门课程学习,使学生能够利用网络资源、产品样本、设计手册进行产品零件设计。在理解运动机构和电力及控制系统设计原理的基础上,学生能够以外壳及功能结构件为重点构建机电类产品的全功能真实模型,将设计构思应用到实物产品的结构设计之中。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) +30% (考勤)	48	3
4	电力电子技术	<p>教学内容: 电力电子技术课程主要包括电力电子器件及保护、单相和三相可控整流电路、有源逆变、无源逆变电路及PWM控制、交流调压电路、直流变换电路等。使学生掌握经典的和现代电力电子学的基本概念、基本电路原理及应用知识。</p> <p>教学目标: 使学生了解电力电子器件的基本外特性和使用方法;能应用已有的电路和电子技术知识对电力电子技术的工程技术问题进行定量计算和定</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) +30% (考勤)	32	2

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
		性分析,培养学生分析问题和解决问题的能力;电力电子技术课程的作用一是为学习后续专业课程、工程技术知识和今后的长远发展奠定基础,另一个就是培养和提高学生的科学素质。			
5	机电一体化前沿技术	<p>教学内容: 本课程主要介绍机电一体化相关的前沿技术,包括大数据、人工智能、无人机电、机器人、智能控制算法、人工智能算法、智能制造等相关前沿技术。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,让学生了解机电一体化前沿技术,包括大数据、人工智能、无人机电、机器人、智能控制算法、人工智能算法、智能制造等相关前沿技术等技术的发展与现状,未来从事相关专业的知识普及。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩) +30% (考勤)	32	2
6	电梯结构与原理	<p>教学内容: 主要内容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《电梯维修与保养》、《电梯安装与调试》、《电梯检验检测与法规》等课程的基础。</p> <p>教学目标: 使学生熟悉电梯系统的构成、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,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和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。</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩)+30% (考勤)	64	4
7	电梯维修与保养	<p>教学内容: 主要内容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,维护保养工具和方法的使用,维护保养的质量标准,安全操作规范等专业技术能力和实操能力。本课程是培养电梯工程技术专业学生从</p>	过程性评价考核: 总评成绩 = 70% (平时成绩)+30% (考勤)	128	8

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
		<p>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和标准，熟练掌握电梯维保的方法和技巧；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>			
8	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>	<p>过程性评价考核： 总评成绩 = 70% （平时成绩）+30% （考勤）</p>	128	8
9	电梯安装与调试	<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</p>	<p>过程性评价考核： 总评成绩 = 70% （平时成绩）+30% （考勤）</p>	64	4

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
		<p>工艺流程，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、编制电梯安装与调试及作业指导书，掌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。</p>			
10	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>	过程性评价考核： 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	128	8
11	电梯项目管理	<p>教学内容：</p> <p>课程主要内容是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、电梯项目维修保养施工组织和管理程序、施工现场零部件搬运储存与防护等。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生掌握必要的施工管理基础理论、有较强的职业能力，能在工程项目上从事电梯工程专业方面的施工管理工作，能实施工程施工组织设计，进行工程技术、质量、安全交底工作，具有管理、沟通和协调施工现场常见问题的能力。本课程的开发目标是要把学生培养成懂技术、会管理、善经营的工程项目技术管理人员，具</p>	过程性评价考核： 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	64	4

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
		备胜任工作岗位所必须的技术能力，以便将来就业后能够高质量、高水平、高效益的搞好电梯工程建设。			
12	电梯营销	<p>教学内容：</p> <p>课程主要内容是介绍电梯的分类、电梯的主要参数、电梯常用技术术语、电梯的主要部件、电梯对井道和机房的要求、勘察电梯井道的基本方法、电梯销售的一般步骤、对信息进行收集、管理和跟踪的方法、对销售信息、报价、签约的管理办法、销售人员的行为规范、销售合同的管理办法等。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生掌握认识电梯营销环境，掌握电梯营销环境分析的基本策略；理解顾客价值理论，掌握研究顾客需要、动机和行为分析的理论和方法；掌握市场细分的基本理论、目标市场策略、市场定位策略；掌握产品策略、价格策略、促销策略的主要内容；了解市场营销战略和营销控制的相关内容；掌握经济合同纠纷的分析方法和预防方法。</p>	过程性评价考核： 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	32	2
13	电梯物联网应用技术	<p>教学内容：</p> <p>课程主要内容是介绍电梯物联网技术原理，如何给电梯配置安装智能网关、智能传感器等终端设备，利用物联网、大数据、云计算等先进技术，对电梯各种故障、运行、统计信息进行采集并回传，再利用后台大数据分析并与外部系统综合决策，实现电梯实时监测、事故自动警报、维保过程全记录、事后有据可查等智能化管理；如何建设电梯信息管理系统、维保维修监管、应急救援保障电梯安全智能管理系统等。</p> <p>教学目标：</p> <p>使学生掌握物联网进行电梯故障报警、困人故障报警、断网报警、实时监控、急修到场、维保考勤、分析统计等技术的应用。</p>	过程性评价考核： 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	32	2
14	自动扶梯技术	<p>教学内容：</p> <p>主要包括自动扶梯和自动人行道的基础知识，自动扶梯工作原理与运动分析，自动扶梯桁架、梯级系统、导轨系统、扶手带系统、扶手装置、安全保护装置、电气控制系统和自动润滑装置八大系统的结构与运行原理。本课程着重介绍自动扶梯的基本结构、提升原理、各系统的详细结构与组成，是电梯工程技术专业学习《电梯结构与原理》课程的重要补充。</p> <p>教学目标：</p>	过程性评价考核： 总评成绩 = 70% (平时成绩) + 30% (考勤)	32	2

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
		使学生熟悉自动扶梯和自动人行道的构成、特点、结构、原理等，熟悉自动扶梯发展全貌和技术现状，紧跟自动扶梯技术标准，熟悉关于自动扶梯的国家标准。掌握自动扶梯安全操作规程，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，为今后解决自动扶梯和自动人行道生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。			

3. 素质拓展课程教学要求

素质拓展模块由思想政治拓展模块、精神培育拓展模块、劳动教育拓展模块、技术创新拓展模块四部分构成。每个模块学生在两年内须修满 2 个必修学分（共计 8 个学分，每 5 个积分可替换 1 个学分），每个模块多修的学分可计入素质教育积分总分，但四类必修学分之间，不能相互替代、充抵。多修的学分可对通识教育模块中的文体美类课程和专业模块课程中的专业基础类课程进行等学分代换，代换课程总学分每学期原则上不超过人培方案中 6 学分，课程总门数原则上不超过 2 门，每学期可代换 1 次，每次代换课程原则上不超过 1 门。具体实施根据《贵州装备制造职业学院学生素质教育积分管理实施办法(试行)》(院字〔2021〕95 号) 进行管理与认证。

（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、行业认证证书等可用于代替任选课或相关课程，具体见表 10。证书所代课程的成绩按如下方式计算：A 类课（理论课）、B 类（理论+实践课、理实一体课）和 C 类课均成绩均按 90 分计算。

表 10 “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	电工证	特作低压（中级及以上）	《电工电子技术》
2	计算机等级证书	一级	《计算机应用基础》
3	计算机等级证书	二级（C 语言）	《C 语言程序设计》
4	Auto CAD 工程师证、PRO/E 设计师证	中级及以上	《工程制图（含 CAD）》
5	焊工证	中级及以上	《焊工实训》

6	钳工证	中级及以上	《钳工实训》
7	英语三级及以上	考级通过	《大学英语》
8	T 证（电梯维修证）	资格证	《电梯结构与原理》
9	电梯安装维修中级工	中级	《电梯维修与保养 1》
10	电梯安装维修高级工	高级	《电梯维修与保养 2》
11	A 证（特种设备安全管理 人员证书）	资格证	《自动扶梯技术》

八、教学进程总体安排

表 11 教学进程表

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	θ	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） \$ 跟岗实习 ※ 考试 ◇ 毕业设计（论文） θ 机动周																				

表 12 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	45	884	662	222	33.03%	47.5	35.06%	22.545	14.42	5.42	4.795	0.17	0.17
专业课程	>20	1792	436	1356	66.97%	80	59.03%	4	12	18	18	20	8
素质拓展模块课程	4	0	0	0	0.00%	8	5.90%	2	2	2	2	0	0
合 计	69	2676	1098	1578	100%	135.52	100%	28.545	28.420	25.420	24.795	20.170	8.170
非专周平均周课时数								27	20	24	22	24	24
理论与实践学时比例						理论：41.03%		30.78%	28.42%	20.77%	18.58%	0.73%	0.73%
						实践：58.97%		11.28%	7.48%	9.76%	10.65%	30.42%	30.42%

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

按照一个标准班（50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7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 13 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	专业核心课程 专业模块化课程

		<p>家；</p> <p>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；</p> <p>4. 全国职业院校技能大赛电梯赛项裁判员；</p> <p>5. 主编中高职电梯教材 3 部，七项电梯实用新型专利。</p>	
	骨干教师	<p>1. 讲师以上职称，具有较强的专业技能和实际工作经验；</p> <p>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；</p> <p>3. 能配合专业带头人做好专业建设工作；</p> <p>4. 承担优质核心课程建设；</p> <p>5. 参与社会服务和省级骨干专业建设。</p>	<p>专业核心课程</p> <p>专业模块化课程</p>
	普通教师	<p>1. 具备一定的教学管理能力；</p> <p>2. 具有一年以上企业实践经历；</p> <p>3. 积极参与专业建设工作；</p> <p>4. 开展教育教学改革和实验，不断推进教育创新；</p> <p>5. 主持或参与院级教科研课题。</p>	专业基础课程
企业兼职教师	技术专家	<p>1. 对电梯行业信息有系统全面的认识；</p> <p>2. 具有丰富的科研成果；能共同合作开发项目；</p> <p>3. 定期开展电梯工程技术专业前沿技术讲座；</p> <p>4. 提高专业教师的学术水平和技术应用能力。</p>	<p>实习指导、职业发展</p> <p>规划指导</p>

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

本专业教室都配备有：黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音箱设备，互联网接入和 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装了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，逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室的配置及要求

为了保障实践教学的质量，按照一个标准班（50人），根据教学实施和学生能力培养的需要，校内实践教学条件配置与要求见下表所示。

（1）校内实践教学基地

表 14 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	机电一体化综合实训室	电机拖动与控制、低压电器在机电设备中的应用、PLC 及其应用、PLC 与变频器的电机复杂控制等	机电一体化综合实台（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、拆装工具、电脑及相关软件
2	钳工实训室	钳工工具的使用方法、工件的装夹方法、钳工车、铣、钻、锯、锉、磨等加工方法的基本操作、平面度、垂直度误差的检测方法等	钳工台、虎钳、普通车床、铣床、台钻、台磨机、钳工锯、通用工量具
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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

8	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
9	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 15 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
日立电梯有限公司	电梯研习工坊	电梯生产流程参观，电梯零部件生产及质量控制岗位现场教学、电梯装配调试岗位、电梯检验检测岗位、电梯营销岗位	5-10 人
贵州中航电梯有限公司	电梯研习工坊	电梯生产流程参观，电梯零部件生产及质量控制岗位现场教学、电梯装配调试岗位、电梯检验检测岗位、电梯营销岗位	5-10 人
迅达电梯有限公司	创新研发中心	电梯前沿技术研究及开发	5-10 人
爱登堡电梯有限公司	创新研发中心	电梯前沿技术研究及开发	5-10 人
贵州德尔森电梯有限公司	企业学徒制教育中心	电梯维修与保养工作岗位、自动扶梯的维修保养岗位、区域项目安全管理岗位	10-20 人
贵安电梯有限公司	企业学徒制教育中心	电梯维修与保养工作岗位、自动扶梯的维修保养岗位、区域项目安全管理岗位	10-20 人
贵州舒达电梯有限公司	企业学徒制教育中心	电梯维修与保养工作岗位、自动扶梯的维修保养岗位、区域项目安全管理岗位	10-20 人
四川富士达电梯有限公司	企业学徒制教育中心	电梯维修与保养工作岗位、自动扶梯的维修保养岗位、区域项目安全管理岗位	10-20 人

（三）教学资源

1.教材及图书

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。

2.数字化（网络）教学资源

丰富的教学资源是保证专业教学质量的重要条件，本专业的教学资源主要有：

表 16 电梯工程技术专业数字化（网络）教学资源

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（TSGT5002-2017、ZJQ08-SGJB310-2017、JDJ166-2016）、业务流程、作业规范（GB/T7588-2020、GB/T10060-2011）
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、课程标准、电子教案、电子课件、中国大学MOOC（慕课）《电梯结构与原理》、《电梯维护与保养》、《电梯控制原理及调试技术》等精品在线资源、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	多门课程的视频、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。

（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。

1. 教学方法

针对职业人才的培养特点，遵循认知规律和职业成长规律，在坚持统一性和多样性相结合，落实教学目标、管理等方面统一要求的前提下，适应不同职业发展路径，根据不同生源特点，采取灵活教学模式，推行 PEPER（策划 Plan、研讨 Explore、实践 Practice、评价 Evaluate、反思 Reflect 五环节）教学法，广泛应用线上线下混合式教学，打造有用、有趣、有效课堂。在教学过程中要坚持“理实一体、行动导向”教学，在理论教学中密切结合实例，注重运用知识解决问题能力的培养，在实训教学中结合实际操作讲解理论知识，注重理论对实践的指导作用。“以学生为中心”，根据学生特点，激发学生学习兴趣；“以课程为指导”，根据课程特色要求，选择最合适的教学方法。

专业基础课程主要采取问题导向和案例教学等教学法，注重启发性教育，引导学生发现问题、分析问题、思考问题，发挥学生学习主体性作用。

（1）问题牵引法

课程开始由问题引出，由此产生认知冲突，问题牵引寻求解决方法。将“问题牵引教学法”细化为课前细心摸底筹划、课堂悉心设计规划、课后耐心指导谋划这三个阶段。通过问题牵引法一步一步引导学生前进，在牵引过程中，学生逐步明白的实验过程。这种方法适合理实一体化课程。

（2）启发教学法

启发式教学，是一种创设问题情境、启发学生思维，培养能力的教学方法。善于启发，是一种艺术，其基本特征是：在讲读前精心设计足以启发学生思考的问题，让学生在生疑、质疑、释疑的过程中接受知识，得到能力、智力的培养训练。根据教学目的、内容、学生的知识水平和知识规律，运用各种教学手段，采用启发诱导办法传授知识、培养能力，使学生积极主动地学习，以促进身心发展。具体实施如下：

比中见异，温故知新。学习新知识前，教师将与新知识类似的旧知识抛出来供学生复习，可以帮助学生温故知新，实现知识的迁移，这是一种较好的教学方法。此类比较，形式多样，可用于化学元素的学习等。

层层剖析，寻找本质。教师上课时，可以先让学生动手实验，也可以演示实验，再探究试验背后的原理，再穷究原理的理论知识，直达事物的本质。

小处设疑，唯浅唯实。在运用启发式教学时，所提问题宜小不宜大，宜浅不

宜深，宜实不宜虚，疑是指把一个问题分解成几个点，“浅”可让学生运用已有的知识探寻新的领域；“实”是说问题要提的具体、明确。这样做，便能克服提问设疑中的盲目性，符合循序渐进的教学原则。

（3）案例演示法

课程选用适当的案例载体，推进课堂实施。案例演示法实施过程如图 2 所示。

使用该方法教学，不是单纯的传授学生知识，而是将知识点融入到实际应用中，使学生不仅掌握了知识，同时也具备了运用知识解决问题的能力。采用案例演示法教授知识，更容易让学生集中精力，有效的提高学习积极性，加快知识和能力的获取速度。

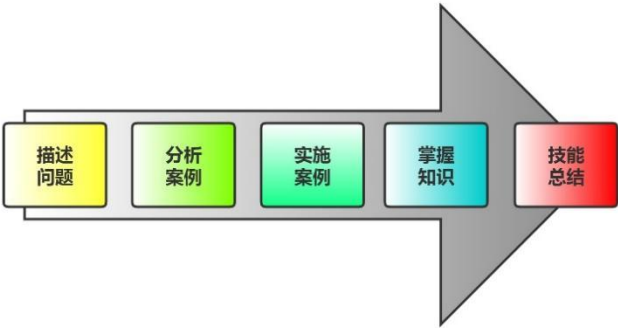


图 2 “案例演示法”实施过程图

职业技术课程、复合型和创新型模块课程，注重将企业真实任务和工作内容融入教学，创设实境环境或虚拟仿真环境，开展任务驱动和项目导向教学。注重挖掘课程和教学方式中蕴含的思想政治教育元素和职业道德标准，将社会主义核心价值观贯穿教学全过程，使专业课教学与思想政治教育紧密结合、同向同行，实现全员、全程、全方位育人。

（4）任务驱动法

课堂教学中以“任务驱动”为主线，在讲解本次课程的重点内容时，将采用“任务驱动法”，过程见图 3。通过布置任务让学生进入工作情境；通过对任务进行分析分解，讲解任务，让学生分析任务；在任务实施阶段，学生通过仿真软件、网络课程等信息化手段或者教材，也可以咨询老师，再在真实的设备器材上进行操作；在理论分析阶段，通过动画等信息化手段，教材或者咨询教师，让学生理解实验原理及本质的理论知识；在考核评价阶段，教师全程考核学生的课堂表现，在课程结束时，具有网络课程的学生可以在专业课程网站上对其他学生

和授课教师进行评价，同时完成本次课的网上考试，没有网络课程可以在课堂上完成本次课的评价。在整个授课过程中将“教、学、训、做、评”一体化，按照“教师布置任务→学生分析任务→学生实施任务→理论知识分析→教师指导学生总结并考核”的模式开展。

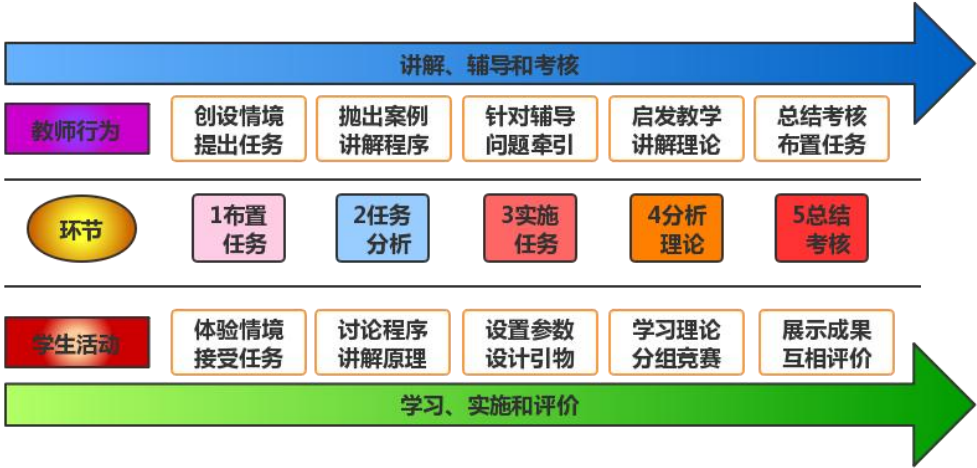


图 3 电梯工程技术专业教学方法——“任务驱动法”示意图

(5) 模拟训练法

对于一些操作难度大，一次性成功率低的实操环节教学，采用自主开发的仿真互动软件让学生针对关键操作进行模拟训练，从而实现关键步骤可练习，使教师指导更具个性化，学生掌握更扎实。

(6) 情境教学法

情境教学法是指在教学过程中，教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动具体的场景，以引起学生一定的态度体验，从而帮助学生理解知识，并使学生的心理机能得到发展的教学方法。情境教学法的核心在于激发学生的情感。情境教学，是在对社会和生活进一步提炼和加工后才影响于学生的。诸如公司生产、公司开发某种产品需要招聘技术员等生，都是寓教学内容于具体形象的情境之中，其中也就必然存在着潜移默化的暗示作用。情境教学可以为学生提供良好的暗示或启迪，有利于锻炼学生的创造性思维，培养学生的适应能力。

(7) 角色扮演法

角色扮演是一种情景模拟活动。所谓情景模拟就是指根据被试者可能担任的职务，编制一套与该职务实际根据相似的测试项目，将被试者安排在模拟的、逼真的工作环境中，要求被试者处理可能出现的各种问题，用多种方法来测评其心

理素质、潜在能力的一系列方法。情景模拟假设解决方法往往有一种以上，其中角色扮演法是情景模拟活动应用的比较广泛的一种方法，其测评主要是针对被试者明显的行为以及实际的操作，另外还包括两个以上的人之间相互影响的作用。作为扮演者，可以充分调动其参与的积极性，为了获得较高的评价，受试者一定会充分表现自我，施展自己的才华。作为受训者都知道怎样扮演指定的角色，是明确的有目的的活动。在扮演培训过程中，受训者会抱有浓厚的兴趣，并带有娱乐性功能。

（8）小组教学法

小组讨论式教学在开发学生智能、提高学生解决问题的能力等方面有较大的优势。它是以学生为中心，教师为载体，使学生通过推理、分析反复运用已学知识而达到训练学生自学能力、推理能力、运用所学知识能力的目的。小组讨论式教学有利于解决问题能力的培养，有利于自学技能的获得，这将有利于培养高素质人才教育目标的实现，从而满足当今与未来社会的需要。但我们也应注意到小组讨论式教学的局限和缺点。它要求时间要充裕、讨论主题要明确、学生基础知识牢固。

（9）激励教学法

激励就是激发和鼓励。从教育心理学来说，是指激发人的动机，诱发人的行为，使其产生一种内在的动力，朝着所期望的目标努力的过程，也就是通常所说的调动和发挥人的积极性的过程。激励学生播种理想——点燃求知的火种。人没有理想，就如同在黑夜中行走，易迷失方向。学生正处在多梦的年龄，更是播种崇高理想塑造生命基础的年龄。根据这一生理特点，可向学生进行树立崇高理想的教育活动，给他们讲科学家从小立志的故事，激励学生播种理想，引导学生把学习知识与祖国建设的需要、人类生存的需要联系起来，并使之转化为学生自身的需要。理论联系实际，指导学生运用知识。在教学中，将书本知识与生活生产实际相联系，使学生认识到电梯相关知识的实际意义，不仅能培养学生的有意注意，还能满足学生的求知欲望。表扬鼓励为主，建立良好的师生关系。表扬和鼓励是推动学生进步的动力，也是学生不断提高学习兴趣的重要因素。教师与学生的关系应该是相互信任和相互尊重的知心朋友的关系。在课堂提问过程中还要实行鼓励性教学，注意知识的深入浅出，设计问题时力求简单明了。使学生在学

习中有光荣感、成就感，使他们获得学习的乐趣。

（10）比赛教学法

创设竞争环境，按统一的比赛规则和以最大强度来完成练习的一种教学法。其具有鲜明的竞争性，富于竞争性质，使队员在紧张状态下，精神高度集中，最大限度地表现出自己的能力，从而促进队员全面提高。

（11）自学指导法

通过下达课前任务书和课后拓展作业等方式，指导学生利用课后碎片化时间自学课程知识，通过观看教师提供的资料，完成教师发布的学习任务，掌握相关专业知识。

2. 教学手段

教学手段是师生教学相互传递信息的工具、媒体或设备。讲授以多媒体电子课件，运用多种教学手段，包括动画、录像、图片、仿真互动软件、在线学习平台、虚拟现实，VR 技术等，辅以适量板书。教师对知识的展示多以动画效果实现；学生对知识的获取多以讨论、软件和在线学习平台等手段来实现。为了达到良好的教学效果，不断改革教学手段及方法，充分利用现代教育技术和虚拟教育技术，进行“全方位、立体化、信息化”的教学，调动学生的学习积极性、主动性。在实训室均配备 5 台电脑，并开通网络，便于学生通过信息化方式获取知识。培养学生自主学习能力、知识运用能力和创新思维能力，达到“做中学、学中做”的目的。教师课堂教学中将“教、学、训、做、评”融入到教学全过程中。

（1）课堂演示动画视频

通过动画、视频、场景等演示讲解知识点、创建问题情境，激发学生学习兴趣。

（2）学生自主学习资料

教学中的重点和难点，仅仅通过一遍教学可能学生很难深入的理解和掌握，我们提供了学材，在移动学习平台上供学生自主下载学习。

（3）充分利用现代教育技术

我们的课堂教学全部在专业实训室进行。专业实训室配有多媒体投影仪、教学黑板以及多媒体教学，仿真互动软件。使学生可以在看老师演示的同时，动手练习，做到“做中教、做中学”；同时可以方便老师在线下发案例及项目任务书，学生在线提交作业。

与此同时，校企合作开发虚拟仿真课程，建设 VR 体验室，利用虚拟现实、

增强现实、游戏互动等先进视觉呈现技术，针对不同专业特定岗位工作的特点，真实再现工厂、车间、流水线、专业实验室等生产或研发环境，让危险环境、复杂结构等教学难题迎刃而解。

（4）搭建在线开放学习平台，将课堂教学延伸到课外，注重学生课后学习过程监控

开发移动数字化教材、开设网络慕课、建设蓝墨云班课、开设学习通网络课程，通过多个在线平台的推广和使用，拓展学生学习的时间和空间，将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。

3. 教学组织形式

教学组织形式就是教学活动过程中教师和学生的组织方式及教学时间和空间的安排方式。主要有班级授课、小组学习、自主学习、企业参观学习等。

（1）教学的主要组织形式

教学的基本组织形式——班级授课制是以固定班级为组织，由教师按照固定的课程表和统一的进度并主要以课堂讲授的方式分科对学生进行教育。班级授课的产生适应了科学知识丰富、科学门类增多、知识技能日益复杂这一趋势，反映了在受教育人数增多的形势下人们对学校教学的要求，有利于提高教学效率并扩大教学的教育效果。

（2）教学的辅助组织形式和特殊组织形式

现场教学。这是教师根据学科的教学任务，组织学生到工厂、企业等生产现场或事物发生、发展的现场进行教学的组织形式。它可以以班级为单位，也可以划分小组进行。它只能是课堂教学的补充和完善，只是课堂教学的辅助形式。

个别指导。班级教学较多地从学生的年龄、程度等共性出发进行集体教学，但是每个学生在学习上总是存在着差异，因此，为了适应每个学生的个别差异，对于学习优秀的、一般的或较差的学生都应辅以个别指导。对学生的个别指导可以在课内进行，但主要是通过课外的个别答疑、对学生的课外作业、课外阅读进行指导、检查或批改等方式来进行的。由于现代教学技术的发展，教师可以采用录音、录相等视听媒体来指导个别学生的学习。通过多种形式进行个别指导对于发现和培养优秀人才或提高落后生的学习成绩，以及提高课堂教学的质量都具有重要作用。

小组学习。两个或两个以上的学生或群体,为了达到共同的学习目的而在行动上相互配合的过程。小组合作学习是在班级授课制背景上的一种教学方式,即在课堂教学为基本教学组织形式的前提下,教师以学生学习小组为重要的推动性,通过指导小组成员展开合作,发挥群体的积极功能,提高个体的学习动力和能力,达到完成特定的教学任务的目的,改变了教师垄断整体课堂的信息源而学生处于被动地位的局面,从而激发了学生的主动性、创造性。

自主学习。自主学习是以学生作为学习的主体,通过学生独立地分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。允许并鼓励学生根据自己的素质和兴趣发展自己的特长。在一定范围内允许学生有选择学习内容、学习方式、学习方法的权利。按照全面发展与特长发展的要求,鼓励学生发展自己的优势和特长。鼓励学生追求与自己情况相适应的较高目标,培养他们的进取心和成功欲望,鼓励竞争。鼓励所有学生都成为学校内一切活动的积极主动参与者。通过参与,达到主动学习、主动锻炼、主动发展与提高的目的。

（五）学习评价

1. 突出综合性全面性考核,建立“过程+结果”的评价机制

以学生岗位适应性和职业生涯的发展性作为根本标准,引入电梯行业龙头/品牌企业的工艺要求、质量标准,通过改革课程的考核与评价方法,践行“以学生为中心”的教学理念,建立“实时性评价和阶段性评价相结合、线上评价和线下评价相结合、教师评价与企业评价相结合”的“三结合”评价模式,在专业基础课程、专业核心课程、复合型和创新型模块课程中全面推广应用。利用在线课程平台、网络调查问卷等现代信息技术手段,通过大数据技术开展教学过程监测、学情分析和学业水平诊断,构建课前、课中和课后全过程评价体系,由校内教师和企业导师共同评价,实现对学生课业的客观评价和个性化培养。课程考核方式普遍采用“N+2”方式。“N”为过程作业,形式为调研报告、课题训练、平时作业、课堂研讨、汇报、制作成果、课程论文等,任选三种,占学生总成绩的50%;“2”为考试和笔记,其中考试占40%,笔记占10%,总共占学生总成绩的50%。

着重考虑龙头/企业的要求与就业市场的需求,改进教学质量评价形式。将教学质量形成性评价与总结性评价相结合,单项评价与综合性评价相结合,内部评价与外部评价相结合,注重教学过程与质量评价要素有机结合,研究设计教学质量评价体系。健全社会、行业、学校、学生共同参与的评价机制,实现“过程

+结果”的形成性教学效果评价。

2. 多方综合测评学习质量，加强实践课程监控评价

采用多方综合测评的方式评价课堂学习质量，从不同观测点评价学生的课前准备、学习活动、学习能力和学习效果。

针对“理实一体化”课程学生活动空间大、教师教学方式多、教学周期长等特点，采取教师听课、巡查学习现场、随机访谈学生、抽查学生作品等方式，由企业专家、学生、教师、校内督导进行独立测评，评价结果作为学生考核、评价的主要依据。

毕业设计质量控制采用抽查过程资料、看学生答辩、抽查论文的方式进行。通过跟踪毕业设计环节的质量，对毕业设计选题是否来自企业真题、是否专业对口和毕业答辩质量等进行集中检查作为学生毕业设计考核与评价依据。

跟岗实习质量监控通过“跟岗实习信息管理系统”进行，以学生与教师的互动状态、学生在工作状况、企业对学生的评价等作为学生跟岗实习的考核与评价依据。

3. 完善多元质量评价体系，提高学生的培养质量

成立学习质量考核组织，完善以社会、企业、学校、学生为主体的多元评价体系。建立教学信息定期反馈制度和整改反馈制度，做到层层考核有依据，处处考核有规范。聘请社会和企业的专门人员，定期对实习效果、学生表现、就业质量进行评估，做到毕业生质量跟踪调查制度化，及时了解企业对学生的评价。根据电梯行业单位绩效考核目标，与行业单位共同进行跟岗实习考核，并将考核结果记入学生档案。

（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

（一）获得表 12（应修学时、学分分配统计表）所示学分。

（二）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）。

（三）取得表 17 所示相关职业技能等级证书之一。

表 17 职业技能等级证书及其他证书要求

序号	证书名称	等级	颁证机构	建议考证时间	取证要求
1	电工证	初级	安监主管部门	第二学期	理论+实操
2	电梯维修证(T 证)	资格证	市场监督管理局	第三学期	理论+实操
3	特种设备安全管理人员证书(A 证)	资格证	市场监督管理局	第四学期	理论
4	电梯安装维修工	三级/四级	市人社局	第四学期	理论+实操

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	序号	姓名	单位	职务/职称	签名
	1	龚飞	贵州装备制造职业学院	教授	龚飞
	2	王泽武	贵州装备制造职业学院	讲师	王泽武
	3	陶金	贵州装备制造职业学院	讲师	陶金
	4	范啸	贵州装备制造职业学院	讲师	范啸
	5	张俊	贵州装备制造职业学院	助理讲师	张俊
	6	李伟	贵州装备制造职业学院	副教授	李伟
	7	张超	贵州装备制造职业学院	讲师	张超
	8	金新峰	杭州职业技术学院	教授	金新峰
	9	许川	贵州德尔森电梯有限公司	高级工程师	许川
	10	杨先成	贵州中航电梯有限公司	高级工程师	杨先成
	11	聂华伟	贵州交通职业技术学院	教授	聂华伟
<p>专家意见:</p> <p>2023年6月1日,由贵州装备制造职业学院电气工程系主持,邀请校内外专家、企业专家对电梯工程技术专业2023级人才培养方案的制定进行了详细论证。</p> <p>专业建设小组一致认为:该方案的前期调研内容详实、充分有效,方案制定紧紧围绕区域经济发展需求,积极贯彻落实“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、进课堂,增加了思想政治教育模块和第二课堂模块。该方案培养目标明确,课程设置合理,专业定位准确,人才培养规格符合电梯行业企业用人要求和区域发展需求。特别是该方案构建的“产教五对接、工学九结合”人才培养模式,设计合理,理念先进,模式新颖,具有较高的实践和实用价</p>					

值。专业建设小组全体成员同意该方案通过审核。

专业建设小组组长签名： 

2023 年 6 月 1 日

《电梯工程技术》专业专业建设指导委员会论证意见表

专 业 论 证 组 成 员	姓名	单位	职务/职称	签名
	张克峰	贵州装备制造职业学院	副院长/教授	张克峰
	饶应明	贵州装备制造职业学院	教务处处长/副教授	饶应明
	梅玉龙	贵州装备制造职业学院	机械系主任/高级讲师	梅玉龙
	程沛秀	贵州装备制造职业学院	教务处副处长/教授	程沛秀
	周长勇	贵州装备制造职业学院	副处长/副教授	周长勇
	袁正伦	贵州装备制造职业学院	基础部主任/讲师	袁正伦
	李珺	贵州装备制造职业学院	马克思主义教学部部长	李珺
	杨正荣	贵州装备制造职业学院	汽车系主任/教授	杨正荣
	李洪达	奇瑞万达贵州客车股份有限公司	运营总监/高级安全工程师	
	陈龙兴	贵州装备制造职业学院	建筑系副主任/副教授	
	姜玮	七冶路桥工程有限责任公司	项目经理/副高级工程师	姜玮
	周靖	贵州装备制造职业学院	电气系副主任/副教授	周靖
	张瑞平	贵阳立特恒志自动化设备有限公司	公司总经理/高级工程师	
	梅莹	贵州装备制造职业学院	教研组长/副教授	梅莹
	蒋帆	中教畅享(北京)科技有限公司	区域经理	蒋帆
	贺娟	贵州装备制造职业学院	副教授	贺娟
	张厚艳	贵州装备制造职业学院	教授	张厚艳


论证意见:

2023年6月8日,由贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会对电梯工程技术2023级人才培养方案进行了审核。

该方案围绕贵州“四新、四化”建设及《贵州省十大千亿级工业产业振兴行动方案》,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”。




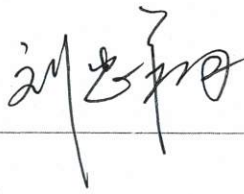

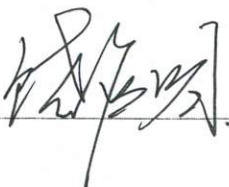
贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会全体成员同意该方案通过审核。

专业建设指导委员会主任签字:



2023年6月8日

贵州装备制造职业学院
2023 级人才培养方案审批表

专业名称	电梯工程技术
专业负责人意见:  专业负责人 (签字):  年 7 月 20 日	
系主任意见:  系主任 (签字):  年 7 月 20 日	
教务处长意见:  教务处长 (签字):  年 7 月 20 日	

教学副院长意见:

同意

教学副院长 (签字):

张永峰

2023年7月21日

院长意见:

同意实施

院长 (签字):

王焱

2023年7月21日

党委书记意见:

同意

党委书记 (签字):

何星

2023年7月21日

2023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K/ 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								
思政理论与实践模块	1	MY0001A	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						马克思主义教学部	授课共16周	
	2	MY0002A	习近平新时代中国特色社会主义思想概论1	A	必修	否	线下	考试	1	16	16	0	0	2	2							马克思主义教学部	授课共8周	
	3	MY0016A	习近平新时代中国特色社会主义思想概论2	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2		2						马克思主义教学部	授课共16周	
	4	MY0003A	思想道德与法治	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	4	4							马克思主义教学部	授课共12周	
	5	MY0004A	贵州省情	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2			2					马克思主义教学部	授课共8周	
	6	MY0009A	形势与政策1	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0	4次讲座							马克思主义教学部		
	7	MY0010A	形势与政策2	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0		4次讲座						马克思主义教学部		
	8	MY0011A	形势与政策3	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0			4次讲座					马克思主义教学部		
	9	MY0012A	形势与政策4	A	必修	否	线下	考查	0.17	8	8	0	0	0				4次讲座				马克思主义教学部		
	10	MY0032A	形势与政策5	A	必修	否	线上	考查	0.16	8	8	0	0	0					4次讲座			马克思主义教学部	线上	
	11	MY0024A	形势与政策6	A	必修	否	线上	考查	0.16	8	8	0	0	0						4次讲座		马克思主义教学部	线上	
	10	MY0005A MY0006A MY0007A MY0008A	党史 新中国史 改革开放史 社会主义发展史	A	选择性必修课(限选1门)	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0		4次讲座(社会主义发展史)						马克思主义教学部	社会主义发展史	
	11	MY0013C	思想政治实践教学1	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2	2次实践教学							马克思主义教学部		
	12	MY0014C	思想政治实践教学2	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2		2次实践教学						马克思主义教学部		
	13	MY0015C	思想政治实践教学3	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2			2次实践教学					马克思主义教学部		
	14	MY0016C	思想政治实践教学4	C	必修	否	线下	考查	0.25	4	0	4	0	2				2次实践教学				马克思主义教学部		
	公共基础平台课程	职业素质模块	15	XB0008A	职业发展与就业指导1	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2						电气工程系	授课共8周
			16	XB0020A	职业发展与就业指导2	A	必修	否	线下	考查	1.5	24	24	0	0	2				2			电气工程系	授课共12周
			17	XB0012A	创新创业基础1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0	2次讲座						电气工程系	
18			XB0013A	创新创业基础2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0		2次讲座					电气工程系		
19			XB0016A	工匠精神1	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0	2次讲座						电气工程系		
20			XB0017A	工匠精神2	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0		2次讲座					电气工程系		
21			XB0024A	生态文明教育	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	0			2				电气工程系	授课共8周	
		22	JC0001B	体育与健康1	B	必修	否	线下	考查	1.38	22	22	0	0	2	2						基础部		
		23	JC0002B	体育与健康2	B	必修	否	线下	考查	2.25	36	20	16	0	2		2					基础部		
		24	JC0003B	体育与健康3	B	必修	否	线下	考查	2.25	36	20	16	0	2			2				基础部		
		25	JC0004B	体育与健康4	B	必修	否	线下	考查	2.12	34	20	14	0	2				2			基础部		

专业群 模块课程	通识教育模块	文体美育模块	26	TW0001A	大学生心理健康教育	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	3	3							团委		
			27	JC0006A DQ0069A	大学语文 应用文写作	A	限选1门	否	线下	考查	1.5	24	24	0	0	2	2							基础部 电气工程系		
			28	JC0019A	大学英语1	A	必修	否	线上+线下	考查	4	64	64	0	0	2	2							基础部	42课时线上	
			29	JC0020A	大学英语2	A	必修	否	线上+线下	考查	4	64	64	0	0	2		2						基础部	32课时线上	
			30	JC0016A DQ0014B	高等数学 应用数学	A	限选1门	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2						基础部 电气工程系		
			31	DQ0066B	信息技术	B	必修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	4	4							电气工程系		
			32	DQ0062A	美育1	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0	2次讲座							电气工程系		
			33	DQ0063A	美育2	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0		2次讲座						电气工程系		
			34	DQ0064A	美育3	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0			2次讲座					电气工程系		
			35	DQ0065A	美育4	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0				2次讲座				电气工程系		
		劳动教育模块	36	DQ0066A	劳动教育1	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0	劳动实践							电气工程系		
			37	DQ0067A	劳动教育2	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0		劳动实践						电气工程系		
			38	DQ0068A	劳动教育3	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0			劳动实践					电气工程系		
			39	DQ0069A	劳动教育4	C	必修	否	线下	考查	0.25	6	0	6	0	0				劳动实践				电气工程系		
		国防教育模块	40	XS0001A	军事理论	A	必修	否	线下+线上	考查	2	36	36	0	0	2	4次讲座							学生处	另外28学时在军事技能训练中 中学生线上自	
			41	XS0002C	军事技能训练	C	必修	否	线下	考查	2	112	0	112	2周	56	2周							学生处		
		小 计										47.5	884	662	222	2周		21	10	6	4	0	0			
		专业基础模块课程	专业基础理论模块	1	DQ0011B	机械基础	B	必修	否	线下	考查	2	32	20	12	0	2		2						电气工程系	
				2	DQ0012B	工程制图及CAD	B	必修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	2		2						电气工程系	
				3	DQ0078B	PLC原理与应用	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4		4						电气工程系	
			专业基础技术模块	4	DQ0025B	电工电子技术1	B	必修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	3	3							电气工程系	
5	DQ0021B			电工电子技术2	B	必修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2						电气工程系			
6	DQ0077B			电机与电气控制	B	必修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	3	3							电气工程系			
7	XB0005C			毕业设计（论文）	C	必修	否	线下	考查	4	96	0	96	4周	24					24			电气工程系			
8	XB0025C			岗位实习1	C	必修	否	线下	考查	16	384	0	384	16周	24					24			电气工程系			
9	XB0026C			岗位实习2	C	必修	否	线下	考查	8	480	0	480	20周	24						24		电气工程系			
小 计											44	1216	132	1084	40周		6	10	0	0	24	24				
电梯工程技术	1	DQ1302B	电梯结构与原理1	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4			4					电气工程系				
	2	DQ1302B	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				
	3	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				
	4	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				
	5	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				
	6	DQ1303B	电梯维修与保养2	B	选修	是	线下	考试	4	64	32	32		4				4				电气工程系				
	7	DQ1307B	电梯电气控制技术2	B	选修	是	线下	考查	4	64	32	32		4				4				电气工程系				
小 计										28	448	224	224	0		0	0	16	12	0	0					
专业群 模块课程		1	DQ1509A	自动控制原理	A	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2			2					电气工程系	对接本科		
		2	DQ1506A	电力电子技术	A	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2			2					电气工程系	对接本科		
		3	DQ1301B	电梯结构与原理	B	选修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4				电气工程系	模块1-1（向电梯核心技能拓展）		

专业横向拓展模块	4	DQ1210B	工业机器人现场编程	B	选修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4		电气工程系	模块1-2（向工业机器人核心技能拓展）	
	5	DQ0036B	机电产品三维设计	B	选修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3				3		电气工程系	模块2-1（向机械设计拓展）	
	6	DQ0028B	单片机原理与应用	B	选修	是	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4		电气工程系	模块2-2（向智能控制拓展）	
	7	DQ1508A	机电一体化前沿技术	A	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2				电气工程系	模块2-3（机电前沿课程）	
	8	DQ0013B	工业组态软件应用技术	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4		电气工程系	模块2-4（对UI设计提升）	
	9	DQ1310B	电梯安装工艺	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4		电气工程系	模块3-1（向电梯工艺方向拓展）	
	10	DQ1316B	电梯结构与原理2	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4		电气工程系	模块3-2（向电梯基础方向拓展）	
	12	DQ1216B	工业机器人应用系统调试运行	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2				电气工程系	模块3-4（向工业机器人“1+X”证书）	
	13	DQ1217B	工业机器人系统离线编程与仿真	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2				电气工程系	模块3-5（向工业机器人应用拓展）	
	14	DQ1407B	城市轨道交通运营安全管理	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2				电气工程系	模块3-6（向城轨综合应用方向拓展）	
	15	DQ1409B	城市轨道交通综合监控系统	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2		2				电气工程系	模块3-7（向城轨综合应用方向拓展）	
	16	DQ1311B	自动扶梯技术	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2			电气工程系	模块3-8（电梯自动扶梯）	
	17	DQ1516B	电梯项目管理	B	选修	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4				4		电气工程系	模块3-2（向电梯基础方向拓展）	
	18	DQ1313B	电梯营销	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2			电气工程系	模块3-2（向电梯基础方向拓展）	
19	DQ1314B	电梯物联网应用技术	B	选修	否	线下	考查	2	32	16	16	0	2			2			电气工程系	模块3-8（电梯自动扶梯）		
20	DQ0040A	安全管理基础	A	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2				电气工程系	模块4-1（向岗位安全素养方向拓展）		
21	DQ0041A	企业生产管理	A	选修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2				电气工程系	模块4-4（向岗位生产管理方向拓展）		
小 计									8	128	80	48	0		0	0	2	6	0	0		
素质拓展模块课程	思想政治拓展模块		具体实施根据《《贵州装备制造职业学院学生素质教育积分管理实施办法（试行）》（院字〔2021〕95号）进行管理与认证。	第二课堂			考查	2	0	0	0	0	0							电气工程系		
	精神培育拓展模块					考查	2	0	0	0	0	0							电气工程系			
	劳动教育拓展模块					考查	2	0	0	0	0	0							电气工程系			
	技术创新拓展模块					考查	2	0	0	0	0	0							电气工程系			
小 计									8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
合 计			机电一体化技术专业群						135.5	2676	1098	1578	42周	0	27	20	24	22	24	24		
				学期开课数量/考试课数量							20/2	18/3	13/1	12/1	3/0	2/0						
				学期开课周学时/学期开课总学时							27/516	20/430	24/382	22/372	24/488	24/488						
备注																						