



重庆航天职业技术学院
Chongqing Aerospace Polytechnic

高等职业教育2024级 专业人才培养方案



重庆航天职业技术学院教务处制



目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、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	3
六、课程设置及要求	4
(一) 课程设置	4
(二) 课程内容及要求	6
七、教学进程总体安排	31
(一) 教学周安排表	31
(二) 教学计划(进程)表	31
(三) 学时(学分)统计表	33
八、实施保障	33
(一) 师资队伍	33
(二) 教学设施	34
(三) 教学资源	36
(四) 教学方法	37
(五) 学习评价	38
(六) 质量管理	39
九、毕业要求	39



2024 级机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机电一体化技术（460301）

二、入学要求

高中毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限 3 年，根据学生灵活学习需求可拓展到 5 年。

四、职业面向

1、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）	就业岗位（群）	就业岗位所在企业工单举例（链接）	职业资格证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34）； 金属制品、机械和设备修理业（43）	机械工程技术类（2-02-07-04）； 机械设 备修理人员（6-31-01）	机电一体化设备安装、调试、维修技术人员； 机电一体化设备销售和技术支持技术人员； 机电一体化设备技改技术人员； 工业机器人应用技术员	电梯企业 直梯工单表 - 机房 https://kdocs.cn/l/caYFJDpJdLUd	电工职业资格证书； 中华人民共和国特种设备作业人员资格证书； 工业机器人应用工程师证书； 低压电工作业人员资格证

2、接续学习专业

接续高职本科专业举例：机械电子工程技术、电气工程及自动化、智能控制技术、自动化技术与应用、机械设计制造及自动化



接续普通本科专业举例：机械电子工程、自动化、电气工程及其自动化、智能制造工程、机械设计制造及其自动化

3、职业发展或典型工作任务解析

就业岗位	典型工作任务	工作任务解析
机电一体化设备安装、调试、维修	1、机电一体化设备的机械装配； 2、PLC 安装、编程与调试； 3、液压、气动系统安装与调试； 4、电气线路故障诊断与排除。	1、能识读各类机械图、电气图； 2、能选择和使用常用仪器仪表和工具； 3、能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试； 4、能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试； 5、能进行机电一体化设备故障诊断和维修。
机电一体化设备销售和技术支持	1、协助产品的开发和销售； 2、产品销售之后的技术支持。	1、能熟悉产品的开发流程，能提供合理的建议 2、熟悉销售产品的性能参数，能够为客户演示产品的完整功能； 3、能对客户在使用过程中遇到的各种问题，提供有效的指导。
机电一体化设备技改	1、对设备系统进行局部改造与升级。	1、能选择和使用常用仪器仪表和工具，能熟练使用各种拆装工具； 2、能进行常用机械，电气元器件的选型； 3、能够对局部改造之后的新系统进行说明，并制定新的设备使用说明书。
工业机器人应用技术	1、工业机器人认知与操作； 2、工业机器人应用与编程。	1、能熟练操控工业机器人工作站； 2、能够编写和调试工业机器人程序。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机电一体化专业知识与技术技能，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，能够从事机电一体化设备维护与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备



安装与调试、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改及现代化电梯安装、维修、运行维护及施工现场管理领域等工作的高素质技术技能人才。

（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)崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 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。

(7)具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(8)具备在机电一体化新产品开发、技术应用等方面提出有建设性的个人意见，了解本专业领域的职业健康与安全防护。

2. 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。

(3)掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识。

(4)掌握机械制图、机械基础、公差配合等技术的专业知识。

(5)掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测等专业基础知识。



- (6)掌握电机与拖动、PLC 控制程序编制和原理等专业知识。
- (7)掌握工业机器人技术的专业知识。
- (8)掌握机电设备的安装调试，维护与维修的方法和技巧。
- (9)掌握自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等综合知识。
- (10)了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识。
- (11)了解机电设备管理及销售等相关知识。

3. 能力

- (1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3)具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (4)能识读各类机电设备和电梯设备机械图、电气图，能运用计算机绘图。
- (5)能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型。
- (6)能根据设备图纸及技术要求进行机电设备和电梯设备的安装和调试。
- (7)能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试。
- (8)能进行机电一体化设备和电梯设备故障诊断和维修。
- (9)能对自动化生产线、智能制造单元及电梯设备进行运行管理、维护和调试。
- (10)具有电梯宣传营销、售后服务以及安全教育和救援能力。
- (11)具有绿色低碳理念，具有适应产业数字化发展需求的能力；

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

本专业的课程主要包括公共基础课程和专业课程。



1.公共基础课程

根据党和国家相关文件规定，本专业开设思想道德与法治、毛泽东思想与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、航天精神与航天文化、大学生安全教育、军事理论、军事技能、职业发展与就业指导、劳动教育、大学生心理健康教育、体育、高等数学、信息技术、职场通用英语等 15 门公共基础必修课程。

开设中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、遨游电世界、航空航天概论、生活中的大数据思维、大学美育、趣味编程、钢笔淡彩、体育与健康、多媒体软件制作等 12 门公共选修课。

2.专业课程

专业课程包括专业基础课（8 门）、专业核心课（6 门）、专业拓展（或选修）课（3 门）及实践教学环节（含半年以上岗位实习）。

（1）专业基础课（包括：电工技术基础、机械制图与计算机绘图、电子技术基础、机械设计基础、传感器与检测技术、C 语言编程技术、液压与气压传动技术、工业机器人编程与操作。

（2）专业核心课包括：机械产品数字化设计、电机与拖动控制、可编程控制器技术与应用、运动控制技术与应用、机电设备故障诊断与维修、自动化生产线运行与维护。

（3）专业拓展（或选修）课包括：电梯结构与原理、工业机器人技术、电梯维修与维护、电梯工程项目管理、机电一体化专业英语、市场营销。

（4）实践教学环节（实习实训课程）包括：职岗认识实习（机电一体化技术）、工程基本技能训练、电气控制线路安装与调试、毕业设计、岗位实习。

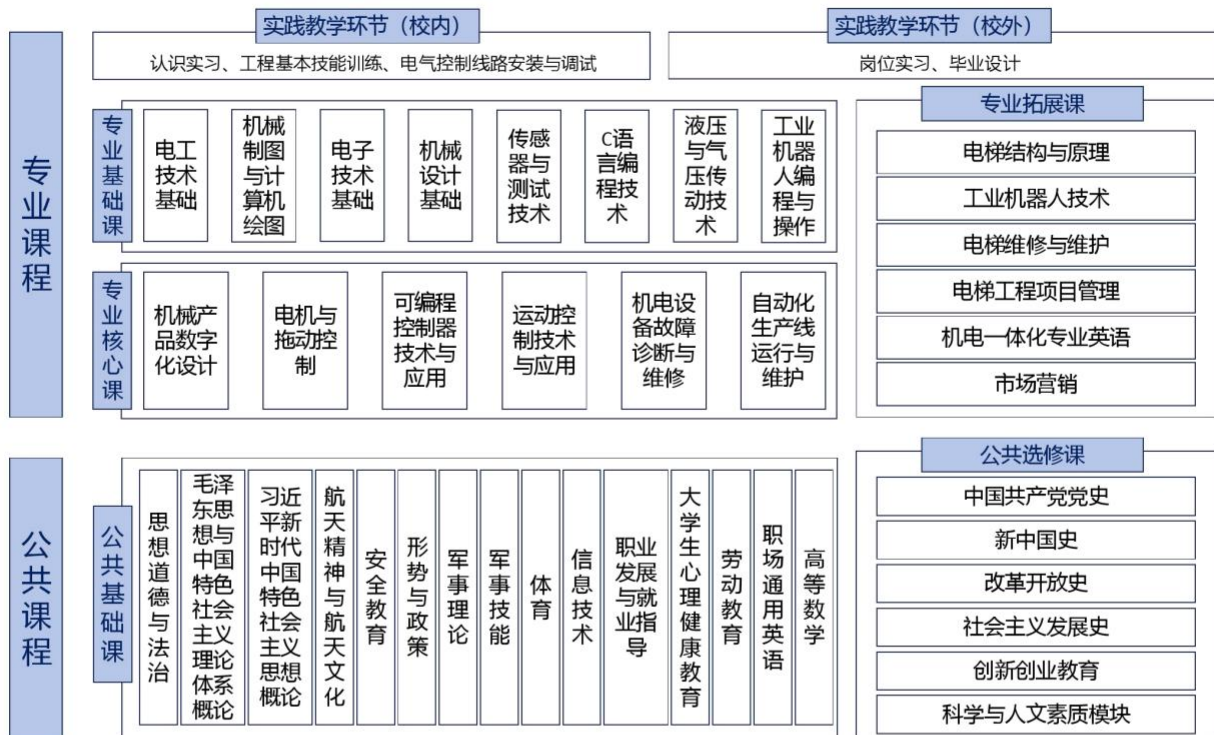


图 1 课程结构图

3. 素质教育活动

本专业设立校内主题活动和讲座、青年志愿者、创新创业、文艺体育、实习实践、技能培训等素质教育（实践）活动。

（二）课程内容及要求

1. 公共基础课程

（1）公共基础必修课

表 1 公共基础必修课程教学内容及要求

序号	课程名称 (学时/学分)	课程目标，主要内容和教学要求
1	思想道德与法治 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标: 掌握社会主义核心价值观体系的内容; 掌握基本道德规范; 了解我国重要的法律制度; 培养运用理论知识分析、解决社会现实问题的能力, 提高社会实践能力; 培养民族自尊心、自豪感, 树立国家意识;</p> <p>主要内容: 本课程主要学习和思考关于爱国主义、人生观、价值观、</p>



		<p>道德观、文化认同和法律意识等方面的知识。理解并建立对国家、民族的崇高理想和对社会、个人的执着信念。弘扬中华民族的优秀传统和精神。学习和理解社会主义核心价值观，包括富强、民主、文明、和谐等价值观念。了解社会公德、职业道德、家庭伦理道德以及法律基础知识，包括权利与义务，法律体系，法律程序与公正等。</p> <p>教学要求：通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，加强自我修养，弘扬爱国主义精神，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，培养良好的思想道德素质和法律素养，提高分辨是非、善恶、美丑的能力，使其成为具有较高素质的、全面发展的现代职业人奠定坚实的基础。</p>
2	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32 学时/2 学分)</p>	<p>课程目标：准确的把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助，不断提高政治理论素养和思维能力；</p> <p>主要内容：本课程全面系统展示了毛泽东思想的主要内容和历史地位；阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位；阐述习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>教学要求：课堂教学与课外读书相结合，特别重点强调增加“红色经典”阅读；课堂专题教学与课后服务相结合。社会实践教学改革，建立实践教学基地，参观考察，网络实践及课后社会调查等方式。最终目标提高学生运用马克思主义的思维观点分析问题解决问题，提高大学生自身的道德修养、职业关键能力等综合素质，实现大学生的全面发展。</p>
3	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p>课程目标：旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，进一步</p>



	<p>(48 学时/3 学分)</p>	<p>增强大学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。</p> <p>主要内容：本课程主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的最新理论成果，重点包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。</p> <p>教学要求：以教材为根，以学生为本，注重课堂教学设计，强化实践教学，组织学生讨论，提高分析问题、解决问题的能力，组织学生积极参与思政课学习竞赛活动，提升学生的理论水平和思想境界。</p>
<p>4</p>	<p>形势与政策 (40 学时/1 学分)</p>	<p>课程目标：了解国家政策以及国际和国内形势，开拓视野、构建科学合理的知识体系，培养关心时事政策的良好意识；能够正确认识社会形势，领会党的路线方针政策，培养学生敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p>主要内容：本课程主要学习党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验；党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施；对当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场；马克思主义形势观、政策观。</p> <p>教学要求：认真研读、领会教材内容和教育部颁发的教学要点，并且紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程。注重考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。</p>
<p>5</p>	<p>航天精神与航天文化 (16 学时/1 学分)</p>	<p>课程目标：了解我国第一颗人造卫星、“神州”系列、嫦娥系列；了解我国航天发展史来背后的航天精神与蕴含的航天文化；分析中国航天精神背后的哲学思想；结合当前世界航天的发展情况，了解中国航天的未来发展。</p> <p>主要内容：本课程主要学习航天精神的起源和内涵，包括对航天历</p>



		<p>史和文化的探索，以及对航天精神的定义、主要内容和内涵的深入了解。航天精神的体现及航天精神在推动我国航天事业发展中所发挥的重要作用。航天文化的内涵和特点，包括对航天文化的定义、主要内容和特点的深入了解，以及航天文化在企业、科研院所和国家层面的具体体现。</p> <p>教学要求：在教学过程中，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，结合航天精神的讲解，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设的伟大事业。</p>
6	<p>大学生安全教育 (32 学时/2 学分)</p>	<p>课程目标：理解安全教育的内涵、特征及意义。了解当前安全教育的主要途径和措施。掌握基本的安全知识，包括生活安全、交通安全、网络安全、心理安全等方面的知识，提高学生的安全素养。掌握大学生如何提高自身的安全防范意识。</p> <p>主要内容：本课程主要学习安全教育的内涵、特征。日常生活安全教育，包括防触电、防煤气中毒、防火、家务劳动安全、饮食卫生安全等。网络与公共安全，避免网络诈骗，交通与旅游安全，确保在旅途中的人身和财产安全。同时关注学生的心理健康，提供必要的心理安全教育和应对策略。</p> <p>教学要求：通过教与学，使学生理解安全问题的社会、校园环境，了解安全问题的基本内容和分类知识以及安全保障的基本知识。提升大学生的安全防范意识，使其在态度、知识和技能三个层面达到相应的目标。</p>
7	<p>军事理论 (36 学时/2 学分)</p>	<p>课程目标：掌握军事基础知识和基本军事技能；培养基本的防护、生存能力以及战斗素养；强化纪律意识，增强集体观念；提高综合国防素质。深入理解总体国家安全观的理论基础，掌握维护国家安全的理论知识，特别是与军事安全相关的具体内容，以及理解“以人民安全为宗旨”的国防理念。</p> <p>主要内容：本课程主要学习中国国防的内涵、历史，国家战略和国</p>



		<p>防政策以及国防成就；国家安全的内涵和国家总体安全观，当前国家安全形势和国际战略形势；军事思想的内涵和形成与发展历程，外国代表性军事思想，以及我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义。</p> <p>教学要求：军事理论教学应与军事技能训练紧密结合，使学生在在学习基础理论的同时，通过实际操作提高应用能力和实践技能。课程内容应涵盖从基本军事理论到先进军事技术的知识体系，同时引入当代军事科技的最新成果和发展动态。除了专业技能的训练外，还应注重培养学生的团队协作能力、领导能力以及快速反应能力。</p>
8	<p>军事技能 (36 学时/2 学分)</p>	<p>课程目标：掌握军事基础知识和基本军事技能；培养基本的防护、生存能力以及战斗素养；强化纪律意识，增强集体观念；提高综合国防素质。深入理解总体国家安全观的理论基础，掌握维护国家安全的理论知识，特别是与军事安全相关的具体内容，以及理解“以人民安全为宗旨”的国防理念。</p> <p>主要内容：本课程主要学习中国国防的内涵、历史，国家战略和国防政策以及国防成就；国家安全的内涵和国家总体安全观，当前国家安全形势和国际战略形势；军事思想的内涵和形成与发展历程，外国代表性军事思想，以及我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义。</p> <p>教学要求：军事理论教学应与军事技能训练紧密结合，使学生在在学习基础理论的同时，通过实际操作提高应用能力和实践技能。课程内容应涵盖从基本军事理论到先进军事技术的知识体系，同时引入当代军事科技的最新成果和发展动态。除了专业技能的训练外，还应注重培养学生的团队协作能力、领导能力以及快速反应能力。</p>
9	<p>职业发展与就业指导 (18 学时/1 学分)</p>	<p>课程目标：能够全面掌握职业的基本知识，为符合职业要求做准备。全面了解面试的考核内容和必要的面试的技巧；了解大学生就业形势和现行政策。运用职业测评系统，进行自我认知，了解个人优势和不足，合理定位并做好职业生涯规划。</p> <p>主要内容：本课程主要学习职业与职业生涯规划设计，职业的特征</p>



		<p>和发展趋势、职业生涯规划的基本步骤；人职匹配和职业测评的方式方法，职业兴趣与气质性格以及价值观的常用测评工具使用；我国就业形势与政策对就业影响的优势和劣势。</p> <p>教学要求：理解当前高校毕业生的就业形势，包括对整体就业市场、不同专业领域的就业趋势和特点等方面的了解。求职材料准备的基本要求，包括简历撰写、求职信写作、面试准备等内容。学生需要了解就业信息的特性和作用，以及如何获取、整理和使用就业信息。</p>
10	<p>劳动教育 (32 学时/2 学分)</p>	<p>课程目标：理解劳动教育的内涵、特征及意义。了解当前劳动教育的主要途径和措施。</p> <p>主要内容：本课程主要学习劳动教育的内涵、特征。</p> <p>教学要求：通过教与学，提升大学生的劳动意识，使其在态度、知识和技能三个层面达到相应的目标。</p>
11	<p>大学生心理健康教育 (32 学时/2 学分)</p>	<p>课程目标：了解心理健康常识、能全面正确认识自我，掌握常见的情绪调节方法，有效处理人际沟通中的差异和冲突，掌握人际交往技巧，树立健康的恋爱观和性观念，能正确应对压力，提高挫折承受能力和生命韧性。</p> <p>主要内容：本课程主要学习心理健康的概念、标准，心理异常的识别，正确认识心理咨询，我校心理健康教育资源介绍；情绪的概念、意义及功能，大学生常见情绪困扰，如何正确表达情绪和管理情绪；人际关系的建立及发展过程，大学生人际交往技能培养；沟通的要素及内在过程，有效沟通的原则及基础，正确处理沟通中的差异和冲突。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习学生应能够正确地认识自我，并愉快地接纳自己，了解自己的优点和不足，从而更好地完善自己。学生能够感受到学习知识的乐趣，并掌握一些学习的策略，从而更加主动地去学习。学生通过激发广泛的情趣和引导学生自觉锻炼健康的体魄，享受高质量的家庭生活，从而更加快乐地生活。</p>
12	<p>体育 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：《体育》是普通高等学校公共必修基础课程，是学校课程体系的重要组成部分，掌握体育与健康的基本理论知识、技术、</p>



		<p>技能和科学锻炼方法,形成良好的终身体育锻炼的意识和具有一定体育文化素养和较高的运动欣赏水平,培养良好的体育道德行为习惯和合作精神,学会能测试和评价自己的体质与健康状况,了解掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法;能熟练掌握一至二项以上的健身运动方法和基本技能,并能运用该项目进行科学的体育锻炼,其中能够运用某一运动项目参加各种运动竞赛和提高运动专项水平,发展自己的运动才华。</p> <p>主要内容: 体育各种理论知识、体育与健康的关系、预防与处理运动损伤、体育各项目的起源、发展、规则与裁判手势、竞赛的编排、如何欣赏体育比赛;田径、武术、篮球、排球、足球、体操等技战术的学习运用,身体素质专项学习。</p> <p>教学要求: 以学生为主体,注重“教”与“学”的互动。通过多样化的教学方式,如体育游戏、体育竞赛、布置任务等方式开展教学,教师示范并讲解动作要领,结合该技术动作在比赛中的案例,组织学生进行学习和分析,让学生在学习体育的过程中看到体育知识的实用性。教师必须重视实践,为学生提供自主练习拓展的时间和空间,积极引导提升技能水平与身体素质,提高学生的创新能力和运用所学的体育知识对自身技能的评价的能力。通过理论讲授、案例导入、实践训练等方法,利用信息化教学手段开展体育理论教学。采取形成性平时成绩+技能考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
13	<p>高等数学 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标: 《高等数学》是理工科专业必修的一门公共基础课程,本着“淡化数学理论教学,注重数学思想数学方法传授,侧重数学应用能力和创新能力的培养”的教学理念,强化学生的能力的培养,全面提高学生的数学素养。</p> <p>主要内容: 函数及函数的性质,极限的概念和运算法则;导数、微分的概念和运算法则及应用;不定积分和定积分的概念、计算及应用,数学文化,计算工具的使用或计算机软件的操作。</p> <p>教学要求: 应以学生为本,注重“教”与“学”的互动。注意引入</p>



		<p>与专业相关的案例进行学习和分析，让学生在学习数学的过程中看到数学知识的实用性。注意结合专业进行数学文化的讲座，适当介绍计算工具的使用或计算机软件的操作。培养学生理性思维的同时，结合教学内容，适时对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育。通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论教学。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
14	<p>信息技术 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：本课程是各专业开设的公共基础课，通过课程的学习，学生能够了解计算机的基本常识和计算机系统的基本构成；掌握操作系统的基本操作；中英文打字速度达到要求；能够熟练运用网络获取各类资源；能够灵活运用常用工具软件进行能够利用 word 制进行文档格式的编排，表格的创建与编辑处理，图文混排、长文档的编辑等；能够利用 excel 对数据进行编辑，可以使用常用的公式和函数对数据进行计算并对数据进行统计分析；能够利用 PowerPoint 进行演示文稿的创建、编辑与管理等。培养学生具有知识的实际运用能力，培养学生的基本职业素养的养成，让学生养成良好的职业行为习惯，正面积极的职业心态和良好的职业道德，让学生在学的过程中增强团队协作、敢于表达，精益求精、举止文明、遵守规则。</p> <p>主要内容：计算机基础知识；windows 操作系统；常用工具软件；文档编辑软件 word；表格处理软件 excel；演示文稿编辑软件 PowerPoint；计算机网络基础知识。</p> <p>教学要求：课程的教学遵循“以学生为中心”的教学理念，采用“理论实践一体化”的教学模式，通过项目教学，任务引导，讲练结合，通过开放课程平台实现线上线下相结合的教学方法，引导学生在课前、课中、课后积极参与到学习中。针对于不同的专业，教学载体的选择与专业内容相关联，使载体来源于生活，贴近学习的生活，将中华民族传统美德、社会主义核心价值观等元素有机自然地融入到教学案例中。课程的教学载体课程采用“项目考核+过程考核+</p>



		<p>考证考核”的评价方式，课程结束后学生统一参加重庆市计算机应用能力考试。</p>
15	<p>职场通用英语 (128 学时/8 学分)</p>	<p>课程目标：本课程是高等职业教育学生必修的一门公共基础课程，是培养高职学生综合素质、提升职业可持续发展能力的重要课程。高职英语课程的教学目标是培养学生在职场环境下运用英语的基本能力，特别是听说能力。同时，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，使学生掌握有效的学习方法和学习策略，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。</p> <p>主要内容： A New Life, A New Beginning; Well Begun, Half Done ; A Short Class, A Profound Impact; Delicious Food, Tasteful Experience; model test 1, 2, 3; New Semester, Future Dreams ; Precious Friendship, Priceless Fortune; Extraordinary Work, Significant Commitment; Colorful World, Fascinating Journey; model test 1, 2, 3</p> <p>教学要求：应体现以学生为中心，融“教、学、做”为一体的教学理念，注重培养学生的语言应用能力，加强对听说能力的培养和训练。各校应积极引进和使用计算机、网络技术等现代化教学手段，构建适合学生个性化学习和自主学习的新的教学模式，满足学生的不同需求；借助虚拟现实技术构建仿真的职业工作场景，提高学生的职场交际能力；采取灵活多样的教学方法，加强教学互动与协作学习；重视学习方法和学习策略的指导，调动学生学习的积极性；要营造良好的英语学习氛围和组织丰富多彩的英语课外活动，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>



(2) 公共基础选修课

表 2 公共基础选修课程教学内容及要求

序号	课程名称 (学时/学分)	课程目标, 主要内容和教学要求
1	创新创业教育 (32 学时/2 学分)	<p>课程目标: 了解创新创业的基本知识和理论, 掌握创新创业的基本流程和方法, 理解创新创业的法律法规和相关政策。具备创新创业的各项能力, 包括批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力和领导力等。</p> <p>主要内容: 本课程主要学习创业的概念、要素、特征等, 使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。创新创业基本流程和方法: 包括商业模式开发的过程、策略及技巧等, 创新创业的基本流程和方法。创新创业法律法规和相关政策。</p> <p>教学要求: 通过本课程的学习, 使学生系统掌握创新创业的基本知识和理论, 能够理解和分析创新创业中的重要问题。具备必要的创新创业能力, 能够应用所学知识和理论进行实践操作。熟悉创新创业的基本流程和方法, 能够掌握创业过程中的关键步骤。</p>
2	党史 (16 学时/1 学分)	<p>课程目标: 了解中国共产党的建立和发展历程, 系统把握中国共产党领导中国人民从站起来、富起来到强起来的奋斗历程及其内在规律, 深刻领会马克思主义普遍真理与中国革命、建设、改革实践相结合的一系列重大理论成果。</p> <p>主要内容: 本课程主要涵盖了中国共产党的历史上的重要人物和重大历史事件, 以及中国共产党成立的重大意义, 还有中国共产党领导人民进行革命和建设道路艰辛探索的历史过程及取得的重大成就等。</p> <p>教学要求: 通过教学, 要培养学生正确认识和评价中国共产党历史上的重要人物和重大历史事件的能力, 同时也要让学生运用所学的理论知识联系实际分析问题和解决问题的能力。</p>
3	新中国史 (16 学时/1 学分)	<p>课程目标: 掌握中国近现代史的主要事件和人物的历史背景和历史意义。理解中国近现代史的进程和发展, 认识现代化建设的历</p>



		<p>史经验和教训。培养学生的历史思考能力，提高历史素养和文化素质。</p> <p>主要内容：本课程主要学习中国近现代史的重大事件和人物。中国近现代史的进程和发展。现代化建设的历史经验和教训。历史素养与文化素质的培养。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习使学生系统掌握中国近现代史的基本知识，包括主要事件、人物、进程和发展等。能够理解和分析中国近现代史中的重要问题，如现代化建设的历史经验和教训。能够提高历史素养和文化素质，具备对历史事件的独立思考能力和判断力。</p>
4	<p>改革开放史 (16 学时/1 学分)</p>	<p>课程目标：旨在帮助学生正确把握中国共产党领导人民进行改革开放的历史进程及其内在的规律性，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想，激发学生爱党爱国，勇担民族复兴大任的紧迫感和使命感。</p> <p>主要内容：本课程系统讲解党和国家改革开放理论和内容等基本知识；正确地评价改革开放中的重要人物和重大历史事件；探讨中国共产党领导人民进行改革开放道路艰辛探索的基本规律；分析总结中国共产党领导人民取得改革开放的伟大功绩和经验教训。</p> <p>教学要求：学习重大历史节点、历史事件、历史人物、历史环境、历史思想、历史影响，同时将历史与现实结合开展教学，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同。</p>
5	<p>社会主义发展史 (16 学时/1 学分)</p>	<p>课程目标：促进学生了解社会主义在磨难和淬炼中奔涌向前之路，引导学生讲信念、讲信心，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想。</p> <p>主要内容：结合学生的需要，围绕马克思主义理论的传播历史，社会主义运动波澜壮阔、跌宕起伏的发展历程，重点突出“信念”主题，讲好“信念”的故事。</p> <p>教学要求：学习重大历史节点、历史事件、历史人物、历史环境、历史思想、历史影响，同时将历史与现实结合开展教学，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同。</p>



2. 专业课程

(1) 专业基础课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	电工技术基础 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标: 掌握直流电路的电阻、电流等知识, 掌握欧姆定律、基尔霍夫定律、戴维南定理等。掌握常见的电工工具的使用能力; 掌握电路中的基本计算能力。</p> <p>主要内容: 本课程主要学习电路的基本常识、基本定律(定理)以及电路分析和计算的一般方法, 直流电路, 电工各种布线工艺以及安装调试等内容。</p> <p>教学要求: 将实际的电工电子工程项目引入教学, 让学生了解工作流程和技能需求, 明确学习目标和任务。通过分析实际的电路设计、安装、调试等案例, 让学生理解电工电子技术在解决实际问题中的应用, 掌握相关的技能和方法。将理论知识和实践操作相结合, 让学生在实践中理解和掌握理论知识, 通过实际操作让学生了解电路的工作原理和调试方法。</p>
2	机械制图与计算机绘图 (80 学时/5 学分)	<p>课程目标: 掌握正投影法的基本原理和投影作图方法; 掌握几何要素、立体、组合体投影作图; 掌握公差与配合的选用及标注, 掌握 AutoCAD 基本命令的使用方法和使用技巧, 能正确标注零件图和装配图; 能够利用软件进行机械、工程类图纸绘制; 能进行普通零件三维造型的能力。</p> <p>主要内容: 本课程主要学习制图基本知识 with 技能, 点、直线和平面、立体的投影, 组合体、轴测图, 机件的基本表达方法, 并利用 AutoCAD 进行零件图和装配图绘制; 三维绘图与尺寸标注。</p> <p>教学要求: 注重实践环节, 让学生在实践中掌握工程制图的知识和技能。将实际的工程项目引入教学, 让学生了解工程背景和应用场景, 明确学习目标和任务。通过分析实际的工程案例, 让学生理解工程制图在解决实际问题中的应用, 掌握常见的绘图技巧和方法。</p>
3	电子技术基础 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标: 掌握半导体二极管的特性及其应用电路的分析方法; 掌握晶体管特性及其开关电路分析方法; 了解场效应管特性及开关电路分析方法; 掌握共射放大电路的组成与分析方法; 掌握共集放大电路的组成与分析方法, 了解共基放大电路的组成与分析方法; 掌握集成运算放大器的组成, 理解多级放大器、差分放大器的工作特性; 能识别、检测及选用常用电子元器件; 能识读模拟电子电路图; 能进行模拟电子电路的分</p>



		<p>析与计算；能进行模拟电子电路的仿真；能使用常用电子测量仪器仪表；能进行模拟电子线路板测试及故障分析、诊断和维修；能进行简单模拟电路的设计；</p> <p>主要内容：三极管放大电路的分析与调试；直流稳压电源的分析与调试；运算放大电路的分析与调试；功率放大电路的分析与调试；基本门电路逻辑功能与测试；组合逻辑电路的分析与调试；触发器逻辑功能与测试；</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；配备电子技术一体化实训室；引入真实案例项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程及线上资源的辅以实施；采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。</p>
4	<p>机械设计基础 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：本课程主要包括设计简单机构和简单传动装置的结构、强度分析设计能力、解决一般工程问题的初步能力。从而达到熟悉与识别生活中的常用机构、常用机械传动及通用零部件的工作原理、特点、应用、结构和标准，掌握常用机构、常用机械传动和通用零部件的选用和基本设计方法，具备正确分析、使用和维护机械的能力，初步具有设计简单机械传动装置的能力。</p> <p>主要内容：平面机构；平面连杆机构；凸轮机构与间歇运动机构；带传动；与链传动；齿轮传动与蜗轮蜗杆传动；齿轮系；联接件；轴；轴承。</p> <p>教学要求：结合教学内容，做好反馈练习，做到精简多练；突出难点；突破重点，澄清疑点，使学生一步一个脚印学扎实。广泛应用多媒体资源进行教学，教学方法灵活多样，讲究教学技能和教学艺术，加强课堂教学设计，增强趣味、幽默感从而起到引领的方式，培养学生的兴趣提高学习的积极性，在理论的基础上课程上增加一些实践机会。紧密的与前后课程联系连接使学生对所学知识和实践技能巩固与加强。</p>
5	<p>传感器与检测技术 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：了解传感器的分类、工作原理及特性，掌握常用的传感器检测方法和测量电路的设计。能够根据实际需求选择合适的传感器，设计并搭建简单的检测系统，具备基本的实验操作和数据处理能力。培养学生的创新思维能力、实践能力和团队协作精神，提高解决实际问题的能力。</p> <p>主要内容：本课程主要学习传感器的基础知识，包括传感器的定义、分类、性能指标和应用领域。常见传感器的工作原理，如温度、压力、位移、流量、光电传感器等。检测系统的构成，包括信号的采集、转换、处理和显示。传感器信号处理技术，如信号放大、滤波、线性化和数字</p>



		<p>化。</p> <p>教学要求: 本课程应注重提供多样化的传感器实例进行演示和实验。设计具有针对性的实验项目,使学生通过实验操作加深对传感器与检测技术的理解和应用能力。鼓励学生参与科研项目、创新实践等活动,提高学生的创新能力和解决问题的能力。</p>
6	C 语言编程技术 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标: 掌握软件开发必备的 C 程序设计知识。包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等知识;掌握基本的编程规范;具有基本的算法设计能力;具有一定的 C 程序设计与应用开发和硬件测试能力;具有一定的模块设计能力;具有一定的需求分析能力;具有一定的软件文档写作能力;</p> <p>主要内容: C 语言程序框架;程序结构;数组;函数;指针;结构体</p> <p>教学要求: 在教学方面以项目为导向,“以学生为根本,以能力培养为核心”的教学指导思想,课堂教学以实践技能培养为主,理论知识够用为度的设计思路。在课程内容设计方面,将计算机 C 语言二级考试内容融入教学中,以软件项目开发过程内容为主线进行设计,可以与行业企业合作共同开发模块化的课程,进一步体现课程设计职业性、实践性的特点。</p>
7	液压与气压传动技术 (32 学时/2 学分)	<p>课程目标: 本课程是机械制造大类一门重要的专业基础课程。无论对学生的思维素质、创新能力、科学精神以及在工作中解决实际问题的能力的培养,还是对后继课程的学习,都具有十分重要的作用。通过学习,掌握液压与气压系统的组成、各元件工作原理、基本回路的分析与组装等基础知识。能够运用所学知识解决工作中、生活中的一些实际问题。针对所学要掌握基本回路的分析、设计、液压与气压系统的维护维修等理论知识和实践动手能力。从而培养学生的逻辑思维能力、创新能力、解决实际问题的能力和严谨、细致的工作作风及精益求精的工匠精神。</p> <p>主要内容: 液压与气压传动概述、流体力学基础、液压泵及应用、液压马达及应用、液压缸、气缸、液压控制元件、气压控制元件、液压辅助元件、气压辅助元件、液压基本回路分析及组装、气压基本回路分析及组装、典型液压、气压系统分析、液压与气压系统的维护维修等。</p> <p>教学要求: 教学过程遵循“教、学、做”一体化的教学模式,主要采用案例教学、引导文教学、项目教学等教学方法,结合讲授法、讨论法等</p>



		<p>教学方法：教学手段以多媒体教学为主，适当采用现场教学形式；应加强对动手能力的培养，强化案例教学或项目教学，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能，提高学生的知识应用能力；应以学生为本，注重“教”与“学”的互动；通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；教师必须重视实践，更新观念，探索中国特色职业教育的新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力；应注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
8	<p>工业机器人编程与操作 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：本课程以华中数控 HSR-JR603-C30 系列工业机器人为载体，通过对华中数控 HSR-JR603-C30 系列工业机器人的基本机制、编程及基本操作的讲解，使学生基本掌握工业机器人的基本知识，变频器工业机器人本体的组成，电控系统的组成及功能，工业机器人安装及维护的方法，让学生在机器人的编程实际操作过程中，培养学生的严谨细致的工作作风和良好的职业意识。</p> <p>主要内容：讲授工业机器人的基本知识，变频器工业机器人本体的组成，电控系统的组成及功能，工业机器人安装及维护的方法，熟悉工业机器人编程操作方法，掌握工业机器人的实际应用。</p> <p>教学要求：教学过程遵循“教、学、做”一体化的教学模式，主要采用项目化教学的方式，结合讲授法、讨论法、分组操作法等教学方法；教学活动结合多媒体手段，将图片、动画、视频等材料用于教学；强化学生的动手操作能力，使学生在项目化教学中掌握相关的知识和技能，提高学生的知识应用能力；应以学生为本，注重“教”与“学”的互动；教师必须重视实践，更新观念，走产学研用相结合的道路，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力。采取阶段性评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化评价模式进行课程考核与评价。</p>

(2) 专业核心课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	<p>机械产品数字化设计 (64 学时/4 学</p>	<p>课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握 SOLIDWORKS 软件的打开方法，主要模块；掌握草图绘制的一般流程和命令用法；掌握零件建模的一般流程和命令用法；掌握零部件装配的流程和方法；掌握工程制图的</p>



	分)	<p>一般流程和命令用法；掌握装配体仿真的流程和命令用法，能够利用软件完成工业机器人典型零件的建模，并根据图纸，设计工业机器人本体。</p> <p>主要内容：本课程主要学习机械 CAD/CAM 简介；工业机器人典型零件建模；工业机器人本体设计；工业机器人典型部件装配体；工业机器人工程图创建；工业机器人零部件运动仿真。</p> <p>教学要求：教学过程采用“理实一体化”的教学项目，以工业机器人零部件为基础，根据从简单到复杂的关系划分项目，针对具体的项目选择相应教学内容，组织实施教学。应以学生为本，注重“教”与“学”的互动。教师必须重视实践，更新观念，探索中国特色职业教育的新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力；应注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
2	电机与拖动控制 (64 学时/4 学分)	<p>课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握电机的基础理论和拖动的基础知识，应用电机基本理论分析电机及拖动的实际问题。培养学生阅读与绘制线路图的能力，熟练使用电工工具的能力，阅读电动机铭牌参数与相关计算的能力，能对电动机参数与机械特性进行正确测试，熟知电动机与变压器的维护保养，能根据工况选择合适的电动机等，帮助学生养成良好的思维习惯、工作方法和科学态度，在未来的岗位上有能力进一步学习新技术，解决新问题。</p> <p>主要内容：主要讲授直流电机的基本原理；直流电动机的电力拖动；变压器的基本原理；三相变压器；三相异步电动机的基本原理；三相异步电动机的电力拖动；单相异步电动机；同步电动机及电机的选择。</p> <p>教学要求：教学过程遵循“教、学、做”一体化的教学模式，主要采用项目化教学的方式，结合讲授法、引导教学法、讨论法、虚拟实验法等教学方法；教学活动结合多媒体手段，将图片、动画、视频等材料用于教学；强化学生的动手操作能力，使学生在项目化教学中掌握相关的知识和技能，提高学生的知识应用能力；应以学生为本，注重“教”与“学”的互动；教师必须重视实践，更新观念，走产学研用相结合的道路，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力。采取阶段性评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化评价模式进行课程考核与评价。</p>
3	可编程控制器技	<p>课程目标：本课程培养学生能运用 PLC 的基本指令、功能指令进行编程；</p>



	<p>术与应用 (80 学时/5 学分)</p>	<p>会运用可编程控制器实现对一般机械设备机电控制系统进行 PLC 控制系统的改造和设计能力；培养学生在分析系统过程中运用 PLC 控制指令进行编程操作的能力；通过对系统的 PLC 编程、硬件接线操作及调试运行控制，从而培养学生清晰的逻辑思维能力，严谨、细致的工作作风和精益求精的工匠精神。</p> <p>主要内容：讲授可编程控制器的工作原理、使用方法；PLC 控制三相异步电动机实现运行操作，一般生产机械控制系统和机床控制系统的编程方法和编程技巧；利用可编程控制器对一般机械设备继电控制系统进行 PLC 控制系统技术改造和 PLC 控制系统设计。可编程控制器的工作原理、使用方法；一般生产机械控制系统的编程方法和编程技巧。</p> <p>教学要求：教学过程遵循“教、学、做”一体化的教学模式，采用“模块+项目”的编排方式，结合讲授法、引导教学法、讨论法、虚拟实验法等教学方法；在实践理论一体化实训室，以多媒体教学结合现场实践教学的形式完成教学过程。采取采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化评价模式进行课程考核与评价。</p>
4	<p>运动控制技术与应用 (64 学时/4 学分)</p>	<p>课程目标：本课程以变频器为基本载体，通过讲解变频器的原理，让学生掌握变频调速技术的基本原理及基本操作，培养学生对变频器控制电动机实现运行的参数设置、硬件接线及调试运行的能力；能实现对变频器根据控制要求实现正确的接线操作及调试，帮助学生建立专业意识和职业素养，进一步提升学生团队协作、严谨、细致的工作作风和精益求精的工匠精神。</p> <p>主要内容：主要讲授变频器的基本知识以及变频技术的理论，变频器的硬件结构，各功能块的构成及功能，熟悉各部分硬件实现的元器件的工作原理及检测方法；变频器参数的意义以及设置方法；变频器选型、变频器外电路元器件的作用、控制电路的设计、各种参数设置；变频器的安装及维护。</p> <p>教学要求：教学过程遵循“教、学、做”一体化的教学模式，主要采用案例教学、项目教学等教学方法，结合讲授法、讨论法等教学方法；教学手段以多媒体教学为主，适当采用现场教学形式；应加强对学生实际操作能力的培养，强化案例教学或项目教学，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能，提高学生的知识应用能力；应以学生为本，注重“教”与“学”的互动；通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力；积极引导学</p>



		升职业素养，努力提高学生的创新能力；应注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力。采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化评价模式进行课程考核与评价。
5	机电设备故障诊断与维修 (64 学时/4 学分)	<p>课程目标：在了解电梯的结构、系统和工作原理基础上，通过对常见故障特点和发生原因的分析，掌握电梯故障诊断所必需的理论知识，并配合相关的实验与实训使学生在理论知识与实践相结合的情况下初步学会用常用的检测技术与方法去分析电梯故障现象，定位故障，并学会用基本方法去排除常见故障。掌握这门课程的能力后，学生能够解决一些电梯的常见故障，可适应企业技术岗位的要求。从而培养学生的创新能力、解决实际问题的能力和严谨、细致的工作作风及精益求精的工匠精神。</p> <p>主要内容：典型电梯控制系统及系统报警维修技术、电梯通信和网络控制技术、电梯主轴驱动系统及维修技术、电梯进给伺服系统及维修技术、电梯控制及应用举例以及电梯故障诊断与维修实例。</p> <p>教学要求：为了体现“以就业为导向、以岗位为依据、以能力为本位”的教育思想，培养学生的就业竞争力，使学生真正掌握工作所需的实际工作能力，将电梯理论知识与实践知识融为一体，传授知识与动手实践融为一体，课堂教学与现场教学融为一体，实现“教、学、做”一体化，在教学中将《电梯故障诊断与电梯维修》学习情境与生产相结合，有针对性的形成“典型任务、任务驱动、学做结合”的教学模式。</p>
6	自动化生产线运行与维护 (80 学时/5 学分)	<p>课程目标：本课程以 FC-QD12 自动生产线为载体，实践为主的教学形式组织教学。通过本课程的学习，使学生掌握自动生产线基本电气控制电路连接及检修、三菱 PLC 顺序控制梯形图的编程方式、触摸屏及变频器的操作方法、步骤及设置。培养学生对基本电气控制电路的认识、检测和安装能力，对三菱 PLC 编程、调试及设计的能力，对触摸屏及变频器的应用，帮助学生建立专业意识和职业素养，进一步提升学生团队协作、严谨、细致的工作作风和精益求精的工匠精神。</p> <p>主要内容：讲授自动生产线的工作过程及使用方法；掌握三菱 PLC 控制系统的编程方法和编程技巧；熟悉触摸屏及变频器的应用。具备 N:N 网络通信使自动生产线各模块实现综合联动控制的工作原理、编程方法及设计能力。</p> <p>教学要求：教学过程遵循“做中学，学中做”一体化的教学模式，采用“模块+任务”的编排方式，结合任务驱动法、引导教学法、讨论法等</p>



		教学方法：在实践理论一体化实训室，以多媒体教学结合现场实践教学的形式完成教学过程。采取采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，测试与实践一体化评价模式进行课程考核与评价。
--	--	--

(3) 专业拓展课（或专业选修课）

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	电梯结构与原理 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标：掌握电梯基础知识、电梯基本工作原理、基本结构；熟悉电梯的机械部件及工作原理；了解电梯的历史以及技术的发展方向；能够识别电梯零部件，并进行零部件的正确选用；能够明确电梯零部件参数的含义。注重创新能力、工程实践能力的培养和提高；</p> <p>主要内容：本课程主要学习电梯基础知识、电梯工作原理与运动分析、曳引系统主要设备与装置、轿厢与门系统、导向与重量平衡系统、安全保护系统等内容</p> <p>教学要求：本课程是以“机电一体化专业人才培养方案”为依据，通过对本专业的电梯工程、电梯安装与维护、电梯故障排除等工作岗位分析，参考电梯企业的具体需求，在本院专业教师与企业有关专家共同研讨下，确定了本课程的设计思路为：通过电梯整体知识的结构特点，首先进行电梯基本知识的讲解，提高学生学习兴趣；在此基础上，进行电梯结构与原理的深入讲解；理论联系实际，在电梯实训室进行电梯零部件实物的结构讲解。</p>
2	工业机器人技术 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标：本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，促进学生全面发展。本课程主要培养学生熟悉工业机器人的基本组成，掌握工业机器人的控制方式和编程技术，培养学生具备从事机器人设备的安装、编程、调试、维护等方面的工作能力。学生。教师在教学过程中坚持立德树人，促进学生全面发展。</p> <p>主要内容：本课程主要讲授工业机器人的基本组成和技术参数、工业机器人的机械结构、工业机器人的控制方式和驱动器、工业机器人的传感器系统、工业机器人的编程技术、机械手的运动、对装配、焊接等常见的工业机器人进行系统分析和简单的故障诊断等。</p> <p>教学要求：本课程建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和操作学时的比例设置为 1:2，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，</p>



		借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力 and 综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。
3	电梯维修与维护 (64 学时/4 学分)	<p>课程目标: 学生通过本课程的学习，认识电梯经常存在的各种故障，并理解各种故障的维修方法。理解电梯安全回路，安全钳、限速器缓冲器的作用。掌握电梯日常维修保养的流程和步骤。特别训练学生完全理解电梯安全知识，掌握电梯维修保养安全操作规程和安全操作方法。同时培养学生的工匠精神、职业道德以及吃苦耐劳的精神。</p> <p>课程内容: 讲解电梯各个部件的功能，通过案例，讲解电梯各种故障的识别和排除，学习电梯故障安全解决的方法。结合工程实际，讲授电梯维修保养的流程和步骤。在工程应用上，讲授电梯层轿门故障维修，电梯控制系统故障诊断和维修。</p> <p>教学要求: 通过课程的学习，学生了解电梯的基本结构和电气控制原理；理解电梯安全知识；掌握电梯基本故障诊断和维保的方法和步骤。</p>
4	电梯工程项目管理 (64 学时/4 学分)	<p>课程目标: 通过课程的学习，学生理解电梯安全的重要性，理解电梯安全法规，熟练掌握电梯安全操作规程，在电梯维修保养过程中，安全依据电梯安全法规进行电梯的维修和保养。同时培养学生的工匠精神、职业道德以及吃苦耐劳的精神。</p> <p>主要内容: 讲解电梯安全法规，结合案例分析电梯安全事故的危害和如何避免和解决。结合实训设备，讲解电梯安全事故的原因以及解决方法。</p> <p>教学要求: 通过课程学习，理解电梯安全的重要性，熟练掌握电梯安全法规，掌握电梯维修保养的安全操作规程。</p>
5	机电一体化专业英语 (48 学时/3 学分)	<p>课程目标: 掌握机电设备常见元器件的英文名称；掌握机电设备安装、调试、维修、保养、项目管理中所需要用到的英语语法和单词。根据机电设备的相关情景要求能进行听、说、读、写、译的训练；能综合运用机电设备英语，提高听、说、读、写、译的技能，满足工作需要；能掌握一定的学习方法、会自主学习，具有总结、归纳、分析和解决问题的能力；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有良好的人际沟通交流能力。</p> <p>主要内容: 熟悉简单的机电设备相关的英语，能看懂设备英语使用说明和操作指令，能进行简单的产品介绍。具备借助词典阅读和翻译本专业英语技术文件和商务文件能力。</p> <p>教学要求: 1) 词汇：认知英语三级考试所要求的单词以及由这些词构成</p>



		<p>的常用词组，学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇；</p> <p>2) 语法：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识；3) 听力：能听懂日常交际活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢(每分钟 110 词左右)的英语对话和不太复杂的陈述，理解基本正确；4) 口语：能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。5) 阅读：能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、合同等，理解正确；能借助字典看懂设备说明书，操作指令和英文图纸说明；6) 写作：能模拟套写涉及的英语作文模板，词句基本正确，无重大语法错误，格式恰当，表达清楚。课程考核采用过程考核(50%)与结果考核(50%)相结合。</p>
6	<p>市场营销 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：通过课堂理论学习、技能训练和社会实践活动，使学生掌握市场营销基本原理、工具和方法，树立现代市场营销的思想观念，培养营销人员的素质，懂得运用市场营销的基本原理、工具、方法和过程进行市场营销实践。</p> <p>主要内容：本课程主要讲述市场营销概论(概念、原理、决策、组织文化等)、市场营销的发展史及主流的理论 and 代表性观点，以及市场营销的四大基本职能(计划、组织、领导和控制)等内容，理论性与实践性较强的专业基础课程。</p> <p>教学要求：本课程在教学过程中，以调动学生的积极性为核心，由以教师为中心转为以学生为中心。以激励学生自主学习为目标，从以教师教为主转变为以学生学为主;从以学生听为主转变为学生以练为主、以亲身体验为主。教师甘当“指导者”、“辅导者”、“助手”，积极采用参与式、互动式、体验式等的现代教学方式方法。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。</p>

(4) 实践教学环节

序号	实践环节名称	主要内容、课程目标和教学要求
1	<p>职岗认识实习(机电一体化技术) (1W/1 学分)</p>	<p>课程目标：通过与企业及岗位零距离对接，使学生充分了解企业生产、经营、管理方式，了解机电一体化技术的专业知识和技能，增强对机电一体化行业的认知和理解，帮助学生建立正确的职业观念，培养职业道德和职业素养。</p> <p>主要内容：本课程主要使学生到机电一体化制造企业以及机电一</p>



		<p>体化维修相关企业了解从事机电一体化设备组装与调试、机电一体化设计与制造、机电一体化检测与维修等相关知识，学生在企业师傅或工程技术人员指导下，结合岗位实际问题进行现场学习，获得本专业所需要的技能、实践方面的经验。</p> <p>教学要求：通过安全教育、参观企业、研讨、学习总结，使学生认识企业环境，初步体验企业文化，大体认识到企业中常见的机电设备，理解产品设计、机电设备制造的概念，认识到自己可能从事的职业岗位与岗位任职要求。</p>
2	<p>工程基本技能训练 (48 学时/3 学分)</p>	<p>课程目标：该课程是指导学生从事钳工理论和实践知识综合运用的职业训练课程。课程以零件的制作为载体，通过知识讲解，技能操作示范，学生操作练习，教师指导，学生检查与评估，老师评价等活动，使学生掌握钳工手工加工的相关基本知识，学会钳工常用设备操作方法，具备从事本职业工种所必需的钳工基本操作技术。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。</p> <p>主要内容：课程教学内容主要包括钳工的工作任务，钳工常用设备的使用，划线、锉削基本技能的操作，游标卡尺、千分尺、万能角度尺的结构、原理、识读方法和使用要点，钻头的结构及刃磨方法，钻孔、扩孔、铰孔、绞孔的操作要领，攻螺纹操作方法等专项钳工技能操作能力训练。</p> <p>教学要求：教学过程遵循“教、学、做”一体化的教学模式，立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，教学手段采用现场教学形式为主，适当采用信息化教学形式，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。加强对学生钳工技能操作能力的培养，通过强化项目教学，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能，提高学生的知识应用能力，教师必须重视实践结合理论，积极引导提升职业素养，应注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力。为全面考核学生的学习情况，本课程主要以过程考核为主，考核涵盖项目任务全过程。</p>
3	<p>电气控制线路安装与 调试</p>	<p>课程目标：本课程是为学生技能考证电工四级做准备，使学生具备良好的职业素养、职业道德；了解安全文明生产知识；掌握电</p>



	(16 学时/1 学分)	<p>工安全规范操作制度；会常用电工工具、仪表的使用；掌握基本电工电子线路的装调及检修；培养学生电工四级理论相关知识及实际操作技能，具备按技能鉴定的相关技能，能按相关考证要求实施完成项目。</p> <p>主要内容：基本电工电子基本技能、万用表、兆欧表等仪表的使用方法、电子线路的安装与检修、电气控制线路的安装与调试。</p> <p>教学要求：技能等级考证实训中充分考虑企业的培训和用人需求，尽量选取企业真实的、有代表性的操作案例，整合相应的知识和技能，构建一体化教学模块，实现理论与操作技能的统一，既符合职业教育和职业培训的基本规律，又有利于培养学员分析问题和解决问题的综合职业能力。</p>
4	<p>毕业设计 (8W/8 学分)</p>	<p>课程目标：本课程是为学生提前进行专业实习，提前熟悉机电一体化技术专业岗位，通过熟悉专业岗位的操作流程，使学生加深对各职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位具有团队合作精神，加强学生的实践能力锻炼提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距。</p> <p>主要内容：机电一体化专业相关工作的实习，包括电气控制、工业机器人系统的编程及操作维护、自动生产线的维护、机电设备的维护及保养、机电设备的装调、机电产品的营销。</p> <p>教学要求：根据企业顶岗相关制度文件完成此课程，顶岗实习的考核由企业指导教师和校内指导教师共同完成，实习结束后，指导教师根据学生在实习过程中的表现，实习单位签署的意见，以及实习笔记、日记、报告、实习答辩等进行实习成绩的综合评定。</p>
5	<p>岗位实习 (16W/16 学分)</p>	<p>课程目标：培养学生综合运用所学知识，结合实际独立完成课题的工作能力；拓展学生知识层次，加深知识掌握程度，提升运用理论结合实际去处理实际问题的能力；使学生外语水平、计算机运用水平、书面设计及口头表达能力得以发挥和凸显。</p> <p>主要内容：利用仿真软件进行电路图的绘制、利用编程软件进行程序的编写与调试；能进行电子产品实物的制作与调测。学生能综合应用所学理论知识，能解决实际问题的设计方案，思维方法，操作步骤等全过程，并学会查阅有关技术资料；根据实际生活的具体需要，利用学过的专业知识来进行电子产品的设计、制作、</p>



		<p>调试及检修。</p> <p>教学要求：本课程教师下发任务书，学生根据任务书，完成电路仿真、程序编写、硬件电路制作与调试，撰写毕业设计说明书等资料，完成毕业设计答辩工作，方能给定成绩。</p>
--	--	---

3. 素质教育活动

序号	活动名称	主要内容和活动要求	执行学期	学时	学分
1	专业第二课堂	本活动通过教学实践、教学活动等平台，学生能够参加各种线下与线上的增值学习，提升综合素质素养。	1-5	10	1
2	志愿者服务	本活动通过志愿者服务活动，锻炼学生服务社会、勇于奉献的能力与精神，强调航天精神。	1-5	2	0.1
3	社团活动	参加社团活动可提升同学们接触社会、接触兴趣点，锻炼把兴趣转化为职业技能等方面的能力。	1-5	2	0.1
4	“大国工匠进校园”学术讲座	本活动邀请航天集团大国工匠、行业国家特殊津贴获得者来校进行学术讲座，提升学生见贤思齐，勇敢向大国工匠精神进行学习。全面提升学生学术素养。	1-5	2	0.2
5	“薪火相传、情系航天”传帮带活动	本活动邀请往届已经毕业的优秀毕业生回校进行传帮带活动，让大一、大二的学生更加明确以后职业岗位应具备哪些技能，具备哪些职业素质，通过活动让同学们认识行业内先进模范，提前感受企业岗位所需职业能力等需求。	3-4	2	0.2
6	“每月一学”青年大学习活动	活动通过多样化的学习方式和丰富的学习内容，为学生提供了一个全面成长和发展的平台。通过这个活动，学生能够扩展视野、增长见识、提升综合素质，为成为社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	1-5	32	3.2



7	企业岗位教育培训	企业岗位教育培训精准对接职场需求，通过实战案例分析、专业技能传授，使学生快速掌握岗位核心技能，提升工作效率，为职业生涯奠定坚实基础。	1-4	2	0.2
8	“航空学院足球比赛”	航空学院足球比赛以体育竞技为载体，学生通过团队合作、激烈角逐，不仅能够锻炼体魄，更能培养意志力和团队精神，提升综合素质，为未来航空事业奠定坚实基础。	1-5	2	0.2
9	航空学院电梯维修技能大赛	航空学院电梯维修技能大赛聚焦专业技能，学生通过实践操作、竞技比拼，能够提升电梯维护与维修能力，培养解决实际问题的能力。	1-4	4	0.4
10	CAD 技能大赛	CAD 技能大赛锤炼学生实操能力，通过软件操作、创新设计，学生能够提升绘图技巧，培养创意思维，为未来工程领域的发展奠定坚实基础。	2	2	0.2
11	“航空学院篮球比赛”	航空学院篮球比赛以团队竞技为平台，学生通过协作配合、竞技角逐，增强身体素质 and 团队协作能力，培养竞技精神，为未来的职业生涯注入活力。	1-5	2	0.2

注：充分体现突出职业综合素质培养，单独设置的教育活动。



七、教学进程总体安排

(一) 教学周安排表

学期 活动名称	一	二	三	四	五	六	合计	备注
入学教育	1						1	
军训	(2)						(2)	
理实一体化教学	16	19	19	19	11		84	
综合实训 生产性实训					8		8	
认识实习	1						1	
岗位实习						16	16	
毕业教育						1	1	
考试周	1	1	1	1	1		5	
机动周	1					3	4	
合计	20	20	20	20	20	20	120	



(二) 教学计划 (进程) 表

重庆航天职业技术学院高等职业教育

2024级机电一体化技术专业教学计划进程表															
课程类别	课程代码	课程名称	课程类别	考试/考查	学分	课程学时	理论学时	实践学时	学期 (理论教学周数) 学期总课时数						开课部门
									1	2	3	4	5	6	
公共基础必修课程	11030003	思想道德与法治	必修	考查	3	48	48								马克思主义学院
	11020010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	必修	考查	2	32	24	8	32						马克思主义学院
	11030010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	考查	3	48	48		48						马克思主义学院
	00010017	形势与政策1	必修	考查	0.2	8	8		8						马克思主义学院
	00010018	形势与政策2	必修	考查	0.2	8	8			8					马克思主义学院
	00010019	形势与政策3	必修	考查	0.2	8	8				8				马克思主义学院
	00010020	形势与政策4	必修	考查	0.2	8	8					8			马克思主义学院
	00010021	形势与政策5	必修	考查	0.2	8	8						8		马克思主义学院
	00010022	航天精神与航天文化	必修	考查	1	16	16		16						马克思主义学院
	00021078	大学生安全教育	必修	考查	2	32	12	20	32						武装部
	00021085	军事理论	必修	考查	2	32	12	20		32					武装部
	00021086	军事技能	必修	考查	2	2W			2W	2W					武装部
	00010005	职业发展与就业指导	必修	考查	1	16	16					16			就业处
	00010025	劳动教育	必修	考查	1	16	16		16						学生处
	00021087	大学生心理健康教育	必修	考试	2	32	32		32						学生处
	10030010	体育1	必修	考查	1.5	24			24	24					基础学科部
	10030011	体育2	必修	考查	1.5	24			24		24				基础学科部
	10030015	高等数学	必修	考试	3	48	40	8		48					基础学科部
10030013	信息技术	必修	考试	3	48	48			48					基础学科部	
10040002	职场通用英语1	必修	考试	4	64	48	16	64						基础学科部	
10040003	职场通用英语2	必修	考试	4	64	48	16		64					基础学科部	
00010006	国家安全教育	必修	考查	1	16	16		16						教务处	
公共基础必修课小计					38	640	464	176	328	272	8	24	8		
公共选修课程	创新创业教育模块		限选	考试/考查	2	32	12	20	/	32			/	教务处	
	四史之一		限选	考试/考查	1	16	16		/		16		/	马克思主义学院	
	四史之二		限选	考试/考查	1	16	16		/			16	/	马克思主义学院	
	科学与人文素质模块		任选	考试/考查	2	32	12	20	/				32	/	教务处
应修公共选修课小计					6	96	56	40		32	16	16	32		
专业基础课程	06031238	电工技术基础	必修	考试	3	48	32	16	48					航空机电工程学院	
	06051044	机械制图与计算机绘图	必修	考试	5	80	32	48	80					航空机电工程学院	
	06031269	电子技术基础	必修	考查	3	48	32	16		48				航空机电工程学院	
	06031302	机械设计基础	必修	考查	3	48	32	16		48				航空机电工程学院	
	06031270	C语言编程技术	必修	考查	3	48	32	16			48			航空机电工程学院	
	06031212	传感器与检测技术	必修	考查	3	48	32	16			48			航空机电工程学院	
	06021175	液压与气压传动技术	必修	考查	2	32	24	8			32			航空机电工程学院	
	06031271	工业机器人编程与操作	必修	考查	3	48	32	16				48		航空机电工程学院	
专业基础课小计					25	400	248	152	128	96	128	48			
专业核心课程	06041117	机械产品数字化设计	必修	考试	4	64	32	32			64			航空机电工程学院	
	06041118	电机与拖动控制	必修	考试	4	64	32	32			64			航空机电工程学院	
	06051052	可编程控制器技术与应用	必修	考试	5	80	32	48			80			航空机电工程学院	
	06041119	运动控制技术与应用	必修	考试	4	64	32	32				64		航空机电工程学院	
	06041120	机电设备故障诊断与维修	必修	考试	4	64	32	32				64		航空机电工程学院	
	06051053	自动化生产线运行与维护	必修	考试	5	80	32	48				80		航空机电工程学院	
专业核心课小计					26	416	192	224			208	208	0		
专业拓展课程	06031272	电梯结构与原理	选修	考查	3	48	32	16						航空机电工程学院	
	06031273	工业机器人应用	选修	考查	3	48	32	16						航空机电工程学院	
	06041121	电梯维修与维护	选修	考查	4	64	32	32						航空机电工程学院	
	06041122	电梯工程项目管理	选修	考查	4	64	32	32					64	航空机电工程学院	
	06031274	机电一体化专业英语	选修	考查	3	48	32	16					48	航空机电工程学院	
	06031275	市场营销	选修	考查	3	48	32	16						航空机电工程学院	
应修专业拓展课小计					10	160	96	64			48	64	48		
实践教学环节	06011036	上岗认识实习 (机电一体化技术)	必修	考查	1	30		30	1W					航空机电工程学院	
	06031263	工程基本技能训练	必修	考查	3	48		48		48				航空机电工程学院	
	06011052	电气控制线路安装与调试	必修	考查	1	16		16			16			航空机电工程学院	
	06081012	毕业设计	必修	考查	8	240		240					8W	航空机电工程学院	
	06161028	岗位实习	必修	考查	16	480		480					16W	航空机电工程学院	
	实践教学环节小计					29	814		814	30	48	16		240	480
素质拓展教育					6						至少取得6学分			学生处	
合计					140	2526	1056	1470	486	448	424	360	328	480	



(三) 学时 (学分) 统计表

课程类别		总学时	理论	实践	占比
公共基础课	公共基础必修课	632	456	176	28.9%
	公共选修课	96	56	40	
专业课程	专业基础课	400	248	152	
	专业核心课	416	192	224	
	专业拓展课 (选修)	160	96	64	10.2%
	实践教学环节	814	0	814	
合计		2518	1048	1470	58.4%

备注：应保证：总学时 ≥ 2500 （高职）；实践学时占比 $\geq 50\%$ ；公共基础课（必修+选修） $\geq 1/4$ （高职）；选修课（公共选修+专业选修）占比 $\geq 10\%$ 。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业现有学生人数 258，专任教师 15 人，学生数与本专业专任教师比例为 18:1，副教授以上职称教师 2 人，中级职称教师 8 人，初级职称教师 2 人，双师素质教师 14 人，双师素质教师占专业教师比例为 93%，专任教师年龄结构、职称结构比例较为合理，满足专业长效发展需要。

2. 专任教师

目前机电一体化技术专业专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机电一体化技术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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业负责人

能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、专业发展，能够主动联系行业企业，



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，在本区域或本专业领域有一定的影响力。了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从机电一体化技术相关企业聘任，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，具有机电一体化技师及以上职称，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。

（二）教学设施

1. 专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 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、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。理论教学班可 30-50 人组班。

表 3 专业教室主要设备配备

教室类型	设备配备	座位数	教室数量
多媒体教室	投影仪、投影屏幕、电脑、黑板、书写笔、音响系统、LED 灯	50	18
智慧教室	触控投影机一体机、功放音箱、无线麦克、电脑和配套控制软件、广角 LED 显示系统、监控摄像头、柔光灯	40	12

2. 校内实训室

为保障人才培养方案的顺利运行，强化学生机电一体化故障诊断与排除、安装与调试、机电一体化检测与维护、常用工具和量具操作等实际操作技能。学校建设了机电一体化技术相关的校内实训室如表 4 所示：

表 4 校内实习实训基地实训室实训项目与主要设备配置

实训室名称	主要功能	主要设备、规格、数量	面积	工位数
电工电子实训室	1. 电路各种参数的测量方法； 2. 安全用电、常用电工测量及仪	常用电工测量仪表的电工实训台 40 个；电工技术试	40	20



	表使用； 3. 导线选型及加工工艺； 4. 一般电气线路及照明安装工 5. 直流电路实训； 6. 放大电路实训； 7. 整流电路、稳压电路实训； 8. 调光灯电路实训； 9. 电子仪表。	验装置 11 台；直流稳压电源 10 台；函数信号发生器 10 台；数字示波器 10 台；晶体管特性图示仪 1 台；万用表 50 只；调温电烙铁等电子制作工具一百套		
电梯结构实训室	1. 安全技术规范学习 2. 法律法规学习 3. 国家标准学习 4. 电工电子测量 5. 电梯结构认知	电梯轿厢组件 1 套，电梯安全系统 1 套，电梯控制系统 1 套，安全防护用品若干	50	20
航电传感器实训室	1. 各类传感器的认知 2. 传感器实训控制柜的认知 3. 典型传感器线路连接与测试 4. 输入输出信号的检测	传感器实训控制柜 10 套	80	20
电机与拖动控制实训室	1. 认识直流电动机 2. 直流电机电力拖动 3. 认识变压器 4. 认识交流电动机 5. 电动机的选择 6. 电动机的控制	电机与拖动控制试验台 10 台	50	20
机电特种设备实训室	1. 电梯安全技术规范学习 2. 电梯机械操作 3. 电梯电气操作 4. 电梯维修管理 5. 电梯保养相关知识学习 6. 电梯保养方案制定 7. 电梯的管理与检测	电梯一套，扶梯一套	80	20
航空地面特种设备实训室	1. 送料工作站的安装与调试 2. 填装工作站的安装与调试 3. 检测工作站的安装与调试 4. 筛选工作站的安装与调试	自动化生产线综合实训装置 10 台。	50	20
HSB 工业机器人实训室	1. 工业机器人认知与操作 2. 工业机器人应用与编程 3. 机器视觉应用 4. 三菱触摸屏操作与编程 5. PLC 与机器人系统联调操作 6. 离线编程	HSR-JR603-c30 机器人两台及配套组件	30	2

3.校外实习（实训）基地

具有稳定的校外实习基地。能提供电梯维保、工业机器人编程、机电设备销售等相



关实习岗位，能涵盖当前机电一体化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、学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。在市内，选择具有代表性的企业，作为学生观岗、跟岗、学岗和顶岗实习的固有实习基地。

基地名称	主要功能和作用	接收人数
奥的斯电梯机电一体化实训基地	电梯电气控制、PLC 控制、液气压传动控制、机械零件测绘实训及顶岗实习。	80 人
重庆轨道交通机电一体化实训基地	电气控制、PLC 控制、液气压传动、电子技术实训及顶岗实习。	30 人
伊士顿电梯机电一体化实训基地	电梯电气控制、PLC 控制、项目设计及顶岗实习。	30 人
中国中车机电一体化实训基地	电气控制、PLC 控制、液气压传动、电子技术、单片机实训及顶岗实习。	30 人
华中数控机器人机电一体化实训基地	工业机器人编程、安装、维护保养项目设计及顶岗实习。	30 人
重庆玖龙纸业机电一体化实训基地	电气控制、PLC 控制、液气压传动实训及顶岗实习。	30 人

（三）教学资源

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所需的教材图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用高等职业院校规划教材中的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备基本要求

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：机电一体化行业管控政策法规、有关职业标准,有关机电一体化的实务案例类图书以及两种以上机电一体化专业学术期刊和有关机电一体化组装的操作类图书。

3.数字化资源配备基本要求



建设、配备了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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。学院引进了数据库和电子文献，建立知网数据库和读秀学术搜索数字资源三位一体的文献资源体系，方便广大师生查询。

（四）教学方法

以真实工作任务或产品为载体，实行案例式、项目式、角色扮演式和仿真式等多种教学方法；有效使用数字模拟、网络信息、多媒体等现代化教学手段，充分使用虚拟流程、虚拟工艺或虚拟生产线等现代技术手段，提高教学效果。在培养学生知识和技能的同时，注重方法能力、社会能力等综合素养的培养，综合采用多种教学方法开展教学。

1) 讲授讨论法。通过提问、回答、小组活动等形式，增强师生之间的互动，激发学生的学习兴趣 and 动力，营造积极的学习氛围。同时组织学生进行课堂讨论，鼓励学生发表自己的观点和见解，促进思维的碰撞和交流，提高学生的参与度和思考能力。

2) 任务驱动法。以项目任务为中心，以教师为主导，以学生为主体开展教学，创建真实的教学环境，让学生带着真实的岗位任务学习，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作学习，使学生拥有学习的主动权，强调学生的自主发展，培养学生的自学能力，着重培养学生的创新精神和合作意识。

3) 案例教学法。教师通过企业调研、和企业专家一道收集企业机电一体化技术的实际案例，对企业的实际案例进行分析整理，应用于专业课程教学中，帮助学生将抽象的理论知识与实际情境相结合，加深对机电一体化技术的理解。

4) 项目教学法。课程具体授课内容和训练项目应该选用来自企业生产中的实际案例，学生通过收集信息，设计方案，实施项目，自我评价和相互评价等每一环节，为以后独立工作奠定基础。

5) 角色扮演法。在教学中，根据企业真实的组装调试过程，让学生分组扮演装调工作中的各个角色，体验企业真实的工作环境，了解装调过程中各个环节的运作，培养职业意识，增强装调技能。

6) 仿真教学法。建立网络教学素材库，网上实训室、虚拟实验室、动态电子辅助



教材、动态电子教案、利用仿真软件进行教学。

（五）学习评价

改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，充分利用人工智能和大数据技术，加强过程性与增值评价，注重发挥教学评价的引导、诊断、改进与激励作用。

1.过程评价

对学生在学习和实践过程中所展现的能力和表现进行评价，包含课前、课中、课后评价。课前通过入门测验，了解学生对相关知识点的掌握情况。课中公共基础课对学生参与课堂讨论、小组项目合作等过程进行评价，包括主动性、团队合作能力等方面的表现；专业课观察学生在学习与实训中的工作态度、技能运用和问题解决能力。课后通过日常作业、实习报告等方式对学生的过程进行记录和评价。

2.结果评价

进行理论知识的考试和实践技能的考核，评估学生对机电一体化技术知识和技能的掌握程度。对学生完成的项目、实习报告等成果进行评价，考察学生的实际技能和创新能力。

3.增值评价

对学生在学习过程中的进步和成长进行评价。比较学生在学习不同阶段的学习成绩和表现，评估学生的学习进步情况。通过学生自我评价、教师评价、同行评价等方式，对学生的成长和发展进行评价。项目结束后，选取与项目中同类型的知识和技能点进行对比，进行知识增值、技能增值评价，同时根据学生在完成项目成果过程中的表现，进行素质增值评价。

4.综合评价

将大赛、证书成果、专利论文等纳入综合评价，鼓励学生积极参赛与取证。校企联合研发综合评价监测系统，全面收集学生学习数据，开展数字化评价，促进学生全面成长。



（六）质量管理

教学管理是在主管院长的领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1.建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2.学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组，实现“督教、督学、督管”。

3.分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作。

4.学生信息员系统，聘任学生担任本专业的教学质量监督言息员，及时掌握专业的教学信息，对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈。

5.教师—学生双向课堂教学效果反馈系统，每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序，对所有上课教师的教学效果进行反馈。同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生的学习效果、学习风气、教学条件、教学设备的使用情况）反馈给学院督导。

6.网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在的教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查结果和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

1. 学分要求



修完全部理论课程和实践性课程，成绩合格；修满 133 学分，其中选修课 16 学分，“四史”必选其二。

2. 取证要求

获得以下职业技能证书的至少一项：

项目名称		发证单位	组织部门
职业资格 认证	电工职业资格证书	教育部、人社部门技能鉴定机构 会同有关行业协会	二级学院
	工业机器人应用工程师证书		
	中华人民共和国特种设备作业人员资格证书		
	低压电工作业人员资格证		

3. 其他要求

在校期间未受严重处分，无违法违纪记录，能够顺利通过德育评定。