鄂尔多斯生态环境职业学院

三年制高职人才培养方案

|  |  |
| --- | --- |
| 专业 | 机电一体化技术 |
| 制订人 | 周嵘 |
| 审核人 | 王来生 |
| 制定日期 | 2022年11月 |

鄂尔多斯生态环境职业学院教务处制

二○二二年十月

目录

[一、专业名称（专业代码） 3](#_Toc30087)

[二、入学要求 3](#_Toc10415)

[三、修业年限及学历 3](#_Toc20397)

[四、职业面向 3](#_Toc27009)

[（一）本专业职业面向（参照专业教学标准填写） 3](#_Toc16142)

[（二）职业等级证书、行业企业标准和证书 3](#_Toc9981)

[1.通用证书 3](#_Toc93)

[2.本专业职业资格证书 3](#_Toc8164)

[（三）职业生涯发展路径 4](#_Toc24781)

[五、培养目标与规格 4](#_Toc7860)

[（一）培养目标 4](#_Toc31453)

[（二）培养规格 4](#_Toc20435)

[（三）创新创业能力的培养 6](#_Toc9617)

[六、课程设置及要求 7](#_Toc13220)

[（一）本专业公共基础课设置 7](#_Toc29687)

[（二）专业（技能）课设置 10](#_Toc27140)

[七、教学进程总体安排 12](#_Toc16060)

[（一）教育教学时间安排表 12](#_Toc18477)

[（二）理论与实践教学学时分配表 12](#_Toc20608)

[（三）教学进度安排计划表----必修课程设置及学分、学时、进程表 13](#_Toc22338)

[八、实施与保障 21](#_Toc31424)

[（一）师资队伍 21](#_Toc25638)

[（二）教学设施 21](#_Toc31426)

[（三）教学资源 22](#_Toc4916)

[（四）教学方法 23](#_Toc30455)

[（五）学习评价 23](#_Toc16020)

[（六）质量管理 23](#_Toc24701)

[九、毕业生要求 25](#_Toc23606)

一、专业名称（专业代码）

专业名称：机电一体化技术

专业代码：460301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生/具有同等学力者。

三、修业年限及学历

基本学制3年，专科。

四、职业面向

（一）本专业职业面向

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **所属专业大类（代码）** | **所属专业类****（代码）** | **对应行业****（代码）** | **主要职业类别****（代码）** | **主要岗位群或****技术领域举例** |
| 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） | 设备工程技术人员（2-02-07-04）机械设备修理人员（6-31-01） | 机电一体化设备维修技术员自动生产线运维技术员工业机器人应用技术员机电一体化设备生产管理员机电一体化设备安装与调试技术员机电一体化设备销售和技术支持技术员机电一体化设备技改技术员 |

（二）职业等级证书、行业企业标准和证书

1.通用证书

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核项目** | **考核发证部门** | **等级** | **备注** |
| 1 | 全国英语等级考试 | 教育部考试中心 | 三级 |  |
| 2 | 普通话 | 国家语言文字委员会 | 三甲 |  |
| 3 | 全国计算机等级考试 | 教育部考试中心 | 二级 |  |

2.本专业职业资格证书

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核项目** | **考核发证部门** | **等级** | **备注** |
| 1 | 特种作业操作证（电工） | 中华人民共和国应急管理部 | 高压/低压 |  |
| 2 | 电工 | 人力资源和社会保障局 | 四级 |  |
| 3 | 机修钳工 | 人力资源和社会保障局 | 四级 |  |
| 4 | 仪器仪表检修工 | 人力资源和社会保障局 | 四级 |  |
| 5 | 电梯维修工 | 人力资源和社会保障局 | 四级 |  |

（说明：学生毕业应至少获得一种通用证书和一种专业职业资格证书。）

（三）职业生涯发展路径

发展岗位

（工程师）

（管理者）

目标岗位

（技术员）

（维修员）

（管理员）

初始岗位

（操作员）

（调试员）

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新精神，精益求精的工匠精神，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，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事机电一体化设备生产与维修、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等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

**1.基本素质**

（1）政治思想素质：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，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、遵纪守法、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）文化素质：具有较为宽阔的视野，文理交融。具有一定的科学思维和科学探索精神，具备一定的文化素养和文学功底，具备健康、高雅的审美情趣和正确的审美观点、较强的审美能力。

（3）身体和心理素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（4）专业素质：具有良好的职业道德和敬业精神，做到吃苦耐劳、踏实肯干。树立诚实守信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感。能够严格遵守职业规范及操作规程，具有较强的安全和环保意识。

**2.知识要求**

（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）掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术的专业知识。

（5）掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识。

（6）掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修，自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识。

（7）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。

（8）了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

**3.能力要求**

（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装配和调试。

（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故障诊断和维修

（9）能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

**4.职业态度**

（1）职业道德：增强学生的诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识，不谋私利、公道正派、廉洁自律、坚持原则。

（2）职业行为：严格执行相关职业岗位标准和安全操作规程。能严格遵守企业相关管理制度，养成吃苦耐劳、乐于奉献的职业品质。

（三）创新创业能力的培养

1.转变观念，培养创新创业意识：通过学校的教育活动，充分挖掘大学生丰富的创造潜能，增强学生的自信心，并使之以全新的观念审视自己，意识到自己所拥有的丰富创造力,并深刻感受到创造可以体现在自己的学习、工作、生活等各个方面。

2.改革教育理念，实现由就业型人才培养目标向创业型人才培养目标的转变。改进教学方法，从以传授知识为中心转变为以培养学生创新能力为中心，以人为本，构建创新人才培养的教育模式。

3.组织各类竞赛及学术讲座，协调大学生的个性发展，促进大学生在创新创业方面得以充分发挥个人才能。

4.建立健全激励机制：为激励大学生创新创业热情，学校应从多方面营造创新型校园文化，通过创新文化潜移默化地影响学生，逐步内化为学生的素质，增强学生的求知欲望．从而激发学生的创新思维，提高学生的创新能力。同时，奖励在创新创业方面有突出贡献的学生。

六、课程设置及要求

（一）本专业公共基础课设置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 |
| 1 | 形势与政策 | 帮助学生掌握全面思考、理性分析时事热点的方法和技巧，培养学生应对时政热点的理性思维。解决学生在面对错误思潮和不良宣传时容易出现的思想困惑、立场不稳等政治素质问题，使他们自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，在思想上与党中央保持高度一致。 | 帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。 |
| 2 | 军训 | 本课程是加强大学生思想政治教育，提高大学生素质的重要措施。同时也增强学生国防观念和国家安全意识，提高思想觉悟，激发爱国热情，培养吃苦耐劳的精神，强化爱国主义、集体主义观念。 | 大学生军训课程使每名同学掌握单个军人队列动作要领。养成良好的素质和优良作风。课程内容包括: 1.单个军人队列动作（立正、稍息、跨立；停止间转法；行进与立定；步法变换；坐下，蹲下，起立）。2.整理内务卫生。3.紧急集合和疏散4.红歌学唱。 |
| 3 | 军事理论 | 军事理论课程以国防教育为主线，通过军事教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 | 军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。要保证课堂出勤率，必须参加考试，没有成绩或成绩不合格的需要重修。 |
| 4 | 劳动教育 | 依据马克思主义劳动观，将劳动分为生产劳动和非生产劳动，注重在学生个人生活自理中强化劳动自立意识，体验持家之道，这也是学生健康发展、适应社会生活的重要基础；后者具有较强的时代特点，注重利用知识、技能、工具、设备等为他人和社会提供服务，特别是在公益劳动、志愿服务中强化社会责任，培养良好的社会公德。 | 引导学生从思想认识、情感态度、能力习惯三个方面面向学生提出了劳动教育目标，突出强调劳动教育的思想性.强调理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活、劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。 |
| 5 | 思想道德与法治 | 提高大学生思想、政治、道德、法律素质，以适应大学生活、树立职业理想、规划精彩人生、提升道德品质、强化法治观念。培养德智体美全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 围绕职业岗位和社会的需要，结合学生情感、意志、能力形成过程，帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观。 |
| 6 | 思想政治理论课实践教学 | 立德树人，促进大学生健康成长和全面发展，引领风尚，提高大学生的思想政治素质，践行社会主义核心价值体系；承接地气，满足社会发展的需要和大学生自身的需要。 | 帮助学生完成理论与实践结合及应用，历史与当代的结合与启示，纵向与横向实践分析等，注重学生的实践体验和感悟，在实践互动学习过程中增强实践的体验感和获得感，真正达到学生实践学习和实践育人的双重目标。 |
| 7 | 铸牢中华民族共同体意识 | 引导学生树立正确的民族观、熟知中国政府处理民族问题的基本政策、了解我国民族的基本概况。学习国家通用语言文字的重要性树立马克思主义民族观、宗教观和祖国观。加强民族团结，构建和谐的社会主义民族关系，促进共同繁荣，维护祖国统一。 | 学习中国的民族区域自治政策，促进各民族交往交流交融，理解国家通用语言文字是传承发展的财富和交往交流交融的纽带，增强对中华文化的认同，学习习近平总书记为内蒙古擘画的发展蓝图。 |
| 8 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 学会运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。掌握科学地认识和分析复杂的社会现象的能力，运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状等社会现实问题，具备初步分析、判断能力。 | 学习中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的理论成果。 |
| 9 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 帮助当代青年学生科学把握中国特色社会主义的历史必然性，正确认识自身的时代责任和历史使命，增强青年大学生对中国特色社会主义“四个自信”，以时不我待的社会责任感和历史使命感，静心学习、刻苦钻研、提升本领，为实现“中国梦”凝聚青春力量的根本举措和紧迫要求。 | 习近平新时代中国特色社会主义思想涵盖新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等内容，要求青年学生必将不断从中汲取科学智慧和理论力量，用以涵养正气、淬炼思想、升华境界、指导实践，自觉将个人理想追求融入到国家和民族的事业中。 |
| 10 | 职业发展与就业指导 | 帮助学生科学全面认知自我和社会就业环境；了解社会就业形势，树立正确的就业观，明确就业所需的知识、技能要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来的工作，为职业发展奠定良好的基础。 | 就业形势、就业政策、求职技巧、就业信息等方面内容。模拟面试演练可作为学生考评之一。 |
| 11 | 高职英语 | 本课程主要任务是：通过课堂教学的各个环节，运用各种教学方法，使学生掌握一定的英语基础知识和听、说、读、写、译的基本技能，培养学生能够借助词典翻译和阅读有关英语业务资料的综合运用能力。 | 高职英语的教学内容与学生的专业和生活实际紧密联系，主要围绕交通运输、职业生涯、日常生活、饮食、学习、数字时代、时尚与美、世界文化等方面，着重培养学生的听说能力，兼顾阅读理解、写作和语法等方面，培养学生对英语的综合运用能力。 |
| 12 | 信息技术 | 本课程是一门计算机入门课程，是为非计算机专业类学生提供计算机一般应用所必需的基础知识、能力和素质的课程，内容丰富，与时俱进，实用性强。 | 本课程包括操作系统、文字处理软件、电子表格、演示文稿、人工智能、大数据、常用剪辑软件等现代办公常用信息技术。 |
| 13 | 高职实用语文 | 普及文学常识及中国传统文化思想，提高人文素养。 | 高职实用语文主要教学内容：主要作家、作品、经典篇章、文学史知识。要求：对文学史发展有比较清晰地概念，对重要作家作品有基本的了解，能够具备一定的文学知识储备和文化素养。 |
| 14 | 体育与健康 | 通过体育课程学习，培养学生体育兴趣，掌握科学的体育锻炼方法；全面发展体能素质；养成自觉参与锻炼的行为习惯，提高终身体育锻炼能力；形成健康的心理品质、良好的人格特征、积极的竞争意识以及团队合作态度。 | 紧扣课程的主要目标，实现健身性、实效性、科学性、人文性、职业准备性的有机统一。以“健康第一”的指导思想作为确定课程内容的基本出发点，以身体练习作为体育课程的主要载体，体育理论知识为辅，具备一定的篮球、足球等基本技术和理论知识。 |
| 15 | 高职数学 | 通过学习使学生掌握基本的数学思想方法和必要的应用知识，学会用数学的思维方式去观察、去解决学习、生活、工作中的实际问题，使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力，在工作中实事求是、坚持真理。 | 主要围绕函数极限和连续、导数与微分、导数应用、不定积分与定积分、常微分方程等进行学习。要求学生能较系统地掌握必需的基础理论、基本知识和常用的运算方法，为学生后续的专业课的学习打好基础。 |
| 16 | 心理健康教育 | 提升学生心理保健的意识，培养学生自我认知，健全人格，增强学生调节情绪、应对挫折的能力。掌握与人沟通的技巧，形成健康的心理品质，提高心理健康水平。 | 主要围绕适应能力、心理与心理健康、自我认识、网络与学习、人际交往、恋爱心理、情绪管理等内容开展专题教学活动。 |
| 17 | 大学生安全教育 | 通过学习，使学生了解国家法律法规，学校安全规章和制度，掌握安全知识与防范技能，从而提高学生的安全防范意识和自我保护能力。 | 主要围绕安全常识、人身安全、财产安全、网络安全、遵纪守法预防犯罪、交通安全、消防安全、自然灾害安全、国家安全等内容学习。 |
| 18 | 创新与创业教育 | 能够进行创业机会识别和分析，树立科学的创新创业观，激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，促进学生创业、就业全面发展。 | 训练创新思维，打造创业团队，识别创业机会，整合创业资源，设计商业模式，创业计划与路演展示等。 |
| 19 | “四史”教育 | 通过学习帮助学生认识近现代中国共产党的历史及新中国，改革开放和社会主义发展的历史进程及其内在的规律性，了解党史，国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党。怎样选择了社会主义道路。 | 学习有关历史进程，事件和人物的分析，帮助大学生提高运用历史唯物主义，方法论分析和评价历史问题，辨别历史是非和社会主义发展方向的能力，从而激发学生的“五个认同”，激发爱国主义情感与历史责任感，增强建设中国特色社会主义的自觉性。 |

（二）专业（技能）课设置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 |
| 1 | 电工与电子技术 | 掌握电工电子技术的原理以及应用，使学生具备阅读、分析一般电路图的能力，使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力。课程教学中，通过穿插安排实验课，提高学生运用理论知识解决实际电路问题的能力，同时为后续的深入学习打下基础。 | 电工部分学习直流电路、正弦交流电路、三相电路、动态电路的分析、磁路和变压器、异步电动机等。电子技术部分主要包括：电子电路中常用的元件、基本运算放大器、整流与滤波电路、直流稳压电源、逻辑电路、脉冲电路的应用等。 |
| 2 | 机械零件与典型机构 | 使学生了解典型机构的工作原理、结构特点，掌握机械零件和常用机构的基本知识；初步具有分析、选用和设计机械零部件和简单机械传动装置的能力，查阅、运用有关资料的能力，树立正确的设计思想和严谨的工作作风。 | 机器的认知、常用材料基础知识、机械传动、常用机构、联接，弹性元件、示数装置和液压传动、减速装置、机械支承等内容。 |
| 3 | 机械制图与CAD | 强调机械零件图、装配图的识读能力培养，使学生能正确地阅读和绘制机械零件图和中等复杂程度的装配图。掌握机械零件配合关系，能查阅机械零件手册和有关的国家标准，学会尺寸、公差配合与表面粗糙度等符号的标注方法。熟练运用AutoCAD绘制二维工程图。达到获得计算机绘图职业资格证书的能力。课堂教学中，穿插安排零部件装配图和零件图测绘和二维计算机辅助绘图的技能实训。 | 本课程主要讲授机械制图和计算机辅助绘图（CAD），公差配合和国家制图标准的基本知识。重点讲解三视图、零件图、装配图绘图与识图，公差配合和国家标准知识。 |
| 4 | 液压与气压传动技术 | 使学生熟悉常用液压与气压元件的工作原理及选用方法；初步掌握油路与气路的分析方法和故障排除方法。 | 本课程主要讲授液压与气压传动的基本原理、常用液压和气压元件、液压和气压回路及典型液压与气压传动系统等内容， |
| 5 | 低压电器与电力拖动 | 使学生掌握与电力拖动有关的专业理论知识与操作技能，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，掌握常用低压电器、电动机基本控制线路、生产机械电气控制线路的功能、结构、基本原理、选用原则及其拆装维修方法、熟悉电动机的自动调速系统的工作原理、分析方法及其调试与维修，达到国家规定的高级电工技术等级标准的要求。 | 常用低压电器及其拆装与维修；低压照明电路的安装、调试与维修；电动机的基本控制线路及其安装、调试与维修；常用生产机械的电气控制线路及其安装、调试与维修；电动机的自动调速系统及其调试与维修。 |
| 6 | 电工仪表与测量 | 使学生掌握常用电工测量仪表的结构工作原理、选择以及使用方法，电工测量方法的选择，测量数据的处理等知识。通过学习使学生掌握选择电工仪器仪表的方法，重点放在使用上，建议尽量采用实物教学。 | 常用电工仪器仪表的结构、工作原理、技术特性、常用电工仪器仪表的正确使用、简单校验、维护及保养知识、电量及电参量的正确测量、误差产生的原因及消除方法等主要实训课程内容。 |
| 8 | 电机与变压器的检测与维修（实训课程） | 了解变压器和三相异步电动机的结构、工作原理。掌握变压器和三相异步电动机的故障分析方法、掌握变压器和三相异步电动机修理的过程、工艺和工具使用，能读识各种电动机定子绕组展开图，学会定子绕组展开图、接线图的绘制，突出工艺要领与操作技能，将知识点与能力点紧密结合，注重培养学生的工程应用能力和解决现场实际问题的能力。 | 包括三相异步电机和变压器绕组结构认知、异步电动机和变压器的拆装、故障及检修 、变压器绕组的检测与维修、电机嵌线工艺、定子绕组的接线、整形与绑扎、电动机和变压器的浸漆和烘干、电动机和变压器检修后的试验等内容。 |
| 9 | 钳工技能训练（实训课程） | 了解钳工在工业生产中的地位和作用，掌握钳工基本知识和钳工工艺理论，掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法，掌握中等复杂零件钳工加工工艺的编制，工艺理论和操作技能达到高级工水平，培养吃苦耐劳精神，养成安全操作、文明生产的职业习惯。 | 钳工基本知识和钳工工艺理论、常用钳工工具、量具、设备的使用方法；锯割、锉削、錾削、钻孔、长方体及孔加工、攻丝、套丝、铰孔、板料内、外表面加工、角度加工、镶配件制作、机械拆装等内容。 |
| 10 | 传感器检测技术 | 通过本课程的学习,学生能熟悉非电检测与测量方面的基本知识与基本方法;掌握传感器的基本知识与基本理论,了解各种常用传感器的结构,理解传感器的工作原理、参数及工作特性;认识传感器在各种控制电路中的重要作用;掌握传感器的一般特性、分析方法; 同时学会根据实际需要正确的选择与使用各种传感器,从而为使用与设计各种智能化电子产品打下坚实的基础。 | 包括传感器与检测技术基础、电阻式传感器、电容式传感器、电感式传感器、压电式传感器、霍尔式传感器、热电偶传感器、光电式传感器以及各种传感器的应用等内容。 |
| 11 | 单片机操作与编程 | 通过本课程的学习，使学生掌握单片机的结构、原理，指令系统，掌握单片机的汇编语言程序设计等。能够独立设计单片机的硬件线路和编制软件。 | 主要内容包括单片机的基本结构、指令系统以及各功能模块的应用，C程序设计基础、单片机的集成开发环境、单片机的常用接口电路设计、常用的串行总线的应用和单片机仿真。 |
| 12 | PLC、变频器、触摸屏综合应用 | 通过本课程的学习，使学生掌握可编程控制器、变频器、触摸屏的原理和自动控制系统中的应用，培养学生使用可编程控制器改造继电控制系统，维护与管理自动化生产线的基本能力，并对今后从事现代自动控制技术的应用与开发打下良好的基础。 | 包括PLC、变频器及触摸屏的基本知识、综合应用知识、PLC控制系统硬件设计、PLC控制系统软件设计、触摸屏人机界面设计与组态连接、变频器选型与参数设置等内容，并结合生产实际，注重实际操作，掌握新技术，增强分析、判断、排出各种实际故障的能力， |
| 13 | 电梯安装与维修技术 | 通过学习使学生掌握电梯自动化控制系统的内部结构及工作原理;认识电梯发展各阶段的自动化控制的特点,重点掌握自动化电梯所采用的PLC、变频、传感器技术,懂得电梯的工作原理、维护和故障排除等方面的知识。 | 主要介绍电梯基础知识，电梯正常运行应满足的工作条件，整机性能，电梯与建筑物的关系，电梯的结构，电梯的安全保护装置，电梯安装维修基础知识，劳保用品与工具仪表的安全使用，电梯的安装与调试，电梯保养维修安全技术，电梯安全操作技术，电梯作业人员职业道德，电梯作业人员安全技术考核试卷等内容。 |

七、教学进程总体安排

（一）教育教学时间安排表

|  |  |
| --- | --- |
| **教育教学活动** | **各学期周数分配（周）** |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 课程教学（理论、实践） | 16 | 18 | 18 | 18 | 18 | 六个月 |
| 阶段性实践教学 |
| 职业技能培训及技能鉴定 |
| 复习与考试 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 劳动实践/机动 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 军训（入学教育） | 3 |  |  |  |  |
| 顶岗实习 |  |  |  |  |  |
| 合 计 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

（二）理论与实践教学学时分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课 程 分 类** | **总学时** | **理 论 教 学** | **实 践 教 学** |
| **学 时** | **学时比例%** | **学 时** | **学时比例%** |
| 必修课 | 公共基础课 | 702 | 430 | 61.25% | 272 | 38.75% |
| 专业（技能）课 | 1932 | 344 | 17.8% | 1588 | 82.2% |
| 选修课 | 公共基础课 | 96 | 64 | 66.67% | 32 | 33.33% |
| 专业（技能）课 | 208 | 156 | 75% | 52 | 25% |
| 合 计 | 2938 | 994 | 33.8% | 1944 | 66.2% |
| 公共基础课总学时 | 798 | 公共基础课学时比例 | 27.2% |
| 选修课教学总学时 | 304 | 选修课教学学时比例 | 10.3% |

（三）教学进度安排计划表----必修课程设置及学分、学时、进程表

| 课程类别 | 序号 | 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学分 | 教学课时 | 教学进程（学期、教学活动周数课堂教学周数） | 课程考核 | 开课部门 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类型（A/B/C） | 是否理实一体 | 总计 | 理论 | 实践 | 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 |
| **20** | **20** | **20** | **20** | **20** | **26** |
| **16** | **18** | **18** | **18** | **18** | **26** |
| 公 共 基 础 课 | 公 共 必 修 课 | 1 | 14501184001 | 形势与政策I | A |  | 0.25 | 4 | 4 | 0 | √ |  |  |  |  |  | A | 马克思主义教学部 | 每学期以专题讲座形式开展 |
| 2 | 14501184002 | 形势与政策II | A |  | 0.25 | 4 | 4 | 0 |  | √ |  |  |  |  | A | 马克思主义教学部 | 每学期以专题讲座形式开展 |
| 3 | 14501184003 | 形势与政策III | A |  | 0.25 | 4 | 4 | 0 |  |  | √ |  |  |  | A | 马克思主义教学部 | 每学期以专题讲座形式开展 |
| 4 | 14501184004 | 形势与政策IV | A |  | 0.25 | 4 | 4 | 0 |  |  |  | √ |  |  | A | 马克思主义教学部 | 每学期以专题讲座形式开展 |
| 5 | 14501184005 | 形势与政策（专题） | A |  | 0.25 | 4 | 4 | 0 |  |  |  |  | √ |  | A | 马克思主义教学部 | 每学期以专题讲座形式开展 |
| 6 | 14501184006 | 军训Ⅱ | C |  | 1 | 90 | 0 | 90 | √ |  |  |  |  |  | C | 学生工作处 |  |
| 7 | 14501184007 | 军事理论 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 | √ |  |  |  |  |  | E | 学生工作处 |  |
| 8 | 14501184008 | 劳动教育 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 | √ |  |  |  |  |  | E | 学生工作处 |  |
| 9 | 14501184009 | 思想道德与法治 | B |  | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  | B | 马克思主义教学部 |  |
| 10 | 14501184010 | 思想政治理论课实践教学 | C |  | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 马克思主义教学部 |  |
| 11 | 14501184011 | 铸牢中华民族共同体意识 | B |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  | √ |  |  | A | 马克思主义教学部 |  |
| 公 共 基 础 课 | 公 共 必 修 课 | 12 | 14501184012 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | B |  | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  | √ |  |  |  | B | 马克思主义教学部 |  |
| 13 | 14501184013 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | B |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  | √ |  |  |  |  | B | 马克思主义教学部 |  |
| 14 | 14501184014 | 职业发展与就业指导 | B |  | 1 | 16 | 14 | 2 |  |  | √ |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 15 | 14501184015 | 高职英语Ⅰ | B |  | 2 | 32 | 20 | 12 | √ |  |  |  |  |  | B | 基础部 |  |
| 16 | 14501184016 | 高职英语Ⅱ | B |  | 2 | 32 | 20 | 12 |  | √ |  |  |  |  | B | 基础部 |  |
| 17 | 14501184017 | 信息技术Ⅰ（高职） | B | √ | 2 | 32 | 2 | 30 | √ |  |  |  |  |  | C | 基础部 |  |
| 18 | 14501184018 | 信息技术Ⅱ（高职） | B | √ | 2 | 32 | 2 | 30 |  | √ |  |  |  |  | C | 基础部 |  |
| 19 | 14501184019 | 高职实用语文Ⅰ | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  | B | 基础部 |  |
| 20 | 14501184020 | 高职实用语文Ⅱ | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  | √ |  |  |  |  | B | 基础部 |  |
| 21 | 14501184021 | 体育与健康Ⅰ | B | √ | 2 | 32 | 2 | 30 | √ |  |  |  |  |  | C | 基础部 |  |
| 22 | 14501184022 | 体育与健康Ⅱ | B | √ | 2 | 32 | 2 | 30 |  | √ |  |  |  |  | C | 基础部 |  |
| 23 | 14501184023 | 高职数学Ⅰ | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  | B | 基础部 | 理科限选 |
| 公 共 基 础 课 | 公共必修课 | 24 | 14501184024 | 高职数学Ⅱ | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  | √ |  |  |  |  | B | 基础部 | 理科限选 |
| 25 | 14501184025 | 心理健康教育 | B |  | 2 | 32 | 28 | 4 | √ |  |  |  |  |  | A | 学生工作处 |  |
| 26 | 14501184026 | 大学生安全教育 | B |  | 1 | 16 | 8 | 8 | √ |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 27 | 14501184027 | 创新与创业教育 | B |  | 2 | 32 | 24 | 8 |  | √ |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 公共必修课小计 | 42 | 702 | 430 | 272 | 18 | 14 | 4 | 1 |  |  |  |  |  |
| 公共选修课 | 1 | 14501185001 | 党史 | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |  | √ |  |  | A | 马克思主义教学部 | “四史”教育任选其一，上课为4周 |
| 2 | 14501185002 | 新中国史 | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |  | √ |  |  | A | 马克思主义教学部 |
| 3 | 14501185003 | 改革开放史 | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |  |  | √ |  | A | 马克思主义教学部 |
| 4 | 14501185004 | 社会主义发展史 | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |  |  | √ |  | A | 马克思主义教学部 |
| 5 | 14501185005 | 急救与自救（网） | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | √ |  |  |  |  | A | 基础部 | 限选课程，在线学习 |
| 6 | 14501185006 | 中华优秀传统文化（网） | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  | √ |  |  |  | A | 基础部 |
| 7 | 14501185007 | 大学生劳动就业法律问题解读（网） | A |  | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |  |  | √ |  | A | 基础部 |
| 公 共 基 础 课 | 公共选修课 | 8 | 14501185008 | 国防安全教育 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 9 | 14501185009 | 节能减排 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 10 | 14501185010 | 应用文写作 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 11 | 14501185011 | 唐诗宋词鉴赏 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 12 | 14501185012 | 礼仪素养 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 13 | 14501185013 | 普通话 | B |  | 1 | 16 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |  |
| 14 | 14501185014 | 社交礼仪 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 15 | 14501185015 | 市场营销 | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 16 | 14501185016 | 高职数学（拓展） | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 17 | 14501185017 | 高职实用语文（拓展） | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 18 | 14501185018 | 高职英语（拓展） | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 19 | 14501185019 | 信息技术（拓展） | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 公 共 基 础 课 | 公共选修课 | 20 | 14501185020 | 思想政治理论（拓展） | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |  |
| 21 | 14501185021 | 音乐欣赏 | A |  | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 | 美育类课程至少选一门 |
| 22 | 14501185022 | 书画艺术欣赏 | A |  | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | A | 基础部 |
| 23 | 14501185023 | 舞蹈 | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 24 | 14501185024 | 书法 | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 25 | 14501185025 | 体育（足球） | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 | 体育类课程至少选一门 |
| 26 | 14501185026 | 体育（篮球） | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 27 | 14501185027 | 体育（羽毛球） | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 28 | 14501185028 | 体育（乒乓球） | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 29 | 14501185029 | 体育（排球） | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 30 | 14501185030 | 健美操 | C | √ | 1 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | C | 基础部 |
| 公共选修课小计 | 6 | 96 | 64 | 32 | 0 | 1.5 | 1.5 | 2 | 1 | 0 |  |  |  |
| 专 业 （技 能） 课 | 专业必修 课 | 1 | 14501151100 | 机械制图与CAD | B | √ | 4 | 64 | 52 | 12 | 4 |  |  |  |  |  | B | 机电工程系 |  |
| 2 | 14501151101 | 机械零件与典型机构 | B | √ | 4 | 64 | 52 | 12 | 4 |  |  |  |  |  | B | 机电工程系 |  |
| 3 | 14501151102 | 液压传动与气动技术 | B | √ | 4 | 64 | 48 | 16 |  | 4 |  |  |  |  | B | 机电工程系 |  |
| 4 | 14501151103 | 电工仪表与测量 | B | √ | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | C | 机电工程系 |  |
| 5 | 14501151104 | 电工电子技术 | B | √ | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | B | 机电工程系 |  |
| 6 | 14501151105 | ★低压电器与电力拖动 | B | √ | 6 | 96 | 12 | 84 |  |  | 6 |  |  |  | C | 机电工程系 |  |
| 7 | 14501151106 | 钳工技能与训练 | C | √ | 6 | 96 | 0 | 96 |  |  | 6 |  |  |  | C | 机电工程系 |  |
| 8 | 14501151107 | ★电机、变压器检测与维修 | C | √ | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | C | 机电工程系 |  |
| 9 | 14501151108 | ★单片机操作与编程 | B | √ | 12 | 192 | 36 | 156 |  |  |  | 6 | 6 |  | C | 机电工程系 |  |
| 10 | 14501151109 | ★PLC、变频器、触摸屏综合应用 | B | √ | 12 | 192 | 24 | 168 |  |  |  | 6 | 6 |  | C | 机电工程系 |  |
|  | 11 | 14501151110 | ★传感器检测技术 | B | √ | 6 | 96 | 12 | 84 |  |  |  | 6 |  |  | B | 机电工程系 |  |
|  | 12 | 14501151111 | ★电梯安装与维修技术 | B | √ | 6 | 96 | 12 | 84 |  |  |  |  | 6 |  | C | 机电工程系 |  |
|  | 13 | 14501153100 | 顶岗实习 | C |  | 26 | 780 | 0 | 780 |  |  |  |  |  | 26W | D | 校外实训基地 |  |
| 专业必修课小计 | 72 | 1152 | 344 | 808 | 8 | 12 | 16 | 18 | 18 |  |  |  |  |
| 专 业 （技 能） 课 | 专业选修课 | 1 | 14501152100 | 世界机械发展史 | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | 2 |  |  |  | D | 机电工程系 |  |
| 2 | 14501152101 | 人工智能概论 | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | 2 |  |  |  | A | 机电工程系 |  |
| 3 | 14501152102 | 配电箱安装 | B | √ | 4 | 64 | 12 | 52 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |
| 4 | 14501152103 | 安全生产教育（专业限选） | A |  | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  | 1 |  |  | A | 机电工程系 |  |
| 5 | 14501152104 | 技能考证（专业限选） | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 2 |  | A | 机电工程系 | 二选一 |
| 6 | 14501152105 | 新能源与节能技术 | A |  | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 2 |  | A | 机电工程系 |
| 专业选修课小计 | 13 | 208 | 156 | 52 | 0 | 0 | 4 | 5 | 4 |  |  |  |  |
| 平均周学时 | 26 | 26 | 24 | 24 | 22 | 30 |  |  |  |
| 学分总计、学时总计 | 159 | 2938 | --- |  |
| 选修课程：学分总计、学时总计、占总学时比例 | 19 | 304 | 10.3%  |  |
| 实践性教学：学时总计、占总学时比例 | 1944 | 66.2% | --- |  |
| 注：1.课堂教学周=教学活动周数（不小于20周）-实践教学周数；2.平均周学时仅为校核各学期周学时均衡度；3.W表示C类课程、军训训练、劳动安全教育、考试、毕业鉴定等的周数；4.岗位实习可在5,6学期分段安排，累计不少于6个月（26周）；5.选修课中明确各项工作和学分的转换。6.标注★的为专业核心课程。7.“课程类型”（A）理论课 （B）理论+实践 （C）实践课； “课程考核”：（A）开卷考试 （B）闭卷考试 （C）实践考核 （D）实习鉴定 （E）报告评定 |

八、实施与保障

（一）师资队伍

**1.专业带头人**

专业带头人原则上应具有副教授及以上职称，能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、专业发展方向，能广泛联系行业企业，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。

**2.骨干教师**

专任教师应具有高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机电一体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；应具有5年累计不少于6个月的企业实践经验。

**3.兼职教师**

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课教学、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.校内实践教学条件**

本专业现有实训室12个

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 主要设备 | 服务本专业课程 |
| 1 | 专用多媒体教室 | 黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入以及WI-FI环境 | 所有专业课 |
| 2 | 电工电子实训室 | 电工实验台、电子实验台、模拟和数字示波器、函数信号发生器、万用表、毫伏表、直流稳压电源等 | 电工电子技术电工仪表与测量 |
| 3 | 钳工实训室 | 钳工工作台、台虎钳、台钻、划线平板、划线方箱、配套工具、量具、辅具等 | 钳工技能实训 |
| 4 | 液压与气压传动实训室 | 液压传动与气压传动综合实训台 | 液压与气压传动技术 |
| 5 | CAD制图实训室 | 绘图工具、测绘模型及工具、计算机、投影仪、多媒体教学系统、主流CAD软件 | 机械制图与CAD |
| 6 | 电动机与变速器拆装实训室 | 电动机、变压器、常用变速器以及常用拆装和测量工具等 | 电机、变压器检测与维修 |
| 7 | 电力拖动实训室 | 电动机、电工工具、常用拆装工具、测量仪表、电动机控制线路元器件等 | 低压电器与电力拖动 |
| 8 | 可编程控制器实训室 | PLC、变频器、触摸屏综合实训台、光机电一体化实训装置、计算机以及相应的编程软件 | PLC、变频器、触摸屏综合应用 |
| 9 | 机电一体化实训室 | 单片机、电子设备组装实训台、配套计算机和相关配套软件等 | 单片机操作与编程 |
| 10 | 自动检测实训室 | 传感器综合实训台 | 传感器检测技术 |
| 11 | 维修电工实训室 | 维修电工考证实训台 | 电工考证 |
| 12 | 电梯实训室（在建） | 4层电梯实训装置 | 电梯安装与维修技术 |

**2.校外实践教学条件**

为提高学生的岗位实践能力，体验企业管理模式，提前建立质量意识、时间观念、效益理念，以及建立安全第一的生产意识，在学校周边地区建设一批适合学生岗位实习、半工半读教学形式的校外实训基地。由企业能工巧匠、工程技术人员承担部分教学任务。企业兼职教师参与指导现场教学或岗位实习，学生在实训基地将完成机电一体化设备维修、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、机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等相关实习，且有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。同时，也能派教师进入企业，为企业提供技术服务；培训企业员工，成为教师和员工的双重身份。

（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**

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立有教材工作委员会，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：装备制造行业政策法规、行业标准、行业规范以及机械工程手册、电气工程师手册等；机电设备制造、机电一体化等专业技术类图书和实务案例类图书；5种以上机电一体化专业学术期刊。

**3.数字教学资源配置基本要求**

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

（四）教学方法

**1.教学方法**

不断探索教学模式和教学方法的改革与创新，探索任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式，探索课堂与实习地点一体化，学生在教师和技术人员的共同指导下学习和实践，实现教室与车间合一、教师与师傅合一、学生与徒弟合一、作业与产品合一，在真实职业情境中实施教学，教学方法以边讲边练、讲练结合为主，强化学生能力培养。

**2.教学手段**

充分运用现代教育技术，通过实物展示、动画演示、视频资料，将比较复杂的工作过程利用生动的图像及动画形式进行虚拟演示，优化教学过程，给学生比较强烈的直观感受，有助于学生理解，同时使课堂教学生动活泼、引人入胜，提高教学质量和效率。

（五）学习评价

提倡灵活多样的考核方式，将过程评价和结果评价相结合，开卷考试与总结汇报相结合，笔试与操作考核相结合，突出学生的能力考核和技能考核。在项目课程中，参照企业的评价方式，推行等级评价方式。生产性实习和岗位实习的评价由校内指导教师和企业指导教师共同完成。

（六）质量管理

**1.组织保障**

学院实施院、系（部）二级教学质量管理机制。

（1）学院相关部门实施一级管理

**专业建设委员会：**行使学院教学指导职能。主要监控专业人才培养目标定位、重大教学改革方案和人才培养方案的制定、修订，实验实训室建设等。

**职能部门：**以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理工作机制。

（2）各系（部）实施二级管理

建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案修订、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标和规格。

完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，开展课程建设工作，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，定期开展公开课、示范课等教研活动。建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织。

**2.制度保障**

（1）教学运行及教学管理相关检查制度

每学期开展期中、期末两次集中教学检查，教学检查覆盖教师教学的备课、课堂讲授、作业批改、实验实习、辅导答疑、考试、阅卷、试卷分析、毕业汇报等教学全过程。

（2）师资队伍建设制度

所有新教师进校必须符合学校教师准入条件。新进教师上课，应履行试讲手续。制定《专业带头人与骨干教师评选办法》《教师培训与培养实施办法》等制度保障教师队伍建设工作，提高专业教师的整体素质，确保人才培养质量。

（3）听课制度

听课制度要求从学院领导至新招聘教师，每学期必须按要求完成一定量的听课工作。院级领导、系主任及行政部门中层干部深入教学第一线定期听课、督查教学过程，解决教学中存在的问题；老教师听课对新教师起到督导和传帮带作用，新教师通过听课掌握教学的基本技巧，学会如何上好一堂课。

（4）教师教学质量考核制度

建立教师考核制度，通过学生评教、教师互评、系部评教的形式，对每一位教师的课堂教学工作做出合理的评价。

（5）毕业生跟踪调查制度

由各系向用人单位了解毕业生在社会的反响，向毕业生了解学校课程体系和教学内容的社会适应性，根据反馈的信息及时调整培养方案和进行教学改革。

（6）校企合作制度建设

不断推进校企合作走向深入，与重点合作企业成立“订单班”，共同制定人才培养方案、开发课程、教材等，探索实施人才共育、师资共享、实训条件共建等工作模式。

九、毕业生要求

学生通过3年的学习，要求学生所学的全部课程考试合格，获得通用证书以及行业资格证书，并达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。学生须修满本专业人才培养方案规定的2970学时、183学分。其中公共基础必修课程702课时、42学分；专业技能必修课程2028学时、126学分；公共基础选修课程96课时、6学分；专业技能选修课程144课时、9学分。