

山西省运城华美中等技术学校 《机电技术应用》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机电技术应用

专业代码：660301

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

三、修业年限

3 年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	对应行业	职业类别	岗位类别	职业资格证书 或职业技能 等级证书
装备制造大类 (66)	通用设备 制造 34	维修电工 (6-07-06-05) 装配钳工 (6-05-02-01) 营销员 (4-01-02-01)	机电设备安装与 调试 机电产品维修 机电产品营销	维修电工 营销员

说明：学生根据学习情况及专业技能方向考取相应职业技能证书。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的

十九大精神，落实立德树人根本任务本专业坚持立德树人，知行合一，面向加工制造类等行业企业，培养从事机电设备、自动化设备安装、调试、运行、维修及营销等工作，具备良好的职业道德和行为规范素质，掌握机电技术应用职业岗位群必备的操作技能和文化基础及专业知识，具备沟通和表达能力，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力：

素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。

具有良好的道德品质和职业信誉，爱岗敬业、遵纪守法。

具有创新精神和服务意识。

具有人际交往与团队协作能力。

具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

知识

具有常用电子元器件、集成器件、单片机的应用知识。

具有传感器应用的基本知识。

具有应用机械传动、液压与气动系统的基础知识。

具有 PLC、变频器控制技术的应用知识。

具有机械系统绘图与设计的知识。

掌握产品装配工艺。

掌握车工、钳工、焊工、数控车工等基本技能。

掌握机械零部件的基本结构和选用。

掌握机床电气控制系统原理。

掌握机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识。

掌握机电产品和设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识。

能力

具有能制定出切实可行的工作计划，提出解决问题的方法的能力。

具有良好的沟通、决策、迁移能力。

具有对新知识、新技术的学习能力，通过不同途径获取信息的能力，对工作结果进行评估的能力。

具备电工电子的基本知识和电气控制的基本知识，能够熟练地对电机进行控制。

具备机电一体化设备的调试、维修技术的专业能力。

具备机电设备生产线的安装、调试、运行维护能力。

具有应用 PLC 控制技术对机电设备进行控制的能力。

具备装配钳工的基本操作能力。

具备较熟练的机械加工设备操作、较强的机电产品装配和维护维修能力。
具有机电设备与产品的安装、调试、操作、维修、管理和售后技术服务能力。

专业（技能）方向 1——机电设备安装与调试

能识读机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机电设备组装。

能识读机电设备的电气原理图和接线图，并按照工艺要求完成电气部分的连接。

能初步进行典型机电设备的安装、调试、运行与维护。专业（技能）方向 2——机电产品维修

能对机电产品进行常规维护，完成维护报告。能对机电产品进行常见故障诊断，完成故障诊断报告。

能对机电产品的常见故障进行排除。专业（技能）方向 3——机电产品营销
了解机电产品的性能和用途。

能进行一般机电产品的营销和售后服务。

能对机电设备进行简单的安装、调试、维修。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课程包括思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、艺术、等必修课，劳动教育、国家安全教育、物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养等限定选修课，以及节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学和社会实践中。

专业（技能）课程包括专业核心课程、专业课程和专业拓展课程，实习实训是专业（技能）课程教学的重要内容，含校内外实训、综合实训、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。专业（技能）课程要强化技能等级证书及相关职业资格证书的研究，注重课程的综合化和模块化，注重课程内容与等级证书和资格证书的融合贯通。

（一）公共基础课程

1、中国特色社会主义（36学时）

【课程目标】初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理；拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势；认同和拥护中国特色社会主义制度，自觉培育和践行社会主义核心价值观。

【主要内容】中国特色社会主义的创立、发展和完善，中国特色社会主义政治、经济、文化、社会建设和生态文明建设

【教学要求】通过本门课的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来的发展过程，明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，

以热爱祖国为立身之本、成才之基。

2、心理健康与职业生涯（36学时）

【课程目标】提高学生心理素质，帮助学生树立心理健康意识，培养学生乐观向上的心理品质，增强心理调适能力，提高学生的心理健康水平。以新的教育理念为指导，以职业生涯规划为载体开展成功教育，让学生能在自我规划的过程中明确目标，能在新的学习内容和学习方式中扬长避短发展自己的广阔空间，从而搭建通向成功的台阶。

【主要内容】心理健康、职业生涯的基本知识、调节心理健康的方法和树立心理健康教育的意识。

【教学要求】通过本门课的学习，引发学生的心理感悟，帮助他们远离焦虑、自卑、抑郁的心境，从而达成行为上的正向改变，帮助中职生更全面地认识自我，发挥自身的优势，开发自身的潜能，教会学生如何根据自己的专业特征和个人特点，结合社会未来的发展，规划合理的职业生涯，提高就业能力，并最终找到一个能够发挥个人潜力、具有发展空间的理想职业。

3、哲学与人生（36学时）

【课程目标】以邓小平理论和“三个代表”重要指导，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点和方法分析、解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。

【主要内容】学习马克思主义哲学知识及基本观点。

【教学要求】使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。

4、职业道德与法治（36学时）

【课程目标】对学生进行职业道德教育和法制教育，帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

【主要内容】学习职业道德与法律相关知识。

【教学要求】帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

5、中国传统文化（36学时）

【课程目标】：帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。

【主要内容】：是一门讲授传统文化，传承中国民族精神，弘扬优秀传统，提高学校教育文化品位和学生人文素养的课程。

【教学要求】：熟知并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面文化精髓；培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情；增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感；开阔学生视野，提高文化素养。培养学生吸取中国传统文化精髓；学会处理人与人、人与社会之间的关系；培养爱国主义感情、社会主义道德品质，逐步形成积极的人生态度和正确的价值观；培养学生形成良好的人性、健全的人格，促进其职业生涯的发展。

6、语文（198学时）

【课程目标】培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力。指导学生学学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

【主要内容】汉字规范书写、职场通用写作、普通话与口语交际、职场信息阅读，国学经典诵读

【教学要求】指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础；提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。

7、数学（180学时）

【课程目标】使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

【主要内容】：不等式、函数、任意角的三角函数、向量等方面的计算知识，集合与逻辑用语、指数与对数函数、数列与数列极限、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计等应用数学的内容。

【教学要求】通过学习，提高学生的文化素养，培养学生的基本运算、基本计

算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单的实际应用等能力，为学习专业课打下基础。

8、英语（144学时）

【课程目标】帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。

【主要内容】必修的基础性内容、相关专业需要的限定选修内容、个性发展和继续学习需要的任意选修内容

【教学要求】使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

9、信息技术（144学时）

【课程目标】通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情景中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。

【主要内容】信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步

【教学要求】信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发转需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提高认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。

10、体育与健康（180学时）

【课程目标】树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

【主要内容】健康教育专题讲座、田径类、体操类、球类项目

【教学要求】树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

11、历史（72学时）

【课程目标】了解唯物史观的基本观点和方法，知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间与空间的多种方式；能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体；知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜索、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题；能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；学会从历史表象中发现问题，能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。树立正确的国家观，增强对国家的认同感；能够认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，筑牢中华民族共同体意识；了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观。

【主要内容】中国古代史、中国近代史和中国现代史；世界古代史、世界近代史和世界现代史。

【教学要求】基于历史学科核心素养设计教学；倡导多元化的教学方式；注重历史学习和学生职业发展的融合；加强现代信息技术在历史教学中的应用。

12、艺术（72学时）

【课程目标】通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能，运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及感情表现，识别不同艺术的表现特征和风格特色，体会不同地域、不同时代艺术的风采；结合艺术情景，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣；根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力；从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系。了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。

【主要内容】音乐欣赏与实践、美术欣赏与实践

【教学要求】准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标；深入分析艺术

课程结构内容，加强课程衔接整合；遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学；积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色；

（二）专业（技能）课程

1、 传感器检测技术（108学时）

培养学生使用各类传感器的能力。使学生能够进一步应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用，了解新型传感器的工作原理及应用方法，掌握常用传感器的测量方法，了解常用传感器进行误差分析。

2、 PLC 控制技术（72学时）

培养学生具备小型自动化项目的设计、编程、调试、故障处理能力和应用可编程控制器实现控制要求的能力。了解 PLC 编程与接口技术，了解常用小型 PLC（60 点以内）的结构和特性，掌握常用小型 PLC（60 点以内）的 I/O 分配及指令，会使用编程软件，会根据需要编写简单的 PLC 应用程序，能对可编程控制器控制系统进行安装、调试、运行和维护。

3、 电机变频器维修技术（72学时）

培养学生具备识读通用变频器系统图、能设置变频器系统参数、能调试典型变频器和排除典型变频器常见故障的能力。掌握通用变频器基础知识、操作、与运行，常用功能解析，常用控制电路选择和使用技能；使学生掌握变频调速技术、PLC 应用技术等多学科综合知识与技能，具备变频调速系统的设计、安装、调试、维护及设备改造的综合应用能力，为毕业后参与自动化方面的工作打下坚实基础。

4、 电力拖动控制线路（108学时）

培养学生具备本专业的高素质劳动者和中级技术应用性人才所必须具备的电工工艺理论及专业实践技能，培养学生爱岗敬业和吃苦耐劳的精神以及良好的工作习惯。了解常用低压电器的结构、使用规范，能对常用低压电器进行安装及性能检测；理解常用普通机床电气控制线路的原理，并能完成其线路安装；能根据故障现象、电路图，运用万用表检测常用普通机床的常见电气故障，并能修复故障。

5、 工业机器人离线编程与仿真（108学时）

培养学生分析问题和解决问题的学习能力，使学生形成认真负责的工作态度和严谨的工作作风，为后续课程学习和职业生涯的发展奠定基础。了解机器人编程及操作知识。通过学习 ABB IRB 120 工业机器人基本知识、示教器、手动操纵机器人、零点校准、工具及工件坐标系定义、IO 配置及相关应用、指令与编程、离线仿真等。灵活分配指令及任务，掌握机器人编程的技能。

6、 电工技术基础与技能（56学时）

培养学生具备本专业的高素质劳动者和中级技术应用性人才所必须具备的电路基本理论和分析计算的基本方法，培养学生爱岗敬业和吃苦耐劳的精神以

及良好的工作习惯。会使用常用电工工具与仪器仪表；能识别与检测常用电工元件；能处理电工技术实验与实训中的简单故障；掌握电工技能实训的安全操作规范。

7、电子技术基础与技能（72学时）

培养学生具备分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习电子技术专业中的应用打好基础。培养学生爱岗敬业和吃苦耐劳的精神以及良好的工作习惯。并注重培养学生会使用常用电子仪器仪表；了解电子技术基本单元电路的组成、工作原理及典型应用；初步具备识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力；具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力；掌握电子技能实训，安全操作规范。

8、机械制图（56学时）

培养学生具备空间想象能力、读图能力，具备正确使用绘图工具、技术测量工具、拆卸工具等能力，树立贯彻国家标准意识。并注重培养学生掌握机械制图国家标准和相关行业标准，掌握正投影法的原理和作图方法，能识读机械图样和简单装配图，能查阅公差配合表，能使用 CAD 软件绘制零件图和简单装配图。

9、机械基础（108学时）

培养学生具备使用和维护一般机械的能力，具备使用标准、规范手册和图表等有关技术材料的方法，具备观察问题、思考问题、分析问题和解决问题的能力。并注重培养学生整体认识机械加工过程，掌握机械图样的识读与绘制、零件的手工制作、使用普通机床的零件制作的基本职业技能，培养沟通合作、务实严谨等基本职业素养。

（三）实习及实训

1、综合实训

综合实训是根据学期课程开设情况、学生对专业知识和技能掌握情况等，为提升学生综合职业能力为目标而设计的一种训练项目。鼓励与企业合作开发综合实训项目，强调实训的任务性、结果性，以获得合乎企业要求的产品或符合职业要求的规范操作。综合实训应以学期为单位组织实施，计入相应学分。

2、跟岗和顶岗实习

跟岗和顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《职业学校学生实习管理规定》的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。跟岗和顶岗要有明确的规格要求，实习期间按企业标准管理和考核学生，一般安排在第 6 学期。

七、教学进程总体安排

结合学校实际，人才培养方案采用“2.5+0.5”学制，按照每学年教学时间 36 周、课程开设顺序和周学时安排，以每学期的实施性教学计划为准。一般每学时不少于45 分钟，具体如下：

课程结构	序号	课程名称	课时			年级/学期/理论周数/理论周时/实训周数							
			总课时	其中		一年级		二年级		三年级			
				理论	实践	1	2	3	4	5	6		
						18	18	18	18	18	18		
文化基础课	德育	1	中国特色社会主义	36	36		2						
		2	心理健康与职业生涯	36	36			2					
		3	哲学与人生	36	36				2				
		4	职业道德与法制	36	36					2			
		5	中国传统文化	36	36						2		
	文化基础课	文化基础课	6	体育与健康	180	36	144	2	2	2	2	2	
			7	英语	144	144		2	2	2	2		
			8	数学	180	180		3	3	2	2		
			9	语文	180	180		3	3	2	2		
			10	信息技术	144	36	108			4	4		
			11	历史	72	72		2	2				
			12	艺术	72	18	54						4
小计			1152	846	306	14	14	14	14	8			

专业课课程设置

课程结构	序号	课程名称	课时			年级/学期/理论周数/理论周时/实训周数					
			总课时	其中		一年级		二年级		三年级	
				理论	实践	1	2	3	4	5	6
						18	18	18	18	18	18
专业课	1	电工基础与技术	144	44	100	4	4				
	2	机械制图	144	28	116	4	4				
	3	机械基础	144	44	100	4	4				
	4	电机与变压器	144	28	116	4	4				
	5	配电供电系统	72	14	58			4			
	6	传感器检测技术	72	14	58			4			
	8	PLC 控制技术	72	14	58			4			
	9	电机变频器维修技术	72	14	58			4			
	10	电力拖动控制线	108	22	86					6	
	12	工业机器人离线编程与仿真	180	44	136				4	6	
	13	典型机电设备安装与调试	144	22	122				4	4	
	10	工业机器人维护与保养	72	14	58				4		
		工厂供电	108	22	86					6	
	11	工业机器人技术应用基础	72	36	36				4		
		小计		1548	360	1188	16	16	16	16	22

选修课教学安排

课程 结 构	序号	课程名称	课时			年级/学期/理论周数/理论周 时/实训周数					
			总 课 时	其中		一年级		二年级		三年级	
				理 论	实 践	1	2	3	4	5	6
						18	18	18	18	18	18
1	社交礼仪	72	12	60	4						
2	语言艺术	72	12	60	4						
3	音乐欣赏	72	12	60	4						
4	文学名作鉴赏	72	12	60		4					
5	茶艺	72	12	60		4					
6	电影欣赏	72	12	60		4					
7	书法鉴赏	72	12	60			4				
8	插花	72	12	60			4				
9	古典诗歌鉴赏	72	12	60			4				
10	中外建筑简史	72	12	60				4			
11	手工制作	72	12	60				4			
12	拉丁舞	72	12	60				4			
13	戏曲欣赏	72	12	60					4		
14	中国文化史	72	12	60					4		
15	自然史	72	12	60					4		
小计		360	60	300	4	4	4	4	4	4	0

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。本专业专任教师的学历职称结构合理，专业专任教师具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有理想信念，有道德情操。有扎实学时，有仁爱之心，对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注装备制造行业动态与发展方向，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，兼职教师具有高级以上职业资格或中级以上专业技术职称，能够参与本专业授课、讲座等教学活动。

（二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

校内实训室配置如下

仪器设备名称	规格型号	数量
PLC及变频器实训设备	SX-801D西门子系统	24
PLC及变频器实训设备	SX-801D三菱系统	2
PLC及变频器实训设备	SX-801D欧姆龙系统	2
电脑	THINK系列	1
电脑	启天 M7150	28
交换机柜	19英寸 9U	1
教学软件	联想传奇V11.0	1
理线架	APM	1
三相交流稳压电源	TNS-30KVA	1
UPS不间断电源	SANTAK MT500 RPO	1
教师办公桌椅	140*70cm	1
辅材机安装费	*	1

校外实习基地

校外实习基地是专业实践教学质量的保证，有助于增加学生的就业机会，其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。校外实习基地实现校企共建、共管，学生实现共同评价。校企之间关系稳定，能够承接学生进行生

产实习、顶岗实习等实践教学环节，并且能够实现人员互聘，实现学生共管共育；本专业校外实习基地能够根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学标准，精心编排教学设计并组织、管理教学过程，共同开发实践教学课程、编写实践指导教材等。通过校外实习基地的锻炼，使学生获得生产实践技能，进一步提升了学生的职业素养和专业水平。

（三）教学资源

在教材选用方面，选用国家规划的职业教育教材和行业指导委员会推荐的教材，在内容上选择贴切专业发展，符合中职学生学习特点和等级证书及职业资格证书要求，结合学校自身实际教学情况和教学安排来选用教材；也可以选用校企合作企业提供的教材。如中等职业教育国家规划教材、教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材、校企合作特色教材以及校内自编教材或活页教材。

在图书文献配备及数字资源库方面，图书馆配备相当数量的专业学习资料，专业标准和行业标准，技术规范，相关手册，国内外的专业资料等。充分利用学校已经建成的智慧校园、数字化教学资源库以及国家职业教育精品课程网络等服务教学。

（四）教学方法

结合课程特点、教学条件等情况，针对学生实际学情实施理实一体化教学，注重启发式、讨论式、案例教学、项目教学、任务驱动、情景教学等行动导向教学方法的综合运用。鼓励学生独立思考，激发学习主动性，培养实干精神和创新意识。注重多种教学手段相结合，例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

（五）学习评价

对学生的学业评价要突出德育为首、能力为本理念，体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生相互评价与自我评价相结合，部分专业课程可以聘请企业教师参与评价；专业课程的考核评价尽量减少理论考试方式，而应以实操考核、项目考核和过程考核为主，学习过程性评价与终结性评价相结合；评价内容应涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。

关于跟岗实习和顶岗实习课程的评价，成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和班主任组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（六）质量管理

贯彻立德树人、知行合一，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向的指导思想，建立机电技术应用专业建设和教学质量诊改机制，健全教学运行管理和质量监控机制，完善课堂教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、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，达成人才培养规格。

完善机电技术应用专业教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平与教学质量诊断与改进，健全巡课、听课、评教等制度，建立与企业联动的实践教学环节监督制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课，示范课等教研活动。同时建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学业考核要求

通过机电技术应用专业三年的学习，修完教学计划规定的全部课程及修满规定的学分，成绩合格，并具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，同时掌握专业知识和实践技能，准予毕业。

（二）证书考取要求

根据职业岗位需求，对接可考取的国家职业资格证书和职业技能等级证书，明确证书有关内容有机融入专业课程教学的途径、方法和要求。