

周口城市职业学院

智能制造装备技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

智能制造装备技术专业，460201

二、入学要求

普通高级中学毕业，中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限与学历

三年、专科

四、职业面向

表 1 本专业职业面向

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）、 专用设备制造业（35）、 电气机械和器材制造业（38）
主要职业类别（代码）	智能制造工程技术人员 S（2-02-38-05）、机械工程技术 人员（2-02-07）、 金属加工机械制造人员（6-20-03）
主要岗位（群） 或技术领域	智能制造装备的操作应用、 安装调试、维护维修、 优化升级、集成改造、标准实施
职业类证书	数控设备维护与维修、 工业机器人操作与运维、 智能制造单元集成应用、 低压电工作业

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业的智能制造装备机械部件组装与电气系统调试、智能制造数字化车间的装备维修保障、智能制造系统集成等技术领域，能够从事智能制造装备的操作应用、安装调试、维护维修、优化升级、集成改造和标准实施等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素

养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 掌握机械制图、机械设计基础、电工电子技术、等方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握数控机床、工业机器人等智能制造装备的操作、机械电气部件装调等技术技能，具有智能制造装备的安装调试能力；

(7) 掌握智能制造装备的设备预测性维护、故障诊断与排除、PLC 程序控制及系统调试、RFID 技术与应用、智能制造装备及软件系统和数字化车间运行监控等技术技能，具有智能制造装备的维护维修能力；

(8) 掌握设备智能化操作、数据采集与监视控制、运行状态评估等技术技能，具有实施机器换人推动设备智能化优化升级的能力；

(9) 掌握生产过程数据集成、业务互联、协同优化以及仿真优化等系统集成、智能制造装备关键技术标准的初步推广应用等方面的技术技能，具有智能制造装备的集成改造及标准实施的能力；

(10) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(11) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(12) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(13) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(14) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

依据“立足区域经济、瞄准岗位需求、加强技能培养”的专业建设思路，以“专业设置对接产业发展为基础、课程内容对接职业标准为核心、教学过程对接生产过程为关键、毕业证书对接职业技能证书为纽带”进行专业设计，构建“可互选、可共享、模块化、开放式的课程体系，形成德育贯穿、创新创业融入、职业技能培养与职业精神养成相融合”的工学结合的专业人才培养体系。

通过对具有代表性大中型企业、合作企业、“订单”企业以及技术人员（含毕业生）的调研，分析归纳专业职业岗位（群）的典型工作任务、职业能力要求，结合职业资格标准的工作任务、操作技能要求，确定课程项目。依据岗位（群）工作任务，整合相应的知识、技能和态度，组织课程内容，形成工作任务引领型课程。

按照由基础到专业、由单项到综合的原则安排三年的课程体系，构建“专业基础课程—专业核心课程—专业拓展课程”的专业建设体系；在教学内容设计上，遵循职业能力成长和职业素养养成的规律，按照能力递进培养的方式安排教学内容，使学生的职业综合能力得以提高；同时将素质教育贯穿于教育教学的全过程，注重人文教育与技术教育的整合，考虑学生可持续发展，培养学生“学会生存、学会认知、学会做事、学会发展”，以全面提高学生的综合素质。

构建思想政治理论课主导、各类课程融合渗透、校园文化熏陶培育

和实践活动感知体悟有机统一的“四位一体”德育体系，全面提高学生的思想政治品德表现及其发展水平。

以创新创业理论课为主导，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，使创新创业教育贯穿到每一门课程讲授和活动过程中，在传授专业知识过程中加强创新创业教育。

本专业课程由公共基础课程和专业（技能）课程两类组成。

1.公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，本专业将思想道德与法治、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、高等数学、大学语文、大学英语、大学体育、人工智能应用与实践、大学生职业发展与就业指导、劳动教育、大学生心理健康教育、形势与政策、军事理论与军训等列入公共基础必修课程；将中华优秀传统文化、创新创业教育、艺术概论、国学智慧、口才艺术与社交礼仪等列入公共基础选修课程。

公共基础课程及主要教学内容与教学要求如下：

（1）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：

通过学习本课程，使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；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、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助，从而更加坚定大学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

主要教学内容与教学要求：

讲授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两大理论成果。本课程要求以教师为主导、以学生为中心,通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式,运用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段,实施案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。

(2) 思想道德与法治

课程目标：

通过学习本课程,使大学生树立正确的人生观、爱国观、道德观、价值观、法治观;坚定崇高的理想信念、培育高尚的道德情操、厚植爱国主义情怀、增强社会主义法治观念和法律意识,培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人,为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献才智和力量。

主要教学内容与教学要求：

进行正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育,引导学生牢固树立社会主义荣辱观,树立高尚的理想情操,养成良好的道德品质。本课程要求以教师为主导、以学生为中心,通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式,采用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段,运用案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。

(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：

通过学习本课程，使你深入理解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、丰富内涵和实践要求。了解中国特色社会主义进入新时代后，在经济、政治、文化、社会、生态文明等各个领域面临的新情况、新问题以及新的发展理念和战略举措。

主要教学内容与教学要求：

从时代背景与历史方位、核心要义与丰富内涵、经济、政治、文化、社会、生态文明等方面学习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、丰富内涵和实践要求。本课程要求以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，采用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，运用案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。

（4）大学体育

课程目标：

通过学习本课程，使学生深化“健康第一”的指导理念。了解运动项目的理论知识与练习方法，掌握运动损伤的简单预防与处理。对 1-2 个运动项目形成兴趣爱好，为践行“终身体育”打好基础。在提高学生身体素质的同时，积极培养学生爱国情怀、团队合作等精神，使学生成为德智体美劳全面发展的合格人才。

主要教学内容与教学要求：

开设足球、篮球、排球、网球、羽毛球、乒乓球、健美操、武术、瑜伽、体育舞蹈项目。本课程依据学生运动兴趣，针对专业类型、职业特点指导学生进行选项并完成项目教学，课程思政融入教学全过程。

（5）形势与政策

课程目标：

通过学习本课程，使大学生正确认识中国和世界发展大势、中国特色和国际比较、时代责任和历史使命；第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析国内外形势，正确理解和贯彻落实党和国家的各项路线、方针、政策。

主要教学内容与教学要求：

以当前国内外重大的热点问题为契机，对大学生进行形势与政策教育，帮助学生认清形势，了解党和国家重大方针政策。本课程以教学专题为单元，主要运用集中讲授法、案例分析法、小组研讨法等教学方法和信息化教学手段组织教学。

（6）大学生职业发展与就业指导

课程目标：

通过学习本课程，引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。

主要教学内容与教学要求：

基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。还应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。线上自主学习+线下教学，充分利用网络教学平台、多媒体等现代信息技术手段，科学合理设计课程内容，过程性评价与终结性评价有机结合。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：

通过学习本课程，使学生掌握心理健康知识，明确心理健康意义，了解大学生心理特征；培养学生自我认知和调适能力，面对问题自助和求助能力；培养学生心理健康意识，优化心理品质，培养健全人格，促进全面发展。

主要教学内容与教学要求：

全面了解心理健康的内涵，普及心理健康知识，树立心理健康的观念，形成心理健康的意识与习惯；明确心理健康对个人成长发展的重要性，懂得青春期的生理、心理发展的规律。通过案例导入、知识链接、技能导入等方式，将知识讲授与能力培养相结合，运用课堂讨论、案例分析等方法，积极开展课堂互动，营造良好教学氛围。

（8）大学语文

课程目标：

通过学习本课程，使学生获得较全面系统的现代汉语和古代汉语的知识，提高运用规范的现代汉语进行口头和书面交流的能力，以适应学习和工作的需要；通过针对性的培养，使学生比较准确地阅读和理解文学作品及文字材料，并具备一定的文学鉴赏水平、较好的综合分析能力和较高的写作能力。

主要教学内容与教学要求：

传授文学知识的基础上，进一步提高学生正确运用祖国语言文字的能力，提高口语表达能力，进一步提高学生文学作品的阅读、分析和鉴赏能力，通过对经典作品的解读、赏析、培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提高自身文化素养。本课程利用多媒体、语音室、网络教学平台等现代化信息手段，通过情景教学、任务教学等多种教学方法

设计、组织和实施教学，并对学生学习成效进行过程性和终结性考核评价。

(9) 大学英语

课程目标：

通过学习本课程，培养学生听、说、读、写、译等基本语言能力，提高学生以社会主义核心价值观为中心的人文素养和思想品德。

主要教学内容与教学要求：

培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使学生在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流。本课程利用多媒体、语音室、网络教学平台等现代化信息手段，通过情景教学、任务教学等多种教学方法设计、组织和实施教学，并对学生学习成效进行过程性和终结性考核评价。

(10) 人工智能应用与实践

课程目标：

通过学习本课程，旨在帮助学生掌握计算机办公软件（如 Word、Excel、PPT 等）的基础操作技能，并重点学习如何将人工智能工具（如 DeepSeek 等）融入办公场景，提升自动化处理与智能分析的实践能力。通过案例教学与实操训练，学生将学会利用 AI 优化文档处理、数据分析和演示设计，培养高效、智能的办公能力，为未来职场中的技术应用奠定基础。课程注重实用性，助力学生适应数字化办公趋势，提升就业竞争力。

主要教学内容与教学要求：

本课程分为两大模块：一是计算机办公软件（Word、Excel、PPT）的基础操作，包括文档排版、数据处理、图表制作及演示设计；二是 AI 工具（如 DeepSeek、豆包等）在办公场景中的应用，涵盖智能写作、

数据分析自动化、AI 辅助 PPT 生成等。课程采用“基础+AI 赋能”模式，结合案例教学，让学生掌握传统办公技能的同时，学会利用 AI 提升效率。学生需具备基本的计算机操作能力，按时完成课堂实训与课后作业。课程强调实践应用，学生需熟练运用 AI 工具优化办公流程，并能独立完成智能文档处理、数据分析等任务。考核方式包括实操测试、AI 应用项目报告及综合考试，确保学生真正掌握智能办公技能。

（11）劳动教育

课程目标：

通过学习本课程，学生亲身参与劳动与技术实践活动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感，注重生活中的技能学习，学会生活自理，逐步形成自立、自强的主体意识和积极的生活态度。

主要教学内容与教学要求：

分别于第一、三、五学期开设，教学内容依次为劳动精神、劳模精神、工匠精神。本课程注重围绕创新创业，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾情等危机主动作为的奉献精神。本课程要求以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，采用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，运用案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。

（12）国家安全教育

课程目标：

本课程通过国家安全基本概念、国家安全法律法规知识、国家安全威胁因素认知等知识的学习，培养学生风险识别能力、信息安全技能、应急处置能力、资料收集与整理、知识构建与总结、问题分析能力、解决方案制定能力、爱国情怀培养。

主要教学内容与教学要求：

掌握国家安全的重要性，提高学生的爱国意识、提高学生的国家安全意识。本课程要求以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，采用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，运用案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。

（13）大学生安全教育

课程目标：

本课程通过大学生安全基本概念、大学生安全法律法规知识、大学生安全威胁因素认知等知识的学习，培养学生风险识别能力、信息安全技能、应急处置能力、资料收集与整理、知识构建与总结、问题分析能力、解决方案制定能力、爱国情怀培养。

主要教学内容与教学要求：

掌握大学生安全的重要性，提高学生的自我保护意识。本课程要求以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，采用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，运用案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。

（14）高等数学

课程目标：

通过学习函数、极限、定积分、不定积分等知识，培养学生的思维能力、计算能力、逻辑能力，处理问题的能力等。

主要教学内容与教学要求：

掌握函数、极限、定积分、不定积分等知识。本课程采用基于工作过程导向的项目式教学法，利用任务驱动的教学理念，将学习活动过程的设计融入教学过程中，以使學生借助教师的指导能够独立的完成学习活动。教学组织上以學生、教师的角色转变作为切入点，实现真实“工作”和学习的紧密结合。

2.专业核心课程

（1）数控机床编程与操作

典型工作任务包括：

机械图样的识读。数控机床的调整、零件的定位与装夹、数控加工刀具准备、程序编辑及加工试运行、数控车（铣）加工、工件拆卸、自检及送检、数控机床清洁、整理及保养等。

主要教学内容与要求包括：

掌握数控车（铣）编程指令及简单程序编制、掌握轴类、盘类等典型零件的加工工艺文件编制、数控程序编制和加工精度分析、掌握数控车（铣）机床的操作、熟悉安全生产知识与技能。

（2）工业机器人操作与运维

典型工作任务包括：

执行工业机器人的安全操作规范与安全操作要求；运用示教器完成工业机器人的基本操作；依据技术文件要求，运用示教器完成典型工业

机器人工作任务的编程；使用工具、仪表诊断处理工业机器人常见故障、工业机器人本体及控制柜常规检查及维护。

主要教学内容与要求包括：

掌握工业机器人分类、型号、参数与结构；掌握工业机器人系统启动与关闭、手动操作、工具坐标设置、工件坐标设置；掌握工业机器人的编程、调试方法，工业机器人通信的配置方法；掌握工业机器人典型工作站的应用；熟悉安全生产知识与技能。

(3) 可编程序控制技术及应用

典型工作任务包括：

使用计算机、工控软件等相关软硬件完成气缸（无杆气缸、气动手指等）的编程控制、功能调试；使用计算机、工控软件等相关软硬件完成三自由度机械手的编程控制、功能调试；使用计算机、工控软件等相关软硬件完成十字滑台装置的编程控制、功能调试；使用计算机、工控软件等相关软硬件完成伺服驱动总线控制、功能调试。

主要教学内容与要求包括：

熟悉 PLC 的结构与组成、原理和选型方法；掌握 PLC 的编程指令及其应用；熟悉控制系统的工作原理，掌握系统设计、集成与安装调试方法；熟悉 PLC 的通信网络设置方法；掌握 PLC 进行人机交互界面程序编写、电机控制程序编制的方法；熟悉安全生产知识与技能。

(4) 智能制造装备安装与调试

典型工作任务包括：

送料装置的机械、电气安装与调试；传送带输送线的机械、电气安装与调试；上下料机械手的机械、电气安装与调试；典型智能制造装备的机械安装与电气调试；数控机床、自动化机械的精度检测及数据分析。

主要教学内容与要求包括：

熟悉典型智能装备的机械、电气装配工艺文件识读与制订；掌握典型智能装备的机械安装与电气调试方法；掌握典型智能装备部件精度测量及精度调整方法；掌握典型智能制造系统参数设置、调试及优化；熟悉安全生产知识与技能。

(5) 数控系统连接与调试

典型工作任务包括：

数控系统硬件连接和参数设定；I/O 模块的地址分配、连接与更换；分析机床外部输入输出信号的状态，快速判断和排除机床故障；机床工作方式调试，以及机床主轴、进给轴、刀库、冷却、润滑与排屑、三色灯等功能调试；数控系统与工业机器人信号交互调试；数控机床与工业机器人安全信号的 定义、配置与调试。

主要教学内容与要求包括：

掌握数控系统硬件连接与参数设定；掌握系统面板等信号的分配；掌握机床各个功能的编程；掌握数控机床参数配置与 PLC 调试、工业机器人与数控机床信号交互；掌握对数控机床功能增加的设计与应用能力；熟悉安全生产知识与技能。

(6) 智能装备故障诊断与维修

典型工作任务包括：

数控机床常见故障（数控系统、伺服驱动、辅助功能等故障）诊断与维修；数控系统数据的备份与还原；工业机器人系统常见故障诊断及修复；外围电路元器件故障及 PLC 受到干扰引起的功能性故障排除；数控机床精度检测及精度修复。

主要教学内容与要求包括：

掌握高端数控机床、工业机器人等智能制造装备的日常维护保养、维修的基本方法；掌握数控系统、伺服驱动、辅助功能等故障及报警处

理技能；掌握 PLC 及工业机器人控制器的功能及故障诊断与处理、系统维修和数字化车间的智能制造装备管理；掌握智能制造装备预测性维护、装备的精度检测与数据分析等技术技能；熟悉安全生产知识与技能。

（7）智能制造单元集成应用

典型工作任务包括：

工业机器人末端执行器、机床夹具等的设计；智能制造单元的机械部件，气、液回路和电气部件安装；制造单元的通信配置和调试、功能测试及单元维护；智能制造单元的仿真设计及应用验证；有规划、分步骤地实施制造单元等智能制造标准的实施。

主要教学内容与要求包括：

熟练识读机械图样，电气原理图，气、液回路图等；掌握智能制造单元系统程序设计，包括 PLC 编程、工业机器人编程和数控加工编程等；熟悉相关设备智能化的操作、设备通信接口及数据包的传输；掌握制造单元各执行单元与总控单元间控制信号的交互和系统联合调试；熟悉安全生产知识与技能。

3.实践性教学环节

本专业严格按照《职业学校学生实习管理规定》执行校内、校外实践教学，实践教学环节主要包括实验、实训、实习和社会实践等。校内进行军事理论与训练，辅导老师带领学生进行技能辅导比赛，实习。

4.证书要求

表 2 智能制造装备技术专业证书要求

能力项目	证书	要求
计算机操作能力	《计算机基础 MSOffice》 二级证书	建议取得
普通话表达能力	获得二等乙等及以上	建议取得

专业技能	电工中级技能证书	建议取得
	电工高级技能证书	
	低压电工证	

七、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1.队伍结构

智能制造装备技术专业现有专任教师 26 人，其中副高级及以上 3 人，研究生及以上学历教师 19 人，“双师型”教师 13 人。兼职教师 3 人。专任教师队伍职称、年龄形成合理的梯队结构。

2.专任教师

专任教师具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有智能制造装备技术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.专业带头人

本专业带头人在智能制造装备技术相关领域具备本科及以上学历，并拥有深厚的理论功底和卓越的实践能力。同时，具有精通信息化教学，能够有效推动教学创新并开展科学研究工作。

4.兼职教师

本专业从知名智能制造企业与行业机构中聘任了 4 名资深技术专家与能工巧匠担任兼职教师。他们均具备 5 年以上的行业一线工作经历，

精通智能装备设计、数字化产线集成、工业数据应用等核心环节，掌握行业前沿技术与生产标准。兼职教师主要承担智能制造实践课程教学、项目实训指导等任务，有效将企业真实项目、新技术、新工艺融入教学过程，显著增强了人才培养的针对性与职业适应性。

（二）教学设施

1.专业教室

本专业每个教室现已配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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。

2.校内实训室

表 3 智能制造装备技术专业校内实训基地配置表

序号	实训室名称	数量	面积（m²）	实训内容
1	PLC 实训室	1	334.5	PLC 实训及考核
2	智能制造虚拟仿真实训室	1	234.5	铣削加工实训及考核
3	维修电工实训室	1	115	电路设计实训及考核
4	工业机器人实训室	1	176	自动化控制、 机器人视觉实训及考核
5	CAD/CAM 实训室 (13 号楼 3 楼机房)	1	100	机械设计实训及考核
6	智能制造装备安装与调试	1	100	加工中心仿真、 车床仿真实训及考核

3.校外实训基地

智能制造装备技术专业与鸿富锦精密电子（烟台）有限公司、苏州博德友企业管理有限公司、富翔精密工业（昆山）有限公司、信维创科

通信技术（北京）有限公司、富联科技（周口）有限公司为共建单位。校外实训基地承担学生认识实习、顶岗实习任务，保证工学结合人才培养模式的顺利实施。校外实训基地为本专业提供实践教学条件的同时，为学校提供企业兼职教师，同时专业教师也可以到校外实训基地下厂实践，适当参与企业技术改造和新技术开发。

（三）教学资源

1.教材选用

学院严格按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。现已建立了由专业教师、行业专家以及教研人员等参与的教材领导组，严格按照《周口城市职业学院教材征订管理办法》和《周口城市职业学院教材选用办法》选用教材。

2.图书资源

学院图书馆现已配置图书 15.3 万册、电子图书 10 万册，其中智能制造装备技术专业图书 2640 册，围绕本专业订阅了有影响力的学术期刊 10 多种，为本专业教师及学生的专业素质提高提供了有价值的、前瞻性的参考读物。

3.数字化教学资源

本专业已配备与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，可满足教师教学要求及学生学习需求。

（四）教学方法

1.教学方法

根据课程特点，结合教学条件，考虑学生实际，采用灵活的教学方法，如任务教学法、案例法、讨论法、讲授法、直观演示法、启发式、

练习法、实验法等，激发学生的学习兴趣，使学生在教学活动中掌握相关的知识和技能，实现学生在学中做，做中学的目标。

2.教学手段

“以学生为中心”，根据学生特点，激发学生学习兴趣；实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。

（1）在理论课程教学过程中，充分利用模型、投影仪、多媒体、专业软件等教学资源，帮助学生理解工作内容和流程。

（2）在实训课程教学过程中，立足于加强学生实际操作能力和技术应用能力的培养。采用项目教学、任务驱动、案例教学等发挥学生主体作用的教学方法，以工作任务引领教学，提高学生的学习兴趣，激发学生学习的内动力。要充分利用校内实训基地或企业施工现场，模拟典型的职业工作任务。在工作任务中，让学生独立获取信息、独立计划、独立决策、独立实施、独立检查评估，学做结合，从而获得工作过程知识、技能和经验。

（3）课程教学的关键是模拟现场教学。应以典型的工作项目或任务为载体，在教学过程中，教师展示、演示和学生分组操作并行，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中掌握技术课程的基本知识，实现理论实践一体化。

3.教学组织形式

学生作为学习的行为主体，以职业情境中的行动能力为目标，以基于职业情境的学习情境中的行动过程为途径，以师生及生生之间互动的合作行为为方式，强调学习中学生自我构建的行为过程为学习过程，以专业能力、方法能力和社会能力整合后形成的行为能力为评价标准；使学生在解决职业实际问题时具有独立的计划、实施和评估的能力。教师

是学习过程的组织者与协调人，从而培养学生的学习能力和实际操作能力，在工作中可以快速上手专业工作。

（五）学习评价

在课程考核上，采用终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合；开卷与闭卷相结合；素质评价-知识评价-能力（技能）评价并重，综合考察学生知识、技能和职业素质，尤其是工作过程中的情境性判断、实践方法的思考等内容。

建立多样化的评价方式，考核项目采用书面考试、口试、现场操作、职业态度、产品制作、职业资格证书等；考核主体包括专任教师、企业兼职教师、项目小组等；考核地点选择教室、实训室、生产性实训基地或校外实训基地等，进行整体性、过程性评价。建立用人单位、行业协会、学生及其家长、教师等利益相关方共同参与的多元化人才培养质量评价制度，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量专业人才培养质量的重要指标，追踪学生毕业后职业发展轨迹，进行信息化管理。

（六）质量管理

建立企业参与的学院-专业两级的教学质量监控与评价体系。在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度及“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”五评制度。发挥专业指导委员会的积极作用，校企合作制定人才培养方案、项目化教学改革专业课程标准，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。与企业共同建立“双导师 + 过程性考核”的顶岗实习管理和考核体系：企业导师负责指导学生岗位实操，学院导师跟踪学业与职业规

划，双方共同记录实习日志、评定实习成绩；制定顶岗实习管理制度、兼职教师管理制度等，加强对人才培养过程的管理。

（七）岗课赛证

本专业主要面向机械工程师、自动化控制系统集成调试工程师、智能制造设备运维工程师等岗位，岗课赛证详情见下表。

表 4 智能制造专业岗课赛证一览表

工作岗位		支撑课程	职业技能大赛	职业技能等级证书
岗位名称	岗位描述			
工业机器人系统操作/运维员	负责工业机器人系统的现场编程、调试、操作与日常维护保养，保障自动化生产线的稳定运行	机床电气控制 电工电子技术 机械设计基础 单片机原理及应用 电气控制 PLC 应用 C 语言程序设计 智能制造导论		工业机器人系统操作员（三级/高级）职业技能等级证书、电工中/高级技能证书、PLC 编程工程师证书
自动化控制系统集成/调试工程师	进行智能制造自动化生产线（如 PLC、机器视觉、AGV）的系统集成、联机调试、故障诊断与优化，确保整体系统协同工作。	机床电气控制 电工电子技术 机械设计基础 单片机原理及应用 电气控制 PLC 应用 数控加工工艺 C 语言程序设计 智能制造导论		电工中/高级技能证书、AutoCAD 中级证书
智能制造设备	负责数控机床、智	机械制图		电工中/高级技

运维/维修工程师	能仪表等智能制造设备的日常监控、运行维护、故障排查与维修，保障设备高效可靠。	机床电气控制 电工电子技术 机械设计基础 单片机原理及应用 电气控制 PLC 应用 数控加工工艺 C 语言程序设计 智能制造导论		能证书
----------	--	---	--	-----

八、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，准予毕业。

九、教学进程总体安排

（一）教学活动时间分配（周）

表 5 智能制造装备技术专业教学活动时间分配（周）

学期	教学实训	军训入学教育	课程设计	实习	机动	考试	合计
1	16	2			1	1	20
2	18				1	1	20
3	18				1	1	20
4	18				1	1	20
5	12			6	1	1	20
6	0			20			20
合计	82	2		26	5	5	120

说明：每学期共 20 周教学活动时间，每学期不足 20 周的时间根据专业具体情况补充。实习期每周按 24 学时。

（二）教学总学时分配

本专业共有 2820 学时。其中，公共基础课 764 学时，公共选修课 96 学时，专业课 1144 学时，专业拓展课 192 学时，实践教学环节 1490 学时。

表 6 智能制造装备技术专业教学总学时分配表

课程类型	课程类别	学时分配					
		理论学时	理论学时比例	实践学时	实践学时比例	合计	占总学时比
必修课	公共基础必修课	466	61.00%	298	39.00%	764	27.09%
	专业基础课	236	50%	236	50%	472	16.74%
	专业核心课	336	50%	336	50%	672	23.83%
选修课	公共基础选修课	96	100%	0	0	96	10.21%
	专业拓展课	96	50%	96	50%	192	
实习		100	16.03%	524	83.97%	624	22.13%
总计		1330	47.16%	1490	52.84%	2820	100.00%

说明：①总学时 2820 学时，周学时控制在 28 左右学时。②理论教学占比 47.16%，实践教学占比 52.84%，理论教学与实践教学比例为 1：1.12。③集中进行的实践环节一周按 20 学时计入。

（三）智能制造装备技术专业教学计划进程表

表 7 智能制造装备技术专业教学计划进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学时 总数	学期学时		各学期周学时分配						考核方式			备注	
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试		考查		
							16	18	18	18	12		闭卷	自主			
公共基础	公共基础	1	思想道德与法治	32	28	4	2									√	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	32	4		2								√	

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学时 总数	学期学时		各学期周学时分配						考核方式			备注
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试		考查	
							16	18	18	18	12		闭卷	自主		
课程	必修课	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	32	4			2						√	
		4	中华民族共同体概论	36	32	4			2						√	
		5	大学生安全教育	18	18	0				2					√	1-9 周
		6	国家安全教育	18	18	0				2					√	10-18 周
		7	形势与政策	32	32	0	1.2.3.4 学期，每学期 8 学时								√	
		8	大学英语	68	60	8	2	2					√			○
		9	大学语文	32	24	8	2								√	
		10	人工智能应用与实践	32	8	24	2								√	
		11	大学体育	140	20	120	2	2	2	2					√	
		12	大学生职业发展与就业指导	36	28	8		2		2					√	1-9 周
		13	劳动教育	32	8	24	1.2.3.4 学期，每学期 8 学时								√	

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学时 总数	学期学时		各学期周学时分配						考核方式			备注
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试		考查	
							16	18	18	18	12		闭卷	自主		
		14	大学生心理健康教育	36	26	10		2							√	
		15	高等数学	68	68	0	2	2					√			○
		16	军事理论与军训	112	32	80									√	
	公共基础选修课	1	创新创业教育	16	16	0					2				√	▲ 限定选修
		2	中华优秀传统文化	16	16	0				2					√	
		3	音乐鉴赏	16	16	0			2						√	
		4	艺术概论	16	16	0				2					√	▲ 7选4
		5	食品与营养	16	16	0					2				√	
		6	影视鉴赏	16	16	0					2				√	
		7	口才艺术与社交礼仪	16	16	0				2					√	
		8	国学智慧	16	16	0			2						√	
		9	短视频拍摄制作	16	16	0			2						√	
	小计				860	562	298	12	12	12	12	6				
	专	1	机械制图	64	32	32	4							√		☆
	业	2	公差配合与测量	72	36	36		4						√		

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学时 总数	学期学时		各学期周学时分配						考核方式			备注
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试		考查	
							16	18	18	18	12		闭卷	自主		
	基础课	3	机械装配工艺	72	36	36		4						√		
		4	智能制造导论	64	32	32	4							√		☆
		5	电工电子技术	64	32	32	4							√		☆
		6	机械设计基础	64	32	32	4								√	☆
		7	电机与电气控制	72	36	36		4						√		
	小计			472	236	236	16	12	0	0	0					
	专业核心课	1	数控机床编程	72	36	36			4					√		
		2	智能制造装备安 装与调试	72	36	36		4							√	
		3	UG	36	18	18			2					√		
		4	工业机器人操作 与编程	108	54	54			2	4				√		
		5	可编程序控制技 术及应用	144	72	72			4	4				√		
		6	数控系统连接与 调试	72	36	36				4				√		
		7	智能装备故障诊 断与维修	96	48	48				4	2			√		
		8	智能制造单元集	72	36	36			4						√	

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学时 总数	学期学时		各学期周学时分配						考核方式			备注	
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试		考查		
							16	18	18	18	12		闭卷	自主			
			成应用														
	小计			672	336	336	0	4	16	16	2						
	专业拓展课	1	高级语言编程	48	24	24					4				√	5 选 4	
		2	CAM 软件应用	48	24	24					4				√		
		3	现场数据采集	48	24	24					4				√		
		4	大数据可视化技术	48	24	24					4				√		
		5	机器视觉应用	48	24	24					4				√		
	小计			192	96	96	0	0	0	0	20						
	周学时						28	28	28	28	28						
	实习			624	100	524	第五学期第 13 周- 第六学期期末										
	合计			2820	1330	1490											

说明:

○表示专升本考试课程;

☆表示职业资格证书考试课程;

▲表示选修课, 其中公共课选修课程 1-8 周上课