

# 周口城市职业学院

## 数控技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

数控技术专业，460103

### 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

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1. 本专业职业面向

所属专业大类及代码（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	机械设计制造类（4601）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35）
主要职业类别（代码）	机械工程技术人员（2-02-07） 机械冷加工人员（6-18-01）
主要岗位类别（或技术领域）	机械制造工程技术人员（2-02-07-02） 车工（6-18-01-01） 铣工（6-18-01-02）
职业资格证书或技能等级证书举例	车工 铣工 数控车铣加工

### 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和专用设备制造业的机械制造工程技术人员、质量管理工程技术人员、机械设计工程技术人员等职业，能够从事数控加工工艺制订与实施、数控机床操作、数控设备维护与保养、智能制造加工单元运维、产品质量检验与控制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，具备社会责任感和担当精神；

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. 掌握机械制图方面的专业基础理论知识，能够识读、绘制机械零件图、装配图，具有中等复杂零件的计算机辅助设计能力；

6. 掌握机械原理与设计、公差配合与测量、机械制造、工程材料与热成型等方面的专业基础理论知识，具有简单机械装置设计、工艺装备设计、确定零件热处理规程的能力；

7. 掌握切削刀具、金属切削原理、机械加工工艺规程、逆向设计与制造等基础理论知识，以及零件加工工艺分析与制订、数控编程、计算机辅助设计与制造实施等技术技能，具有中等复杂零件数控加工工艺分析与设计、数控编程与仿真、逆向设计与 3D 打印的能力；

8. 掌握数控机床机械结构知识和操作、数控系统运行分析、液压与气动系统设计、机床电气控制等技术技能，具有能根据加工要求正确选择数控机床，并进行数控机床正确操作、规范保养、装调和运行维护的能力；

9. 掌握工业互联网应用、可编程控制技术、工业机器人编程等技术技能，具有智能制造设备、智能单元及产线和数字化车间的运行维护能力；

10. 掌握精密测量技术、生产运营组织方面的专业基础理论知识，具有从事机械制造生产组织、生产现场管理和产品质量检测与控制的能力；

11. 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；

12. 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；

13. 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；

14. 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；

15. 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、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和实践拓展环节组成。

### **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、道德观和法治观教育，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) 中华优秀传统文化

课程目标：通过学习本课程，培养学生运用辩证唯物主义观点，理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，能够历史地、科学的分析中华优秀传统文化的特点，了解中国传统哲学、文学、宗教等文化精髓及相关理论基础，并从优秀传统文化中扩大文化视野、理解传统的人文精神、伦理观念、审美情趣及其中的现代因素。

主要教学内容与教学要求：从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面引导学生理解并传承中华优秀传统文化的基本精神，并以理性的态度和务实的精神去继承和

发展中华优秀传统文化，实现文化更新。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、团队合作和勇于拼搏等精神，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(如豆包、DeepSeek 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，以使学生在教师的指导下能够独立完成学习活动。教学组织上以学生、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. 专业基础课程

### (1) 机械制图

课程目标：本课程通过正投影法基本原理、制图国家标准、零件图与装配图识读与绘制等知识的学习，培养学生识读和绘制中等复杂程度机械图样的能力、空间想象与构型能力、贯彻国家标准的工程素养，同步培育学生严谨细致的工程态度与规范意识。

主要教学内容与教学要求：掌握制图基本知识与技能、投影理论基础、机件表达方法、标准件与常用件、零件图与装配图等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用案例式、项目驱动式等教学方法和手段，运用典型零件测绘、装配体拆绘、计算机二维/三维绘图等教学项目组织教学。

### (2) 金属材料热处理

课程目标：本课程通过金属材料的组织、性能、热处理原理与工艺等知识的学习，培养学生合理选用工程材料的能力、制定简单热处理工艺的技能、根据零件工况分析材料失效原因的能力，同步培育学生材料改性中的质量控制意识与科学探索精神。

主要教学内容与教学要求：掌握金属学基础、铁碳合金相图、钢的热处理原理及工艺、常用金属材料等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用探究式、案例式等教学方法和手段，运用金相组织观察、硬度性能检测、热处理工艺方案制定等教学项目组织教学。

### **(3) 公差配合与技术测量**

课程目标：本课程通过公差与配合标准、几何公差、表面质量等知识的学习，培养学生正确理解和标注工程图样中公差要求的能力、使用常用量具进行精密检测的技能、保证产品互换性与装配精度的能力，同步培育学生的质量意识与计量溯源观念。

主要教学内容与教学要求：掌握光滑圆柱体的公差与配合、几何公差、表面粗糙度、常用测量器具等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用任务驱动式、实操式等教学方法和手段，运用尺寸链计算、零件精度检测、三坐标测量机应用等教学项目组织教学。

### **(4) 智能制造导论**

课程目标：本课程通过智能制造基本概念、核心技术、系统集成与应用等知识的学习，培养学生理解智能制造系统架构的能力、初步操作与维护智能产线的技能、适应制造业数字化转型的素养，同步培育学生的系统思维与创新意识。

主要教学内容与教学要求：掌握智能制造导论、智能装备、工业物联网、制造执行系统、智能生产计划与管理等专

业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用案例式、研讨式等教学方法和手段，运用智能产线仿真、MES 系统操作、机器人编程与调试等教学项目组织教学。

### **(5) 电工电子技术**

课程目标：本课程通过电路分析、电工技术、模拟与数字电子技术等知识的学习，培养学生分析一般电路的能力、使用电工仪表进行测量的技能、识读常用机电设备电气原理图的能力，同步培育学生的安全用电意识与逻辑思维能力。

主要教学内容与教学要求：掌握直流、交流电路、电磁感应、常用电子元器件、基本放大电路、数字逻辑电路等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用探究式、实验式等教学方法和手段，运用万用表测量、照明电路安装、典型电子线路搭接与调试等教学项目组织教学。

### **(6) 机床电气控制**

课程目标：本课程通过常用低压电器、典型机床电气控制线路、PLC 原理与应用等知识的学习，培养学生分析、安装与调试机床电气控制线路的能力、初步进行 PLC 编程与应用的技能、诊断与排除常见电气故障的能力，同步培育学生的安全意识与系统调试能力。

主要教学内容与教学要求：掌握低压电器结构与原理、继电器-接触器控制基本环节、典型机床电气控制线路分析、PLC 基础及编程等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用项目式、

实操式等教学方法和手段，运用电气控制柜安装、PLC 控制项目调试、机床电气故障排查等教学项目组织教学。

### **(7) 机械设计基础**

课程目标：本课程通过通用机械零件的工作能力设计与结构设计、机械传动系统方案分析等知识的学习，培养学生掌握机械设计基本理论与方法的能力、设计简单机械传动装置的技能、综合运用标准、规范、手册等技术资料的能力，同步培育学生的工程设计能力与创新精神。

主要教学内容与教学要求：掌握平面机构运动简图与自由度、机械连接、机械传动、轴系零部件等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用项目式、案例式等教学方法和手段，运用减速器拆装与测绘、传动方案设计、零部件设计计算等教学项目组织教学

### **3. 专业核心课程**

为了培养数控技术专业学生的通用技术能力与科学技术素养而设置的课程，包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据数控加工、编程、设备维护等岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。学校应结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要自主确定课程，进行模块化课程设计，依托体现新方法、

新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。有条件的专业，可结合教学实际，探索创新课程体系。

### **(1) 金属切削原理与刀具**

课程目标：本课程通过金属切削基本原理与刀具材料特性、控制方法、加工方法的工艺特点等知识的学习，培养学生材料加工能力、安装使用和维护刀具的技能、分析和优化切削过程能力，理解与应用能力，同步培育学生的精益制造意识与工匠精神。

主要教学内容与教学要求：掌握金属切削基本原理、常用刀具特性、金属切削物理现象及控制方法等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用案例式、实操式等教学方法和手段，运用刀具选型实操、切削参数模拟优化、磨削工艺分析等教学项目组织教学。

典型工作任务描述：分析零件图及所用材料的加工特性，明确加工工艺要求。依据零件加工工艺路线和加工要求，选择金属切削机床。根据加工要求，选用及制备相应刀具，进行刀具安装、维护及使用

### **(2) 数控机床机械结构及应用**

课程目标：本课程通过数控机床的基本分类、结构组成与工作原理，典型数控机床的传动系统、机械结构特点，工艺原理等知识的学习，培养学生掌握专业知识能力，数控机床规范操作能力、独立完成机床安全操作、严谨细致意识与

安全责任素养，数控机床智能化应用能力。

主要教学内容与教学要求：掌握数控机床工作原理、核心机械结构特点，强化学生的严谨细致意识与安全责任素养。本课程要求以教师为主导、以学生为中心，通过构建理论教学与信息化教学融合、课堂学习与实践操作结合的教学模式，采用数字化、仿真式等教学方法和手段，运用数控机床结构拆解分析、加工方法选型研讨、机床运维模拟实操等教学项目组织教学。

典型工作任务描述分析机床各结构及传动系统，正确、规范地进行机床操作、调整、维护保养。分析生产成本与生产效率，合理选择高效、高精或特种加工方法、设备

### **(3) 数控加工工艺**

课程目标：本课程通过零件加工方法、数控加工工艺、夹具工作原理与设计、加工精度、工艺成本核算等知识的学习，培养学生工艺设计与优化能力，加工方法能力、独立制订加工方案能力、分析定位误差能力、综合评估工艺经济性与合理性能力。

主要教学内容与教学要求：掌握数控加工工艺关键点，明确全流程工艺设计与优化逻辑，强化精益制造意识与工艺严谨性。本课程要求以教师为主导、以学生为中心，采用理实一体化教学模式，通过理论与生产案例融合、课堂讲授与多媒体、仿真软件辅助的教学模式，采用案例式、仿真式、实操式教学方法，运用零件工艺方案研讨、夹具选型设计实操、加工精度分析实训、工艺成本核算练习等教学项目组织

教学。

典型工作任务描述：分析零件图，明确加工要求，制订数控加工工艺规程。依据零件加工工艺规程选择加工机床及工装。依据选型或设计要求，选择或设计夹具，确定定位误差等相关设计参数。分析判定加工质量（加工精度、机械加工表面质量评价和误差分析等）

#### **（4）数控加工编程**

课程目标：本课程通过零件图纸分析、定位夹紧方案制定、加工路线规划及刀具与切削参数选择的系统方法，数控车床操作与质量检验全流程技术等知识与技能的学习，培养学生掌握数控加工工艺分析与程序编制能力，具备应用系统方法、运用数学基础处理数据能力、编写中等复杂零件数控程序能力、操作数控车床并完成质量检验能力。

主要教学内容与教学要求：掌握零件图纸分析、加工方案规划、数控程序编写、车床操作等核心知识，明确工艺分析与程序编制的关键逻辑。本课程遵循教师引导、学生主体的原则，运用案例式、实操式教学方法，通过零件编程实操、车床操作实训、程序调试练习等教学项目组织教学。

典型工作任务描述：分析零件图纸，确定数控加工的定位夹紧方案、切削加工路线、刀具、切削用量等。按照零件图纸和确定的工艺路线，计算出走刀轨迹和每个程序段所需的数据。用有关的数控编程指令以及计算的相应坐标值，按照设计好的数控加工工序卡，按走刀路线的顺序进行编程。进行程序校核、零件试切和加工

#### **（5）机床电气控制技术**

课程目标：本课程通过常用电机、变压器及低压电器的工作原理与选型方法，三相异步电动机起动、制动、调速控制原理，可编程控制器（PLC）编程方法、工作特点与调试技术等知识的学习，培养学生掌握机床电气控制系统分析与设计核心能力，具备按加工要求选用电气元件、独立设计分析电机控制回路、PLC 选型编程与调试的能力。

主要教学内容与教学要求：掌握常用电机、变压器及低压电器原理与选型，三相异步电动机控制原理，PLC 编程与调试技术等核心知识，明确电气控制系统分析与设计逻辑。本课程以教师引导为基础、以学生实践为核心，通过搭建理论讲解与软件操作融通的教学模式，采用数字化等教学方法和手段，通过电气元件选型练习、电机控制回路设计实训、PLC 编程调试实操等教学项目组织教学。

典型工作任务描述：根据加工要求，明确电气控制线路工作原理，选用相关电机与电气控制元件。析工作原理，确定电机控制参数，设计电机控制回路。依据电机控制参数与控制回路工作原理，选用 PLC 型号并编制 PLC 控制程序。

## **（6）机械 CAD/CAM 应用**

课程目标：本课程通过 CAD/CAM 一体化软件操作、三维建模与工程图生成、数控加工刀路设计与仿真、工艺分析与数控编程、数据通信技术等内容学习，培养学生机械零部件数字化建模与装配、加工过程模拟与程序优化、数控代码生成与数据传输等方面的专业能力，以及规范意识、创新思维和数字化设计与制造的综合应用能力。

主要教学内容与教学要求：掌握 CAD/CAM 软件在机械设计与数控编程中的核心应用知识，具备完成从三维建模到数控加工全过程实施的实践能力。课程坚持以学生为中心的教学理念，依托实训室条件，结合典型工程案例开展理实一体化教学，强化计算机绘图与编程技能训练，注重融入规范意识和创新思维等课程思政元素，结合 AI 智能体辅助技术提升学生的数字化设计与制造应用水平。

典型工作任务描述：根据工程图纸绘制要求，使用 CAD/CAM 一体化软件完成零部件及装配体结构建模，并生成工程图。分析零部件工程图和加工要求，使用 CAD/CAM 一体化软件，模拟零件加工过程，仿真并设计加工刀路。依据数字化仿真模拟加工过程，优化数控加工程序。利用计算机通信软件，完成与数控机床之间的数据交互

### **(7) 多轴加工技术**

课程目标：本课程通过多轴加工机床结构特点、工作原理、操作流程、复杂零部件工艺规划方法、CAD/CAM 软件在多轴加工中的应用等内容的学习，培养学生多轴设备操作与维护、复杂零件工艺分析与规划、多轴刀路设计与程序优化、零件加工与质量控制等方面的专业能力，以及严谨细致、精益求精的工匠精神和质量意识。

主要教学内容与教学要求：掌握多轴加工工艺编制、数控编程与设备操作等知识，具备运用 CAD/CAM 软件完成复杂零件多轴编程与加工的综合能力。课程坚持以实操为主导的理实一体化教学，依托 CAM 软件模拟与多轴机床实训，强化

学生的动手能力和工程实践能力，注重融入严谨细致、精益求精的工匠精神，提升学生的质量意识与职业素养。

典型工作任务描述：分析多轴加工设备结构与组成，正确进行多轴加工设备的操作、维护与保养。分析零部件工程图，确定加工定位夹紧方案、切削加工路线、刀具选择、切削用量等。分析零部件工程图和加工要求，使用 CAD/CAM 一体化软件，进行多轴机床零件加工的刀路设计、仿真模拟加工、后置处理等。进行多轴机床操作与加工

### **(8) 数控设备维护与装调**

课程目标：本课程通过数控机床基本结构、工作原理、技术标准、安装调试流程、日常维护规程等内容的学习，培养学生数控设备安装与环境布置、外部设备连接与功能调试、精度检测与校准、维护计划制定与执行等方面的专业能力，以及规范操作意识、责任意识和综合职业素养。

主要教学内容与教学要求：掌握数控设备的结构组成、调试方法及维护保养知识，具备典型数控机床安装、调试、检测与维护的综合实践能力。课程要求以理实一体化教学为基本模式，结合多媒体、仿真软件等信息化手段，引入典型生产案例组织教学，注重规范操作、责任意识等课程思政元素的有机融入，提升学生的设备维护能力与职业素养。

典型工作任务描述：依据数控设备安全操作手册、调试手册和机床参数说明，进行机床安装调试。依据技术手册、设计手册、维护维修手册等技术文件，进行外部设备连接、数控装置调试、功能调试、精准度调试。根据数控设备的

应用环境、功能需求，明确日常维护内容，进行日常维护与保养。

### **3. 专业拓展课程**

#### **(1) 控制原理**

课程目标：本课程通过控制系统的基本概念、数学模型、时域与频域分析方法等知识的学习，培养学生建立系统数学模型的能力、分析系统稳定性、快速性和准确性的技能、初步进行系统校正设计的能力，同步培育学生的系统分析思维与逻辑推理能力。

主要教学内容与教学要求：掌握控制系统的基本组成与分类、拉普拉斯变换、系统传递函数、时域性能指标、稳定性判据、频域分析等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用案例式、仿真式等教学方法和手段，运用系统建模仿真、控制器参数整定、典型控制系统性能分析等教学项目组织教学。

#### **(2) 传感器技术**

课程目标：本课程通过各类传感器的基本原理、性能指标、测量电路及应用等知识的学习，培养学生根据测量需求合理选用传感器的能力、设计与调试基本检测电路的技能、分析和处理检测信号的能力，同步培育学生的准确测量意识与信息获取素养。

主要教学内容与教学要求：掌握传感器基本概念、常用传感器的工作原理与特性、信号调理电路、检测系统组成等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用任务驱动式、实验式等

教学方法和手段，运用传感器特性测试、测量系统搭建、工业参量检测等教学项目组织教学。

### **(3) 工业机器人现场编程**

课程目标：本课程通过工业机器人结构、运动学基础、操作安全规范与现场编程方法等知识的学习，培养学生熟练操作工业机器人的能力、完成轨迹规划和典型应用编程的技能、进行机器人系统日常维护与简单故障诊断的能力，同步培育学生的安全规范意识与编程调试能力。

主要教学内容与教学要求：掌握工业机器人系统组成、坐标系设定、示教器操作、运动指令与逻辑指令编程、典型应用工艺集成等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用项目式、实操式等教学方法和手段，运用机器人轨迹示教编程、搬运/码垛工作站调试、离线编程仿真等教学项目组织教学。

### **(4) 计算机集成制造**

课程目标：本课程通过计算机集成制造系统的体系结构、核心功能模块及信息集成技术等知识的学习，培养学生理解现代制造企业信息流与物流集成运作的的能力、运用相关软件进行产品设计与制造信息集成的技能、树立数字化、网络化制造的宏观概念，同步培育学生的系统集成思维与信息管理素养。

主要教学内容与教学要求：掌握 CIMS 基本概念与组成、产品数据管理、计算机辅助工艺过程设计、制造执行系统、系统集成技术与方法等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用

案例式、研讨式等教学方法和手段，运用 PDM 系统管理产品数据、CAPP 工艺设计、MES 工单执行跟踪等教学项目组织教学。

### **(5) 3D 打印技术**

**课程目标：**本课程通过增材制造原理、主流 3D 打印工艺、材料特性及后处理等知识的学习，培养学生理解不同增材制造技术特点及应用范围的能力、操作桌面级及工业级 3D 打印设备完成产品制造的技能、进行模型数据处理与工艺参数优化的能力，同步培育学生的创新设计思维与快速制造意识。

**主要教学内容与教学要求：**掌握增材制造技术分类与原理、三维模型数据处理与切片、打印材料特性、打印工艺参数设定与优化、后处理流程等专业知识。本课程要求以教师引导为基础、以学生实践为核心，采用理实一体化教学模式，采用项目式、探究式等教学方法和手段，运用三维模型修复与切片、个性化产品创意设计与打印、打印件质量分析等教学项目组织教学。

### **4. 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。

### **5. 证书要求**

本专业在校期间可考取的证书如表 2 所示。

表 2. 数控技术专业证书要求

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	数控中级车工	建议取得
	数控中级铣工	
	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

数控技术专业现有专任教师 28 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 14 人。兼职教师 4 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

本专业专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有计算机应用技术、网络工程、软件工程等相关专业本科及以上学历；有扎实的工业互联网技术相关理论功底和实践能力，有较强信息化教学能力，能开展课程教学改革和科学研究。

#### 3. 专业带头人

专业带头人对现代职业教育理念具有着深刻理解，熟悉行业发展趋势与前沿技术，具备扎实的专业理论功底和突出的实践教学能力。其主持制定并实施专业发展规划，领导课

程体系与教学资源库建设，牵头推进教学改革与科学研究，组织师资队伍建设，并深化校企合作与产教融合。在数控技术相关领域具有一定影响力，能够有效引领专业教学团队全面提升人才培养质量。

#### **4. 兼职教师**

本专业从行业领先的数控设备制造与精密加工企业聘用了4名兼职教师。均拥有5年以上一线技术研发或生产管理经验，精通数控编程、多轴加工、设备调试与维护等核心岗位技能，熟练掌握行业先进工艺与技术标准。主要承担数控加工实训、综合项目实践等课程的教学与指导工作，将企业真实案例、生产标准与新技术动态融入教学环节，显著增强了实践教学的先进性与职业性，有效促进学生岗位能力的全面提升。

### **(二) 教学设施**

#### **1. 专业教室**

本专业立足当前教学需求与未来发展趋势，建有符合标准的现代化专业教室。教室均配备基础教学设施与多媒体教学设备，包括黑板、计算机、投影仪、音响系统等，并实现互联网全覆盖。同时，教室严格执行网络安全措施，配备应急照明装置，确保疏散通道畅通、标识清晰，整体环境符合国家安全与疏散规范。

#### **2. 校内实训室**

为满足数控技术专业教学、实训与技能鉴定的需要，学校建设了功能齐全、设备先进的校内实训基地。该基地集实践教学、技能训练、职业资格认证于一体，旨在培养学生从

零件设计、编程仿真到多轴数控加工、自动化控制等全方位的专业核心能力，各实训室具体配置如表 3 所示。

表 3. 数控技术专业校内实训基地配置表

序号	实训室名称	数量	面积 (m <sup>2</sup> )	实训内容
1	数控车工实训室	1	334.5	数控车工加工实训及考核
2	多轴加工实训室	1	234.5	数控铣削加工实训及考核
3	维修电工实训室	1	115	电路设计、 PLC 编程实训及考核
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	数控仿真实训室 (13 号楼 3 楼机房)	1	100	加工中心仿真、 数控车床仿真实训及考核

### 3. 校外实训基地

数控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，其中数控技术专业图书 2.7 万余册，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**

本专业遵循“以学生为中心”的教学理念，依据课程特色、教学条件与学生学情，综合运用任务驱动、案例解析、小组讨论、直观演示、启发引导、练习反馈及实验操作等多种教学方法，旨在激发学生学习兴趣，帮助学生在实践与互动中牢固掌握知识与技能，达成“学中做、做中学”的教学目标。

（1）推行任务驱动与案例教学相结合的方式，依托多媒体课件、三维动画与虚拟仿真软件等信息化设备，开展基于实际项目的场景化教学，将理论内容融入真实生产案例，培养学生分析和解决实际问题的综合能力。

（2）采用直观演示与实验操作相辅的教学模式，结合

实训设备、教学模具及智能化教学平台，实施理实一体化授课，引导学生在观察、模仿与动手操作中深化理解，强化技能应用，提升实践素养。

(3) 倡导启发引导与互动讨论并重的教学策略，借助在线课程、互动白板与AI辅助教学系统等工具，开展开放式、探究式课堂活动，鼓励学生独立思考、协作交流，激发学习主动性，培养创新意识与团队合作精神。

## 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和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

建立企业参与的院系两级的教学质量监控与评价体系。在日常教学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。与企业共同建立顶岗实习管理和考核体系，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。

## 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 4. 数控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				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。

## (二) 教学总学时分配

本专业共有 2608 个学时。其中，公共基础课 860 学时，专业课 932 学时，专业拓展课 192 学时，实践性教学环节 624 学时。

表 5. 数控技术专业教学总学时分配表

课程类型	课程类别	学时分配					合计	占总学时比
		理论学时	理论学时比例	实践学时	实践学时比例			
必修课	公共基础必修课	466	61.00%	298	39.00%	764	29.29%	
	专业基础课	230	49.57%	234	50.43%	464	17.80%	
	专业核心课	234	50.00%	234	50.00%	468	17.94%	
选修课	公共基础选修课	96	100.00%	0	0.00%	96	11.04%	
	专业拓展课	96	50.00%	96	50.00%	192		
实习	实习	100	16.03%	524	83.97%	624	23.93%	
总计		1222	46.86%	1386	53.14%	2608	100.00%	

说明：①总学时 2608 学时，周学时控制在 28 学时。②理论教学占比 46.86%，实践教学占比 53.14%，理论教学与实践教学比例为 1：1.134。③集中进行的实践环节一周按 24 学时计入。

## (三) 数控技术专业教学计划进程表

表 6. 数控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		
							16	18	18	18	12		闭卷	自主	
公	公	1	思想道德与法治	32	28	4	2								√

共 基 础 课 程	共 基 础 必 修 课	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						√		
		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								√	
		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									√	
		小计				764	466	298	12	12	6	8				
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				√	▲ 7选4	
		4	艺术概论	16	16	0				2				√		
		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				96	96	0			6	4	6					
专 业		1	机械制图	64	32	32	4							√		
		2	金属材料热处理	64	32	32		4						√		

基础课	3	公差配合与技术测量	72	36	36		4						√	☆
	4	智能制造	64	30	34	4							√	
	5	电工电子技术	64	32	32	4						√	√	
	6	机床电气控制	72	36	36			4					√	☆
	7	机械设计基础	64	32	32	4						√	√	
小计			464	230	234	16	8	4						
专业核心课	1	金属切削原理与刀具	72	36	36			4					√	☆
	2	数控机床机械结构及应用	72	36	36		4						√	
	3	数控加工工艺	72	36	36			4					√	☆
	4	数控加工编程	36	18	18				2			√	√	
	5	机床电气控制技术	72	36	36					4			√	
	6	CAD/CAM 应用	72	36	36			4					√	☆
	7	多轴数控加工技术	36	18	18				2				√	☆
	8	数控设备维护与装调	36	18	18				2				√	☆
小计			468	234	234		4	12	10					
专业拓展课	1	控制原理	48	24	24		4						√	▲ 五选四
	2	传感器技术	48	24	24				4				√	
	3	工业机器人现场编程	48	24	24				4				√	
	4	计算机集成制造	48	24	24				4				√	
	5	3D 打印技术	24	12	12									
小计			192	96	96		4		8					
周学时总记录						28	28	28	22	18				
实习			624	100	524	第五学期第 13 周——第六学期末						√		
合计			2608	1222	1386							√		

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。