
数控技术应用专业人才培养方案

专业名称：数控技术应用

专业代码：660103

适用年级：2022 级

所属系部：机械工程系

所属专业群：先进装备制造技术专业群

修（制）订时间：2022 年 4 月

数控技术应用专业人才培养方案（中职三年）

一、专业名称及代码

数控技术应用

（专业代码：660103）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

本专业毕业生主要面向各类加工制造类企业从事机械加工设备的操作、使用、维护、管理等技术和管理工作。具体的工作岗位有：

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格
装备制造大类	机械设计制造	通用设备制造 专用设备制造	车工 (6-18-01-01) 铣工 (6-18-01-02)	数控程序员； 绘图员； 工艺员。	1. 数控车加工职业技能等级证书（中级） 2. 数控铣加工职业技能等级证书（中级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向从事轨道交通、航空发动机制造等产业的企业，旨在培养能在生产第一线从事数控加工以及相关机械加工等工作。具有适应社会主义市场经济建设需要的德、智、体、美全面发展的中等技术应用型技能人才。

（一）培养规格

1. 素质要求

(1) 思想道德素质：热爱中国共产党、热爱社会主义祖国；具有坚定正确的政治方向，事业心强，有奉献精神；具有正确的世界观、人生观、价值观；具有良好的道德观念、法制观念、文明行为习惯和完美的品格；遵守相关法律法规、标准和管理规定，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

(2) 科学文化素质：具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力；知识面宽，

具有自主学习和可持续发展的能力；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿；具有良好的团队合作精神和人际交往能力；具有获取、分析和处理信息的能力；具有终生学习理念，能够不断学习新知识、新技能。

(3) 专业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业操守；具有安全生产、节约资源、保护环境和创新的意识；具有科学探索的精神和创业的初步能力；初步具备机电专业必备的一种外语听、说、读、写的基础能力。

(4) 身心素质：具有强健的体魄，能适应岗位对体质的要求，勇于开拓；具有健康的人格，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯；具有良好的心理素质和乐观的人生态度；学会合作与竞争，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

2. 知识要求

(1) 行业通用知识：

①掌握机械制图的知识，识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样，具备运用一种 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样的能力。

②掌握机械制造的工艺知识，完成机械加工工艺卡的识读、编制，具备组织、生产机械产品的初步能力。

③掌握电气控制技术的相关知识，具备电气控制技术的一般操作技能。

④掌握运用机床数控技术的基本常识，具备操作使用常用数控机床的初步能力。

⑤掌握常用数控机床的种类及工艺范围等知识，进行数控机床的选用。

⑥掌握数控设备管理和维护保养的相关知识，对生产一线数控设备实施管理、维护和保养。

⑦掌握产品质量管理和质量控制相关知识，对机械制造类企业生产一线的产品质量进行检验、分析、管理和控制。

⑧掌握手工编程和 CAD/CAM 自动编程的基本知识，采用一种常见 CAD/CAM 软件及其使用技巧，手工或自动编程软件编制较复杂零件的数控加工程序。

⑨掌握数控加工某一工种的工艺分析与编程技术，熟练地手工编制中等复杂程度的数控加工工艺及程序。

⑩具备数控加工某一工种中级工的专业技能，通过考核鉴定，取得相应的职业资格证书。

3. 能力要求

通用能力

(1) 具有较强的口头与书面表达能力；

(2) 具有较强的人际沟通能力；

-
- (3) 具有终身学习、熟练运用信息技术、收集处理信息的能力；
 - (4) 具有独立思考、逻辑推理、制定工作计划等方面的能力；
 - (5) 具有发现问题、分析问题和解决问题的能力；
 - (6) 具有运用知识和理论，可不断提供新思想、新理论、新方法和新发明的创新能力；
 - (7) 具有较好的组织协调能力；
 - (8) 具有较强的执行能力，能按照规则做事。

专业能力：

- (1) 能够识读各类机械零件图和装配图；
- (2) 能够进行机械零件测绘与计算机二维绘图；
- (3) 能够熟练使用一款计算机三维绘图软件进行零件的造型与设计；
- (4) 能够根据零件加工技术要求和生产条件设计加工工艺路线，编制加工工艺文件；
- (5) 能够手工编制数控车削加工、数控铣削加工程序；
- (6) 能够熟练使用一款计算机辅助制造软件编制数控车、铣加工和多轴加工程序；
- (7) 能够操作数控车床、数控铣床和多轴加工中心加工零件；
- (8) 能够运用常规量具进行产品合格性检测；
- (9) 能够进行数控设备部件的安装与调试；
- (10) 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床等设备进行二级维护保养，能识别常见的数控系统软、硬件故障；
- (11) 能够选用合适的量具对机械零件进行质量检测和分析；
- (12) 能够操作工业机器人并进行机器人编程应用；
- (13) 能够正确选择常用夹具，并能设计一般夹具。

跨行业职业能力：

- (1) 具有适应岗位变化的能力。
- (2) 具有企业管理及生产现场管理的基础能力。
- (3) 具有创新和创业的基础能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

包括哲学与人生、职业道德与法治、心理健康与职业生涯、中国特色社会主义、信息技术、语文、数学、英语、历史、艺术、体育与健康。帮助学生理解社会主义核心价值观的基本内涵，树立正确的人生观、价值观、世界观、道德观和法治观；帮助学生提高综合健康素质，培养终身！

公共基础课程描述如下：

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
心理健康与职业生涯	<p>1. 知识目标:了解心理学的有关理论和基本概念:了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。</p> <p>2. 能力目标:掌握一定的自我探索,心理调适,心理发展技能。</p> <p>3. 素质目标:树立心理健康发展的自主意识:树立助人自助求助的意识:促进自我探索,优化心理品质。</p>	<p>1. 心理健康绪论;</p> <p>2. 大学生自我意识;</p> <p>3. 大学生学习心理;</p> <p>4. 大学生情绪管理;</p> <p>5. 大学生人际交往;</p> <p>6. 大学生恋爱与性心理;</p> <p>7. 大学生生命教育;</p> <p>8. 大学生常见精神障碍防治。</p>	<p>1. 结合学院大一新生特点和普遍存在的问题设菜单式的心理健康课程内容:</p> <p>2. 以活动为载体,通过参与,合作、感知、体验、分享等方式,在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长:</p> <p>3. 注重在潜移默化中坚定学生理想信念,厚植爱国主义情怀。加强品德修养.增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质:</p> <p>4. 开发课程资源,拓展学习和教学途径:</p> <p>5. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
职业道德与法治	<p>1. 知识目标:理想信念教育,“三观”教育,社会主义核心价值观教育。思想道德教育,社会主义法治教育。</p> <p>2. 能力目标:适应大学生活,树立远大理想。坚定崇高信念,践行社会主义核心价值观,提升道德修养和职业能力,能够做到遵法学法守法用法。</p> <p>3. 素质目标:提高学生的政治素质。道德素质、法律素质。</p>	<p>1. 适应大学生活;</p> <p>2. 树立正确的“三观”;</p> <p>3. 坚定理想信念,弘扬中国精神;</p> <p>4. 国行社会主义核心价值观;</p> <p>5. 明大德、守公德、严私德;</p> <p>6. 遵法、学法、守法、用法。</p>	<p>1. 以学生为本,注重知行合一、教学相长;</p> <p>2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例,组织学生讨论、观摩,提高学生分析问题和解决问题的能力;</p> <p>3. 丰富课堂实践教学环节,组织学生通过虚拟仿真技术参与体验情景式教学,提升学生的理论联系实际能力;</p> <p>4. 利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学,不断增强教学的实效性与针对性;</p> <p>5. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
哲学人生	<p>1. 知识目标:了解物质世界的多样性为人生的选择提供了多种可能性;</p> <p>2. 技能目标:能认识到客观实际是人选择的前提和基础,把握客观规律,善于行动。</p> <p>3. 素质目标:用发展的观点看待人生过程,在认识事物本质</p>	<p>1. 坚持从客观实际出发,脚踏实地走好人生路;</p> <p>2. 用辩证的观点看问题树立积极的人生态度;</p> <p>3. 坚持实践与认识的统一,提高人生发展能力;</p> <p>4. 顺应历史潮流树立崇高的人生理想,在社会中发展自我创造人</p>	<p>1. 学会识别假象,明辨是非,正确处理公与私、义与利的关系;</p> <p>2. 认识事物本质,提高人生发展能力</p>

	的过程中提高人生发展能力。	生价值。	
课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
中国特色社会主义	<p>1. 知识目标:了解毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观的主要内容、历史地位和意义;</p> <p>2. 能力目标:能懂得马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用:能运用马克思主义基本原理分析问题和解决问题;</p> <p>3. 素质目标:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,坚持四项基本原则,与党中央保持一致。</p>	<p>1. 毛泽东思想的主要内容及其历史地位;</p> <p>2. 邓小平理论的主要内容、形成及历史地位;</p> <p>3. “三个代表”重要思想的形成、主要内容及历史地位;</p> <p>4. 科学发展观的形成、主要内容及历史地位。</p>	<p>1. 以学生为本,注重知识的理解和拓展,做到教学相长;</p> <p>2. 通过理论讲报,从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容;</p> <p>3. 通过阅读经典著作,引导学生读原文、学经典、悟原理;</p> <p>4. 通过案例教学,组织学生进行案例分析,以更好地把握中国的国情和当今形势;</p> <p>5. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
信息技术	<p>1. 知识目标:了解计算机及网络基础知识:熟练运用办公软件处理日常事务;</p> <p>2. 技能目标:具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力;</p> <p>3. 素质目标:提高计算机专业素质及网络安全素质,具备信息意识和团结协作意识。</p>	<p>1. 计算机基础知识及 Windows 10 操作系统;</p> <p>2. 办公软件的应用;</p> <p>3. 计算机网络基本知识及网络信息安全。</p>	<p>1. 注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质;</p> <p>2. 采用项目式教学、上机实操、案例教学和开放式讨论等多种教学方法进行课程的教学,培养学生嵌入式系统设备安装、维护、调试的能力;</p> <p>3. 以教材、富媒体教学资料、线上平台课程为主要教学资源,辅以企业真实案例,强化教学资料实用性和针对性;</p> <p>4. 采用形成性评教进行课程考核,项目考核 30%、平时成绩 30%、综合测试 40%。</p>
语文	<p>1. 知识目标:理解并掌握文学作品欣赏,应用美学、职业口头表达、职业书面表达、职业礼仪的基本方法、基本要求与技巧;</p> <p>2. 能力目标:提高对各类文学作品的鉴赏能力、应用美学的审美能力,职业表达能力及职业写作能力;</p> <p>3. 素质目标:培育学生的人文精神,提升对传统文化的鉴赏能力与对情感的感受能力。</p>	<p>1. 古今中外优秀文学作品代表;</p> <p>2. 诵读、演讲、辩论、沟通、谈判等口语训练;</p> <p>3. 市场调查报告、合同计等各种职业书面写作训练;</p> <p>4. 基本职业礼仪训练。</p>	<p>1. 注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质;</p> <p>2. 结合校园文化和职业岗位要求,实行讲授结合训练的教学模式,指导学生积极参与第二课堂活动;</p> <p>3. 采取形成性考核方式,其中平时表现项目占 20%,项目考核占 30%,期末考查占 50%的权重比。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
数学	<p>1. 知识目标:了解一元函数微积分的基本概念:掌握相关知识的运算法则:能运用所学知识解决专业中相关问题;</p> <p>2. 能力目标:具备一定的计算、应用、分析问题、解决问题的能力,拥有一定的数学建模思想;</p> <p>3. 素质目标:具备严谨、细心。全面、逻辑性较强的数学基本素养。</p>	<p>1. 函数的基本性质,极限的概念与运算法则,连续函数的概念及运算性质;</p> <p>2. 一元函数导数的概念、运算及应用;</p> <p>3. 一元函数微分的概念、运算及应用;</p> <p>4. 一元函数不定积分和定积分的概念,运算及应用。</p>	<p>1. 注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质;</p> <p>2. 充分利用信息化手段与课程资源,通过任务驱动、小组合作等方式提高学生的学习主动性;</p> <p>3. 通过专业案例的引入,让学生体会到数学的实用性和与专业的融合性,根据教学内容有机融入课程思政、积极引导提升职业素养,努力提高创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力;</p> <p>4. 采取过程性考核+期末考核各占 50%权重的形式进行课程考核与评价。</p>
英语	<p>1. 知识目标:培养学生英语听、说、读、写、译的语言技能,同时教授学生英语词汇、语法、篇章与语用知识等;</p> <p>2. 能力目标:具备日常交流与简单业务交流沟通会话能力:具备阅读并理解社会、经济、文化等相关英文资料的能力:具备一定外文资料翻译能力:具备职场应用文写作能力:具备职场环境下用英语处理业务的能力;</p> <p>3. 素质目标:培养团队精神与协作能力,使学生具有一定的职业岗位意识及职业岗位适应能力:提高学生的文化素养、审美情趣以及在实践中有效调适自己行为的能力。</p>	<p>1. 3500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组、3000 个共核词汇在口头和书面表达时的熟练运用、500 个与行业相关的常见英语词汇;</p> <p>2. 基本英语语法及在职场交际中,所学语法知识的正确运用;</p> <p>3. 介绍、问候、感谢、致歉等日常交际:迎送、安排日程与活动、安排住宿、面试、介绍公司和工厂等有关业务交际;</p> <p>4. 一般性题材以及与职业相关的英文材料阅读和翻译;</p> <p>5. 模拟和套写名片、贺卡、通知、邀请函及回函、个人简历等应用文体。</p>	<p>1. 注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神,提升学生综合素质:;</p> <p>2. 充分利用课程教学资源,创设线上线下混合式多模态教学模式:采取任务式、情景式、体验式、探究式等灵活多样的教学方法,因材施教,加强教学师生互动与学生协作学习;</p> <p>3. 重视学习方法和学习策略的指导,调动学生学习的积极性,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;</p> <p>4. 采取形成性考核和终结性考核各占 50%权重的形式进行课程考核与评价,鼓励学生获取相关职业英语能力证书。</p>
历史	<p>1. 知识目标:掌握古今中外历史的基本知识;</p> <p>2. 能力目标:正确地考察人类历史的发展进程,逐步学会全面、客观地认识历史问题;</p> <p>3. 素养目标:培养学生正确的</p>	<p>1. 中国古代史;</p> <p>2. 中国近代史;</p> <p>3. 中国现代史;</p> <p>4. 世界古代史;</p> <p>5. 世界近代史;</p> <p>6. 世界现代史。</p>	<p>1. 在唯物史观的指导下,弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神,传承人类文明的优秀传统,使学生了解和认识人类社会的发展历程,更好地认识当代中国和当今</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	价值判断融入对历史的叙述和批判。增强对祖国和人类的责任感，逐步确立为中国特色社会主义事业、人类的和平与发展做贡献的人生理想。		世界； 2. 充分体现育人为本的教育理念，发挥历史学科的教育功能，以培养和提高学生的历史素养为宗旨，引导学生正确地考察人类历史的发展进程，逐步学会全面、客观地认识历史问题。
艺术	1. 知识目标：了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理； 2. 能力目标：学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力； 3. 素养目标：引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生的人文素养与精神世界培养学生艺术鉴赏兴趣	1. 欣赏艺术作品； 2. 创作艺术作品的基本方法； 3. 不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别。	1. 了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别； 2. 增强学生对艺术的理解与分析，评判的能力，开发学生创造潜能； 3. 增强学生对艺术的理解与分析，评判的能力，开发学生创造潜能，培养学生提高生活品质的意识
体育与健康	1. 知识目标:通过课程教学, 增强学生的体育意识, 使之具备较好的体育文化素养, 促其积极参与各种体育活动, 养成良好的锻炼习惯, 树立终身体育的观念; 2. 能力目标:通过课程教学, 使学生掌握 1-2 项基本技能和保健方法, 具备多项体育项目的赏析能力; 3. 素质目标:学会通过体育活动等方法来提高体魄和调控情绪:形成克服困难的坚强意志品质:建立和谐的人际关系, 具有良好的合作精神和思想道德。	1. 知识目标:通过课程教学, 增强学生的体育意识, 使之具备较好的体育文化素养, 促其积极参与各种体育活动, 养成良好的锻炼习惯, 树立终身体育的观念; 2. 能力目标:通过课程教学, 使学生掌握 1-2 项基本技能和保健方法, 具备多项体育项目的赏析能力; 3. 素质目标:学会通过体育活动等方法来提高体魄和调控情绪:形成克服困难的坚强意志品质:建立和谐的人际关系, 具有良好的合作精神和思想道德。	1. 采用处方教学、领会教学、启发式、讨论等多种教学方法的采用, 使体育教学出现了生动活泼的局面; 2. 通过从课外与课内相结合的方式, 积极引导学生参加身体锻炼。培养学生兴趣和习惯的养成; 3. 组织各种各样课外体育竞赛活动, 及体育社团活动, 提高学生的实践与理论水平; 4. 利用超星在线教学平台开展信息化教学, 实现线上与线下相结合, 不断增强教学的实效性与针对性; 5. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。

(二) 专业(技能)课程

根据专业培养目标, 对接岗位能力要求, 将 1+X 数控车铣加工职业技能等级证书、1+X 多轴数控加工职业技能等级证书标准融入课程。包括专业基础能力课程模块、岗位核心能力课程模块、职业领域拓展能力课程模块。适应湖南装备制造业发展需求, 按照职业教育规律、人才

成长规律和职业升迁规律，专业（技能）课包括专业基础能力课和专业核心能力课。专业综合实训包括钳工工艺技能训练、车工工艺技能训练、数控车削编程与加工、数控铣削编程与加工、电工电子技术与技能、可编程控制器技术。

专业（技能）课程描述如下：

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
机械制图	<p>1. 知识目标:掌握国家标准《机械制图》和《技术制图》的一般规定:掌握基本体与组合体的表示法:掌握机件的表达方法:掌握标准件、常用件的结构要素表示法:掌握零件图识读与绘制方法:掌握装配图的识读和绘制方法。</p> <p>2. 能力目标:具备查找资料的能力;具有空间思维能力和表达设计思想能力:具有识读和绘制一般复杂程度的零件图与装配图的能力。</p> <p>3. 素质目标:具有自主学习新知识、新技术、主动查阅资料,不断积累经验,善于举一反三的能力:具备良好的思想政治素质、安全文明生产习惯、正确的质量意识和较强的计划组织与团队协作能力。</p>	<p>1. 国家标准关于图样的基本规定与平面几何作图:</p> <p>2. 投影基础;</p> <p>3. 基本体三视图绘制:</p> <p>4. 截交线:</p> <p>5. 相贯线:</p> <p>6. 组合体三视图绘制与识读:</p> <p>7. 轴侧图绘制:</p> <p>8. 机件的表达方法:</p> <p>9. 标准件与常用件:</p> <p>10. 零件图识读与绘制;</p> <p>11. 装配图识读:</p> <p>12. 由装配图拆画零件图。</p>	<p>1. 教师作引导、学生为主体,通过讲练结合、引导启发式、问题讨论式、集中实训式教学方法,完成工作任务,实现课程培养目标:</p> <p>2. 运用现代信息化教学、模型教学、课堂教学与工作现场教学相结合的教学手段,结合学习通平台和钉钉班级群上教学资源,实现线上线下混合式教学:</p> <p>3. 增加课程的知识性,人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当:</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
机械基础	<p>1. 知识目标:了解构件的受力分析、基本变形形式与强度计算方法;了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用;了解机械的组成;熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、应用、结构及标准;了解液压传动机构的组成和工作原理;</p> <p>2. 能力目标:具有初步分析一般机械功能和动作的能力;具有初步使用和维护一般机械的能力</p> <p>3. 素养目标:培养沟通能力和团队协作精神;正确树立安全意识和节能环保意识。</p>	<p>1. 带传动、螺旋传动、链传动;</p> <p>2. 齿轮传动</p> <p>3. 蜗杆传动、轮系:</p> <p>4. 凸轮机构:</p> <p>5. 轴、轴承:</p> <p>6. 液压传动、气压传动</p>	<p>1. 综合运用任务驱动法,案例法,创设问题情境法,现场认知教学法等让学生学中做,做中学;</p> <p>2. 通过智慧教室、实训室、超星或智慧职教平台上的《机械设计与制作》课程资源,实现线上、线下混合式教学;</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
公差	<p>1. 知识目标:掌握公差配合的理论和误差测量方法。</p> <p>2. 能力目标:能读懂图样上公差标注的含义,能根据零件的使用要求设计零件的公差要求;能对常见零件进行误差测量。</p> <p>3. 素质目标:培养严谨、细致的职业素养。</p>	<p>1. 互换性原理和标准化;</p> <p>2. 尺寸偏差与尺寸公差;</p> <p>3. 配合类型与配合公差;</p> <p>4. 标准公差与基本偏差;</p> <p>5. 常用计量器具的使用;</p> <p>6. 误差分析与数据处理;</p> <p>7. 几何公差标注和含义;</p> <p>8. 几何误差测量方法;</p> <p>9. 公差原则及应用;</p> <p>10. 表面粗糙度含义和测量;</p> <p>11. 锥度公差与测量;</p> <p>12. 角度公差与测量;</p> <p>13. 普通螺纹的公差与测量;</p> <p>14. 齿轮的精度与测量。</p>	<p>1. 采用项目化的教学设计,理论与实训一体化教学的方法;</p> <p>2. 充分利用网络教学平台,利用课件、图片、动画、视频、仿真动画等富媒,将课前发布任务、课中互动学习、课后练习巩固贯穿;</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
金属材料与热处理	<p>1. 知识目标:通过本课程的学习,使学生较系统地掌握常用机械零件材料及热处理方法的实质、基本工艺理论与工艺特点,了解铸造、锻压、焊接等材料成型的工艺方法;</p> <p>2. 能力目标:培养学生分析零件结构工艺性和选择加工方法的初步能力,能够掌握常用机械零件材料的加工方法及主要性能,能够选择常用材料。从而为学习其他后续课程和今后工作奠定必要的基础;</p> <p>3. 素质目标:培养学生安全用电意识、以及严谨务实的工作态度。提高学生分析和解决问题的能力。</p>	<p>1. 金属材料的性能;</p> <p>2. 金属材料的晶体结构与结晶;</p> <p>3. 金属材料的塑性变形与再结晶;</p> <p>4. 铁碳合金;</p> <p>5. 合金钢;</p> <p>6. 铸铁;</p> <p>7. 钢的热处理;</p> <p>8. 铸、锻、焊介绍。</p>	<p>1. 以理论知识讲解为基础,充分利用学生对材料性能更感兴趣的特点,引入金属材料微观结构特点,铁碳合金相图,热处理改性等知识,对材料硬度、强度,金相组织,热处理工艺进行实训,实现做中学、学中做相结合的教学模式;</p> <p>2. 利用课程资源、多媒体教室、力学性能实训室、金相实训室、热处理实训室、网络教学平台等载体,实施线上线下混合式教学;</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
机械加工技术	<p>1. 知识目标:了解普通机床的组成及其工作原理,及各种机床操作时要注意的安全事项,各种机床加工工艺的基特点,掌握普通机床加工工艺分析的主要内容;</p> <p>2. 能力目标:能根据零件图的要求,制定加工工艺和选择工艺装备;</p>	<p>1. 机械加工工艺规程的制订;</p> <p>2. 机床夹具设计原理;</p> <p>3. 机械加工精度;</p> <p>4. 加工表面质量;</p> <p>5. 典型零件加工工艺;</p> <p>6. 机器装配工艺基础;</p> <p>7. 机械设计工艺基础;</p> <p>8. 现代制造技术及数控加工工艺。</p>	<p>1. 采用现场上机操作法、任务单法、分组讨论法、案例学习法、理实一体化法开展教学;</p> <p>2. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>3. 考核方式为:形成性过程考核</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	3. 素质目标:培养学生的责任心和沟通能力以及团队协作精神培养吃苦耐劳、敬业乐业的工作作风		(项目考核 40%+过程考核 30%+综合测试 30%)。
钳工技能训练	<p>1. 知识目标:了解钳工技术的加工工艺的基本特点及范围:典型零件的工艺编制过程:钳工技术(划线、锯削、錾削、锉削、钻孔、攻螺纹、套螺纹)等相关理论知识:简单机构拆装的工艺过程。</p> <p>2. 能力目标:掌握钳工技术(划线、锯削、錾削、锉削、钻孔、攻螺纹、套螺纹)等操作技能:零件尺寸与精度的测量方法:设备日常维护与保养的方法。</p> <p>3. 素质目标:培养学生团队协作精神:勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作作风:质量意识、安全意识和环境保护意识:培养学生良好的职业道德。</p>	<p>1. 职业素养与安全文明生产教育;</p> <p>2. 常用量具的认识及使用;</p> <p>3. 钳工基础理论知识;</p> <p>4. 钳工技术综合应用;</p> <p>5. 设备保养。</p>	<p>1. 通过给学生布置课前预习,课中老师以理论知识讲解与示操作范相结合指导学生实践操作,并作巡回指导与纠错;</p> <p>2. 线下采取下达日任务单的方式实施教学,线上采取答疑和完成课后作业的方式巩固与消化;</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价(项目考核 40%+过程考核 30%+综合测试 30%)。</p>
车工技能训练	<p>1. 知识目标:掌握车床组成、工作特点等基础知识操作训练、加工的基本工艺知识和车削基础训练</p> <p>2. 能力目标:具备加工车削台阶轴、加工内孔、车削内沟槽、车削圆锥面、车削成形面和滚花、加工普通螺纹、车削梯形螺纹和蜗杆及车削特殊结构能力</p> <p>3. 素质目标:具备制定数控加工工艺的基本素养:具有良好的职业道德素质:具有一定的团队合作精神和组织协调能力</p>	<p>2. 车床操作训练;</p> <p>3. 车削基础训练;</p> <p>4. 车削外沟槽和切断;</p> <p>5. 车削台阶轴;</p> <p>6. 加工内孔;</p> <p>7. 车削圆锥面;</p> <p>8. 车削成形面和滚花;</p> <p>9. 加工普通螺纹;</p> <p>10. 车削梯形螺纹和蜗杆;</p> <p>11. 车削特殊结构零件。</p>	<p>1. 采用现场上机操作法、任务单法、分组讨论法、案例学习法、理实一体化法开展教学;</p> <p>2. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命担当;</p> <p>3. 考核方式为:形成性过程考核(项目考核 40%+过程考核 30%+综合测试 30%)。</p>
可编程控制技术	1. 知识目标:掌握 PLC 的基本机构、工作原理和常用编程语言:掌握西门子 S7-200 Smart 系列 PLC 的基本逻辑指令系统:掌握选择合适型号的 PLC,设计其硬件接线图:能熟练应用编程软件和基本逻辑指令编写 PLC 控	<p>1. 初识 PLC;</p> <p>2. S7- 200 Smart 系列 PLC;</p> <p>3. PLC 的基本逻辑指令;</p> <p>4. 基本指令的编程和应用;</p> <p>5. 顺序控制的编程方法和应用;</p> <p>6. 功能指令的编程和应用。</p>	<p>1. 实施理实一体化教学,鼓励采用启发式、讨论式、参与式、探究式等多种现代化教学设备和资源,提高教学效果;</p> <p>2. 围绕工作任务、问题或项目开展教学活动,重视编程软件和仿真软件的使用,引导学生自主学</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	<p>制程序, 并进行调试运行:能根据机床动作和 I/O 接口, 梯形图编程规则、编程技巧和方法。</p> <p>2. 能力目标: 能根据项目要求, 分析典型机床的 PLC 控制梯形图。</p> <p>3. 素质目标: 培养制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力, 以及良好的职业道德和职业情感。</p>		<p>习探索并进行实验验证:教学方法, 积极运用</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性, 培养学生职业道德和工匠精神, 通过国产 PLC 与国外 PLC 的比较, 鼓励学生建立学习报国的信念, 激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价(项目考核 30%+过程考核 20%+综合测试 50%)。</p>
数控加工技术	<p>1. 知识目标: 掌握工艺相关的夹具、刀具基础知识, 熟悉工艺规程包含内容。</p> <p>2. 能力目标: 具备数控加工工艺过程计划、工序设计、典型机械零件加工工序的实施能力、寻找优化的数控加工工艺方案能力。</p> <p>3. 素质目标: 具备数控加工工艺的基本素养; 具有良好的职业道德素质; 具有一定的团队合作精神和组织协调能力。</p>	<p>1. 金属切削基础与刀具;</p> <p>2. 机械加工工艺基础;</p> <p>3. 数控车削加工工艺;</p> <p>4. 数控铣削加工工艺;</p> <p>5. 多轴数控加工工艺。</p>	<p>1. 以典型的数控加工零件为载体, 将典型的工艺分析, 加工方案拟定、合适的夹具和刀具选择、刀具切削用量、工艺过程、工艺参数等融入工作任务中。</p> <p>2. 以学生为本, 注重“教”与“学”的互动, 提高学生灵活运用机械加工专业知识的能力;</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性, 将中华优秀传统文化等融入教学全过程, 培养学生职业道德和工匠精神, 激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>
数车编程与加工	<p>1. 知识目标: 掌握数控机床的概念、组成、分类、工作特点等基础知识; 掌握数控车床加工的基本工艺知识; 掌握数控车床编程的基本概念和常用指令;</p> <p>2. 能力目标: 具备数控车削零件的程序编制能力; 掌握工件装夹、刀具应用的基本能力; 具有操作数控机床的初步能力;</p> <p>3. 素质目标: 具备制定数控加工工艺的基本素养; 具有良好的职业道德素质; 具有一定的团队合作精神和组织协调能力</p>	<p>1. 数控车削加工认识项目;</p> <p>2. 外圆柱/圆锥类零件加工;</p> <p>3. 外圆弧面的加工;</p> <p>4. 螺纹加工;</p> <p>5. 孔车削加工;</p> <p>6. 数控车削综合加工实例。</p>	<p>1. 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、演示法、讨论法等教学方法; 教学手段以多媒体教学为主, 充分利用本课程网络课程资源库, 适当采用现场教学形式实施教学;</p> <p>2. 加强对学生实际编程能力的培养, 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;</p> <p>3. 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</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			高实际操作能力； 4. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当； 5. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。
数铣削编程与加工	1. 知识目标:掌握数控铣床的结构、布局特点和工艺范围:掌握数控铣床零件编程与加工机械零部件的加工工艺特点:掌握数控铣床加工的工艺分析方法:掌握数控铣床编程的基本知识。 2. 能力目标:具备制定数控铣削加工工艺的能力;具备操作机床加工中等复杂程度零件的能力; 3. 具备刀具选择和刀具使用能力;具备手工编程能力与自动编程的初步能力:具备数控仿真加工的能力:具备产品精度检验能力。 3. 素质目标:具有严谨的学习态度,良好的学习习惯:具有诚信、敬业、科学、严谨的工作态度:具有安全、质量、效率和环保意识:具有人际沟通能力与团队协作意识:具有良好的	1. 数控铣床基本结构; 2. 数控铣床基本操作与维护、安全文明生产知识; 3. 平面零件编程与加工; 4. 外形轮廓编程与加工; 5. 沟槽和内轮廓加工: 6. 孔和孔系加工。	1. 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; 2. 加强对实际编程能力的培养,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; 3. 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; 4. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当:
Auto CAD	1. 知识目标:掌握工程图的设置、基本图形的绘制与编辑、机械零件图和装配图的绘制等基本方法。 2. 能力目标:能够熟练地使用 Auto CAD 软件,完成典型机械零件工程图的绘制,能够具备使用 AutoCAD 软件进行机械产品设计的能力。 3. 素质目标:培养严谨的学习态度、良好的学习习惯和职业素养,具有积极思考问题、解	1. AutoCAD 基础知识和基本操作: 2. 基本绘图命令: 3. 基本编辑命令: 4. 复杂平面图形绘制: 5. 文字与尺寸标注: 6. 零件图绘制: 7. 装配图绘制。	1. 采用讲练结合、以练为主的一体化教学方法,课程由理论教学和实训教学交替组成; 2. 利用《计算机辅助绘图(AutoCAD)》课程资源、多媒体教室、CAD/CAM 实训室、网络教学平台等载体,线上线下混合式教学; 3. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	决问题的意识。		命担当： 4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。
电工电子技术技能	<p>1. 知识目标:掌握电工中的基本概念和原理、掌握变压器与电动机的基本原理、了解常用电子元器件的参数与基本功能。</p> <p>2. 能力目标:能够熟练使用各种仪器仪表测量电路中的参数、能够分析一般电子线路图的功能、能够读值常用的电动机控制电路图。</p> <p>3. 素质目标:培养学生安全用电意识、以及严谨务实的工作态度。提高学生分析和解决问题的能力。</p>	<p>1. 基尔霍夫定律:</p> <p>2. 基尔霍夫定律仿真与实验:</p> <p>3. 基本直流电路分析方法:</p> <p>4. 基本直流电路分析方法的验证与实验:</p> <p>5. 正弦交流电的基本概念:</p> <p>6. 电阻、电容、电感单-交流电路分析:</p> <p>7. 电容、电感电压与电流相位关系验证与实验:</p> <p>8. 电阻、电容、电感串/并联分析:</p> <p>9. 单相交流电路仿真与实验</p> <p>10. 三相交流电路的分析:</p> <p>11. 三相交流电的仿真与实验:</p> <p>12. 变压器原理分析:</p> <p>13. 变压器电路仿真与实验:</p> <p>14. 交流异步电动机原理分析;</p> <p>15. 常用电动机控制电路分析:</p> <p>16. 常用电动机控制电路的仿真与实验。</p>	<p>1. 以理论知识讲解为基础,充分利用学生对实际电路更感兴趣的特点,引入主流的电路仿真软件,对电路实例进行分析,实现做中学、学中做相结合的教学模式:</p> <p>2. 利用《电工电子技术》课程资源、多媒体教室、电工电子实训室、网络教学平台等载体,实施线上线下混合式教学:</p> <p>3. 增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生职业道德和工匠精神,激发学生爱岗敬业的使命感担当;</p> <p>4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。</p>

七、教学进程总体安排

(一) 学时分配表

课程类别	课程模块	理论学时	实践学时	总学时	比例 (%)
公共基础课程	思想政治课程	108	/	108	34.5%
	身心修养课程	252	/	252	
	科技人文课程	702	/	702	
专业(技能)课程	专业基础能力课程	592	/	592	61.9%
	岗位核心能力课程	/	1332	1332	
社会实践		/	108	108	3.6%
合计		1658	1434	3094	实践学时/总学时: 46.6%

(二) 教学进程安排表

课程类别	课程模块	课程名称	课程性质	学时分配			开设学期						考核方式	
				学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
公共基础课程	思想政治课程	职业道德与法制	必修	36	36	/	2							考察
		中国特色社会主义	必修	36	36	/		2						考察
		哲学人生	必修	36	36	/			2					考察
	小计			108	108									
	身心修养	心理健康与职业生涯	必修	36	36	/				2				考察
		艺术	必修	36	36	/				2				考察
		体育与健康	必修	180	180	/	2	2	2	2	2			考察
	小计			252	252									
	科技人文课程	信息技术	必修	144	144	/	2	4	2					考察
		语文	必修	198	198	/	4	4		3				考试
		数学	必修	144	144	/	4	4						考试
		英语	必修	144	144	/	4	4						考试
		历史	必修	72	72	/			2	2				考试
	小计			702	702									
	公共基础课程合计					1062	1062							
专业技能课程	专业基础能力课程	机械制图	必修	160	160	/	4	4						考试
		机械基础	必修	72	72	/			4					考试
		公差	必修	36	36	/	2							考试
		金属材料与热处理	必修	72	72	/	2							考试
		Auto CAD	必修	72	72	/				4				考察
		机械加工技术	必修	72	72	/			4					考试
		工程力学	必修	36	36	/		2						考试
		数控加工技术	必修	72	72	/				4				考试
	小计			592	592									
	专业技能核心课程	可编程序控制技术	必修	216	/	216						12		考试
		钳工工艺技能训练	必修	36	/	36			4					考试
		车工工艺与技能训练	必修	72	/	72				4				考试
		数车编程与加工	必修	108	/	108				6				考试
		数铣编程与加工	必修	144	/	144			8					考试
		电工电子技术与技能	必修	216	/	216						12		考试
岗位实习		必修	540	/	540							30	考察	
小计			1332	1332										
社会实践	军训	必修	54		54								考察	
	入学教育	必修	18		18								考察	
	劳动技术教育	必修	18		18								考察	
	毕业教学	必修	18		18								考察	
小计			108	108										
合计				3094	3094									
实训周数							4	1	9	9	19	20		
理论教学周数							15	18	10	10	0	0		

		考核评价周数						1	1	1	1	1	0	
课程类别	课程模块	课程名称	课程性质	学时分配			开设学期						考核方式	
				学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
教学总周数							20	20	20	20	20	20		

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 教师职业教育教学能力要求

(1) 教师应熟悉本专业毕业生所从事的工作岗位，以及经常要进行的典型工作任务。

(2) 熟悉典型工作任务的工作过程、工作流程，使用的各种工具、工作方法和劳动组织，以及在工作过程中的各种技术和环保、安全与经济性要求。

(3) 能够根据典型工作任务确定所任课程的学习内容，根据实际工作岗位合理进行学习情境设计，确定学习和学习目标。

(4) 能够充分利用各种教学条件合理采用不同的教学方法及形式展开教学，工作任务的设计，实施应与岗位一致。

(5) 能够开发相应课程的校本教材、任务工作单、任务指导书，制作教学课件，建设课程网站等相关教学资源。

(6) 能够制定合理的考核评价体系，对学生进行工作过程评价。

2. 教师专业实践能力要求

(1) 熟练掌握机床的基本结构，熟悉本专业实训基地各种设备的特点。

(2) 能够熟练操作各种机床，能够用量具对零件进行精度检测。

(3) 熟悉实训车间安全操作规程，环保要求。

(4) 熟悉岗位工作流程、组织形式。

3. 兼职教师的基本要求

(1) 具备丰富的实践经验和较强的专业技能，能够及时解决生产过程中的技术问题。

(2) 具备一定的教学能力，善于沟通与表达。

(3) 能够按照教学大纲指导学生的岗位实习。负责学生顶岗实习期间的岗位教育和技术指导工作。

(4) 反馈学生的在岗情况，负责学生顶岗时期的考勤、实习鉴定。

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地

1. 校内实训基地

数控技术应用校内实训基地的建设是以适应职业岗位需求为导向，加强实践教学，着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接为建设基本原则建设的。主要设备一览表：

序号	实训项目	设备台数	工位数	地点
1	数控车实训	FANUC 系统 CKA6140 数控车 9 台、 FANUC 系统 CKA6150 数控车 1 台、 SIMENS 系统 CKA6140 数控车床 1 台、 SIMENS 系统 CKA6150 数控车床 1 台、 广数系统数控车床 2 台	14 台/56 工位	继志楼一楼 一区现代制 造技术实训 中心
2	数控铣实训	FANUC 系统 J1VMC42MB 数控铣床 5 台 FANUC 系统 J1VM050M 数控铣床 1 台 FANUC 系统 XH715 数控加工中心 4 台、 FANUC 系统 VM850 数控加工中心 1 台、 SIMENS 系统 4 轴加工中心 1 台	12 台/48 工位	
3	PLC 实训室	可编程控制器实训平台 20 台	20 台/60 工位	善教楼 4 楼
4	电工电子实训 室	电工电子实训设备 20 套	20 台/60 工位	善教楼 4 楼
5	信息技术课实 训室	联想计算机、网络交换机、3D 打印机 60 台套	60 台/60 工位	继志楼二、 三楼
6	普车实训	沈阳一机 C6140 机床 8 台，大连机床 厂 C6140 车床 11 台(上海砂轮机 250mm 台式砂轮机 6 台)	19 台/76 工位	继志楼一楼 二区实训场 地
7	钳工实训	钳工实训室 2 个，每个实训室工具钳 台 12 个	1 个实训 室/48 工 位	继志楼一楼 三区实训场 地

1. 校外实习基地

在校外广泛建立校外挂牌基地实现

2. 校外实习基地

功能的多元化和企业性质的多元化。功能的多元化是指校外基地既是课程教学基地、学生实习基地，同时也是教师科研课题来源和产业化基地；企业性质的多元化是指校外基地既有国有企业又有民营企业，既有加工制造类企业，又有机床、设备销售和服务类企业。

根据 2022 年初教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成〔2021〕4 号），岗位实习时间由学校根据人才培养方案具体安排，实习内容应基本覆盖专业所对应岗（群）的典型工作任务，在实习岗位相对独立参与实际工作、初步具备实践岗位独立工作能力学生，原则上应不低于本单位相同岗位工资标准的 80%或最低档工资标准。

学校根据新的规定，在湘潭屹丰模具制造有限公司、长沙晓光模具制造有限公司、北京汽车股份有限公司株洲分公司和湖南机油泵股份有限公司等多个企业建立了校外实习基地。

（三）教学资源

充分利用数字化教学资源辅助教学，合理利用网络与多媒体技术，努力推进现代教育技术在教学中的应用，积极创建适应个性化学习需求、强化实践能力培养的教学环境，提高教学效率和质量。建设和配备机械制图有关的音视频素材、教学课件、工匠和名人的数字化案例库、电子教材、教学微课等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足不同层次学生的发展需求。

（四）教学方法

1. 公共基础课教学要求

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革及教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课教学要求

专业技能课的教学要体现现代职业教育理念，以具有代表性的数控技术典型工作任务为载体，以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务，以贴近数控技术的实际，“教、学、做”相结合，突出技能培养。

3. 教学管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制定本专业教学计划。配备师资、能力、教学资料和实训资源。制定校内实训课管理规定、贯彻落实教育部、

财政部颁发的《中等职业学校学生实习管理方法》。加强对教学过程性质量监控和考核评价，依据专业核心课的标准评价教学水平

（五）学习评价

学习评价是教学环节的重要部分，创建以技能鉴定为核心的多元化评价模式，评价的重点为学生综合职业能力，对学生学习过程中的态度、技能、方法、成果、职业素养等方面进行综合评价，建立合实施评价、互评、教学评价、用人单位评价相结合的评价模式。

为确保评价模式的改革实施，制定了《数控专业实训项目评价标准》、《学生技能实训评价标准》和《数控专业社会评价办法》，同时参照国家《行业企业岗位标准》为数控专业教学评价提供总体依据。

九、毕业要求

1. 符合国家、省教育行政部门中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
2. 思想排得评价合格，身心健康。
3. 在校内学完教学计划中所有课程，各科综合评价成绩在 60 分以上，同时按规定完成岗位实习，并获得车工（数控车工）中级工等级证书，方可拿到毕业证书。

