

附件 4

广西壮族自治区技工院校新设专业人才培养方案

编制院校：广西柳州商业技工学校

起草部门：机电交通系

起草日期：2026 年 6 月

复核部门：教务处

复核日期：2026 年 7 月

审核部门：学校党委

审核日期：2026 年 7 月

开始实施时间：2026 年 9 月

数控加工专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 数控加工

(二) 专业代码: 0106-4

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、学习年限

培养层次	招生对象	学制
中级技能	初中毕业生	3 年

四、职业岗位范围（面向）

本专业的对应专业技能方向、职业岗位、职业技能等级证书，见下表。

数控加工专业对应的职业岗位范围

专业（技能）方向	职业（岗位）	职业资格证书
数控加工	数控车床操作员、质检员	数控车工中级
电工	维修电工中级工、低压维修电工上岗证	中级工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养良好的文化素质和职业道德，熟练掌握数控加工的基本理论和实践技能的高素质数控加工专业人才、工业机器人维保人才。包括以下要素：具有吃苦耐劳的敬业精神，修养高，品德高尚；具有一定的分析问题、解决问题能力，自

主，合作，能不断进行专业化学习与研究，可持续发展能力强；掌握数控加工的基本技能，具有岗位工作能力；具有较强的动手能力和处理问题能力，熟悉数控加工的基本内容、规范和方法，具有创造性地处理问题和解决问题的综合素质。

培养从事数控车床中级工技能人才，同时适应现代制造业企业机器人运行岗位的技术人才。能胜任数控车床操作，能完成中等复杂程度零件的编程、加工与质量检测、数控车床的日常保养与维护等工作任务，具备较强的责任心、质量意识和安全意识，取得数控车工中级职业资格证书；同时掌握工业机器人运行与维护专业的基础理论和操作技能；能独立从事工业机器人应用系统的安装、调试、编程、维修、运行与管理等方面的工作任务；具有一定操作实践经验，能服从生产管理的技术技能型人才。

（二）培养规格

1. 思政要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观、价值观。

（2）关注国家发展战略，理解“工匠精神”的时代意义，增强职业使命感。

2. 专业知识和技能

（1）具有满足专业需求 and 发展的基础文化知识和计算机基础知识。

（2）掌握电工基本知识和基本操作技能。

(3) 掌握识读与绘制零件图的基本知识和利用 AUTOCAD 软件绘制机械类图形的方法、步骤及基本技巧。

(4) 掌握钳工基本知识，具备钳工锉配及装配基本操作能力。

(5) 掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程。

(6) 掌握常用工具、量具、刃具和夹具等工艺装备的基本原理及使用方法。

(7) 掌握数控车床的基本编程指令，完成一般(中等复杂程度)工件的加工。

(8) 掌握数控车床的调试、维护和保养方法；

(9) 掌握工业机器人运行与维护专业的基础理论和操作技能。

(10) 具有安全文明生产、环境保护的相关基本知识。

3. 关键能力

(1) 能独立完成工业机器人应用系统的安装、调试、编程、维修、运行与管理等方面的工作任务。

(2) 能够分析中等技能考试工件图。

(3) 能独立操作数控车床，完成中等技能考试工件的加工，取得数控车工中级工证书。

4. 职业素养

(1) 具有自主学习、继续学习和适应职业变化的能力。

(2) 有较强的心理承受能力和一定的自我管理能力。

(3) 具有良好的人际交流能力、团队合作精神、沟通能力和客户服务意识。

(4) 养成安全文明生产、节能环保的工作意识以及遵守行业规范和企业规章制度的工作习惯。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业基础课、专业技能课和工学一体化课程。

(一) 公共基础课

本专业公共基础课设置采用人力资源和社会保障部《技工院校公共课设置方案(2022)》，必修课程包括思想政治、语文、历史、数学、英语、数字技术应用、体育与健康、美育、劳动教育、包括通用职业素质、物理、化学等。

应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求。

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	中国特色社会主义	能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；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，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明“五位一体”总体布局基本内容，引导学生树立正确政治信仰与价值追求，厚植家国情怀与使命担当。	本课程教学需以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定拥护党的领导与中国特色社会主义制度，厚植学生爱国情怀与政治认同，坚定“四个自信”。要传授中国特色社会主义核心理论与历史知识，引导学生认清时代使命，践行社会主义核心价值观，提升政治素养与社会责任。教学应坚持理论联系实际，融合时事政策、典型案例与社会实践，着力培育学生政治认同、家国情怀、法治意识与道德修养，助力学生将个人理想融入国家发展与民族复兴伟业。	36

		代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。			
2	心理健康与职业生涯	应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，本课程涵盖心理健康、情绪管理、压力应对、挫折调适、自我认知、职业探索、职业生涯规划、职业素养培育、就业创业准备等内容，贴合中职学生身心特点与成长需求，促进心理和谐与职业发展。	本课程旨在引导学生树立健康意识与正确职业观，涵养积极心理品质，掌握情绪管理、心理调适及挫折应对的方法。同时传授心理健康与职业生涯规划相关知识技巧，帮助学生结合自身情况制定个性化职业生涯规划，不断提升职业素养与长远发展能力。教学将以活动体验、案例研讨、实践指导为主要形式，兼顾心理疏导与生涯引领，着重锻炼学生人际沟通、环境适应与职业发展能力，为未来就业、创业筑牢综合基础。	36
3	哲学与人生	能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，学会用具体问题具体分析	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，本课程阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲授辩证唯物主义与历史唯	本课程旨在引导学生树立科学的世界观、人生观、价值观，自觉践行社会主义核心价值观。帮助学生系统掌握马克思主义哲学基本原理，培养辩证思维与理性判断能力，学会运用哲学思维分析、解决成长与生活中的实际问题，不断	36

		析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	物主义基本观点，阐述正确价值判断与行为选择的重要意义，引导学生运用哲学思维认识世界、规划人生。	增强责任意识与实践能力。教学中应秉持学以致用、知行合一的原则，紧密结合学生生活实际与成长困惑开展教学，着重锤炼学生具体问题具体分析的能力，引导学生树立正确价值导向，做出理性、正向的价值判断与行为选择。	
4	职业道德与法治	能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，本课程学习新时代公民道德与职业道德基本规范，掌握爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会的职业要求，了解宪法与常用法律知识、公民权利与义务、依法维权途径、法治行为规范，着力提升职业道德与法治素养。	本课程要求学生恪守职业道德与法治规范，严守职业基本准则，熟练掌握职业道德及常用法律知识，树立依法办事、合法维权的意识与能力。教学中注重弘扬劳模精神、劳动精神与工匠精神，引导学生争做尊法学法守法用法的高素质技术技能人才。教学需紧密结合职业场景与典型案例，着重强化道德修养与法治观念培育，全面提升学生的职业道德水平、综合法治素养以及参与公共事务的实践能力。	36
5	语文	1. 语言理解与运用：依托丰富言语实践，指导学生掌握国家通用语言文字运用规律，结合生活、学	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，对学生进行阅读与欣赏、表达与交流的教学以及语文综合实践活动的开	本课程以立德树人为根本，立足学生学情实施分层教学，引导学生掌握语文基础知识与读写表达技能，培育语言建构、思维发展等语文学科核心素养，树立正确三观与终身学习理念，涵养职业精神与人	180

		习、职场场景开展训练,提升学生有效交流沟通的能力。 2. 思维发展与提升:在语言运用中引导学生发展多种思维方式,通过文本分析、观点论述等练习,提升思维的敏捷性、深刻性与创造性。 3. 审美发现与鉴赏:通过优秀作品阅读赏析,引导学生品味语言艺术、发现美、崇尚真善美,形成健康审美情趣,提升语言文化鉴别能力。 4. 文化传承与参与:坚守中华文化立场,融入优秀传统文化、革命文化教育,引导学生增强文化自觉与自信,弘扬职业精神。	展,使学生掌握必需的语文基础知识,并注重培养学生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,掌握具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力,使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。	文素养。教学中整合课程模块,创设职业实景开展综合言语实践,运用多元教学方法强化能力训练,做到教、学、评衔接。同时推进语文与信息技术、人工智能融合,优化混合教学模式,借助大数据开展评价,丰富教学资源与形式,促进学生语文素养、人文精神和职业能力协同提升,助力就业创业与职业发展。	
6	历史	能够了解历史的基本史实,认识历史发展的总趋势,对人类历史的产生与发展产生兴趣,知道重要的史实是与特定的时间和空间相联系的;知道划分历史时	依据《中等职业学校历史课程标准》开设,学生能够了解中国历史的基本知识,认识中国历史发展的总体趋势,对人类历史的延续与发展产生认知兴趣,感悟中华文明的历史价值和现	本课程要求学生掌握中外历史基础史实、时空划分方法与历史分析能力,培育时空观念、历史思辨、文化认同等核心素养,树立正确历史观、国家观,涵养理性思维与家国情怀,并结合职业成长提升人文素养与综合应用能力。教学需紧扣职教培养目标与职业需求,运用主题探究、案例教学、情境体验、史料研读等多	72

		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;树立正确的国家观,增强对祖国的认同感;感悟中华文明的历史价值和现实意义,形成爱国主义情感。	实意义,形成爱国主义情感,开拓观察世界的视野,为形成正确的世界观、人生观和价值观,树立科学发展观,成为具有综合素质的合格公民奠定基础。	元方式,依托丰富资源优化课堂效果。坚持素养导向、分层施教,兼顾学生认知差异,激发学习与探究热情,落实立德树人根本任务,推动历史知识、人文素养与职业精神有机融合。	
7	数学	通过学习,提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养,初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。	依据《中等职业学校数学课程标准》开设,本课程教学内容涵盖集合与不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、数列、平面解析几何(直线与圆)、古典概型等核心模块,系统讲授数学基础概念、运算规则、数学思想方法及典型职业场景应用,兼顾知识的基础性、系统性与专业适配性,为后续专业课程学习、岗位实践及职业发展筑牢数学基础。	本课程要求学生熟练掌握数学基础运算、工具使用及数据处理技能,着力培育数学运算、逻辑推理、数据分析等核心素养,引导学生运用数学知识解决专业实际问题,塑造理性思维与工匠精神,全面提升就业创业所需的数学应用能力。教学中建议结合专业案例设置学习任务,采用讲练结合、项目驱动的教学模式,依托多媒体提升课堂直观性;同时落实分层教学,兼顾不同学生的学习差异,充分调动学习积极性,推动数学知识与职业能力深度融合。	180
8	英语	1. 职场语言沟通目标:在日常英语的基	依据《中等职业学校英语课程标准》开设,对学	本课程旨在让学生掌握英语基础知识与运用技巧,练就跨文化交际能力,培育语言	180

		础上,围绕职场相关主题,能运用所学语言知识,理解不同类型语篇所传递的意义和情感:能以口头或书面形式进行基本的沟通:能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。 2. 思维差异感知目标:了解英语日常说话、常用表达和中文表达的差异,初步感知中西基础思维的简单区别。能看懂英语简单语句表达的基础逻辑和中文的不同之处。在了解思维和表达差异的前提下,学会尊重不同的表达习惯和基础观点,树立正确的看待方式,具备基础的是非辨别和简单价值判断能力。 3. 跨文化理解目标:能了解世界文化的多样性;能了解中外文化及中外企业文化:能进行基本的跨文化交流:能用英语讲述中国故事,促进中华	生进行听、说、读、写、语音、词汇、语法的教学,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。	沟通、跨文化理解、自主学习等核心素养,能用英语解决生活与专业实际问题,落实立德树人目标,涵养文化自信、职业道德与工匠精神,提升职业英语应用及就业创业素养。教学中需结合专业与岗位设计任务,运用活动探究、实践实训等模式,融入主流价值观与中华优秀传统文化;依托信息技术搭建多元教学场景,强化实践互动;推行分层教学,兼顾学生差异、灵活调整内容;融合专业、职场与职业素养教育,实现语言能力、综合素养与职业能力协同提升。	
--	--	--	---	---	--

		优秀文化传播。文化的日常分享和传播。 4. 自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标：能多渠道获取英语学习资源：能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法：能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。			
9	数字应用技术	立足技工院校学生特点，落实立德树人，培养数字素养与数字技能。掌握数字技术基础、信息处理、网络应用、数据安全等核心知识；能运用常用数字工具完成信息获取、处理、表达与协作，解决岗位与学习常见问题；树立网络文明、数据安全与版权意识，提升数字思维与职业适配力，为专业学习、岗位工作与终身学习筑牢数字基础，服务高素质技能人才培养。	依据人力资源社会保障部《技工院校公共基础课程方案（2022年）》文件要求。教学内容含：数字技术基础认知，理解数字技术内涵、特征与应用场景；数字工具应用，熟练使用办公、信息检索、在线协作等工具；数字内容处理，完成文本、图表、音视频等简易创作与编辑；网络与信息安全，掌握安全上网、隐私保护、风险防范规范；数字技能与职业融合，对接岗位需求，提升数字化办公、数据处理与线上协作能力；数字伦理与规范，遵	本课程按人社部方案开齐 72 学时，采用任务驱动、项目式、工学一体化教学，强化实操训练。用好国家数字教育资源与虚拟仿真平台，推进线上线下混合教学。坚持过程性与终结性评价结合，多元评价知识、技能、素养。教师提升数字教学能力，融入课程思政；保障计算机机房、网络与常用软件环境。对接专业与岗位场景，强化数字技能在实训、实习中的应用，提升学生数字化职业能力，符合技工院校公共基础课规范要求。	72

			守网络规则，尊重知识产权，防范网络诈骗与虚假信息。突出实操性、职业性、安全性，贴合技工教育岗位导向。		
10	体育与健康	通过学习和能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握1—2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，对学生进行健康教育专题讲座、田径类项目、体操类项目、球类项目教学，使学生掌握体育运动的基本技能和良好的锻炼身体的方法，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力。	本课程要求学生掌握健康基础知识以及田径、体操、球类等运动技能与科学锻炼方法，着力培养体能、健康认知、运动实践等核心素养，帮助学生掌握日常锻炼方式，树立终身锻炼意识，养成运动习惯，健全人格、调适心态，全面提升身心素质、社会适应能力与综合职业能力，促进身心健康发展。教学中需结合学生身心特征与职业需求，融合理论讲解、实操训练、趣味竞赛等形式，巧用多媒体与运动器材，推行分层教学，兼顾个体差异，激发运动兴趣，实现体育素养、健康能力与职业素养的有机融合。	180
11	美育	1. 理解并掌握中外美术鉴赏基本理论知识。 2. 了解具象艺术、意象艺术和	1. 了解科学的音乐欣赏体系，欣赏优秀的音乐作品，感受着精神境界的升华，丰富音乐	1. 理解和掌握美学与美育的基本理论知识。 2. 能运用美学与美育理论知识分析和鉴赏生活、自然和艺术领域的审美现象。	36

		抽象艺术的理论知识。 3. 提高学生对形式美的敏锐觉察能力、感受能力、认知能力、创造能力。	素养，提高审美情趣，从而培养高尚的情操和品格。 2. 学习不同美术类型的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一。	3. 能运用美学与美育理论知识指导教学实践，提高审美塑造的自觉性和在教学中贯彻美育的能力。	
12	人工智能通识	本课程主要让学生理解 AI 基本概念、关键技术与典型应用，能用常用 AI 工具解决实际问题，初步体验智能体交互；培养计算思维与系统思维，能用需求-技术-评估逻辑分析问题；树立科技向善伦理观，强化数据安全与隐私保护意识，能识别虚假信息与应用风险，促进 AI 与专业融合，为适应智能时代生活、就业与终身学习打下基础。	本课程主要让学生理解 AI 基本概念、关键技术与典型应用，能用常用 AI 工具解决实际问题，初步体验智能体交互；培养计算思维与系统思维，能用需求-技术-评估逻辑分析问题；树立科技向善伦理观，强化数据安全与隐私保护意识，能识别虚假信息与应用风险，促进 AI 与专业融合，为适应智能时代生活、就业与终身学习打下基础。	教学应立足中职学情，以情境化、任务驱动、项目式为主，结合案例、可视化资源与小组协作开展教学，注重实操体验与思维培养。灵活采用独立设课或融合开课，16 - 32 学时弹性安排。善用国家智慧教育平台与 AI 工具，推进线上线下混合教学。评价坚持过程性与结果性结合，围绕知识、技能、思维、价值观多元评价，建立成长档案。教师需强化 AI 素养与伦理意识，贴近职业场景设计内容；保障机房、网络与常用 AI 工具环境，引入企业案例与校外实践基地，提升教学实用性与时代性。	36
13	通用职业素养	1. 树立学生职业理想信念，建立职业基本意识，提升学生通用职业能力。 2. 掌握通用职业知识，提升学	围绕职业活动中的基本能力，以学生终身职业发展为目标，共设自我管理、自主学习、理解与表达、交往与合作、信息检索	提升学生职业形象、职业态度、职业能力、职业道德和职业精神，增强学生可持续发展能力，培养具有红色基因、工匠精神、德智体美劳全面发展的现代职业人。	108

		生的职业竞争力,帮助学生获得理想的职业发展。 3.培养学生未来适应工作环境,解决工作问题,提升自身工作技能等能力。	与处理、企业文化与企业管理、就业指导与实训、创业创新指导与实训等8个模块教学内容。		
14	物理	1.从物理学的视角认识自然, 2.认识物理学与生产、生活的关系,经历科学实践过程; 3.掌握科学研究方法,养成科学思维习惯,培育科学精神,增强实践能力和创新意识	1.运动和力 2.功和能 3.热现象及能量守恒 4.直流电及其应用 5.电与磁及其应用 6.光现象及其应用 7.核能及其应用	1.确定教学目标,突出专业性。 2.优化教学内容,突出实用性。 3.改变教学方法,突出主体地位和参与意识。 4.以增强学生体质为首要解决任务。	36
15	劳动教育	树立正确劳动观、职业观、价值观,掌握基础劳动技能与职业劳动规范,养成良好劳动习惯、吃苦耐劳品质和工匠精神,具备适应岗位需求的劳动素养。 崇尚劳动、尊重劳动者,摒弃好逸恶劳思想;认同劳模精神、劳动精神、工匠精神;树立爱岗敬业、诚实守信、精益求精的职业操守。 了解劳动基本内涵、劳动法律法规、安全	依据人力资源社会保障部《技工院校公共基础课程方案(2022年)》文件要求:包含: 模块1 劳动认知与价值引领(理论为主):1、劳动的意义、分类,新时代劳动内涵;2、劳模、大国工匠、优秀技工典型事迹宣讲;3、劳动法律法规、劳动者权利与义务、劳动权益保护;4、工匠精神、职业素养、职业道德与行业公约。 模块2 日常生活劳动(实践为主):1、校园内务、	(一)教学基本要求 1、课时要求: 中级班、高中起点高级班必修48学时,足额开设,不得挤占、挪用;高级阶段按要求开设18-36学时选修内容;每学年劳动精神专题教育不少于16学时。 2、课程定位: 作为公共必修基础课,纳入人才培养方案、课程表、学业考核,劳动素养纳入学生综合素质评价。 3、授课形式: 坚持理论+实践并重,实践课时占比不低于总课时60%,杜绝纯课堂说教。 4、考核要求: 过程性考核为主,结合课堂表现、劳动实操、实训态度、出勤、公益劳动、岗位表现综合评定,考核不合格需补修。 5、安全要求:	54

		生产常识；知晓行业职业规范、岗位劳动要求；理解劳动与个人成长、社会发展、职业发展的关系。 掌握日常生活劳动、生产劳动、服务劳动基本技能；具备规范操作、安全作业、团队协作、问题处理能力；能将劳动素养运用到专业实训、岗位实践中。	卫生保洁、物资整理、勤俭节约教育；2、基础生活技能、安全用电 / 用水、应急避险常识；3、集体劳动、公益劳动、志愿服务。 模块 3 生产劳动与专业实践（核心内容，对接技工专业）：1、通用生产劳动基础、工具规范使用、现场 5S 管理；2、本专业基础实操、工序认知、标准化作业；3、安全生产、岗位操作规程、质量意识培养；4、简单产品制作、设备日常维护、岗位轮岗体验。 模块 4 服务性劳动与岗位体验：1、校园服务、后勤协助、互助服务；2、企业见习、岗位观摩、短期顶岗体验；3、劳动成果总结、劳动反思与职业规划。	所有生产劳动、实训劳动必须先开展安全培训，落实安全防护，全程专人监管。 （二）教学实施建议 1、教学组织： 校内：结合校园劳动、实训室整理、专业实训同步开展； 校外：联动合作企业、社区，开展岗位体验、志愿服务、社会实践。 2、师资建议： 可由公共课教师、德育教师、专业实训教师、企业师傅共同授课，发挥技工院校“双师”优势。 3、教法建议： 多用案例教学、情景模拟、现场实操、榜样宣讲、分组协作、项目式劳动；少单纯理论讲授。 4、融合教学： 将劳动教育融入专业课程、实训课、德育课、班会，实现课课有劳动、处处育素养。 5、分层教学： 中级班：侧重基础劳动习惯、安全规范、简单实操； 高级 / 预备技师班：侧重岗位劳动、工艺精进、创新劳动、职业担当。 6、资源利用： 建设劳动实践场地、工匠文化宣传栏，观看劳模纪录片、开展技能比武、劳动竞赛。	
--	--	--	--	---	--

（二）专业基础课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	电工技术基础	1. 掌握安全用电的基本知识和预防触电的安全措	安全用电、照明电路、电工工具的使用、电工常用仪表的使用、单相	教学中倡导采用一体化教学方法，将电工理论知识与操作技能训练有机结合，培	72

	与技能	施,培养安全用电意识。 2.掌握电工工具和电工仪表的用途和使用方法。 3.了解单相电动机、三相异步电动机的结构、工作原理、检测操作技能。 4.了解三相异步电动机的继电器控制电路控制原理。	变压器、单相交流异步电动机、三相异步电动机、低压控制电器、三相异步电动机控制线路识读。	养学生分析和实际问题的能力。	
2	电子电工基础	1. 学生理解电工基础知识。 2. 能说出常用电子元件的功用和性能。 3. 掌握基本电路的工作原理和应用技术。 4. 掌握常用电路的分析方法。	直流电路、磁场与电磁感应、交流电、二极管与晶闸管、三极管与集成运算放大器等。	教学中倡导采用一体化教学方法,将电子电工理论知识与操作技能训练有机结合,培养学生分析和实际问题的能力。	36
3	工业机器人基础	1. 能说出机器人的基本构造与工作原理。 2. 能独立安装软件步骤、破解软件、并能正确应用。 3. 能对工业机器人进行编程与操作。	工业机器人的发展历程认知、工业机器人基本结构认知、工业机器人坐标系的知识、工业机器人工具坐标系的标定与测试、工业机器人基础学习套件的编程与操作、工业机器人软件安装与应用、工业机器人常用运动指令、工业机器人搬运单元的编程与操作	1. 教学中倡导采用一体化教学方法,将编程理论知识与操作技能训练有机结合,培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 2. 教学中可组织学生参观生产企业,熟悉企业产品生产流程,选择企业典型产品加工案例作为教学实例。可将企业要求纳入日常教学要求中,培养学生的质量意识、环保意识 and 成本意识。 3. 教学中应注重考查学生工业机器人操作的规范性,培养学生的规范操作意识。 4. 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式,并按	72

				小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作的能力。	
4	机械制图 I	1. 了解机械制图、公差配合和国家制图标准的基本知识。 2. 重点讲解三视图、零件图的绘图与识图。 3. 熟悉机械制图基础知识、识读机械图样、机械制图标准与绘图技术。 4. 能学会查阅机械零件手册中有关的国家标准，识读公差配合与表面粗糙度等符号。	1. 机械发展史和机械制图的定义。 2. 绘图工具的使用和制图基本规定。 3. 正投影作图机械图样的基本表示法	1. 重视实践和实训教学环节，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣，在条件允许的情况下，在每个模块后开展机械基础综合能力训练。 2. 教学中可结合专业背景，选择合适的课题，制作实践任务书，完成实践报告并在全班进行展示，强化综合职业能力的培养。 3. 教学中可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 4. 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作的能力。	72
5	机械制图 II	1. 熟悉机械制图基础知识、识读机械图样、机械制图标准与绘图技术。 2. 能正确阅读和绘制机械零件图形； 3. 能学会查阅机械零件手册中有关的国家标准，识读公差配合与表面粗糙度等符号。	1. 常用零部件和结构要素的特殊表示法。 2. 识读零件图、装配图、展开图。	1. 重视实践和实训教学环节，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣，在条件允许的情况下，在每个模块后开展机械基础综合能力训练。 2. 教学中可结合专业背景，选择合适的课题，制作实践任务书，完成实践报告并在全班进行展示，强化综合职业能力的培养。 3. 教学中可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 4. 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按	72

				小组进行成果展示和总结汇报,在培养学生专业技能的同时,培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。	
6	CAD I	1.掌握利用计算机绘图软件绘制机械类图形的方法、步骤及基本技巧。 2.能够利用计算机绘图软件绘制中等复杂程度零件图和简单装配图。 3.培养自觉遵守国家制图相关标准的意识、规范的计算机绘图习惯和正确获取、处理、表达技术信息的能力。	绘图软件认知、坐标系、常用绘图及编辑命令、绘图的辅助工具、组合体三视图、轴测图绘制	1.重视实践和实训教学环节,坚持“做中学、做中教”,激发学生的学习兴趣,在条件允许的情况下,在每个模块后开展机械基础综合能力训练。 2.教学中可结合专业背景,选择合适的课题,制作实践任务书,完成实践报告并在全班进行展示,强化综合职业能力的培养。 3.教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式,并按小组进行成果展示和总结汇报,在培养学生专业技能的同时,培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。	72
7	CAD II	1.掌握利用计算机绘图软件绘制机械类图形的方法、步骤及基本技巧。 2.能够利用计算机绘图软件绘制中等复杂程度零件图和简单装配图。 3.培养自觉遵守国家制图相关标准的意识、规范的计算机绘图习惯和正确获取、处理、表达技术信息的能力。	零件图绘制、装配图绘制	1.重视实践和实训教学环节,坚持“做中学、做中教”,激发学生的学习兴趣,在条件允许的情况下,在每个模块后开展机械基础综合能力训练。 2.教学中可结合专业背景,选择合适的课题,制作实践任务书,完成实践报告并在全班进行展示,强化综合职业能力的培养。 3.教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式,并按小组进行成果展示和总结汇报,在培养学生专业技能的同时,培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。	36
8	电子电工	1.具有比较熟练的直流、交流电路的分析和计算能	1.掌握电路的概念、电路元件的伏安特性,理解基尔霍夫定律。	1.教学侧重于培养学生的电工电子技术。以实训为主,通过重复训练,磨练学	108

	职教高复习	力。 2. 具有常用电工、电子仪器仪表的正确使用能力。 3. 具有电气安全技术能力。 4. 电工、电子材料、元器件的选用能力。 5. 电气图的读图、一般电器设备安装、调试和排除故障的能力。	2. 掌握常用半导体器件的结构和性能参数 3. 掌握支路电流法和戴维南定理, 会运用这些原理和方法求解直流通路的问题。理解电压源, 电流源及其模型的等效变换。4. 相关安全用电知识。	生的基础技能。 2. 教师注意通过各教学环节逐步培养学生分析问题的能力, 为专业学习和今后工作奠定必要的电工技术基础。	
9	机械制图职教高复习	让学生了解和掌握 CAD 软件的设计过程和方法, 掌握基本技能, 包含计算、绘图、熟悉和运用设计资料(手册、图册、标准和规范等); 会使用经验数据进行经验估算和处理数据。	1. 掌握建筑 CAD 基础操作、绘图方法及相关编辑功能步骤; 2. 查询命令、创建图库和图形符号库、AutoCAD 的尺寸标注技巧、实用工具、基本的图形输出技巧。	1. 掌握本课程专业知识; 2. 教师结合学生的实际情况, 采取手绘及电脑画图式学习方法和途径。	144

(三) 专业技能课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求与建议	参考学时
1	钳工实训	1. 学生能正确使用常用钳工工具。 2. 学生懂得安全操作规程。 3. 学生能独立完成钳工基本操作。	钳工操作安全知识、钳工常用工具的使用与维护、学习划线、錾削等知识、掌握正确的锯割、锉削、钻孔、攻丝的操作方法。	1. 实训场地应配备钳工台、钻床、砂轮机设备, 按学生人数 40 人计算, 钳工台 40 台, 台式钻床不应少于 5 台, 砂轮机不应少于 3 台。 2. 教学中倡导采用一体化教学方法, 将工艺理论知识与技能训练有机结合, 用钳工工艺理论指导钳工实践, 培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 3. 教学中可将企业要求纳入日常教学要求中, 培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 4. 教学中应让学生严格遵守车间安全文明生产规定和机床安全操作规程, 培养学生的安全文明生产意识。 5. 教学中应注重考查学生	72

				机床操作、工量具使用的规范性，培养学生的规范操作意识。 6. 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作的能力。 7. 教学中应充分运用实物、教具、挂图和多媒体教学手段，加强直观性教学力度。	
2	金工实训	学习钳工操作安全知识；认识钳工常用工具；掌握常用工具的正确使用技巧；掌握常用量具的使用与维护；学习划线、錾削等知识，掌握正确的锯割、锉削、钻孔、攻丝的操作方法；学习手持电动设备的操作技能，掌握电动工具（电动工具：手提钻、冲击钻、电锤、角磨机、切割机、曲线锯等）的使用和维护；学习机械零钳工加工工艺及部件的装配工艺，能按装配图和技术文件编制拆、装简单机械部件的工序及工艺；掌握机械部件的装配技能。		1. 教学中倡导采用一体化教学方法，将工艺理论知识与技能训练有机结合，用钳工工艺理论指导钳工实践，培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 2. 教学中可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 3. 教学中应让学生严格遵守车间安全文明生产规定和机床安全操作规程，培养学生的安全文明生产意识。 4. 教学中应注重考查学生机床操作、工量具使用的规范性，培养学生的规范操作意识。 5. 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作的能力。 6. 教学中应充分运用实物、教具、挂图和多媒体教学手段，加强直观性教学力度。	72

(四) 工学一体化课程

应按国家技能人才培养标准及工学一体化课程规范的要求，准确描述各门课程的教学目标、教学内容、参考性学习任务和教学要求。

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	参考性学习任务	教学要求	参考学时
1	数控加工 I	1. 掌握数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 掌握数控车床的基本编程指令。 3. 能对数控车床进行操作和维护保养。 4. 能对一般工件进行工艺分析，合理选用刀具、夹具和切削用量，编制数控加工程序并完成工件的加工。	1. 数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 数控车床的基本编程指令。 3. 数控车床的操作和维护保养。	项目一：数控加工安全规范。 项目二：工量具的使用。 项目三：数控车床入门操作。 项目四：轮廓加工。	1. 实训场地应配备数控车床等设备，按学生人数 40 人计算，数控车床总数量不应少于 14 台。 2. 教学中倡导采用一体化教学方法，将数控编程理论知识与数控车床操作技能训练有机结合，培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 3. 教学中可组织学生参观生产企业，熟悉企业产品生产流程，选择企业典型产品加工案例作为教学实例。可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 4. 教学中应让学生严格遵守车间安全文明生产规定和数控车床安全操作规程，培养学生的安全文明生产意识。 5. 教学中应注重考查学生数控车床操作、工量具使用的规范性，培养学生的规范操作意识。	72

					教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。 6. 注意贯彻数控车工相关国家技术标准，培养学生查阅和使用资料的能力，逐步强化学生的标准化意识。	
2	数控加工 II	1. 掌握数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 掌握数控车床的基本编程指令。 3. 能对数控车床进行操作和维护保养。 4. 能对一般工件进行工艺分析，合理选用刀具、夹具和切削用量，编制数控加工程序并完成工件的加工。	1. 数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 数控车床的基本编程指令。 3. 数控车床的操作和维护保养。	项目一：复杂轮廓加工。 项目二：槽加工	1. 实训场地应配备数控车床等设备，按学生人数 40 人计算，数控车床总数量不应少于 14 台。 2. 教学中倡导采用一体化教学方法，将数控编程理论知识与数控车床操作技能训练有机结合，培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 3. 教学中可组织学生参观生产企业，熟悉企业产品生产流程，选择企业典型产品加工案例作为教学实例。可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 4. 教学中应让学生严格遵守车间安全文明生产规定和数控车床安全操作规程，培养学生的安	108

					全文明生产意识。 5. 教学中应注重考查学生数控车床操作、工量具使用的规范性，培养学生的规范操作意识。教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。 6. 注意贯彻数控车工相关国家技术标准，培养学生查阅和使用资料的能力，逐步强化学生的标准化意识。	
3	数控加工 III	1. 掌握数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 掌握数控车床的基本编程指令。 3. 能对数控车床进行操作和维护保养。 4. 能对一般工件进行工艺分析，合理选用刀具、夹具和切削用量，编制数控加工程序并完成工件的加工。	1. 数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 数控车床的基本编程指令。 3. 数控车床的操作和维护保养。	项目一：槽加工 项目二：螺纹加工 项目三：孔加工	1. 实训场地应配备数控车床等设备，按学生人数 40 人计算，数控车床总数量不应少于 14 台。 2. 教学中倡导采用一体化教学方法，将数控编程理论知识与数控车床操作技能训练有机结合，培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 3. 教学中可组织学生参观生产企业，熟悉企业产品生产流程，选择企业典型产品加工案例作为教学实例。可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本	108

					意识。 4. 教学中应让学生严格遵守车间安全文明生产规定和数控车床安全操作规程,培养 学生的安全文明生产意识。 5. 教学中应注重考查学生数控车床操作、工量具使用的规范性,培养 学生的规范操 作意识。教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式,并按小组进行成果展示和总结汇报,在培养学生专业技能的同时,培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。 6. 注意贯彻数控车工相关国家技术标准,培养学生查阅和使用资料的能力,逐步强化学生的标准化意识。	
4	数控加工 IV	1. 掌握数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 掌握数控车床的基本编程指令。 3. 能对数控车床进行操作和维护保养。 4. 能对一般工件进行工艺分析,合理选用刀具、夹具和切削用量,编制数控加工程序并	1. 数控车床常用刀具、夹具和数控加工工艺基本知识。 2. 数控车床的基本编程指令。 3. 数控车床的操作和维护保养。	项目一: 孔加工 项目二: 单件零件加工 项目三: 配合零件加工	1. 实训场地应配备数控车床等设备,按学生人数 40 人计算,数控车床总数量不应少于 14 台。 2. 教学中倡导采用一体化教学方法,将数控编程理论知识与数控车床操作技能训练 有机结合,培养学生分析和解决生产实际问题的能力。 3. 教学中可组织学生参观生产企业,熟悉企业	108

		完成工件的加工。			产品生产流程，选择企业典型产品加工案例作为教学实例。可将企业要求纳入日常教学要求中，培养学生的质量意识、环保意识和成本意识。 4. 教学中应让学生严格遵守车间安全文明生产规定和数控车床安全操作规程，培养学生的安全文明生产意识。 5. 教学中应注重考查学生数控车床操作、工量具使用的规范性，培养学生的规范操作意识。 教学中可采用综合作业、小组竞赛等教学形式，并按小组进行成果展示和总结汇报，在培养学生专业技能的同时，培养学生制定并实施工作计划的能力、团队交流与合作的能力。 6. 注意贯彻数控车工相关国家技术标准，培养学生查阅和使用资料的能力，逐步强化学生的标准化意识。	
--	--	----------	--	--	---	--

（五）岗位实习

根据《自治区教育厅等八部门关于印发广西壮族自治区职业学校学生实习管理实施细则（修订）的通知》文件安排岗位实习。岗位实习分为认知实习和岗位实习两种形式。

序号	实习形式	实习目标	实习任务	实习标准	考核要求	参考学时
1	认知实习					

2	岗位实习					
---	------	--	--	--	--	--

七、教学进程总体安排

以表格形式列出本专业各门课程名称、课程性质、学期课程安排、学时分配等内容。

数控加工专业指导性教学计划表

序号	课程	基准学时	学时分配						考核方式
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	
一	公共基础课	1224							考查
1	中国特色社会主义	36	2						考查
2	心理健康与职业生涯	36		2					考查
3	哲学与人生	36			2				考查
4	职业道德与法治	36				2			考查
5	语文 I、II、III、IV、V	180	2	2	2	2	2		考查
6	历史 I、II	72	2	2					考查
7	数学 I、II、III、IV、V	180	2	2	2	2	2		考查
8	英语 I、II、III、IV、V	180	2	2	2	2	2		考查
9	数字技术应用 I、II	72	2	2					考查
10	人工智能通识课	36			2				考查
11	体育与健康 I、II、III、IV、V	180	2	2	2	2	2		考试
12	美育	36	2						考查
13	通用职业素质	108					6		考查
14	物理	36			2				考查
15	劳动教育	36					2		考查
二	专业基础课	684							
1	电工技术基础与技能	72				4			考试
2	电子电工基础	36				2			考试
3	工业机器人基础	72			4				考试
4	机械制图 I	72	4						考试
5	机械制图 II	72		4					考试

6	CAD I	72			4				考试
7	CAD II	36				2			考试
8	电子电工职教高考复习	108					6		考试
9	机械制图职教高考复习	144					8		考试
三	专业技能课	144							
1	钳工实训	72	4						考试
2	金工实训	72		4					考试
四	工学一体化课	396							
1	数控加工 I	72	4						考试
2	数控加工 II	108		6					考试
3	数控加工 III	108			6				考试
4	数控加工 IV	108				6			考试
五	综合技能训练及考证	72							
1	数控加工考证技能训练	72				4			考试
七	选修课	180							
1	电子元件的焊接	36	2						考查
2	6S 管理知识读本	36		2					考查
3	工匠精神	36			2				考查
4	世界技能大赛读本	36				2			考查
5	劳模工匠之光	36					2		考查
八	岗位实习	600							
1	认知实习	40	1*40						
2	岗位实习	560							
周课时数			28	28	28	28	28		

八、实施保障

（一）培养模式

主要包括人才培养体制和运行机制两部分。技能人才培养宜采用校企合作培养模式，不同层次学生可采用不同教学主体形式培养。

培养体制应描述校企合作的管理形式、操作方式以及双方的责、权、利。

运行机制应描述校企双方在招生就业、人才培养、师资

队伍、场地设备等环节的具体合作方式。

（二）师资队伍

应描述专兼职师资队伍数量、结构、能力、素质等方面的要求，包括对教师学历、专业能力、管理能力、企业实践经验、师生配比等方面要求，其中工学一体化教师要根据《工学一体化教师标准》制定。学校应组建一支与办学规模、培养层级和课程设置相适应的专、兼职教师队伍。

（三）场地设施设备

应描述满足融理论教学与实践教学、学习过程与工作过程为一体的校内外教学环境。学校应提供满足培养要求中规定的典型工作任务实施的环境及设施设备，同时应保证教学场地具备良好的安全、照明和通风条件。设施应能支持资料查阅、教师备课、小组讨论、任务实施、成果展示等活动的开展；校内教学场地和设施设备应按培养要求中规定的典型工作任务实施要求，配置相应的学习工作站。企业基地应具备工作任务实践与技术培训等功能。

实训室设备配置表

序号	实训室名称	主要设备和工具		主要功能
		名称	数量（台套）	
1	钳工实训室	钳工台	40	满足钳工实训课程的正常教学
		砂轮机	4	
		钻床	4	
2	数控加工实训室	数控机床	20	满足数控加工课程的正常教学
		普通车床	20	
3	工业机器人实训室	工业机器人	8	满足工业机器人基础课程的正常教学
4	金工实训室	电焊机	10	满足金工实训课程的正常教学
		钳工台	8	

注：应从满足本专业教学要求进行配置，不能从学校目前现有条件来填写。

（四）教学资源

教学资源主要包括教学材料、教学环境及教学后援系统。学校通过精选教材、引进行业课程、改进和创设教学环境、投入信息教学设备等措施，不断丰富教学资源，提高教学资源的质量，为专业教学提供后援保障。

选用教材一览表（样表）

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备注
一	公共基础课程	思想政治	《中国特色社会主义》	中国劳动社会保障出版社	
			《心理健康与职业生涯》	中国劳动社会保障出版社	
			《哲学与人生》	中国劳动社会保障出版社	
		思想政治	《中国特色社会主义》	中国劳动社会保障出版社	
			《心理健康与职业生涯》	中国劳动社会保障出版社	
			《哲学与人生》	中国劳动社会保障出版社	
			《职业道德与法治》	中国劳动社会保障出版社	
		语文	《语文》《基础模块 上、下》 《语文》职业模块	中国劳动社会保障出版社	
		数学	《数学》	中国劳动社会保障出版社	
		英语	《新模式英语》（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
		数字技术应用	《计算机应用基础》（第二版） （Windows 7 及 Office 2010版）	中国劳动社会保障出版社	
		人工智能通识	《人工智能通识》	中国劳动社会保障出版社	
		体育与健康	体育与健康（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
		历史	《中国历史》《世界历史》	中国劳动社会保障出版社	
		美育	美育（第四版）——美即生活	中国劳动社会保障出版社	
		劳动教育	《劳动创造美好教育》	中国劳动社会保障出版社	

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备注
		物理	《物理》	高等教育出版社	
		通用职业模块	自我管理（修订版） 《自主学习》（修订版） 《理解与表达》（修订版）	中国劳动社会保障出版社	
二	专业基础课	电工技术基础与技能	《电工技术基础与技能（第2版）》	电子工业出版社	
		电子电工基础	《电工电子技术》	机械工业出版社	
		工业机器人基础	《工业机器人技术基础》	电子工业出版社	
		机械制图 I、II	《机械制图（第4版）》	北京理工大学出版社	
		CAD I、II	《AutoCAD 基础教程》	电子工业出版社	
		电子电工职教高考复习	不订教材		
		机械制图职教高考复习	不订教材		
三	专业技能课	钳工实训	《钳工工艺与技能训练》	电子工业出版社	
		金工实训	《金工实训》	电子工业出版社	
四	工学一体化课	数控加工 I、II	《数控车削编程与加工技术》	电子工业出版社	
		数控加工 III、IV	《数控车床编程与操作》	中国劳动社会保障出版社	
五	综合技能训练及考证	数控加工考证技能训练	不订教材		

（五）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

1. 在校学习的教学方法

在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学

生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

2. 企业实践的教学方法

企业实践一部分由学生所有单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

3. 线上学习的教学方法

部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教、爱课程、超星在线课程等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合式学习。

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

（六）学习评价

1. 职业技能鉴定

数控车工（中级）

内容：职业技能鉴定分为知识要求考试和操作技能考核

两部分。

通过职业技能鉴定为合格。

2. 职业能力测评

可以采用多种考核方式，如笔试、作品展示、综合作业、实验、实训操作等。注重评价内容的整体性，兼顾综合素质与能力评价。

体现教师评价与学生自评、互评相结合，过程性评价与结果性评价相结合，定性评价与定量评价相结合。

考核与评价成绩中平时作业和课上练习成绩占一定比例（一般不超过 40%），阶段测验和期末考试成绩占一定比例（一般不低于 60%）。其中，对学生职业素养的考核分值比例不应低于 10%。

（七）教学管理制度

1. 日常教学管理

学校建立了相对完善的日常教学管理制度，包括课程开设、任课教师安排、教材选用、排课、考勤、教学文件管理、成绩管理等内容，教学活动有序开展。

2. 教学监控

学校成立了教学督导机构，与教学学科共同对学校教学工作进行教学过程进行监督和检查，促进教学工作按计划实施。

3. 教学质量

学校建立了教师教学质量评价制度，确立了教学质量监控流程，组织课程教学质量进行评定和分析，通过质量分析促进教师改进教学，提高质量。

（八）质量管理

在校期间采取岗课赛证融通、工学交替、理实一体化教

学模式，校企合作共建实习实训基地、师资、课程等，提高学生职业能力。

每年组织开展全员参与的校园专业技能比赛，提高学生专业技术能力。培养优秀的学生参加市级、区级各项技能比赛。

要求每一位学生报考职业技能等级证，学生毕业时双证率达 60%以上，并逐年增长。

学校通过顶实习、毕业就业、班主任跟踪、学校就业调查等途径收集学生就业信息，包括就业地区、岗位、职业发展、薪酬等方面的信息，并进行就业质量分析、评价。将就业质量结果与人才培养过程的教学与管理活动结合进行分析，寻求质量提升或下降的原因，对专业教学与日常管理工作提出建设性的意见和措施。

九、毕业要求

1. 课程学习要求：必须通过所有课程考核。
2. 岗位实习要求：合格。
3. 学生综合素质测评：全部合格。
4. 职业资格证书要求：获得一项职业资格证书。
5. 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。