

一、专业名称及代码

(一) 专业名称: 数控加工(数控车工)

(二) 专业代码: 0106-4

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、学习年限

培养层次	招生对象	学制
中级技能	初中毕业生	三年

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(数控车工)专业对应的职业岗位范围

专业(技能)方向	主要职业(岗位)	职业技能等级证书
机械加工 制造领域	数控机床操作工	车工(数控车床) (6-18-01-01)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向机械制造和汽车零部件生产制造等行业企业,从事数控机床操作、调试、维护和保养等工作的中级数控加工技能型人才。

(二) 培养规格

1. 职业素养:

(1) 具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识。

(2) 具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会。

(3) 了解企业生产流程，严格执行机械设备操作规定，遵守各项工艺规程，具有安全意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。

2. 专业知识和技能:

(1) 能读懂并绘制中等复杂程度轴类和盘类零件的零件图，会使用计算机绘图软件。

(2) 能读懂复杂零件的数控车床加工工艺文件，编制简单轴类和盘类零件的数控加工工艺文件。

(3) 能使用通用夹具进行零件装夹与定位。

(4) 能根据数控加工工艺文件选择、安装和调整数控车床常用刀具，并能正确刃磨所用车削刀具。

(5) 能使用计算机绘图设计软件或手方式进行基点坐标计算。

(6) 能编制由直线、圆弧组成的二维轮廓数控加工程序以及内外螺纹的加工程序，在编程过程中能熟练运用固定循环、子程序。

(7) 能运用数控车床加工外形、内孔、槽、螺纹等，并符合图样精度要求。

(8) 能根据说明书完成数控车床的定期及不定期维护保养，包括机械、电、气、液压、数控系统检查和日常保养等。

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》，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、劳动教育和物理等。

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
----	------	------	--------	---------	----

1	思想政治	<p>以中国特色社会主义理论体系为指导，贯彻落实培育和践行社会主义核心价值观的新要求，对学生进行思想政治教育、道德教育、法治教育、职业生涯和职业理想教育以及心理健康教育，帮助学生形成正确的世界观、人生观、价值观和健全的人格，坚定走中国特色社会主义道路的信念，提升学生的思想政治素质和职业精神，树立改革创新意识和民族自尊心、自信心、自豪感，集聚全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴中国梦的强大正能量。</p>	<p>道德法律与人生:本模块针对学生的发展目标，从职业理想教育入手，辅之以学习和心理健康的指导，着力帮助学生在思想、学习、心理等方面适应转变，树立自信自强的决心。</p> <p>经济与政治常识:本模块以现实的社会经济、政治基本状况和发展趋势为载体，注重培养学生关心社会发展的习惯，培养适应社会生活的能力。</p> <p>职业道德与职业指导:本模块以职业道德和职业指导为内容，帮助学生了解职业、了解自己，学会依据社会发展、职业需求和自身特点进行职业规划的方法。使学生树立正确的职业价值观。</p> <p>学习高技能人才楷模专题教育:本模块通过介绍高技能人才楷模的成才经历和技能贡献，向学生展现优秀的职业道德、执着进取的工作精神以及岗位成才的辉煌前景，树立技能成才的信心和志向。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.思想政治教学应坚持从学生的思想实际出发，以学生的思想、道德、态度和情感发展为线索，依据内容实用、功能够用的原则展开。 2.从学生的心理需求出发，激发学生的学习兴趣 and 热情。 3.注重培养学生的综合素质，引导学生创新思维。 4.提倡教学方法和手段的多样化，努力实现现代教育技术与课程的结合。 	120
---	------	--	---	--	-----

2	语文	<p>1. 形成热爱祖国通用语言文字的情感，掌握语文学习方法。</p> <p>2. 能在各种交流表达实践中自主学习和准确运用语文。</p> <p>3. 掌握常用文体的一般特征，能够判断叙述、议论、说明、描写、抒情等常见表达方式及其应用效果。</p> <p>4. 具有独立阅读的能力，有较好的语感。</p> <p>5. 了解写作的一般过程和规律，具有按要求进行一般书面表达的能力。</p> <p>6. 养成说普通话的习惯。</p> <p>7. 能运用常用工具书和互联网搜集并汇总文字资料。</p>	<p>1.人文精神</p> <p>2.基础知识</p> <p>3.阅读</p> <p>4.写作</p> <p>5.口语交际</p> <p>6.语文综合实践活动</p>	<p>教师应从语文课程目标和学生具体情况出发，在教学中灵活运用多种教学策略，创造性地使用教科书和其他有关资料，有针对性地组织和引导学生在实践中学会学习，同时注重拓宽学生语文学习和运用的领域，将教学从课堂延伸到课外，从书本延伸到生活，从训练延伸到运用。</p> <p>(一)阅读教学</p> <p>(二)写作教学</p> <p>(三)口语交际教学</p> <p>(四)综合实践活动</p>	120
3	历史	<p>历史课程围绕核心素养，体现课程性质，反映课程理念，确立课程目标。</p> <p>(一)核心素养内涵</p> <p>核心素养是学生通过课程学习逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力，是课程育人价值的集中体现。通过核心素养的培育，落实立德树人根本任务。历史课程要培养的核心素养，主要包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀五个方面。</p>	<p>历史课程以马克思主义唯物史观的基本观点为指导，按照历史时序，展示中外历史发展的基本过程。马克思主义根据人类社会生产力与生产关系基本矛盾的运动规律和趋势，把人类社会发展分为原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会和共产主义社会五种社会形态。它们构成了一个从低级到高级的发展序列。不是所有民族、国家的历史都完整地经历了这五个阶段，但是这个发展总趋势具有普遍性、规律性意义。</p> <p>历史课程内容包括中国古代史、中国近代史、中国现代史、世界古代史、世界近代史、世界现代史，以及跨学科主题学习，共七个板块。</p>	<p>1.以正确的思想统领历史课程的教学</p> <p>2.确立基于核心素养的教学目标</p> <p>3.以核心素养为导向整合教学内容</p> <p>4.设计有助于核心素养形成和发展的教学过程</p> <p>5.采用多种多样的历史教学方式方法</p>	80

4	数学	<p>使学生在既修数学课程的基础上，进一步提高作为中、高级技能人才所必须具备的数学素养，以满足未来就业岗位与个人发展的需要。</p> <p>具体目标如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.获得专业学习、岗位工作和日常生活所必需的数学基础知识。 2.体会数学思想和方法，提高运用数学知识技能解决专业和生活实际问题的能力。 3.增强独立获取数学知识的能力，提升创新意识，为职业发展和终身学习奠定基础。 4.提高学习数学的兴趣，树立学好数学的信心，形成锲而不舍的钻研精神和科学态度。 5.逐步认识数学的科学价值、应用价值和文化价值，崇尚数学的理性精神，从而进一步树立辩证唯物主义和历史唯物主义世界观。 	<p>一、数学基础 (一) 学习领域 学习领域 1.不等式与集合 学习领域 2.函数 学习领域 3. 三角函数 *学习领域 4. 算法初步</p> <p>二、数学基础 (二) 学习领域 1.解三角形及其应用 学习领域 2.立体几何 学习领域 3.平面解析几何及其应用 (I)———直线与圆的方程 *学习领域 4.平面解析几何 (II)———椭圆、双曲线、抛物线</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.加强基础教学，引导学生有效学习 2.提供专业背景，为专业课程提供支持 3.改善教与学的方式，促进学生主动学习 	80
---	----	---	--	--	----

5	英语	<p>本课程是技工学校各专业必修的基础公共学科。其任务是使学生掌握英语的基础知识，能识读一定数量的英语单词与句子，获得英语听说读写的相应能力培养学生应用英语解决生活中的实际问题的能力，使其形成良好的学习习惯，具备继续学习深造的能力提高技工学校学生素质，掌握职业技能，形成职业能力和创业能力以及就业、升学、未来生存和发展，具有重要作用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.词汇要求 2.语法要求 3.阅读能力 4.听力要求 5.口语要求 6.写作要求 	<p>要求在初中的基础上，进一步巩固和扩展学生必需的英语基础知识，特别是参加高等职业教育考试或成人高校招生考试的学生，使他们在打好基础的前提下进一步提高英语水平。</p>	80
---	----	---	--	---	----

6	数字技术应用	<p>一、知识和能力 经过系统的学习，全面提高学生在计算机硬件、计算机系统操作、互联网应用、文字处理、数据处理、演示文稿处理和多媒体应用等方面的知识和能力。</p> <p>二、过程和方法 正确处理好“基础”和“应用”的关系，依据专业课程的需要确定教学深度，强调基本技能训练和能力培养。</p> <p>三、情感态度和价值观 通过体验计算机技术发展的文化内涵，激发学生的求知欲和创新欲，培养学生严谨的学风、科学的态度；加强学生对相关法律法规、信息道德和职业修养的理解，使学生具备与现代社会相适应的良好信息素养和较强的安全意识及社会责任感。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机硬件配置与应用 2. 计算机操作系统配置与应用 3. 计算机网络配置与应用 4. 文字处理 5. 数据处理 6. 演示文稿处理 7. 多媒体处理 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教学场地与设备采用一体化教室。 2.教学方法 (1)采用理论和实践相结合的教学模式 (2)适应不同专业学生需求根据所属专业类别，在教学内容与课时上做出相应安排。 (3)学生为主，教师指导本课程的教学关键是操作教学，在教学过程中要体现教师精讲、学生多练的思想。 (4)注重学生综合素质的提高。 	72
---	--------	--	--	--	----

7	体育与健康	<p>通过体育与健康课程的学习，学生将掌握体育与健康基础知识、运动技能和科学健身方法；培养运动兴趣和特长，养成锻炼的习惯，增强体能，增进健康；培养良好的心理素质，提高与人交流和合作的能力；发扬体育精神，并与职业精神相结合，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。</p>	<p>(一)理论部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解体育与健康的概念、体育文化知识，学习科学健身的方法，培养对体育运动的兴趣和爱好，提高对体育运动的关注和参与自觉性。 2.了解运动中常见的损伤及简易处理方法。 3.学会依据个人情况制定锻炼计划，并能按计划坚持体育锻炼。 4.了解与职业有关的健康保健知识，学习职业性疾病相关内容，认识职业劳动者选择实用性体育锻炼的意义和方式。 5.关注国内外重大体育赛事，从体育比赛的欣赏中学到体育知识，感悟体育精神。 <p>(二)课程实践部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.田径运动 2.球类运动 3.体操运动 4.游泳 5.民族传统体育 6.休闲体育 7.职业体能训练 	<p>一、教学建议</p> <p>(一)规划和设计教学目标</p> <p>(二)选择和组织教学内容</p> <p>(三)选择与运用教学方法</p>	160
---	-------	--	--	---	-----

8	美育	<p>美育是以一定的美学理论指导人们的审美实践活动，培养人们健康的审美观念、审美理想，陶冶人们的思想情操，提高人们感受美、鉴赏美和创造美的能力的一种教育活动。通过美育教学提升学生审美素养，陶冶学生情操，温润学生心灵，激发学生创新创造活力。传递用真善美美化生活、美化社会、美化自身的理念。引导学生认识美，主动去感受美、欣赏美、创造美。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 美的起源和发展 2. 美的本质和特征 3. 美的类型 4. 审美与美感 5. 美的欣赏（形式美、自然美、社会美、科学美、技术美、艺术美） 6. 美的创造 7. 创设美好环境 8. 塑造良好形象 9. 培养高雅生活情趣 10. 缔造美丽人生 	<p>美育在培养人的素质方面有其独特的功能，尤其是在培养学生的审美感受能力、形象思维能力、创造性表达能力、启迪心智、陶冶情操、发展个性、提高品格修养等方面。美育课堂教学要注重激发学生学习艺术的兴趣，将知识技能融入兴趣；引导学生灵活运用造型手法及其规律，培养创新意识；培养学生运用造型元素和不同媒介，以不同方式进行重组或创造的综合能力；学会运用形式美规律整体欣赏、表达和运用，注意美术与其他学科的相互渗透。要帮助学生更好地理解 and 尊重道德准则，培养学生的良好品德，从而提高学生的道德性素质。</p>	20
---	----	--	---	---	----

9	劳动教育	<p>本课程以树立正确的劳动价值观为核心目标。通过对劳动自身的认知，引导学生理解劳动创造历史、创造美好生活、创造有价值的人生的道理；体察认识劳动不分贵贱，尊重普通劳动者；树牢劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；引导学生能辛勤劳动、诚实劳动，并能在劳动过程中具有劳动热情和创造情怀。</p>	<p>本课程内容围绕劳动价值、劳动形态、劳动主体、劳动准备四个主题，按照价值性、建构性、审美性教育原则，通过问题探究方式，引导学生在发现问题、探究学习、解决问题的过程中进行深层次思考，从内心深处感悟、认同劳动的价值和意义，从而在审美愉悦中主动完成马克思主义劳动观的有效学习。</p> <p>（一）劳动价值：历史的真相</p> <p>（二）劳动形态：璀璨的星空</p> <p>（三）劳动主体：幸福不会从天而降</p> <p>（四）劳动准备：千里之行始于足下</p>	<p>实施要求及建议</p> <p>学校要把劳动教育融入日常教学工作，为学生创造形式多样的校内劳动、实习实训、公益劳动等劳动实践机会，引导学生家庭发挥劳动教育的基础作用。</p>	60
---	------	---	---	--	----

10	物理	<p>1. 掌握物理学的基础知识，了解物质基本结构、相互作用和运动的一些基本概念及规律，了解物理学的基本思想和观点。</p> <p>2. 初步认识实验在物理学中的地位和作用，掌握物理实验的一些基本技能，能独立完成一些简单物理实验。</p> <p>3. 了解物理学的发展历史，认识物理学对经济、社会发展的影响；领略科学的和谐和美感，激发学生对科学探究的好奇心和求知欲。</p> <p>4. 初步认识物理学与其他学科特别是专业学科之间的联系，能运用物理学知识和技能说明一些自然及生活中的问题。</p> <p>5. 通过物理学的学习过程，了解物理学的一些基本研究方法，并尝试通过这些方法来解决一些生产和生活的实际问题。</p> <p>6. 初步形成分析问题和解决问题的能力、信息采集和处理能力，以及合作和交流能力；形成实事求是的科学态度和建设祖国的使命感。</p>	<p>运动学概念，自由落体运动和匀变速直线运动，牛顿第三定律和弹力、摩擦力，力的合成与分解，牛顿第一定律和第二定律，超重与失重，周期运动，功和能量的概念和运算，热学基础知识，电荷与电场的概念，恒定电流的概念和测量，磁场的概念，电磁感应基础知识，几何光学基础知识。</p>	<p>1. 教学设计应紧紧围绕知识与技能、方法与过程、态度与价值观，三者不可偏颇。</p> <p>2. 贴近学生生活实际，教学中应结合日常生活设计物理学问题，把生活中的大量实例引入物理学，启发学生用物理学知识和技能解决生活中的问题。</p> <p>3. 突出物理学课程特点，强调实验在物理教学中的地位和作用。包括实验的原理分析、实验的方案设计、实验的操作过程、实验现象的观察、实验数据的采集、实验结果的综合分析等。在实验过程中，培养学生实事求是的态度和严谨的工作作风。</p> <p>4. 体现学生自主学习、合作学习和探究性学习。精心设计有关课题，并由此培养学生的独立思考能力和团队合作精神。</p>	36
----	----	---	---	--	----

(二) 专业基础课

应准确描述各门课程的教学目标、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	机械制图	本课程是一门专业基础课程。培养学生识读机械图样和简单装配图、查阅公差配合表、手工绘图等内容在本专业中的应用能力。	制图的基本知识；三视图；轴测图；组合体；剖视图；断面图；零件图	能绘制立体图；三视图；补视图和补缺线；识读零件图和简单装配图	160
2	机械基础	本课程是一门专业基础课程。培养学生读图、绘图以及空间想象和思维能力，为以后的学习及工作打下基础。	工程力学和金属材料的基本理论知识；理解通用机械零件；常用机械传动机构的原理，并能对简单机械故障进行判断和维修	了解机械常识，掌握基本原理，对简单故障进行判断、维修。	160

3	极限配合与技术测量	<p>本课程是一门专业基础课程。培养学生精度意识和对机械零件的检测能力,熟悉国家标准,养成“一丝不苟、精益求精”的职业素养,使学生获得机械制造类专业必须具备的公差与检测的知识和技能,为学生胜任该专业就业岗位服务。</p>	<p>常用量具的使用;尺寸公差与配合;形位公差;表面粗糙度;技术测量与检测</p>	<p>能正确使用常用量具检测工件;能绘制尺寸与配合公差带图;能识读零件图上形位公差和表面粗糙度符号的含义</p>	80
4	金属材料与热处理	<p>本课程是一门专业基础课程。使学生掌握正确选用和处理金属材料的理论和方法,具备金属材料认知、选用和处理的理论知识和实际操作能力。</p>	<p>金属材料的牌号、成分、性能及应用范围;热处理原理及实际应用;金属材料的结构、成分、组织和性能</p>	<p>能正确选用金属材料; 能正确选择热处理方法</p>	120

5	计算机绘图(CAD)	<p>本课程是一门专业基础课程。使学生掌握工程制图识图和应用目前流行的计算机辅助设计软件AutoCAD,进行平面和三维图形的计算机辅助绘图,为以后的学习及工作打下基础。</p>	<p>CAD软件的绘制平面图、零件图;三维造型;曲面造型;后置处理及自动编程</p>	<p>基本绘图和三维造型;CAD数车、数铣刀路确定和参数选择</p>	72
6	数控加工工艺技术	<p>本课程是一门专业基础课程。主要是使学生掌握金属切削加工的基本理论知识和工艺规程的编制方法,夹具的设计方法等知识,为学生胜任该专业就业岗位服务。</p>	<p>数控加工工艺设计;数控加工刀具选用,装夹的选用,加工工艺参数的选用,常用数控加工设备的类型及选用;刀具的结构参数及选用;夹具的类型及选用;加工参数的设计及选用。</p>	<p>1.掌握机械工程基础知识,掌握机械加工工艺、工艺准备的基本知识。 2.掌握数控机床的工作原理与结构、数控机床编程的基本知识,能够进行复杂零件的工艺、工装设计、加工程序编制。 3.具有数控刀具调整、工件装夹、工件测量的技能。</p>	120

7	机械制造工艺学	<p>本课程是一门专业基础课程。要求学生掌握常用量具的正确使用、维护及保养,了解机械零件几何精度的国家标准,理解极限与配合、形状和位置公差的含义及标注方法</p>	<p>金属切削和刀具的一般知识、常用夹具知识;能正确选用常用金属材料,了解一般机械加工的工艺路线与热处理工序。</p>	<p>了解机械产品的生产过程,掌握钳工操作的特点,掌握车削、铣削、刨削、磨削等加工的工艺特点,了解相关典型加工设备的结构与传动特点等基本知识,使学生全面认识机械制造的全过程,提高学生分析问题、解决问题的能力以及机械加工的操作能力。</p>	120
8	液压与气压传动	<p>本课程是一门专业基础课程。内容包括液压传动和气动技术两大部分。要求学生掌握液压传动系统的认知、动力元件与执行元件的维修等知识内容</p>	<p>液压传动的基础知识;液压元件及辅助装置;气压传动系统及组成元件等知识内容。</p>	<p>了解液压传动部分包括液压传动系统的知识及气压传动系统的知识;掌握动力元件与执行元件的维修、方向控制回路的设计、压力控制回路的设计、速度控制回路的设计、液压系统的分析与维护;气动技术部分包括气压传动系统的认知、单缸控制回路的设计、双缸控制回路的设计、真空吸附回路的设计、气动系统的分析与维护。</p>	120

(三) 专业技能课

应按专业技能课教学改革的要求,准确描述各门课程的教学目标、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	车削加工与技能训练	本课程是一门专业技能课程,培养学生全面掌握车削加工工艺理论与培养车工核心能力的专业技能课,可使学生掌握车工国家技能标准(高级)应具备的理论知识与技能要求。	车床的结构与保养;切削原理知识与刀具;外圆、内孔、圆锥、成型面和复杂零件的切削加工;工艺知识;机床夹具的基础知识	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握车床的操作要领; 2.能正确选用各种工量具和刀具; 3.能合理选择切削参数; 4.能正确填写工序卡 5.达到中级工水平 	120
2	铣工工艺与技能训练	本课程是一门专业技能课程,培养学生掌握铣床加工工艺理论与铣床工操作能力的专业技能课,可使学生掌握铣工国家技能标准(高级)应具备的理论知识与技能要求。	铣床的结构与保养;切削原理知识与刀具;平面、沟槽、孔、螺纹等的切削加工;工艺知识;机床夹具的基础知识	<ol style="list-style-type: none"> 1.能进行日常的维护保养工作; 2.正确选用刀夹量具; 3.操作铣床加工零件; 4.测量检测工件 	120

3	钳工工艺与技能训练	<p>课程是一门专业技能课程,培养学生掌握钳工工艺与钳工操作能力的专业技能课,使学生掌握钳工国家技能标准(中级)应具备的理论知识与技能要求。</p>	<p>金属切削基础知识,钳工常用测量器具,钳工操作知识,钳工常用设备及工具,装配基础知识,固定连接的装配,传动机构的装配。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉安全生产和文明生产的要求。 2.能较合理地选择常用工具,并能掌握加工、刃磨方法。 3.掌握常用量具的使用和保养方法。 4.熟悉常用机床夹具的结构、原理和装夹方法。 5.掌握锉削的基本技能:钳工划线、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、套丝、镶嵌、抛光等基本操作。 6.掌握装配工艺与技能。 	140
---	-----------	--	---	---	-----

(四) 一体化课程

应按国家技能人才培养标准及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	数控车削编程与训练	本课程是一门理论和实操训练一体化的课程,培养学生全面掌握数控车床操作技能和程序编制的课程,它是数控车床加工专业的核心课程。	数控车床的操作,轴套、盘类零件、组合体的编程与加工,数车中、高级工技能训练图集	<ol style="list-style-type: none"> 1.车刀“对刀”操作; 2.台阶轴零件的编程与加工; 3.圆弧零件的编程与加工; 4.内孔零件的编程与加工; 5.外螺纹零件的编程与加工; 6.内螺纹零件的编程与加工 	<ol style="list-style-type: none"> (1)能独立编写一般复杂零件的程序并完成加工。 (2)能正确选用各种工量具和刀具。 (3)能合理选择切削参数。 (4)能正确填写工序卡。 (5)达到中级工水平。 	140
2	数控铣加工工艺与实训	本课程是一门理论和实操训练一体化的课程,培养学生掌握数控铣床的操作和程序编制,数控铣典型零件的编程与加工。 内容:	数控铣床编程基础,数控铣床操作,数控铣床零件加工等内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.铣刀“对刀”操作; 2.四方体零件编程与加工; 3.凸台编程与加工; 4.轮廓编程与加工; 5.一般综合件的编程与加工 	<ol style="list-style-type: none"> (1)能熟练操作数控铣床; (2)能独立编写中等复杂零件的程序并完成加工。 (3)能正确选用各种工量具和刀具。 (4)能合理选择切削参数。 (5)能正确填写工序卡。 	120

3	模具与钳工实训	<p>掌握装配钳工的基本技能划线, 钻孔, 铰孔, 锉削, 锯削, 铰孔, 攻螺纹, 套螺纹以及对部件机械零件进行装配, 调试, 检验, 试车等。</p>	<p>读图、编制加工工艺过程、划线、钻孔、铰孔、刮削、研磨、矫正与弯曲、铆接、焊接、粘结、装配与调整、常用起重设备及安全操作规程、钳工常用设备的使用与维护、精度检验、量具的使用、机床外观检验、机床试车及精度检验、操作规程和维护保养</p>	<p>能阅读工作任务单, 明确工时、工艺要求, 明确个人任务要求; 能识别零件图、施工图, 能根据施工图纸, 勘查施工现场, 制定工作计划; 能根据任务要求和施工图纸, 列举所需工具和材料清单, 准备工具, 领取材料; 准备现场工作环境; 能按图纸、工艺要求、安装规程要求, 进行施工; 施工后, 能按施工任务书的要求自检; 按规程, 作业完毕后能清点工具、人员, 收集剩余材料, 清理工程垃圾, 拆除防护措施; 能正确填写任务单的验收项目, 并交付验收; 工作总结与评价。</p>	<p>能根据任务要求和施工图纸, 列举所需工具和材料清单, 准备工具, 领取材料, 掌握各类机械装配及维修工具的工作原理与使用方法; 熟练常用零件的基本理论知识和装配方法, 具备运用通用工具和测量工具进行设备装配及维修的能力。</p>	160
---	---------	---	---	---	---	-----

4	<p>班组管理与技术培训</p>	<p>本课程是一门理论和实操训练一体化的课程，培养学生班组管理与技术培训工作，并具备协调沟通、自主学习、独立分析与解决问题等职业素养。</p>	<p>1. 实践知识：根据工作任务单，明确培训任务和要求，制定合理的培训计划；借助标准作业指导书；根据工作任务单、培训文件，通过查阅作业流程图，分析一线操作工在生产过程中出现的编程、设计等技术难题等内容；合理编制技术培训方案。</p> <p>2. 理论知识：工艺规划、加工策略、工具装夹设计的原则、工作流程与职责；工艺规划、加工策略、工具装夹设计的内容、要求；工装的使用特点和适用范围；工艺规划、程序编制的格式、内容与撰写要求</p>	<p>1. 中高级工业务培训；定期开展技术工人培训。</p> <p>2. 工厂生产体系流程规划，指导企业计划期生产活动。</p> <p>3. 保密体系构建，安全保密教育培训，信息安全基础知识及防护技能的培训。</p>	<p>1. 能清晰地描述企业管理知识和生产工艺流程。</p> <p>2. 能根据企业相关管理规定和工作部门需要，对车间工作人员进行有序调度和生产考核，并负责安全工作。</p> <p>3. 能根据企业培训规划，制定班组培训工作方案，能对本班组初级、中级操作工进行技术指导和培训。</p> <p>4. 能编写指导资料，培训“四新”技术，指导班组成员学习管理规范、完善作业流程、执行“6S”管理规定。</p>	80
---	------------------	---	---	--	---	----

5	零件精度检测	<p>本课程是一门理论和实操训练一体化的课程，培养学生零件精度检测工作能力</p>	<p>1.实践知识：工作任务单的领取和阅读，相关资料的查阅与信息的整理，线性尺寸、角度尺寸、几何公差的查表方法。</p> <p>2.理论知识：零件图、测量要素的识读。</p>	<p>1. 规范使用游标卡尺、深度千分尺、内测千分尺、内径百分表、内径千分表等量具检测轴承套的尺寸精度。</p> <p>2. 规范使用百分表、表座、表架、V形架、平板等量具附件检测电动机轴的几何精度。</p> <p>3. 规范使用平板、带千分表的测量架等量具检测端盖的尺寸精度。</p> <p>4. 规范使用表面粗糙度测量仪检测端盖的表面粗糙度。</p> <p>5. 规范使用表面粗糙度测量仪检测电动机轴的表面粗糙度。</p>	<p>1. 能查阅《机械制造工艺手册》《简明机械手册》《机械制造检测技术手册》等相关技术手册及标准；明确检测项目及技术要求；制定检测方案；选择量具并填写量具及辅具清单。</p> <p>2. 能掌握通用量具、专用量具和检测设备的使用方法。</p> <p>3. 理解企业关于环境、安全、卫生和事故预防的标准；领取合适的工具、量具和材料；量具的检查及校零方法；测量平台的搭建。</p>	90
---	--------	---	---	---	---	----

6	数控车床加工工艺编制与改进	<p>本课程是一门理论和实操训练一体化的课程，培养学生根据零件图样并结合企业实际状况，在保证零件质量、工期、成本等方面的要求下，具备对加工工序的调整、工艺装备（刀具、夹具、量具、辅具）的改进等方面的能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 读懂工作任务单以及加工零件的图样和技术要求，能准确描述任务并进行专业沟通，明确工艺编制与改进要求； 2. 能根据企业现有设备制定工艺方案，正确选择刀具、量具、辅具，确定合理的切削参数； 3. 对数控加工工艺进行合理设计及调整，并对工艺装备（刀具、夹具、量具、辅具）进行改进； 4. 能规范填写工序卡等技术文件； 5. 能对数控加工工艺进行合理调整与改进。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数控车床加工工艺分析； 2. 计算机辅助工艺编制软件的使用方法； 3. 加工工艺规程的编制方法； 4. 工艺装备的选择方法； 5. 工量具的使用方法； 6. 零件精度的检测方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据工作任务单，明确工作内容和要求； 2. 与技术人员、生产主管等相关人员进行专业沟通，填写相关技术文件； 3. 明确资料的查阅范围及查阅方式，根据工作任务单要求，做好工艺编制中涉及的数据资料准备工作； 4. 在工作过程中严格执行安全操作规程、企业质量管理体系管理制度、“6S”管理制度等企业管理规定； 8. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。 	120
---	---------------	---	--	---	---	-----

（五）认识实习

认识实习是生产实习的起始阶段，通过参观等活动进行。旨在使学生对未来工作情景有所了解，获得感性认识，增进理论与实际的联系，为学习专业课及岗位实习做准备。

认识实习时间：安排学生在第一、二学期到对口企业如梧州市港德五金制造有限公司、梧州国光有限公司、梧州市三条钢带有限公司及桂林深科技有限公司等进行各 30 个学时，共 60 个学时的认识实习。

（六）岗位实习

岗位实习是数控加工（数控车工）专业重要的实践性教学环节。通过岗位实习，更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼的实际操作技能，为就业打下坚实的基础。使学生了解企业数控设备的类别、使用和生产过程，提高对机加工机床维修的认识，开阔视野。了解企业数控加工的生产工艺，培养学生应用理论知识解决实际问题和独立工作的能力；学习工人师傅和工程技术人员优秀品质和敬业精神，培养学生的专业素质，明确自己的社会责任。

岗位实习时间：安排学生在第三学期到实习企业如梧州市港德五金制造有限公司、梧州国光有限公司、梧州市三条钢带有限公司及桂林深科技有限公司等进行岗位实习，学校和企业实行工学交替、多学期、分段式安排学生岗位实习形式，并在岗位实习期间充分保证学生的部分一体化课程得到进一步深化学习。

（七）企业课程

第六学期开设企业课程，企业课程是校企共同修订的课程，开

设企业课程既能补充学校实训设备、实训场地的不足，也能提升员工的知识技能和综合素质，以满足企业发展的需求。

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（数控车床）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								
1	思想政治（德育）	160	40	40		40	40		考查
2	语文	120	40	40		40			考试
3	历史	60	20	20			20		考查
4	数学	80	40	40					考试
5	英语	80	40	40					考试
6		80	40	40					考试
7	体育与健康	160	40	40		40	40		考试
8	美育	20				20			考查
9	劳动教育	60	20	20			20		考查
10	物理	36	40						考查
11	安全教育	36	8	8		8	8		考查
12	入学军训	30	30						考查
	小计	922							
二	专业基础课								
1	机械制图	160	80	80					考试
2	机械基础	160	80	80					考试
3	极限配合与技术测量	80					80		考试
4	计算机绘图(CAD)	100				72			考试
5	金属材料与热处理	120	80	60					考试
6	数控加工工艺技术	120				60	60		考试
7	机械制造工艺学	120				60			考试
8	液压与气压传动	120				40	80		考试
	小计	980							
三	专业技能课或一体化课程								
1	车削加工与技能训练	120	60	60		60		60	考试
2	钳工工艺与技能训练	140		60				80	考试
3	数控车削编程与训练	140				80		60	考试
4	铣工工艺与技能训练	160				60		80	考试
5	数控铣工工艺与实训	120					80		考试

6	模具与钳工实训	160					160	
7	班组管理与技术培训	80			80			
8	零件精度检测	90			90			
9	数控车床加工工艺编制与改进				120			
	小计	828						
四	综合技能训练及考证							
1	数控车考级训练	120					120	考试
2								
	小计	120						
五	校外实习							
1	认识实习	60	30	30			60	考查
2	岗位实习	600			310			考查
	小计	660						
	总课时合计	3510						
	周课时数		30	30	30	30	30	22

说明:

1. 各学校可根据教学条件适当调整每门课程的课时及细化每学期的课时安排,也可将一门课程分解到不同学期内执行。

2. 德育、语文、数学、英语、计算机基础与应用、体育与健康、劳动教育等公共课按照部颁《技工院校公共课设置方案》开设。

3. 专业基础课可穿插在一体化课程之间开设,也可根据一体化课程实施的需要分解融入到具体的一体化课程中。

4. 原则上每周一体化课程的课时安排为 20 个课时, 其余时间由学校根据专业的整体要求, 补充安排其他课程。

5. 本专业进行职业技能等级鉴定考试, 可根据具体情况增加鉴定训练时间。

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。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

本专业专任教师原则上按师生比 1:20 的标准配置, 其中“一

体化”教师比例不少于 50%，企业兼职教师与专任教师比例不小于 1:1，专业带头人不少于 2 名，专业骨干教师不少于 8 名，专任专业教师中本科学历或硕士及以上学位比例达到 90%以上。

1. 专业带头人

专业带头人应具有丰富的教学经验和教学管理经验，专业知识全面，对职业教育有深入研究，有较强的教育研究能力，能够把握本专业领域发展方向，在专业建设和人才培养模式改革方面起到领军作用；同时应该具有较强的实践能力，在行业内具有一定的知名度。其主要工作有：组织行业、企业调研，进行人才需求分析，确定人才培养目标定位；组织召开专业建设委员会会议；主持课程体系构建工作，制定专业课程建设规划，组织课程开发与建设工作；统筹规划教学团队建设；主持满足教学实施的教学条件建设；主持建立保障教学运行的机制、制度。

2. “一体化”教师的任职资格及专业能力要求（含兼职教师）

“一体化”教师要有扎实的理论基础，宽厚的科学知识，取得相应的教师资格证书，而且必须有丰富的实践经验和较强的岗位技能，取得相应的资格证书，要求达高级工以上。

(1)具备专业知识，并具备通过一定方式将专业知识传授给学生的能力。

(2)掌握专业技术，并能分析再现给学生，指导学生进行技术操作，及对学生操作情况进行恰当的评价和提出改进意见。

(3)会使用设备、工具会使用设备，并教会学生了解设备的性能、特点、使用方法，教会学生独立使用设备。

(4) 会制造产品，并能进行产品制造教学，指导学生制造产品。

(5) 有良好的职业道德并能培养学生良好的职业道德。

(6) 能进行产品创新并能指导学生进行产品创新。

(7) 具备组织学生进行行业分析，预测产品发展趋势，并对学生进行相应的教育以适应这种趋势的需求。

3. 专业教师、兼职教师承担课程及学时比例

(1) 从事专业教学的专任教师，应具备以下相关知识、能力和资质

①具备机械类专业大学本科以上学历（含本科），并接受过职业教育教学方法论的培训，具备高校教师资格。

②从事实践教学的主讲教师要具备数控专业高级工以上的资格证书（含高级工）或工程师资格。

③具备机械制图与识图、零件切削加工与工艺装备、数控加工工艺实施、数控机床程序编制等方面的相关知识。

④具备教学组织、管理及协调能力。

(2) 从事本课程教学的兼职教师，应具备以下资质：

①应具有一定的普通话基础，并掌握一定的教学、教育相关知识，在进行示范性教学时，能充分表达所教学的内容。

②在企业从事三年以上机械产品的数控加工、数控编程等工作。

③本课程师资由专兼职教师共同组成，课程中 30%以上的教学任务由兼职教师承担。

（三）场地设施设备

为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，同时保证教学场地具备良好的安全、照明和通风条件。设施能支持资料查阅、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	车工实训室	C6132A 普通车床	16	车床操作练习
		CA6140A 普通车床	4	
		CW6163B 普通车床	1	
2	数控车实训室	CJK6132 数控车床	12	数控车床操作练习
		CAK4085NI 数控车床	10	
		CA6136 数控车床	6	
3	加工中心实训室	VMC850b 加工中心	4	加工中心操作练习
		KVC650 加工中心 1 台	1	
4	数铣实训室	XK5032A 数控铣床	5	数控铣床操作练习
		XK713 数控铣床	3	
		NC-32V 数控铣床	5	
5	数控仿真实训室	计算机	49	数控教学与编程练习
		投影仪多媒体设备	1	
		广州超软数控加工设备仿真软件	49	
6	CAD/CAM 实训室	计算机	49	
		投影仪多媒体设备	1	
		CAD 系列软件	49	

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

本专业所规定的课程，均使用国家劳动部组织编写的全国中等职业技术学校教材或全国中等职业教育“十四五”规划教材；购买或企业赠送或设备配套的设备实训手册、机床维修手册、机床技术通告、维修视频等资源。共同使用梧州职业学院图书馆的文献配备、数字资源配备，其中纸质图书数 9.08 万册，生均 0.0036 万册；专业期刊 1055 种；电子图书 3.6 万册，生均 0.0014 万册。

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
一	公共基础课				
1	公共基础课	德育（一）	道德法律与人生（2020）	中国劳动社会保障出版	
2	公共基础课	德育（二）	经济与政治常识（2020）	中国劳动社会保障出版	
3	公共基础课	德育（三）	职业道德与职业指导（2020）	中国劳动社会保障出版	
4	公共基础课	语文	语文（第六版）上册 2020	中国劳动社会保障出版	
5	公共基础课	语文	语文（第六版）下册 2020	中国劳动社会保障出版	
6	公共基础课	历史	历史	高等教育出版社	
7	公共基础课	数学	数学（第七版 上册）	中国劳动社会保障出版	
8	公共基础课	数学	数学（第七版 下册）（机械	中国劳动社会保障出版	
9	公共基础课	英语	英语（第一册）（第三版）	中国劳动社会保障出版	
10	公共基础课	英语	英语（第二册）（第三版）	中国劳动社会保障出版	
11	公共基础课	计算机基础与应	计算机网络基础与应用（第	中国劳动社会保障出版	
12	公共基础课	体育与健康	体育与健康（第 2 版）	中国劳动社会保障出版	
13	公共基础课	劳动教育	劳动创造美好生活	中国劳动社会保障出版	
14	公共基础课	物理	物理	中国劳动社会保障出版	
二	专业基础课				
1	专业基础课	机械制图	机械制图（第七版）	中国劳动社会保障出版	
2	专业基础课	机械基础	机械基础（第四版）	中国劳动社会保障出版	
3	专业基础课	极限配合与技术测量	极限配合与技术测量（第五版）	中国劳动社会保障出版社	
4	专业基础课	数控加工工艺技术	数控加工技术（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
5	专业基础课	AutoCAD 计算机辅助设计	计算机制图—AutoCAD 2012（修订版）	中国劳动社会保障出版社	
6	专业基础课	机械制造工艺学	机械制造工艺基础（第七版）	中国劳动社会保障出版社	
7	专业基础课	电工基础	电工基础（第六版）	中国劳动社会保障出版	

序号	课程类别	课程名称	使用教材		
			名称	出版社	备
8	专业基础课	金属材料与热处理	金属材料及热处理（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
9	专业基础课	液压与气压传动	液压传动与气动技术（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
三	专业技能课				
1	专业技能课	车削加工与技能训练	车工技能训练（第六版）	中国劳动社会保障出版社	
2	专业技能课	钳工工艺与技能训练	模具钳工工艺与技能训练（第二版）	中国劳动社会保障出版社	
3	专业技能课	铣工工艺与技能训练	铣工工艺与技能训练（第三版）	中国劳动社会保障出版社	
四	一体化课程				
1	一体化课程	数控车削编程与训练	数控车床编程与操作（第三版）——广数 GSK980TDc 车床数控系统	中国劳动社会保障出版社	
2	一体化课程	数控铣工工艺与实训	数控铣削工艺编程与加工	中国劳动社会保障出版社	

（五）教学方法

在教学组织形式、教学方法与教学手段上要体现课程的特殊性，要强调校企合作教学、工学结合。

1. 应加强对学生实际职业能力的培养，强化案例教学或项目教学，注重以工作任务为导向型案例或项目激发学生学习热情，使学生在案例分析或项目活动中了解数控加工工作领域与工作过程。

2. 实践课程教学设计，采用工作任务驱动，以学生小组为单元，根据每个小组的具体情况提出实践教学的基本要求，对于提前完成基本要求的小组可以进一步增加其他的实践动手能力培养，或根据学生自己的愿望开展一些实践项目。通过实践教学环节，使学生在“学中做，做中学”，既对数控加工形成一个整体概念，又对各个组成部分有较深入的认识。

3. 在教学过程中，要创设工作模块，同时应加大实践、实操的容量，紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，提高学生的岗位适应能力。

4. 应注重专业案例的积累与开发，以多媒体、录像与光盘、网络教学资源、案例分析、在线答疑等方法提高学生解决问题与分析实际应用问题的专业技能。

5. 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场，为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

6. 教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

（六）学习评价

学生学习要教师评价和学习者互评相结合、过程评价和结果评价相结合、课内评价和课外评价相结合、理论评价和实践评价相结合、校内评价和校外评价相结合。改革考核手段和方法，加强实践性教学环节的考核，可采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方法。

1. 形成性评价

形成性评价是教学的重要组成部分和推动因素。形成性评价的任务是对学生日常学习过程中的表现、所取得的成绩以及所反映出的情感、态度、策略等方面的发展做出评价。其目的是激励学生学习，帮助学生有效调控自己的学习过程，使学生获得成就感，增强自信心，培养合作精神。形成性评价有利于学生从被动接受评价转

变成为评价的主体和积极参与者。为了使评价有机地融入教学过程，应建立开放、宽松的评价氛围，以测试和非测试的方式以及个人与小组结合的方式进行评价，鼓励学生与教师共同参与评价，实现评价主体的多元化。形成性评价的形式可有多种，如课堂学习活动评比、学习效果自评、问卷调查、访谈、平时测验等。

形成性评价可采用描述性评价、等级评定或评分等评价记录方式。无论何种方式，都应注意评价的正面鼓励和激励作用。教师要根据评价结果与学生进行不同形式的交流，充分肯定学生的进步，鼓励学生自我反思、自我提高。按照评价标准从“工作质量、工作速度、数控加工及编程专业知识、学习态度、文明生产、社会行为、安全生产、”等方面评价学生表现，重点关注以下方面：

(1) 数控加工工艺过程合理，加工程序合理，加工零件符合图纸要求。

(2) 遵守纪律，能按操作规程操作、团队合作精神。

(3) 知道影响数控加工质量的因素。

(4) 能向小组成员介绍自己的数控加工方案、工作过程中的体会与改进设想。

(5) 由学校主讲老师和企业兼职老师结合考勤情况、学习态度、学生作业、平时测验、数控加工编程仿真实验、数控机床加工零件实训、数控技能竞赛、学生有关岗位实习情况及考核情况，共同综合评定学生成绩。

(6) 应注重对学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生给予特别鼓励，综合评

价学生的能力。

2. 终结性评价

终结性评价（如期末考试等）是检测学生数控编程及加工能力发展程度的重要途径，也是反映教学效果、学校办学质量的重要指标之一。终结性评价必须以考查学生数控编程综合应用能力为目标，力争科学地、全面地考查学生在经过一段学习后所具有的数控编程及加工水平。测试可以采取笔试、评价机试、大作业、等形式，全面考查学生数控编程及加工综合应用能力。

考核方式：（100%）

形成性评价：课堂理论测试 以检查作业、分组竞赛、课堂提问、平时测验为主，占比 25 %

实训技能测试：以实验项目的上机仿真、实训项目的数控编程及加工为主，占比 25 %

终结性评价：主要考核学生对该门课程的综合应用能力，形式为笔试，占比 40 %

综合评价：考核学生的综合素质 观察学生的考勤情况、学习态度、职业道德、团队合作、语言交流、组织管理、数控技能竞赛等，占比 10%

考核标准：（100%）

(1) 数控车床编程及加工：数控车削工艺及程序编制、数控加工编程仿真模拟、数控车床加工零件，占比 40%。

(2) 数控铣床编程及加工：数控铣削工艺及程序编制、数控加工编程仿真模拟、数控铣床（或加工中心）加工零件，占比 40%。

(3) 铣工或车工：加工工艺编制、铣工、普车加工零件，占比10%。

(4) 学生综合评价：学生的基本综合素养，占比10%。

（七）教学管理制度

1. 教学管理

为保障教学工作有效运行，我校根据《广西壮族自治区技工学校学生学籍管理规定》制订《梧州市技工学校学生学籍管理规定》，并制定《梧州市技工学校教育教学管理制度》以及《梧州市技工学校学生实习管理制度》等相关的教学管理制度。

《梧州市技工学校学生学籍管理规定》包含总则、入学与注册、成绩考核、转学与转专业、休/复学和中止学籍与退学、纪律考勤与奖惩、毕业和结业、附则等规定。

《梧州市技工学校教育教学管理制度》包含了教师职业道德规范、教学管理工作规范、教师工作规范、授课计划检查制度、教案检查制度、调课、代课、停课制度、教师教学质量评价办法、教学事故认定及处理办法、学生理论课成绩考核与评定办法、学生实习课程成绩考核与评定办法、实训室环境与安全管理制度、实验（训）室卫生保洁制度、实验（实训）室安全管理制度、实验（实训）室消防管理制度、学生实验（实训）守则、学生教学实习安全管理办法、教室上课纪律、实习课课堂守则、考场纪律、教室管理制度等内容。

《梧州市技工学校学生实习管理制度》包含了指导思想、实习的目的和要求、实习工作领导小组、实习管理部门职责、实习学生

的管理、实习生的推荐就业、学生实习成绩的考核评定等内容。

2. 教学评价

教学评价是促进中职教育管理、推动改革的重要手段。通过校内评价与社会评价相结合，建立完善的信息反馈系统，为教学改革、人才培养提供重要依据。依据项目教学的进程，将平时成绩与期终考试评定相结合、过程考核与结果考核相结合、理论考试与实践考试相结合。对学生素质进行横向和纵向比较，确定学生文化基础优劣及其潜能所在。根据专业技能标准，制定考核的多元评价机制，使评价真正能够反映学生的知识、能力与素质。

（八）质量管理

人才培养质量管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为人才的培养创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证人才培养的质量。

1. 职业技能鉴定

职业技能鉴定工作严格按照职业技能鉴定机构的相关文件执行，充分保证鉴定工作的顺利开展。

2. 职业能力

职业能力的培养充分体现于各课程的课程标准，包括应达到的职业素养、知识要求和技能要求，充分保证学生毕业参加工作即能上岗且能胜任岗位要求。

3. 就业质量

毕业生就业率应达到 95%以上，专业对口率应达到 90%以上，就业后的待遇水平应不低于当地同同行业同岗位同级别的技术人

员的平均工资，就业稳定率应达到 85%以上，用人单位的满意率应达到 80%以上。学生满意率应达 70%以上。

九、毕业要求

学生通过规定的年限学习，修满专业人才培养方案所规定的学时，完成规定的教学活动，学生毕业时达到以下素质、知识和能力要求：

1. 职业能力

(1) 具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识。

(2) 具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会。

(3) 了解企业生产流程，严格执行机械设备操作规定，遵守各项工艺规程，具有安全意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。

2. 专业能力：

(1) 能读懂并绘制中等复杂程度轴类和盘类零件的零件图，会使用计算机绘图软件。

(2) 能读懂复杂零件的数控车床加工工艺文件，编制简单轴类和盘类零件的数控加工工艺文件。

(3) 能使用通用夹具进行零件装夹与定位。

(4) 能根据数控加工工艺文件选择、安装和调整数控车床常用刀具，并能正确刃磨所用车削刀具。

(5) 能使用计算机绘图设计软件或手方式进行基点坐标计算。

(6) 能编制由直线、圆弧组成的二维轮廓数控加工程序以及内外螺纹的加工程序，在编程过程中能熟练运用固定循环、子程序。

(7) 能运用数控车床加工外形、内孔、槽、螺纹等，并符合图样精度要求。

(8) 能根据说明书完成数控车床的定期及不定期维护保养，包括机械、电、气、液压、数控系统检查和日常保养等。

2. 课程要求

所修专业教学计划规定的全部课程成绩合格，课程成绩不合格通过补考成绩合格。

3. “双证书”毕业

获得技工学校毕业证，同时有资格考取与本专业相对应四级（中级）职业技能等级证书。