

巴中平昌通用职业技术学校

数控技术应用专业

人才培养方案

巴中平昌通用职业技术学校 编印
四川平磨机械制造有限公司

2023 年 7 月
适用于 2023 级

巴中平昌通用职业技术学校
数控技术应用专业建设指导委员会名单

姓名	工作单位	职称/职务	备注
曾旭	巴中市教育科学研究所	研究员	
张健如	成都工程职业技术学院	副教授	
姜波	巴中平昌通用职业技术学校	党支部书记/校长	主任
邹居亮	巴中平昌通用职业技术学校	党支部副书记/副校长	副主任
邹声念	巴中平昌通用职业技术学校	副校长	副主任
刘明军	巴中平昌通用职业技术学校	数控技术应用专业带头人	副主任
张朝宇	成都航飞航空机械设备制造有限公司	工程师/厂部主管	副主任
唐维华	四川平磨机械制造有限公司	工程师/董事长	副主任
陈强	四川平磨机械制造有限公司	工程师/招募主管	副主任
邓国清	巴中平昌通用职业技术学校	教务处处长	委员
陈强	巴中平昌通用职业技术学校	一学区学区长	委员
罗伟	巴中平昌通用职业技术学校	数控技术应用专业 专业课教师	秘书

目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	1
六、课程设置及要求.....	2
(一) 课程结构.....	3
(二) 公共基础课程.....	3
(三) 专业课程.....	16
(四) 选修课.....	21
七、教学总体进程安排.....	23
(一) 基本要求.....	23
(二) 教学进程安排.....	23
八、实施保障.....	24
(一) 师资队伍.....	24
(二) 教学设施.....	25
(三) 教学资源.....	25
(四) 教学方法.....	27
(五) 学习评价.....	27
(六) 质量管理.....	28
九、毕业要求.....	28
十、附录.....	28
附录 1: 数控技术应用专业教学进程安排表.....	29
附录 2: 教学计划变更审批表.....	30

XXXXXX 学校

数控技术应用专业

人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：数控技术应用

专业代码：660103

二、入学要求

初中毕业生或具同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 数控技术应用专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (代码)	职业资格证书	接续专业举例		
						高职专科	高职本科	普通本科
装备制造大类 (66)	机械设计制造类 (6601)	机械制造基础加工人员 (6-18)	6-18-01 机械冷加工人员 6-18-04 工装工具制造人员	6-18-01-01 车工 (数控车工) 6-18-01-02 铣工 (数控铣工) 6-18-04-06 钳工 智能制造单元集成应用 智能制造单元维护	1+X 多轴数控加工 1+X 数控车铣加工	数控技术、机械设计与制造、数字化设计与制造技术、机械制造及自动化	数控技术、机械设计制造及其自动化、智能制造工程、机械电子技术	机械工程、机械设计制造及其自动化、智能制造工程、机械电子工程

备注：

- 1、所属专业大类（代码）和所属专业类（代码）在《专业目录》中查找；
- 2、对应行业代码在《职业大典》中查找；
- 3、主要职业类别（代码）和主要岗位类别（代码）可在《职业大典》和《专业目录》中查找，注意行业的发展变化。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，培养面向现代制造领域，从事钳工、车工（普通车工、数控车工）、铣工（数控铣工、加工中心）、测绘员等工作岗位。具有机械加工设备操作基本能力，编程软件操作能力，设备操作维护能力，德、智、体、美、劳全面发展的加工制造生产一线的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

1. 知识要求

- (1) 具有本专业所必需的文化基础知识；
- (2) 具有本专业必需的技术基础知识；
- (3) 掌握识读与绘制零件图、装配图知识，机械基础知识，懂得机械工作原理，能准确表达机械技术要求；
- (4) 掌握必备的金属材料与热处理、金属加工工艺知识；
- (5) 熟悉数控设备工作原理、编程原理；
- (6) 了解数控设备维护维修知识和安装知识。

2. 能力要求

- (1) 具有钳工、机械加工和数控加工操作的基本能力；
- (2) 有一定识图能力，能够编制典型零件的加工工艺，能检测产品质量；
- (3) 熟悉数控加工生产工艺流程，遵守安全操作规程，能够规范使用设备；
- (4) 会编制典型零件加工程序，合理选用量具、刀具，在实训教师的指导下完成每个实训项目；
- (5) 初步具有 CAD 软件的操作能力，能运用 CAD 软件进行零件绘制和程序生成；
- (6) 初步具有设备维护保养能力，定期对设备进行维护保养，能够对数控机床简单故障进行分析、诊断和排除；
- (7) 了解数控设备安装技术，能协助完成设备安装；
- (8) 具有基本的信息技术能力。

3. 素质要求

- (1) 具有良好的思想品质和人文素养，树立正确的世界观、人生观和价值观；
- (2) 具有良好的职业道德、法律意识、安全意识和行为规范，自觉学法、懂法、守法，爱岗敬业，养成良好的行为习惯；
- (3) 具有强壮的体魄，良好的心理素质，具备人际交往能力、团队合作精神；
- (4) 具有严谨细致、一丝不苟的工作作风，精益求精的工匠精神；
- (5) 具有较好的团队协作和沟通能力，具有良好的语言文字表达能力；
- (6) 具有较好的自学能力和资料查阅、信息收集能力；
- (7) 具有应用外语的初步能力。
- (8) 了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程，培养学生热爱祖国，热爱社会主义制度，拥护中国共产党的领导，坚定正确的政治方向，做到“两个维护”；
- (9) 了解国家先进的数控技术和发展趋势，对比了解我国智能制造技术在国际上的领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”；
- (10) 了解大国工匠的先进事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观；
- (11) 引导学生扣好人生第一粒扣子，立鸿鹄志，做奋斗者，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、化学、劳动教育为公共基础必修课，中华优秀传统文化、职业素养为公共选修课。专业（技能）课程包括专业核心课、专业技能课、专业方向课、专业实践课和专业选修课。在三年级为对口升学的学生开设中高职衔接课程。

（一）课程结构

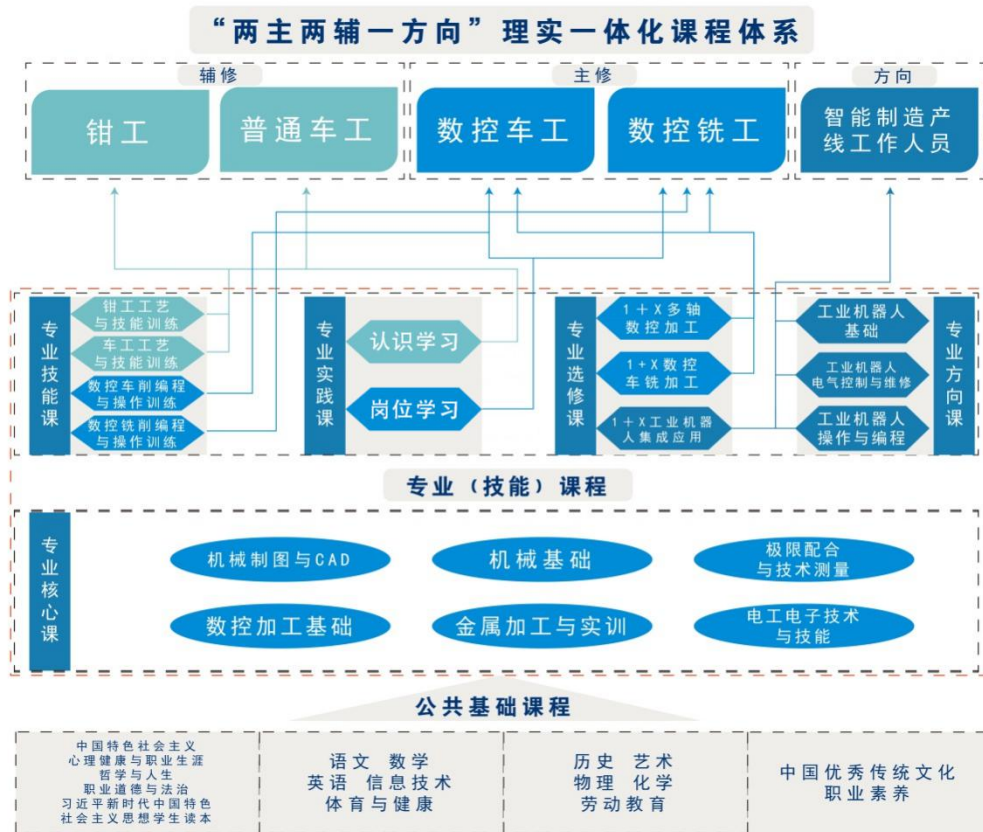


图1 课程地位

（二）公共基础课程

依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）文件精神，根据教育部《关于发布〈中等职业学校数学课程标准〉等5门课程标准的公告》《教育部关于印发〈中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020年版）〉的通知》（教材〔2020〕2号）、《关于发布中等职业学校艺术、英语等2门课程标准的公告》《教育部关于印发〈大中小学劳动教育指导纲要（试行）〉的通知》（教材〔2020〕4号）等系列文件的精神，公共基础必修课按相关课程标准执行。

公共基础课开设情况一览表

课程名称	课程概况	
思想政治	学科核心素养	政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与
		中国特色社会主义
	课程目标	1. 正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；

	<p>2. 拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命；</p> <p>3. 坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；</p> <p>4. 坚持社会主义核心价值观体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；</p> <p>5. 热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。</p> <p>6. 具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力；</p>	
主要内容	中国特色社会主义的创立、发展和完善	6
	中国特色社会主义经济	8
	中国特色社会主义政治	8
	中国特色社会主义文化	6
	中国特色社会主义社会建设与生态文明建设	6
	踏上新征程共圆中国梦	2
学业要求	<p>1. 学生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；</p> <p>2. 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；</p> <p>3. 认清自己在实现中国特色社会主义新时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。</p>	
心理健康与职业生涯		
课程目标	<p>1. 具有自立自强、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；</p> <p>2. 能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路；</p> <p>3. 能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。</p> <p>4. 学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。</p>	
主要内容	时代导航 生涯筑梦	4
	认识自我 健康成长	8
	立足专业 谋划发展	4
	和谐交往 快乐生活	8

	学会学习 终生受益	6
	规划生涯 放飞理想	6
学业要求	<p>学生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。</p>	
哲学与人生		
课程目标	<p>初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。</p>	
主要内容	立足客观实际，树立人生理想	8
	辩证看问题，走好人生路	10
	实践出真知，创新增才干	8
	坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	10
教学要求	<p>学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，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，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。</p>	
职业道德与法治		
课程目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确认识劳动在人类社会中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义； 2. 树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念； 3. 了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标； 4. 树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。 5. 正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主义精神； 6. 遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务； 7. 乐于为人民服务，勇于担当社会责任。 	

	主要内容	感悟道德力量	6	
		践行职业道德基本规范	8	
		提升职业道德境界	4	
		坚持全面依法治国	4	
		维护宪法尊严	4	
		遵循法律规范	10	
	教学要求	<p>学生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。</p>		
语文	学科核心素养	语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与		
	课程目标	<p>学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p>		
	主要内容	基础模块	专题 1：语感与语言习得	144
			专题 2：中外文学作品选读	
			专题 3：实用性阅读与交流	
			专题 4：古代诗文选读	
			专题 5：中国革命传统作品选读	
专题 6：社会主义先进文化作品选读				
专题 7：整本书阅读与研讨				
专题 8：跨媒介阅读与交流				
职业模块		专题 1：劳模精神工匠精神作品研读	54	
		专题 2：职场应用写作与交流		
	专题 3：微写作			
	专题 4：科普作品选读			
拓展模块	专题 1：思辨性阅读与表达			
	专题 2：古代科技著述选读			
	专题 3：中外文学作品研读			
教学要求	<p>坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养爱党爱国爱人民的深厚感情和积极的人生态度，增强社会责任感和历史使命感。</p> <p>整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动，深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念，要加强模块间的衔接与整合，与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。</p> <p>以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学，强化关键能力培养，加强必要的基础知识教学和基本技能训练，引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积</p>			

		<p>极的言语实践，引导学生独立思考，自主学习，培养逻辑推理、信息加工能力，提高口语交际和文字写作的素养，养成终生学习的意识和能力。</p> <p>体现职业教育特点，加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式，要打破时空与学科界限，有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，自然融入职业道德、职业精神教育，创设与行业企业相近的教学情境，逐步掌握运用语言文字的规律。</p> <p>提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境，引导学生有效整合语文学习资源，开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动，改善师生的互动方式，提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势，优化语文学习环境，不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。</p>		
数学	学科核心素养	数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模		
	课程目标	<p>在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习的兴趣，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。</p> <p>在数学知识学习和数学能力培养的过程中，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。</p>		
	主要内容	基础模块	基础知识	108
			函数	
			几何与代数	
概率与统计				
拓展模块一	基础知识	36		
	函数			
	几何与代数			
	概率与统计			
拓展模块二	专题与案例	36		
教学要求	<p>1. 落实立德树人，聚焦核心素养。教师必须坚持正确的育人理念，将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。</p> <p>2. 突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。</p>			

		<p>3. 体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式，培养学生运用数学解决实际问题的能力。</p> <p>4. 利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新学习方式、教学方式和教学评价，提高教学效果。</p>		
英语	学科核心素养	职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习		
	课程目标	<p>1. 职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，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。</p> <p>2. 思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断。</p> <p>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，促进中华优秀传统文化传播。</p> <p>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。</p>		
	主要内容	基础模块	自我与他人	108
			学习与生活	
社会交往				
社会服务				
历史与文化				
科学与技术				
自然与环境				
可持续发展				
职业模块		求职应聘	36	
	职场礼仪			
	职场服务			
	设备操作			
	技术应用			
	职场安全			
	危机应对			
拓展模块	自我发展			
	技术创新			
	环境保护			
教学要求	1. 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，			

		<p>帮助学生在学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中华优秀传统文化的深刻认识，拓展国际视野，坚定文化自信。</p> <p>2. 开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。</p> <p>3. 尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。</p> <p>4. 突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。</p> <p>5. 运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。</p>		
信息技术	学科核心素养	信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任		
	课程目标	通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。		
	主要内容	基础模块	信息技术应用基础 网络应用 图文编辑 数据处理 程序设计入门 数字媒体技术应用 信息安全基础 人工智能初步	108
		拓展模块	计算机与移动终端维护 小型网络系统搭建 实用图册制作 三维数字模型绘制 数据报表编制 数字媒体创意 演示文稿制作 个人网店开设 信息安全保护 机器人操作	36
	教学要求	1. 坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技		

		<p>术的应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维，不断提升数字化学习与创新能力。</p> <p>2. 立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。</p> <p>3. 体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息技术工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化职业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。</p> <p>4. 创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学、教与教、学与学、的互动。</p>				
历史	学科核心素养	唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀				
	课程目标	<p>1. 了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。</p> <p>2. 知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时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，在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。</p> <p>3. 知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。</p> <p>4. 能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。</p> <p>5. 树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。</p>				
	主要内容	<table border="1"> <tr> <td>基础模块</td> <td>中国历史</td> <td rowspan="2">72</td> </tr> <tr> <td></td> <td>世界历史</td> </tr> </table>	基础模块	中国历史	72	
基础模块	中国历史	72				
	世界历史					

		拓展模块	自主开发	18
	教学要求	<p>1. 基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。</p> <p>2. 倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。</p> <p>3. 注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。</p> <p>4. 加强现代信息技术在历史教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进学生深度学习。</p>		
艺术	学科核心素养	艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解		
	课程目标	<p>1. 通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。</p> <p>2. 结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。</p> <p>3. 根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。</p> <p>4. 从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。</p>		
	主要内容	基础模块	音乐鉴赏与实践 美术鉴赏与实践	36
		拓展模块	歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它	36
教学要求	<p>1. 准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核心素养培养，也注重综合培育。</p> <p>2. 深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足学生多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。</p>			

		<p>3. 遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。</p> <p>4. 积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。</p>		
体育与健康	学科核心素养	运动能力、健康行为、体育精神		
	课程目标	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生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。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p>		
	主要内容	基础模块	体能	54
			健康教育	
		拓展模块一	限选2项运动技能	90
拓展模块二	任选（学校自主确定）	72		
教学要求	<p>1. 坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能力，体现中华优秀体育文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。</p> <p>2. 遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。</p> <p>3. 把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展学生对健康的认知。</p> <p>4. 强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。结合中等职业学校学生体质现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。</p> <p>5. 倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习兴趣和热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭、学校、社会三位一体的体</p>			

		育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。	
物理	学科核心素养	物理观念及应用、科学思维与创新、科学实践与技能、科学态度与责任。	
	课程目标	<p>1. 了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题。</p> <p>2. 具有建构模型意识和能力，并能根据实际问题需要，选用恰当的模型解决简单的物理问题；能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论；能运用科学证据对所解决的问题进行描述、解释和预测；具有批判性思维，能基于证据大胆质疑，能从不同角度思考解决问题的方法，追求技术创新。</p> <p>3. 掌握实验观察的基本方法，能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理，得出正确结论；掌握物理实验的基本操作技能，具有规范操作、主动探索的意识和意愿，具有积极参与实践活动及通过动手实践提高知识领悟的意识和能力；了解物理在生产、生活和科学技术中的运用，初步具有工程思维和技术能力，能运用所学物理知识和技术解决简单的实际问题；具有探究设计的意识，初步具有发现问题、提出假设、设计验证方案、收集证据、结果验证、反思改进的能力。</p> <p>4. 初步具有实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质；具有主动与他人合作交流的意愿和能力，能基于证据表达自己的观点和见解，能耐心倾听他人意见；了解物理与科技进步及现代工程技术的紧密联系，关心国内外科技发展现状与趋势，了解我国传统技术及当今处于世界领先水平的科技成果，有为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗的信念和初步行动；认识科学·技术·社会·环境的关系，形成节能意识、环保意识，自觉践行绿色生活理念，增强可持续发展的社会责任感。</p>	
	主要内容	基础模块	主题一 运动和力 主题二 功和能 主题三 热现象及能量守恒 主题四 直流电及其应用 主题五 电与磁及其应用 主题六 光现象及其应用 主题七 核能及其应用
	拓展模块一	专题一 运动和力 专题二 机械振动与机械波 专题三 固体、液体和气体的性质及其应用	18 8 18

	教学要求	<p>1. 确定教学目标，发展物理学科核心素养。根据职业教育特点，以服务发展和促进就业为导向，把培养学生物理学科核心素养作为教学目标，把物理观念及应用、科学思维与创新、科学实践与技能、科学态度与责任等物理学科核心素养的培养与教学内容的学习全面对接，并贯穿于教学活动全过程。</p> <p>2. 重视情境创设，突出物理知识应用。情境教学在建立概念、总结规律和发展学生物理学科核心素养过程中具有关键作用，也是强化物理知识实际应用的重要教学方法。</p> <p>3. 强化实践教学，提升操作技能。实践教学包括课堂演示、学生实验、小制作、现场教学等教学活动。实践教学契合中等职业学校学生认知特点、凸显物理学科特征，形象生动，有助于提升学生实操能力、提高合作交流意识和能力、培养严谨作风和科学态度。</p> <p>4. 加强信息技术运用，提高教学效果。教师要充分利用现代信息技术的独特作用，积极开展信息化教学，优化教学过程，开展基于大数据的教学评价。在教学中，要正确处理信息化教学手段与传统教学手段的关系，做好课程教学与信息技术的深度融合，为学生提供直观、形象、生动的教学内容，创设生动活泼的课堂氛围，在教学中突出重点，帮助学生突破难点，促进物理学科核心素养的有效落实。</p>		
化学	学科核心素养	宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、现象观察与规律认知、实验探究与创新意识、科学态度与社会责任。		
	课程目标	<p>1. 能依据组成和性质对常见物质进行辨识；能从微观结构探析物质的多样性，认识物质性质的差异、反应特征和变化规律，理解元素性质的递变规律；能使用化学符号描述常见物质及其变化；能从微观层面理解宏观现象并解释其原因。</p> <p>2. 理解物质是不断运动的，同时也是变化的；了解化学变化的本质、特征和规律，知道化学变化通常伴有能量变化；了解化学反应速率，建立化学平衡思想，能运用化学反应速率和化学平衡原理分析和解决生产、生活中简单的实际问题。</p> <p>3. 掌握观察化学反应现象的方法，能使用规范的化学语言准确地描述反应现象；能分析化学反应现象，认识反应的特征、规律和本质；能运用化学变化及其规律解决物质鉴别和分类等问题。</p> <p>4. 认识实验探究对学习化学课程的重要性，掌握化学实验基本操作技能；能主动与他人合作，体验实验探究过程，学会实验探究的基本方法，利用探究结果形成合理的结论；具有质疑与批判精神，初步形成创新意识。</p> <p>5. 具有严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神；增强探究物质性质和变化的兴趣，能主动关注、客观分析与化学相关的社会热点问题；能正确认识化学与人类进步、社会发展及生态文明的关系，形成节约、环保、安全的行动自觉，增强社会责任意识。</p>		
	主要内容	基础模块	原子结构与化学键	6
			化学反应及其规律	4
			溶液与水溶液中的离子反应	9
			常见无机物及其应用	8

			简单有机化合物及其应用	12	
			常见生物分子及合成高分子化合物	6	
		拓展模块	电化学基础与金属防护	6	
			化学与材料	3	
教学要求	<p>明确教学目标，培养化学学科核心素养。应发挥化学学科独特的育人功能，将立德树人贯穿于化学课程实施全过程，培养学生的化学学科核心素养。</p> <p>创设问题情境，培养解决化学问题的能力。应注重学生发现问题和解决问题能力的培养。激发学生的学习兴趣 and 求知欲，唤起学生对新知识的渴望和探求，适时开展爱国主义、合作意识、环保意识、节约意识和创新意识教育。</p>				
劳动教育	基本理念	强化劳动观念，弘扬劳动精神；强调身心参与，注重手脑并用；继承优良传统，彰显时代特征。			90
	课程目标	<p>1. 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。</p> <p>2. 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> <p>3. 培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。</p> <p>4. 养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p>			
	主要内容	<p>主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。</p> <p>1. 日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。</p> <p>2. 生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。</p> <p>3. 服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。</p>			

	教学要求	<p>1. 持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；</p> <p>2. 定期开展校外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；</p> <p>3. 依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。</p>	
合计			1278
说明	<p>1. 国家安全教育、国防教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的教育，学校将通过专题讲座或活动的形式，将有关知识融入到专业教学和社会实践（军训）中，以提高教育的针对性。</p> <p>2. 精心组织劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，并与德育教育和就业教育相结合，纳入学生管理和共青团的工作范畴，统一规划，分步实施。</p> <p>3. 健康教育的学科教学纳入体育与健康课程之中，利用下雨（雪）或高温（严寒）等时段进行，每学期保证6课时以上。</p>		

（三）专业课程

1. 专业核心课

围绕数控技术应用专业学生专业核心能力培养的需求，充分考虑学生知识结构及技能形成规律等因素，把有利于学生发展、专业核心能力提升等作为设置专业核心课程的重要依据。

专业核心课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	机械制图	<p>本课程的教学目标是培养学生掌握制图标准，能正确应用正投影法来分析、表达、绘制图样及识读机械图样的能力；能用CAD软件绘制二维图形、能使用软件绘制中等复杂零件图、简单装配图的能力，并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求。</p> <p>通过任务引领型的项目活动，学生能掌握专业技能和相关专业知识，具有严谨、</p>	<p>内容：机械制图基础知识与技能、几何体三视图、组合体视图、机件的常用表达方法、常用件与标准件的表达、零件图、装配图、机械零件测绘技术训练、运用CAD软件辅助作图，熟悉工作界面及文件管理、CAD基本指令操作、CAD三视图绘制。</p> <p>要求：通过本课程的学习，使学生掌握机械制图国家标准，掌握正投影，具备识读与绘制中等复杂程度的零件图和简单装配图的能力，具备零件测绘与标注，能熟练运用CAD软件绘制中等复杂程度的零件图。养成严谨、细致、一丝不苟的工作作风和工作态度。</p>	180

		<p>仔细、善于沟通和合作的品质，热爱本职工作，为其职业能力的发展打下良好的专业基础。</p>		
2	机械基础	<p>使学生掌握必备的机械基础知识和操作技能，懂得机械的工作原理，了解液压与气压传动的知识和应用，培养学生分析问题和解决问题的能力，形成良好的学习习惯，使学生养成爱岗敬业的工作作风和良好的职业道德。</p>	<p>内容：带传动、螺纹连接和螺旋传动、链传动；齿轮传动、蜗轮蜗杆传动、轮系、平面连杆机构、凸轮机构、其他常用机构、轴、键、销及其连接、轴承、联轴器、离合器和制动器、液压传动、气压传动。</p> <p>要求：学生掌握力学基础知识，掌握常用机构机械传动轴系零件的基本知识、工作原理及应用等问题，能对常用机械传动装置和螺纹联结进行功能分析及简易计算。</p>	144
3	极限配合与技术测量	<p>从互换性角度出发，通过系统简练地介绍几何量公差的相关标准、选用方法和误差检测的基本知识，使学生学到有关精度设计和几何量检测的基础理论知识和基本技能。</p>	<p>内容：极限配合和技术测量基础知识，孔、轴尺寸的极限与配合，几何公差、表面粗糙度，技术测量的常用工具与实训（钢直尺、内外卡钳及塞尺、游标卡尺、千分尺量块、百分表、杠杆百分表、内径百分表、角度量具、水平仪、三坐标测量机等量具的维护和保养）。</p> <p>要求：了解公差与配合的概念，熟悉尺寸公差、形位公差及表面粗糙度在图样中的标注；熟悉机械加工中常用量具的读数原理与掌握其使用方法。</p>	72
4	数控加工基础	<p>根据产品图样合理设计一般零件的加工方案、编制加工工艺及相应的数控工艺文件；熟练运用各种方法正确计算数控编程中相关基点、节点的坐标；会各种指令的含义、格式及用法，能合理运用固定循环指令等高级编程指令对复杂工件进行编程；熟练编写中等复杂程度零件的数控车加工程序。</p>	<p>内容：数控机床概述、分类及常见数控机床简介、坐标系等基础知识，数控加工工艺的制定、程序及编制过程、代码及程序格式的编程基础，数控车削加工对象、车床编程基础、综合零件编程实例、车床的操作等基础，数控铣床/加工中心的主要功能及加工对象、中心编程基础、孔加工固定循环功能、综合零件编程实例的加工基础。</p> <p>课程主要包括：数控机床基础知识、数控机床编程基础、数控车床加工基础、数控铣床/加工中心加工基础。</p> <p>要求：能合理选用装夹方式、夹具、刀具，合理选用切削用量；独立完成编写加工工艺和加工程序。能根据加工方案，对加工流程进行技术管理。能对工件进行质量和误差分析，并能提出相应的改进与预防措施；能了解数控机床的结构及工作原理，能对数控机床进行一般性维护与保养。</p>	36

5	金属加工与实训	使学生能正确选用常用金属材料;熟悉一般机械加工的工艺路线与热处理工序;掌握钳工、车工、铣工、焊工等金属加工的基础操作技能;会使用常用的工、量、具;能阅读中等复杂程度的零件图及常见工种的工艺卡,并能按工艺卡要求实施加工工艺,具备运用工具书、网络等查阅和处理金属加工工艺信息的能力。	<p>内容:金属加工概述、热加工基础(铸造、锻压和焊接成型)、冷加工基础(金属切削加工基础、钳加工基础、金属切削机床及其应用、零件生产过程的基础知识)、先进加工技术。</p> <p>要求:1.使学生能正确选用常用金属材料;熟悉一般机械加工的工艺路线与热处理工序;2.掌握钳工、车工、铣工、焊工等金属加工的基础操作技能;会使用常用的工、量、具;能阅读中等复杂程度的零件图及常见工种的工艺卡,并能按工艺卡要求实施加工工艺。具备运用工具书、网络等查阅和处理金属加工工艺信息的能力</p>	72
6	电工电子技术	学生通过本课程的学习,掌握电工电子技术的基础知识与操作技能,能解决电工电子电路的实际问题,具备对简单电路的分析及故障排除能力,形成良好的职业道德和职业习惯。	<p>内容:安全用电常识、直流电路、磁场及电磁感应、电容与电感、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、供用电技术、常用电器、三相异步电动机的基本控制、普通车床控制电路、现代控制技术、常用半导体器件、整流滤波及稳压电路、放大电路与集成运算放大器、数字电子技术基础、组合逻辑电路与时序逻辑电路。</p> <p>要求:使学生能观察、分析与解释电的基本现象,具备安全用电和规范操作常识;了解电路的基本概念、基本定律和定理;熟悉常用电气设备和元器件、电路的构成和工作原理及在实际生产中的典型应用;会使用电工电子仪器仪表和工具;能初步识读简单电路原理图和设备安装接线图,并能对电路进行调试、对简单故障进行排除和维修;初步具备查阅电工电子手册和技术资料的能力,能合理选用元器件。</p>	36
小计				540

2. 专业技能课

专业技能课程均为理实一体的课程。突出学生专业技能和操作规范性要求,兼顾企业所需要的岗位,有针对性地在开展模拟对不同的职业岗位能力进行专项训练,为促进学生理论、专业技能学习和可持续发展提供支撑。

专业技能课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	钳工工艺与技能训练	通过课程的学习,使学生能正确使用钳工工具、钻床等,按技术要求对工件进行加工、修整、装配。以及对零部件或机器进行装配、调	内容:钳工常用设备、基本量具、划线、錾削、锯削、锉削、孔加工、螺纹加工、刮削、综合训练(制作鸭嘴榔头、锉配凹凸体、锉配四方体、锉配曲面、锉配工形体、燕形镶配等)。	108

		试、维修等。	要求：教学中要应用在零件加工和维修中常用到的技能进行重点训练，对不常用的技能进行介绍，强调适应性的原则开展教学工作。要多强调基本功的训练，对于工量具的使用要多强调规范性操作。实训过程中要多强调实训的操作步骤，注意好安全操作等方面。	
2	车工工艺与技能训练	通过本课程的学习，学生具备车削加工的基本理论知识，掌握车削加工的基本技能，具备外圆车削、沟槽车削、圆锥面车削等加工能力。在完成本课程相关岗位的任务中培养学生良好的职业素养，并在此基础上达到以下职业能力培养	内容：车削加工基本知识（车刀、车床、常用工量具），车削轴类工件，车削套类工件，车削圆锥面，车削成形面与表面修饰，车削螺纹与蜗杆，工件定位、夹紧与工艺规程，综合训练（车削矩形工件、车削非整圆孔工件、车削偏心工件、车削曲轴、车削细长轴等）。 要求：本课程是中等职业学校数控技术应用专业的一门基础性车床操作课程，其功能是通过完成安全素养、车床操作、零件加工和检测等学习任务，使学生初步掌握车削加工基本操作，为学生学习数控技术奠定机床运行的直观概念。	108
3	数控车削编程与操作训练	通过本课程的学习，使学生具备数控车削程序编制与调试的基本理论知识，掌握数控车削程序编制与调试的技能，具备对零件图纸的分析能力及加工程序的熟读、编制能力，养成学生科学的工作方法、良好的学习态度等职业素养，为提高学员职业能力发展奠定良好的基础，并在此基础上达到以下职业能力培养	内容：数控车床基本操作（车床简介及面板基本操作、对刀练习），数控车削编程基础（车削加工工艺、编程基础知识），轴类零件加工与程序的编程（阶梯轴、外圆锥面、槽与车断加工、），盘、套类零件加工与程序的编制（扇形板加工、轧机盖板、轧机剪切套、铜杆连轧机视窗盖），成形面类零件加工与程序的编制（手柄加工、梯形槽加工），螺纹加工与程序的编制综合训练（轴类配合件加工、锥套类配合件加工）。 要求：熟练掌握数控车削编程及加工、数控铣床编程及加工、DNC和网络数控等知识，熟练掌握典型数控系统的操作，具有手工编写中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择、对刀、试切调整、参数设置、运行报警识别处理等操作，最终完成零件加工全过程的基本能力。	144
4	数控铣削编程与操作训练	通过本课程的学习，使学生具备数控铣削程序编制与调试的基本理论知识，掌握数控铣削程序编制与调试的	内容：数控铣床基本操作（铣床简介及面板基本操作、对刀练习），数控铣床加工工艺，数控铣床编程基础，孔类零件加工与程序的编制（轧机轴承端盖、轧机密封	144

		技能，具备对零件图纸的分析能力及加工程序的熟读、编制能力，，培养学生使用数控设备的安全意识、科学的工作方法和良好的职业道德意识，为提高学员职业能力发展奠定良好的基础。	垫、轧机剪切销、反手浇铸机端盖、反手浇铸机滚轮），轮廓类零件加工与程序的编制（等高垫铁、反手浇铸机支撑座、反手浇铸机前后端连接板 A、轧机连接板、），腔槽类零件加工与程序的编程（轧机小轴、轧机圆弧槽板铣削），综合训练（反手浇铸机凹模、反手浇铸机前后端连接板 B）。 要求：熟练掌握数控车削编程及加工、数控铣床编程及加工、DNC和网络数控等知识，熟练掌握典型数控系统的操作，具有手工编写中等复杂程度零件的工艺设计、程序编制、刀具选择、对刀、试切调整、参数设置、运行报警识别处理等操作，最终完成零件加工全过程的基本能力。	
小计				504

3. 专业实践课程

(1) 认识实习（72 学时）

为增强学生对职业和岗位的认知，提高学生对专业学习的兴趣。在第 1~2 学期组织学生到实训基地进行认识实习，让学生对行业企业文化、岗位能力基本要求和专业技能的重要性等有一定的了解，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习奠定坚实的基础。

(2) 认识实习（144 学时）

为提升实训质量，提高学生实践动手能力，依据企业岗位需求和学生课程学习情况，在第 3~4 学期集中或分段组织学生到校内生产性实训基地进行实训，将课堂实训技能转化为生产操作技能。针对生产性实训和数控技术专业要求较高，引入企业技术骨干、行业 and 高校专家作为兼职教师，本校专业教师配合参与，使实训项目与企业岗位操作紧密结合，以学生个人能否独立完成任务为导向的生产性实训项目和企业设定的专门项目为考核目标，使学生能够较快地掌握专业技能。

(3) 岗位实习（960 学时）

学生岗位实习可在专业对口用人单位——机械制造企业进行，依据数控技术应用专业班级学生的学习情况，可以全部集中安排，也可将 1032 学时岗位实习分散在 5—6 学期分段进行。

(4) 理实一体课程（846 学时）

包括专业核心课程、专业技能课程和专业选修课程的理实一体教学，其实践课时数统计表见下表：

类别	序号	课程名称	理论学时	实践学时
公共基础课	1	信息技术	36	72
	2	劳动教育	0	90
专业核心课	3	机械制图	108	72

	4	机械基础	72	72
	5	极限配合与技术测量	36	36
	6	数控加工基础	18	18
	7	金属加工与实训	36	36
	8	电工电子技术与技能	18	18
专业技能课	9	钳工工艺与技能训练	54	54
	10	车工工艺与技能训练	54	54
	11	数控车削编程与操作训练	54	90
	12	数控铣削编程与操作训练	54	90
专业选修课 (三选一)	16	1+X 多轴数控加工	36	36
	17	1+X 数控车铣加工		
	18	1+X 三维模型设计		
合计			576	774

(5) 实践课程的课时总学时数统计见下表:

序号	实践课类型	实践学时数	占比
1	认识实习	72	2.1%
2	认识实习	144	4.1%
3	岗位实习	960	27.52%
4	理实一体课程	846	24.1%
合计		2022	56.1%

(四) 选修课

围绕企业对员工人文素养和综合素质要求的不断提高,结合学生未来就业和创业实际,以设备维护作为专业选修内容,以1+X多轴数控加工、1+X数控车铣加工、1+X三维模型设计职业技能等级证书作为专业选修内容,中华传统文化、职业素养作为素养选修内容,使学生得到更高层次、更加全面的发展。

1. 专业选修课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时
1	1+X 多轴数控加工	掌握工艺与程序编制、零件四轴(五轴)数控加工与检测、四轴(五轴)数控机床维护与新技术应用知识,达到多轴数控加工初、中级技能等级证书考试要求。提高学生数控应用编程、工艺设计、自动化系统加工工艺规划、数控机床操作编程与应用等专业技能以及创新创业、就业能力。	主要内容:工艺与程序编制;零件四轴(五轴)数控加工与检测;四轴(五轴)数控机床维护;新技术应用 教学要求:系统开展多轴数控加工1+X证书培训,学生统一培训学习,自愿选择考证。帮助四轴(五轴)数控技术方向的学生获得四轴(五轴)数控技术领域综合职业能力的基本训练以及该领域相关岗位群的职业能力。	72
2	1+X 数控车铣加工	掌握数控车铣加工、编程与机床维护和新技术应用知识,达到数控车铣加工初、中级技能等级	主要内容:数控编程;数控车、铣加工;数控机床维护;新技术应用 教学要求:系统开展数控车铣加工1+X证书培训,学生统一培训学习,自	72

		证书考试要求。提高学生数控应用编程、工艺设计、自动化系统加工工艺规划、数控机床操作编程与应用等专业技能以及创新创业、就业能力。	愿选择考证。帮助数控车铣技术方向的学生获得数控技术领域综合职业能力的基 本训练以及该领域相关岗位群的职业能力，提高学生创新创业、就业能力。	
3	1+X 三维模型设计	遵守安全操作规范，能够完成简单零件生产图样的绘制，完成基本几何形体的三维模型设计及数控程序编制和模型加工验证。达到三维模型设计初、中级技能等级证书考试要求。提高学生模型设计职业技能，产品工艺文件编制以及创新创业能力。	主要内容：机械产品生产加工；CAD 二维绘图；CAD 三维造型；数控加工自动编程；产品工艺文件编制、生产运营 教学要求：能够完成基本几何形体的三维模型设计及数控程序编制和验证。能够完成简单零件生产图样的绘制，具备三维建模的设计思路，掌握几何形体的三维建模和布尔运算等数字化设计基础方法。通过自动编程，完成轴类、套类、盘类和盖类零件的数控车削编程，以及平面类、沟槽类、轮廓类、型腔类和箱体类零件的数控铣削编程，完成模型加工验证。	72
合计				216

2. 素养选修课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	学时
1	中华传统文化	全面贯彻党的教育方针，积极培育和践行社会主义核心价值观，围绕立德树人根本任务，以弘扬爱国主义为核心的团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的民族精神为主线，促进青少年学生全面发展，培养富有民族自信心和爱国主义精神的社会主义事业建设者和接班人。	主要内容：包括以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育；以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育；以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。 教学要求：以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求，更加全面客观地认识当代中国，看待外部世界，认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系，自觉维护国家的尊严、安全和利益。	36
2	职业素养	以立德树人为根本任务，提高学生对职业意识的认知，陶冶学生的职业意识情感，磨练学生的职业意志，培养符合职业要求的行为习惯，使综合职业素养达到知、情、意、行的和谐统一。	主要内容：职业理想（兴趣、志向、意志力）；职业道德（敬业、诚信、尊重）；职业意识（集体意识、学习意识、竞争意识、自律意识）；职业精神（合作、奉献、创新）；职业行为习惯（职业语言、职业形象礼仪、职业行为）。 教学要求：通过课堂讲授、案例分析、角色扮演和模拟教学等方法，帮助学生认识、体验职业素养的重要性。开展多层次的教育活动，寓教于乐，培养学生的顽强拼搏精神、集体主义精神。引入企业化管理理念，让学生提前了解工作岗位和工作环境，适应岗位需求。	36

			开展校内创业体验和自主管理，锻炼学生自我管理 and 自我负责的能力，培养责任心。	
合计				72

3. 选修课程的课时总学时数统计见下表：

序号	选修课类型	选修学时数	占比	备注
1	语文	72	1.92%	
2	数学	36	0.96%	
3	英语	36	0.96%	
4	体育	126	3.36%	
5	物理	45	0.12%	
6	化学	9	0.024%	
7	中华优秀传统文化	36	0.96%	
8	职业素养	36	0.96%	
9	1+X 多轴数控加工	72	1.92%	三选一
10	1+X 数控车铣加工			
11	1+X 三维模型设计			
合计		468	12.48%	

七、教学总体进程安排

(一) 基本要求

依据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）规定，本方案须达到如下要求：

1. 三年制中职每学年安排40周教学活动，总学时数不低于3000；
2. 公共基础课程学时一般占总学时的1/3；
3. 选修课教学学时数占总学时的比例均应当不少于10%；
4. 实践性教学学时原则上占总学时数50%以上；
5. 岗位实习一般为6个月，可分散或集中安排；
6. 18课时计算为1个学分。

(二) 教学进程安排

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	学时	开设学期（周课时）						考核方式	学时比例
						1期	2期	3期	4期	5期	6期		
公共基础课	必修	中国特色社会主义	000001	2	36	2						考试	35.1% 限定选修内容学时324 (语文72, 数学
	必修	心理健康与职业生涯	000002	2	36		2					考试	
	必修	哲学与人生	000003	2	36			2				考试	
	必修	职业道德与法治	000004	2	36				2			考试	
	必修	语文	000005	12	216	4	4	4				考试	
	必修	数学	000006	8	144	3	3	2				考试	
	必修	英语	000007	8	144	3	3	2				考试	

专业(技能)课程	必修	信息技术	000008	6	108	4	2				考查	36, 英语 36, 体育 126, 物理 45, 化学 9) 占比 9.2%		
	必修	体育与健康	000009	10	180	2	2	2	2	2	考查			
	必修	历史	000010	4	72				2	2	考试			
	必修	艺术	000011	2	36				2		考试			
	必修	物理	000012	5	90				2	3	考试			
	必修	化学	000013	3	54					3	考试			
	必修	劳动教育	000014	5	90	1	1	1	1	1	考查			
	小计				71	1278	19	17	13	11	11	0		
	限选	中华优秀传统文化	0000015	2	36				2			考查	2%	
	限选	职业素养	0000016	2	36				2			考查		
	小计				4	72	0	0	2	2	0	0		
	专业(技能)课程	核心课	必修	机械制图	661301	10	180	6	4				考试	14.8%
			必修	机械基础	661302	8	144	4	4				考试	
			必修	极限配合与技术测量	661303	4	72		4				考试	
			必修	数控加工基础	661304	2	36			2			考试	
			必修	金属加工与实训	661305	4	72			4			考试	
必修			电工电子技术与技能	661306	2	36				2		考试		
小计				30	540	10	12	6	2	0	0			
技能课		必修	钳工工艺与技能训练	661307	4	108			6			考试	13.8%	
		必修	车工工艺与技能训练	661308	4	108				6		考试		
		必修	数控车削编程与操作训练	661309	6	144				6	2	考试		
		必修	数控铣削编程与操作训练	661310	6	144					8	考试		
小计				20	504	0	0	4	4	8	0			
实践课		认识实习		661314	4	72	2	2				考查	32.3%	
		认识实习		661315	8	144			4	4		考查		
		岗位实习		661316	64	960					4	24周		考查
		小计				76	1176	2	2	4	4	4		40
专业选修课	(三选一)	1+X 多轴数控加工	661317	4	72					4	考核	2%		
		1+X 数控车铣加工	661318	4	72					4				
		1+X 三维模型设计	661319	4	72					4				
	小计				4	72	0	0	0	0	4		0	
总计				215	3642	31	31	31	31	31	40	100%		

说明:

1. 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育教学安排, 学校将根据实际情况灵活设置。
2. 认识实习、岗位实习可根据实际情况, 进行集中或分散实习。
3. 表中第五学期进行 1+X 多轴数控加工或 1+X 数控车铣加工或 1+X 三维模型设计职业技能等级证书考证, 三选一停课进行集中训练和考试。
4. 表中“课程代码”: 公共基础课程和公共基础选修课代码格式: 0000+两位课程区分码; 专业课程和专业选修课代码格式: 6613+两位课程区分码。
5. 升学学生用中高职衔接课程置换岗位实习, 在校进行学习。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 该专业双师型教师比例达到 70%; 专业带头人 2 名、骨干教师 10 名、名师 2 名; 中级及以上职称比例达到 60%, 培养或引进研究生 1 名、专业课教师学历达标率 100%。教师参加国家级、省级培训(含企业实践)比例达到 90%, 兼职教师比例达到 20%; 师生比控制在 1: 16~1: 20 之内。

2. 本专业师资队伍应具有良好的师德师风, 具有集体观念和团队合作意识, 具有健康体魄、积极向上的良好心态和精神风貌; 树立“能力本位”的职业教育理念, 在教学实践中应着力提高学生的职业能力和职业素养;

3. 具备本专业扎实的专业基础知识和宽广的相关学科知识，具有独立开展教科研的能力，掌握现代化科学手段和教育信息技术；专职教师必须具有对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，具备教学改革意识；关注数控行业发展的动态，对数控技术应用专业知识有较深入的研究。

（二）教学设施

1. 校内实训室

为保障校内专业教学和实训的需要，实训实习场所能够支持本专业技能课“理实一体化”和“理、虚、实”的教学需要，主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

校内实训基地设备配置表

序号	实训室	主要设备	数量（台套）
1	机械加工实训基地	台虎钳	60
		台式钻床	4
		卧式车床	25
		升降台铣床（立式）	4
		升降台铣床（卧式）	1
		万能磨床	1
		平面磨床	1
		摇臂钻	1
2	数控实训基地	数控车床	11
		数控铣床	7
		立式加工中心	3
		智能产线加工单元	1
3	CAD 实训室	计算机	60
		CAD 软件	60
		数控加工仿真软件	60
4	智能制造实训中心	多功能实训平台	1
		机械维护维修实训平台	1
		仿真软件实训室（技能大赛比赛平台）	1
		数控编程仿真系统	60

备注：各实训室主要设备数量按照标准班级 50 人/班进行配置。

2. 校外实训基地

校外实习基地应坚持长期规划建设的原则，选择有本专业的能工巧匠，具备较强的指导力量的行业龙头企事业单位，能够满足中等职业教学改革及新型人才培养模式要求，能完成数控车工、数控铣工、钳工、车工等岗位群核心技能的训练，承担学校综合实习和岗位实习。学校现已与四川平磨机械设备制造有限公司、平昌县三统机械有限公司、武汉华中数控技术股份有限公司等多家企业签署校企合作协议，建立稳定的学生校外实训基地。

3. 生产性实训基地

学校现有生产性实训车间两个：机械加工实训基地配有普车 25 台、铣床 5 台、磨床 2 台、摇臂钻 1 台；数控实训基地配有数控车床 11 台、数控铣床 7 台、加工中心 3 台、工业机器人智能产线加工单元 1 套，主要为巴中市周边机械加工厂加工产品。

（三）教学资源

实施基于课程的教学设计，满足教学实施的需求，以各学习单元教学为核心，形成

与学习单元相配套的教学资源，其内容包括：课程标准、教学设计、教学课件、教学/演示录像、教学素材、习题集、试题库等，其中：

1. 课程标准

课程标准是课程的性质、目标、内容、实施建议的教学指导性文件，开发具有普适性的课程标准，为课程建设和教学实施提供基本框架方案。

现有数控技术应用专业课程标准 14 门：《机械制图》《机械基础》《钳工工艺与技能训练》《数控车工编程与技能训练》《数控铣工编程与技能训练》《金属加工实训与技能》等。

2. 教学设计

教学设计是根据教学对象和教学目标，确定合适的教学起点与终点，将教学诸要素有序、优化地安排，形成教学方案的过程。统筹安排课程教学内容、组织实施和教学评价等环节，科学分配理论教学与实践教学时间，努力实现课程教学的最优化设计，注重专业课程之间的内在联系和衔接，既要避免教学内容的重复，也要防止知识和技能的遗漏，对应职业岗位的实际需要，充分吸收行业新技术、新工艺、新规范，引入职业资格标准、行业标准和核心技术标准，将合理取舍教材内容与重构教学内容有机地统一起来，加以整合与优化。规范课程定位、课程设计思路、课程目标、课程学时分配、教学方法、教学条件等内容。

现有数控技术应用专业项目任务课题集《数控车削编程与操作训练》《数控铣削编程与操作训练》《车工工艺与技能训练》《钳工工艺与技能训练》4 门课程。

3. 教学课件

以学习单元为单位开发配套的教学课件，为学习者服务，帮助学习者更好的融入课堂，理解知识，更好的完成学习任务。

现有数控技术应用专业教学课件 2 门《数控车工编程与技能训练》《数控铣工编程与技能训练》

4. 教学/演示视频

以学习任务为导向开发配套的教学视频，帮助学习者更好的理解专业知识，有效的完成学习任务。实训操作项目配套开发演示视频，帮助学习者反复观摩实操规范和方法，帮助学习者提高实践技能。

5. 教学素材

教学素材资源是课程教学资源的素材来源。按照媒体类型分类包括文本、图片、音频、视频、动画等，主要内容包括教师/学生操作案例、图片、企业实际工作案例、教学测试题等。

6. 习题集

习题集是为了学生理解和掌握课程的知识与技能，提高学生的分析问题与解决问题的能力。精选并编制各种典型的思考与练习题，主要内容包括填空题、选择题、判断题、问答题、作图题、计算题、综合题等类型。

7. 试题库

考试是教学过程的一个重要环节，也是反映教学效果的一个重要手段。试题库是为了检验学生的学习效果而精心编制的教学资源，学生通过考试，巩固和提高知识与技能水平。

课程资源统计表

序号	课程名称	PPT 课件/ 个	原理动画 /秒	微视频/ 个	课堂实录 或者录屏 /个	单元试卷 及综合试 卷/道	拓展资源 /个	教学案例/ 个
1	数控车工编程与技能训练	50	400	20	30	400	20	60
2	数控铣工编程与技能训练	50	400	20	30	400	20	60
合计:	2	100	800	40	60	800	40	120

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照德、智、体、美、劳全面发展的功能来定位，重在改革教学方法和教学组织形式，不断创新教学手段和教学模式，充分调动学生学习的主动性和积极性，全面提高学生综合素质，培养学生的学习和职业能力，为学生今后的进一步发展打下良好基础。

2. 专业技能（方向）课

按照理实一体的总体原则，教学方法要更新观念，改变传统的教学方式。教学方法要有一定的规范性和灵活性，根据学生的特点进行不同的教学，合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的教学实施创造有利条件。

同时根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学方法，采用现场教学、案例教学、任务驱动教学等方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、空间等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

在项目制教学模式下，按项目设计任务课题，建立项目任务课题集，将相关专业知识融入到相应的项目课题中去，使学生在完成项目课题的同时掌握相关专业知识。教学中“以项目为主线、教师为主导、学生为主体”来实施项目制教学模式，改变以往“教师讲，学生听”被动的教学模式，让学生在“做中学”老师在“做中教”。促进知识传授与生产实践的紧密衔接，实现项目制教学过程“五合一”：教师与师傅合一、学生与学徒合一、作业与产品合一、教室与车间合一、教学与生产合一，促进学生主动参与、自主协作、借此提高学生的专业技能水平，培养质量意识和工匠精神。

采用“以赛促学，以赛促教”的形式，依靠我校每年举办的学校技能文化节和每学期学生技能达标考核，选拔优秀的学生参加市、省、国家的技能大赛，开展专项理论学习和技能训练，设定项目训练计划，分步骤实施，通过阶段性考核和模拟比赛考查学生的训练效果，不断提升学生技能水平，让学生热爱专业，增强自信，专研技术，形成你追我赶的良好学习氛围。

(五) 学习评价

1. 文化基础课

文化基础达标考核由教务科、任课教师共同完成。采用“自我评价+教师评价+班主任评价”方法，将平时考核与期末考核相结合，其中平时考核成绩占比 40%，期末考核成绩占比 60%，结合学生的日常课堂表现情况、平时作业成绩作为过程性考核以及定期的阶段性考试，来实现任课教师评价；根据过程性考试和期末考试，形成终结性评价，最后成绩作为文化基础达标成绩。评价方式尽量根据学科特点采用多样化方式，坚决克服以考卷定成绩，导致学生死记硬背，片面追求分数的教学倾向，重在培养学生的学习

积极性和创造性,培养学生的学习习惯和纠正学生的学习态度,树立学生正确的人生观、世界观和价值观,实现德育和身体素质达标,力争让学生从德、智、体、美、劳全方面得到发展。

2. 专业(技能)课

专业(技能)课通过技能达标考核、期末考试和技能等级考试方式进行考核,由教师和企业(师傅)共同完成。采用“自我评价+教师评价+企业评价”方法,将过程考核与终结考核相结合,过程考核占40%和终结考核占60%。根据学生的实际情况和课程性质不同,采用开卷考试、闭卷考试、实际操作等方式。实现专业技能实践达标。

(六) 质量管理

1. 教学管理要更新观念,改变传统的教学管理方式。学校和专业部应建立专业建设和教学过程质量监控机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2. 完善教学常规管理及运行机制。学校与系、部、专业共同完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊改,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,严明教学纪律和课堂纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立专业毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 推行专业指导委员会决策咨询与治学机制,专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,针对人才培养过程中存在的问题,制定诊断与改进措施,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 德育量化考核合格;
2. 身体素质考核达标(特异体质学生除外);
3. 修完本专业规定的所有课程,且成绩全部合格,或修完全部学分;
4. 岗位实习考核成绩合格;
5. 毕业时取得双证:毕业证+职业资格证。获取1+X多轴数控加工或1+X数控车铣加工或1+X三维模型设计其中一个证书。

十、附录

1. 专业教学进程安排表
2. 教学计划变更审批表

附录 1:

数控技术应用专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时	周课时数						
				1 期	2 期	3 期	4 期	5 期	6 期	
公共基础必修课	000001	中国特色社会主义	36	2						
	000002	心理健康与职业生涯	36		2					
	000003	哲学与人生	36			2				
	000004	职业道德与法治	36				2			
	000005	语文	216	4	4	4				
	000006	数学	144	3	3	2				
	000007	英语	144	3	3	2				
	000008	信息技术	108	4	2					
	000009	体育与健康	180	2	2	2	2	2		
	000010	历史	72				2	2		
	000011	艺术	36				2			
	000012	物理	90				2	3		
	000013	化学	54					3		
	000014	劳动教育	90	1	1	1	1	1		
	小计	1278	19	17	13	11	11	0		
公共选修课	0000015	中华优秀传统文化	36			2				
	0000016	职业素养	36				2			
	小计	72	0	0	2	2	0	0		
专业(技能)课程	核心课	661301	机械制图	180	6	4				
		661302	机械基础	144	4	4				
		661303	极限配合与技术测量	72		4				
		661304	数控加工基础	36			2			
		661305	金属加工与实训	72			4			
		661306	电工电子技术与技能	36				2		
		小计	540	10	12	6	2	6	0	
	技能课	661307	钳工工艺与技能训练	108			6			
		661308	车工工艺与技能训练	108				6		
		661309	数控车削编程与操作训练	144				6	2	
		661310	数控铣削编程与操作训练	144					8	
		小计	504	0	0	4	8	8	0	
	实践课	661314	认识实习	72	2	2				
		661315	认识实习	144			4	4		
		661316	岗位实习	960					4	24 周
		小计	1176	2	2	4	4	4	40	
	选修课(三选一)	661317	1+X 多轴数控加工	72					4	
		661318	1+X 数控车铣加工	72					4	
		661319	1+X 三维模型设计	72					4	
小计		72	0	0	0	0	4	0		
总计			3642	31	31	31	31	31	40	

备注：1-6 学期的教学周数均以 18 周为准，每周按 31 节计划。

附录 2:

教学计划变更审批表

专业名称					专业代码		
年级					学制		
原教学计划	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时总数	开课学期	变更状态 (增加或撤消)
调整后计划							
变更理由							
专业指导委员会	负责人签字: _____						年 月 日
变更内容	专业负责人签字: _____						年 月 日
教学处 审核 意见	教学处签字: _____						年 月 日
分管 副校长 审核 意见	签字: _____						年 月 日
学校 党组织 审核 意见	书记(校长)签字: _____						年 月 日