

## 序 言

本方案以《中等职业学校专业目录（2021年修订）》《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》《中等职业学校德育大纲（2014年修订）》《中等职业学校专业教学标准（试行）》等文件为指导，在对企业、高校调研的基础上，对《2021级数控技术应用专业人才培养方案》进行了修订，广泛吸纳了相关技术、兄弟学校的专业建设经验和企业的最新要求，多次研究、论证，并通过了学校教学工作委员会的审核。

数控技术应用专业人才培养方案是根据国家中职装备制造类专业标准，以师资队伍建设和为抓手，以案例教学、项目教学、专业技能大比武为教学手段和措施，实现课程体系调整、教学质量提升、兼顾企业需求的教学目标。本专业加强与装备制造类企业密切合作，注重校企合作的人才培养模式，稳步推进专业建设，全面提升教育教学质量，培养政治素质高、职业道德好、理论知识强、技能水平过硬的数控加工专业人才。

本方案的制定秉承我校“博识、厚德、精技、笃行”校训，旨在体现我校独特的先进育人模式，通过多方面的调研，我们就人才培养目标规格、人才培养模式、专业设置和结构、教学内容和方法等诸方面进行了切合实际的深入细致的研究探讨，并针对专业特色、课程结构、学科分布、课时安排的情况，进行了科学合理的分配和布局，以适应企业和市场的不断变化。

本方案的制定由本专业带头人张天宇执笔和具体负责方案的修订；学校专业课教师沙金亮、栾彧等老师参与了调研和论证，企业专家沃得农机有限公司崔阳，沈阳顺达重矿机械制造有限公司王兆男，哈尔滨工业技师学院，开封技师学院给予了帮助与指导。

本方案供沈阳工贸学校 2021 级数控技术应用专业三年制的师生使用。

## 一、专业名称及代码

### (一) 专业名称

数控技术应用

### (二) 专业代码

660103

## 二、入学要求

初中或高中毕业生，或相当文化程度。

## 三、修业年限

叁年

## 四、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 (或技术领 域)	职业技能等级 证书举例
66	0103	3484 3489	6-18	数控车工 数控铣工 加工中心操作	车工四级
A	B	C	D	E	F

C: 3484: 机械零部件加工; 3489: 其他通用零部件制造

D: 机械制造基础加工人员

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养适应新型工业化需要的德、智、体、美全面发展，具有必备的科  
学文化基础知识，掌握数控技术应用专业基础理论知识和良好的职业道德素质，  
从事数控设备的操作与编程，产品质量的检验，数控设备的管理、维护、营销及  
售后服务。

## （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下基本素养（职业道德、通用能力）、专业知识和专业技能：

### 1. 素质要求

(1) 具备较高的思想道德素质：倡导“富强、民主、文明、和谐, 倡导自由、平等、公正、法治, 倡导爱国、敬业、诚信、友善”，积极培育和践行社会主义核心价值观。掌握马克思主义的基本原理，掌握邓小平理论的基本思想，坚持党的基本路线，树立科学世界观、人生观、价值观，遵纪守法，有良好的道德品质和法制观念，爱岗敬业，事业心、责任感强。

(2) 具备较高的文化素质：具有良好的文化素质，追求自我发展和完善、有求知欲和终身学习的理念，有健康的审美情趣和一定的文学艺术鉴赏水平，具有较丰富的文化底蕴和良好的文化修养。

(3) 具备良好的专业素质：具备良好的职业道德、专业创新的能力和相关专业技术的可持续发展能力。

(4) 获取知识的能力：具有良好的自学习惯和能力、有较好的表达交流能力、有一定的计算机应用能力。

(5) 应用知识能力：具有综合运用所掌握的理论知识和技能，从事数控设备的操作与编程、数控设备的管理、维护、营销及售后服务等岗位的能力。

(6) 创新能力：具有较强的创造性思维能力、开展创新性设计和开发的能力。

(7) 工具性知识：有初步的外语交流和写作能力；具有较强的计算机操作技术。

(8) 人文社会科学知识：具有通识性文学、哲学、思想道德、政治学、艺术、法学、心理学等方面的知识。

(9) 社会适应能力：通过一系列活动，实现角色转换，快速适应新的学习、生活、工作环境，培养和提高社会适应能力，达到与人交往轻松、大方，对各种情况能应付自如。

### 2. 知识要求

机械制图、机械基础、数控加工技术、数控机床操作与维护技术、设备控制技术、CAD/CAM 软件应用等。

### 3. 能力要求

- (1) 具有安全生产、节能环保等意识，严格遵守操作规程；
- (2) 掌握机械制图的基本知识，能识读中等复杂程度的机械零件图；
- (3) 掌握机械制造的基本知识，具有机械产品生产的初步能力；
- (4) 初步掌握电气控制技术及机床数控技术的基本知识和技能；
- (5) 掌握数控机床使用的基本知识，能进行数控设备的日常保养和维护；
- (6) 能初步进行零件的数控加工工艺分析和程序编制，能进行数控加工操作、产品检测与质量控制；
- (7) 至少能使用一种软件进行自动编程。
- (8) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价；
- (9) 要具有健康的心理素质；掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家相应的体育锻炼标准；具有良好的思维品质，思路清晰流畅；具有健全的人格和良好的人际关系。

数控技术应用专业岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	职业能力要求
		初始岗位 <input type="checkbox"/> (勾选)	发展岗位 <input type="checkbox"/> (勾选)		
1	数控车床操作工	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	读懂中等复杂程度的零件图、装配图；分析零件材料、尺寸、结构和功能；简单零件手工编程。	遵守企业安全管理规定，能安全操作数控机床；能读懂中等复杂程度零件图、零件数控加工工艺文件；熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；能正确进行工艺分析，合理选择切削用量；能手工编制简单零件的加工程序；能加工中等复杂零件，并达到规定要求；能正确对数控机床进行清洁、维护与保养。

2	数控铣床操作工		☑	机械图样识读；数控铣床工作准备的调整；阅读数控加工工艺文件；对零件进行找正、定位与装夹；正确准备数控加工用刀具，正确对刀；数控机床加工操作准备；对数控机床清洁、维护与保养。	遵守企业安全管理规定，能安全操作数控机床；能读懂中等复杂程度零件图、零件数控加工工艺文件；熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；能正确进行工艺分析，合理选择切削用量；能手工编制简单零件的加工程序；能加工中等复杂零件，并达到规定要求；能正确对数控机床进行清洁、维护与保养。
3	加工中心操作工		☑	机械图样识读；加工中心工作准备的调整；阅读数控加工工艺文件；对零件进行找正、定位与装夹；正确准备数控加工用刀具，正确对刀；数控机床加工操作准备；对数控机床清洁、维护与保养。	遵守企业安全管理规定，能安全操作数控机床；能读懂中等复杂程度零件图、零件数控加工工艺文件；熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；能正确进行工艺分析，合理选择切削用量；能手工编制简单零件的加工程序；能加工中等复杂零件，并达到规定要求；能正确对数控机床进行清洁、维护与保养。

#### 4. 课程思政要求

(1)要具有一定的文化艺术修养，严谨的逻辑思维能力和准确的语言文字能力；掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，具有为国家、社会服务的责任感，具有良好的思想品德和社会公德，践行社会主义核心价值观。

(2)具有良好的人际交往与团队协作能力；

(3) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

(4) 将工匠精神纳入职业道德教育之中。着眼于职业教育的内在规律要求，完善职业精神的职业道德教育，正确认识工匠精神对于职业道德的内涵，充分理解工匠精神对于学生职业发展的价值和意义，积极改革职业教育的内容，为加强职业教育的改革提供指导，加强学生对工匠精神的引导，从而帮助学生树立良好的职业态度，提高职业技能。

(5) “工匠精神”养成计划与课程教学紧密结合。以教学大纲为导向，将“工匠精神”的养成计划导入教学规划中，在组织教学过程中选择合适的、与各科目教学特点相对应的教学策略，将“工匠精神”养成计划潜移默化地渗透其中，培养学生“一丝不苟、持之以恒、注重细节、精益求精”的工匠精神内涵。

(6) 在实践教学中通过“心传身授”教学涵养工匠精神。在理论教学中讲授职业精神的重要性，难以让学生形成亲身体会，逐渐形成严谨专注和精益求精的工匠精神。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程（含选修）

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
1	职业生涯规划	基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、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，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯规划指导，为职业生涯规划发展奠定基础。	1. 时代导航 生涯筑梦 2. 认识自我 健康成长 3. 立足专业 谋划发展 4. 和谐交往 快乐生活 5. 学会学习 终身受益 6. 规划生涯 放飞理想	通过本部分内容的教学，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。	32
2	职业道德与法律	着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	1. 感悟道德力量 2. 践行职业道德基本规范 3. 提升职业道德境界 4. 坚持全面依法治国 5. 维护宪法尊严 6. 遵循法律规范	通过本部分内容的教学，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。	28

3	经济政治与社会	引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。其作用是使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	本课程针对中职学生层次特点，不仅介绍马克思主义政治经济学的基本原理，而且站在中国特色社会主义政治的角度探索现代社会经济政治与社会发展规律。通过学习，要求学生掌握马克思主义立场、观点和方法，了解现代经济政治与社会发展方向和理论研究前沿动态。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力，从而引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，并为提高学生思考问题、分析和解决问题的能力提供了必要的知识。	28
4	哲学与人生	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及 个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	1. 立足客观实际，树立人生理想 2. 辩证看问题，走好人生路 3. 实践出真知，创新增才干 4. 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	通过本部分内容的教学，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。	24

5	语文	<p>本课程以立德树人为根本，提升学生的语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质、审美发现与体验、审美鉴赏与评价、传承中华优秀传统文化、关注参与当代文化等八个方面能力为目标，培养学生自觉坚持马克思主义指导地位，弘扬社会主义核心价值观，崇尚职业精神，坚定文化自信的能力，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 语言认知与积累。</li> <li>2. 语言表达与交流。</li> <li>3. 发展思维能力。</li> <li>4. 提升思维品质。</li> <li>5. 审美发现与体验。</li> <li>6. 审美鉴赏与评价。</li> <li>7. 传承中华优秀传统文化。</li> <li>8. 关注、参与当代文化。</li> </ol>	<p>掌握语文学习的基本方法，在积极的言语实践活动中，逐步认识和掌握祖国语言文字运用的基本规律，并运用到专业学习和社会生活中。根据不同的交际对象和具体的语言运用情境，正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流，具备适应学习与生活需要的语言文字运用能力，养成自主学习和规范运用语言文字的良好习惯，进一步提高口语交际和文字写作素养。运用联想和想象，获得对语言和文学形象的直觉体验，丰富自己的感受与理解，发展形象思维能力；比较、辨识、分析、归纳和概括基本的语言现象，具备独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；运用基本的语言规律和逻辑规则，结合生活和职业情境，判别语言运用的正误与优劣，力求准确、生动、有逻辑地表达自己的认识，提高语言表达能力。体会中华文化的源远流长、博大精深和深远影响，体会中华优秀传统文化蕴含的思想理念、传统美德、人文精神，增强热爱中华文化的思想感情，继承、弘扬中华优秀传统文化和革命文化，抵制文化虚无主义错误观点，培育文化自信，不断完善道德品质和人格修养。学习和借鉴不同民族、不同区域、不同国家的优秀文化，抵御外来不良文化，提高吸收人类文明优秀成果的能力。</p>	120
---	----	--	---	---	-----

6	历史	中等职业学校历史课程的目标是使学生通过历史课程的学习,掌握必备的历史知识,落实立德树人的根本任务。能够依据史实与史料对史事表达自己的看法;树立正确的国家观,增强对祖国的认同感;了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化;树立正确的世界观、人生观和价值观。	中等职业学校历史课程的教学内容包括中国历史和世界史两部分。中国史包括中国古代史、中国近代史和中国现代史。世界历史内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。	教师要树立核心素养的教学理念,合理设计教学目标、教学过程等,既要注重对历史学科核心素养某一方面的专门培养,也要注重对历史学科核心素养的综合培养,以科学有效地达成课程目标。在历史教学中有效运用现代信息技术,指导学生充分利用各种信息资源,开展基于网络的项目学习。	88
7	数学	通过本课程学习,理解中职数学课程的内容,掌握中职数学的基本运算方法、性质和定理,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。培养学生敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神。提高学生数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模的核心素养。	教学内容包括:集合、不等式、函数的性质、指数函数与对数函数、三角函数、向量、数列、解析几何、立体几何、概率与统计初步。	教学要注意遵循数学教育规律,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数学学科核心素养上。要体现职教特色,遵循技术技能人才成长规律。教学中,要加强数学教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系,注重选择和设计与行业企业相关联的教学情境,增强学生的数学应用意识。	120
8	英语	中等职业学校英语课程的任务是在义务教育基础上,帮助学生进一步学习语言基础知识,提高听、说、读、写等语言技能,发展中等职业学校英语学科核心素养;引导学生在真实情境中开展语言实践活动,认识文化的多样性,形成开放包容的态度,发展健康的审美情趣;理解思维差异,增强国际理解,坚定文化自信;帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的劳动者和技术技能人才。	本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。按主题组织教学,内容如下: 基础模块: 1.自我与他人 2.学习与生活 3.社会交往 4.社会服务 5.历史与文化 6.科学与技术 7.自然与环境 8.可持续发展。职业模块: 1.求职应聘 2.职场礼仪 3.职场服务 4.设备操作 5.技术应用 6.职场安全 7.危机应对 8.职业规划。拓展模块: 1.自我发展 2.技术创新 3.环境保护。	教学中应注意课程内容的价值取向,通过设计合理的教学活动,帮助学生在习语言知识、发展语言技能的同时,拓宽国际视野,坚定文化自信,逐步成长为践行社会主义核心价值观的高素质技术技能人才。在深化产教融合、校企合作的背景下,结合教学内容,尤其是职业模块教学内容,创设仿真或真实的教学情境,促进学生语言实践与应用能力的提升。	84

9	计算机应用基础	<p>落实立德树人的根本任务，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中职学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。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，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、信息安全、录入技巧、图文编辑、数据处理、PPT制作、信息安全等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题，培养独立思考、主动探究、勇于合作和创新等多方面能力，为职业能力的全面提升奠定坚实基础。</p>	<p>课程整体内容：了解信息技术发展趋势、应用领域以及对社会形态和个人行为方式带来的影响，熟悉信息社会相关的文化、道德和法律常识，在信息活动中自觉践行社会主义核心价值观；了解信息系统的组成和信息处理的方式与过程，掌握常见信息技术设备及主流操作系统的使用技能，熟练使用键盘、WORD 图文编辑、EXCEL 数据处理、POWERPOINT 制作等。</p>	<p>信息技术课程教学要全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展要的信息能力。</p>	112
10	体育与健康	<p>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。</p>	<p>教学内容包括一般体能、专项体能和职业体能；健康教育，包括健康的基本知识与技能，食品安全和合理营养，常见传染性和慢性非传染性疾病的预防，安全运动和应急避险，常见运动损伤的预防与处理，常见职业性疾病的预防与康复，环境、健康与体育锻炼的关系，了解反兴奋剂教育等方面的内容；运动技能系列，包括球类运动、田径类运动。</p>	<p>落实立德树人的根本任务，发挥体育独特的育人功能，遵循体育教学规律，提高学生运动能力，教学中要以身体练习为主，体现体育运动的实践性，强化职业教育特色，提高职业体能教育实践的针对性。</p>	14
11	心理健康	<p>使学生学会学习和生活，正确认识自我，提高自主自助和自我教育能力，增强调控情绪、承受挫折、适应环境的能力，培养学生健全的人格和良好的个性心理品质；对有心理困扰或心理问题的学生，进行科学有效的心理辅导，及时给予必要的危机干预，提高其心理健康水平。</p>	<p>普及心理健康知识，树立心理健康意识，了解心理调节方法，认识心理异常现象，掌握心理保健常识和技能。其重点是认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应等方面的内容。</p>	<p>心理健康教育课应以活动为主，可以采取多种形式，包括团体辅导、心理训练、问题辨析、情境设计、角色扮演、游戏辅导、心理情景剧、专题讲座等。</p>	24

12	公共艺术	中等职业学校艺术课程要坚持立德树人,使学生通过艺术鉴赏与实践等活动,发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成,基础模块是学生必修的基础性内容,与义务教育阶段艺术相关课程内容衔接,包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。拓展模块是个性化选修包括舞蹈、设计、工艺、影视等。	教学中应加强课程研究,按照本课程标准,结合专业和学生特点,选择教学内容,制定教学目标,采取有效的教学策略,帮助学生培育艺术学科核心素养,达成学业目标。	32
13	职业指导	把立德树人作为根本任务,以各专业培养目标为依据,立足服务区域经济发展,以创业与就业要求为基础,坚持育人为本,德育为先,培养学生良好的职业人文素养,实现个人职业生涯可持续发展。	职业素养课程体系由12个模块组成,根据不同年级特点有针对性地开设到高一高二两个年级:高一年级学生要快速适应新环境,让同学多参与多互动,主题为“行动”,培养学生做人做事的基础职业行为能力。高二年级开始为进入职场做更切实的准备,要用思考引领行动,主题是“思动”,培养学生贴近职场的思维应用能力,给他们今后职场发展埋下思想的种子。	职业素养课程教师需要掌握职业素养课程开发流程、ABC理论、7步法等基本方法,同时还要掌握视频剪辑、故事案例收据等课程开发素材的收集使用方法。为营造“一半校园,一半职场”的校园环境,12个模块均为体验式课程。	24
14	劳动课	准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求,全面提高学生劳动素养,使学生:树立正确的劳动观念。具有必备的劳动能力。培育积极的劳动精神。养成良好的劳动习惯和品质。	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。	注重围绕丰富职业体验,开展服务性劳动和生产劳动,理解劳动创造价值,接受锻炼、磨炼意志,具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀。	14

15	安全教育	<p>加强“安全第一、预防为主”的安全意识教育。提高学生安全生产的重要性的认识。在提高思想意识的基础上，正确理解并积极贯彻执行相关的安全生产规章制度，强自身的保护意识，不违章操作，不违反劳动纪律，做到“三不伤害”：不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害。</p>	<p>守安全管理制度和安全生产的政策法规；正确穿戴劳动保护用品；岗位的安全职责、操作技能和强制标准；正确辨别各种安全标识和警示标牌，正确悬挂警告牌等；</p>	<p>1, 能遵守安全管理制度和安全生产的政策法规, 具有良好的安全意识;</p> <p>2. 具备较强的劳动保护意识, 能正确穿戴劳动保护用品, 具有一定的自我保护能力以及自救、互救能力;</p> <p>3. 熟悉岗位的安全职责、操作技能和强制标准, 能自觉遵守安全操作规程。</p> <p>4. 能正确辨别各种安全标识和警示标牌, 正确悬挂警告牌等;</p>	144
----	------	--	---	---	-----

(二) 专业（技能）课程

专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	学时
1	机械制图	使学生具有一定的空间想象和思维能力，能正确阅读中等复杂程度的零件图和装配图，能够绘制简单的零件图，具有使用常用绘图工具绘制草图的基本技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单零件图。	正投影的基本原理、图示方法和国家制图标准	以实用、够用为原则，合理确定学生应具备的知识和能力结构。通过分析机械类、交通类不同专业基础课教学的需求，提炼教学基本知识和技能点，突出基础性和应用性。	120
	机械基础	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识。掌握常见传动机构工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力，初步具有分析一般机械功能和动作的能力；初步具有使用和维护一般机械的能力。。	构件的受力分析、基本变形形式与强度计算方法；常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用；机械的组成；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；液压传动机构的组成和工作原理；	以实用够用为原则，合理确定学生应具备的知识和能力结构，注重理论知识与工程实际以及日常生活实例相结合，激发学生的学习兴趣。	112
3	数控加工技术	本课程是机械类专业的一门专业基础课程。其任务是使学生掌握数控原理的初步知识和相关的国家标准，能对	机械原理的初步知识和机械传动、常用构件、零件、的工作原理；熟用零件	使学生掌握数控加工原理的初步知识和相关的国家标准。	84

		一般数控系统、数控机床进行简单的分析和了解。	的性能、分类、应用和相关的国家标准，。		
4	极限配合与技术测量	本课程掌握培训极限配合与测量技术的内涵。熟悉尺寸，形状，位置，表面粗糙度的概念，学会使用生产现场的常用工检量具。	极限与配合、技术测量的基本知识及常用计量器具、技术测量的基本知识、常用机械式量仪	注重基础内容，适用面广，理论联系实际。	64
5	机械 CAD	本课程是机械类专业的一门专业基础课程。其任务是使学生在学完机械制图这门基础课程后能利用计算机进行图纸的绘制。以适应现代社会对从事机械专业人才的需求。	二维图形编辑、辅助绘图命令、文字和尺寸标注、外部参照和图像附着、三维绘图基础	利用计算机进行图纸的绘制。以适应现代社会对从事机械专业人才的需求。	48
6	金属材料与热处理	主要任务是：培养学生掌握金属材料及非金属材料的分类、性能及用途。着重掌握常用金属材料及非金属材料典型牌号的含义、性能、用途。了解热处理工艺的分类和特点。为今后解决实际生产问题打下基础。	金属材料及非金属材料的分类、性能及用途；常用金属材料及非金属材料典型牌号的含义、性能、用途；热处理工艺的分类和特点。	掌握金属材料及非金属材料的分类、性能及用途。着重掌握常用金属材料及非金属材料典型牌号的含义、性能、用途。了解热处理工艺的分类和特点。为今后解决实际生产问题打下基础。	56

7	机械设计基础	<p>内容将“工程力学”、“工程材料”、“机械原理”、“机械零件”课程内容有机地融合在一起，突出应用性，加强设计技能的培养，适应了目前教学改革的需要。</p>	<p>工程力学、工程材料、机械原理、机械零件</p>	<p>使学生掌握机械原理的初步知识和机械传动、常用构件、零件、液压传动和气动的工作原理；熟悉常用零件的性能、分类、应用和相关的国家标准，能对一般机械传动系统进行简单的分析和计算；了解常用液压元件的类型、用途。</p>	48
8	钳工实训	<p>通过钳工培训，使学员掌握钳工专业基本理论知识，熟练掌握本工种的基本操作技能，能独立完成中等程度配合零件的加工，达到本专业国家技术等级标准的中级工水平。</p>	<p>钳工工艺学、钳工专业基本理论知识。</p>	<p>熟练掌握本工种的基本操作技能，能独立完成中等程度配合零件的加工，达到本专业国家技术等级标准的中级工水平。</p>	56

9	数控加工实训	<p>数控车床实训是培训培养学员掌握中级数控操作技能和编程技巧。通过实训使学生了解数控车床的结构和性能；熟练掌握数控车床的编程和操作；掌握数控指令做到熟练编程；熟练掌握数控系统的面板操作；数控零件加工的技巧。</p>	<p>中级数控操作技能和编程技巧；数控车床的结构和性能；数控车床的编程和操作；数控零件加工的技巧。</p>	<p>掌握数控指令做到熟练编程；熟练掌握数控系统的面板操作；熟练掌握数控车床的编程和操作；掌握数控指令做到熟练编程；熟练掌握数控系统的面板操作；数控零件加工的技巧。</p>	280
10	车工实训	<p>使学生熟练掌握普通卧式车床的操作使用、保养与维护；能读懂中等复杂零件图纸，能绘制简单零件的工件图；熟练掌握常用量具的识读、使用及保养；熟练掌握车刀的装夹及刃磨，能根据需求选择车刀刀头形式，能根据工件材料选择刀具材料，能对常用刀具进行刃磨；能对工件进行装夹，熟练完成光轴、台阶轴、单线螺纹轴的加工；安全文明生产。</p>	<p>普通卧式车床的操作使用、保养与维护；能读懂中等复杂零件图纸，绘制简单零件的工件图；常用量具的识读、使用及保养；车刀的装夹及刃磨，安全文明生产。</p>	<p>能根据需求选择车刀刀头形式，能根据工件材料选择刀具材料，能对常用刀具进行刃磨；能对工件进行装夹，熟练完成光轴、台阶轴、单线螺纹轴的加工；安全文明生产。</p>	112

### (三) 专业(方向)课(含选修)

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	学时
1	数控车削编程与加工技术	<p>了解常用数控车床的种类，掌握数控车床的加工方式，掌握数控车床编程</p>	<p>数控车床的加工方式，数控车床编程的基础知识，不同系统数控车床常用</p>	<p>能按照图纸要求编制合适的加工工艺及程序，能够正确的选择刀具</p>	84

		<p>的基础知识，掌握不同系统数控车床常用术语及编程指令代码，掌握数控车床编程的主要内容和方法以及不同系统数控车床程序的结构和格式，能按照图纸要求编制合适的加工工艺及程序，能够正确的选择刀具及使用合理的切削用量，能综合运用所学知识对中等难度零件进行编程，能使用量具对零件进行测量并判断工件的合格性。</p>	<p>术语及编程指令代码，数控车床编程的主要内容和方法以及不同系统数控车床程序的结构和格式。</p>	<p>及使用合理的切削用量，能综合运用所学知识对中等难度零件进行编程，能使用量具对零件进行测量并判断工件的合格性。</p>	
2	设备控制技术	<p>掌握常用典型数控机床的电器工作原理，能识别常见数控机床电气元器件，了解可编程控制器的组成及工作原理，掌握液压、气压传动基本知识及典型数控机床液压、气压系统的工作原理，能识别</p>	<p>常用典型数控机床的电器工作原理，常见数控机床电气元器件，可编程控制器的组成及工作原理，液压、气压传动基本知识及典型数控机床液压、气压系统的工作原理，识别常见液压、气压器件。</p>	<p>掌握液压、气压传动基本知识及典型数控机床液压、气压系统的工作原理，能识别常见液压、气压器件。</p>	48

		常见液压、气压器件。			
3	数控机床结构与维护	掌握数控机床安装与调试基本知识，能识别各种类型的数控机床，掌握常用机床的验收方法，能根据数控机床精度要求进行性能测试与验收，熟悉主传动系统的结构并能进行维护，熟悉进给传动系统的结构并能进行维护，熟悉自动、换刀系统并能进行维护，能进行数控机床日常维护。	数控机床安装与调试基本知识，识别各种类型的数控机床，常用机床的验收方法。	主传动系统的结构并能进行维护，进给传动系统的结构并能进行维护，熟悉自动、换刀系统并能进行维护，能进行数控机床日常维护。	48
4	机械加工检测技术	掌握有关机械测量技术的基础知识，掌握常用量具的使用方法，掌握长度尺寸检测、角度检测、几何公差检测、表面粗糙度检测及螺纹检测的方法和技能，会分析一般的测量误差，能正确选用与维护常用量具量仪，能根据工	有关机械测量技术的基础知识，常用量具的使用方法，长度尺寸检测、角度检测、几何公差检测、表面粗糙度检测及螺纹检测的方法和技能；	会分析一般的测量误差，能正确选用与维护常用量具量仪，能根据工程要求胜任一般机械产品的检测工作。	48

		程要求胜任一般机械产品的检测工作。			
5	电工电子技术	<p>通过本课程让学生掌握直流电路的基本知识；掌握电流的化学作用、光作用、热作用及电磁作用在汽车上的应用；理解逻辑控制基本原理和微机控制基本知识。要求掌握直流电路的基本规律；掌握半导体晶体管的工作原理和作用，初步具有分析汽车简单照明线路功能、测试元件性能和照明线路，以及排除照明线路简单故障的能力；了解逻辑控制电路和微机控制的原理及其在汽车上的应用。</p>	<p>电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识并能进行性能检测。能够熟练运算简单的直流电路。</p>	<p>以学生全面发展为本，搭建跨专业大类的公共平台，积极探索理论和实践相结合的教学模式，以就业为导向，突出实践技能的培养，贴近电工电子技术的新发展，满足实际岗位需要。</p>	64

#### (四) 综合实训

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	学时
1	见习	了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化。	课题一：安全教育	1. 能遵守安全管理制度和安全生产的政策法规，具有良好的安全意识； 2. 具备较强的劳动保护意识，能正确穿戴劳动保护用品，具有一定的自我保护能力以及自救、互救能力； 3. 能正确辨别各种安全标识和警示标牌，正确悬挂警告牌等； 4. 能明确安全的重要性。	18
			课题二：试岗培训	1. 熟悉岗位的安全职责、操作技能和强制标准，能自觉遵守安全操作规程； 2. 了解实习单位的工作岗位设置情况； 3. 了解实习单位文化的内涵； 4. 能实习单位的规章制度。	18

2	跟岗实习	掌握岗位的典型工作流程、工作内容及工作技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。	课题一：数控编程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能读懂中等复杂程度的零件图、装配图，能绘制简单的轴、盘、箱体类零件图；</li> <li>2. 能分析零件材料、尺寸、结构和功能；</li> <li>3. 能正确选择数控机床、加工顺序和切削用量；</li> <li>4. 能对简单零件进行手工编程；</li> <li>5. 能利用计算机辅助编程软件完成中等复杂零件三维造型；</li> <li>6. 能利用计算机辅助编程软件完成自动编程及后处理；</li> <li>7. 遵守企业安全管理规定</li> </ol>	480
			课题二：数控车床加工	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够安全操作数控车床，遵守企业安全管理规定；</li> <li>2. 能读懂简单的零件图、装配图、加工工艺文件、检验文件；</li> <li>3. 熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；</li> <li>4. 能制订简单轴类、盘类零件的加工顺序，能合理选用切削用量；</li> <li>5. 能合理选择数控车床常用刀具；</li> <li>6. 能加工简单轴类、盘类零件，并达到规定要求；</li> <li>7. 能够对数控车床进行清洁、维护与保养</li> </ol>	

			<p>课题三：数控铣床加工</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够安全操作数控铣床，遵守企业安全管理规定；</li> <li>2. 能读懂简单的零件图、装配图、加工工艺文件、检验文件；</li> <li>3. 熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；</li> <li>4. 能制订简单平面类、沟槽类零件的加工顺序，能合理选用切削用量；</li> <li>5. 能合理选择数控铣床车床常用刀具；</li> <li>6. 能加工简单平面类、沟槽类零件，并达到规定要求；</li> <li>7. 能够对数控铣床进行清洁、维护与保养。</li> </ol>	
			<p>课题四：加工中心操作</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够安全操作立式加工中心，遵守企业安全管理规定；</li> <li>2. 能读懂简单的零件图、装配图、加工工艺文件、检验文件；</li> <li>3. 熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；</li> <li>4. 能制订简单平面类、沟槽类、箱体类零件的加工顺序，能合理选用切削用量；</li> <li>5. 能合理选择数控铣床车床常用刀具；</li> <li>6. 能加工简单平面类、沟槽类、箱体类零件，并达到规定要求；</li> <li>7. 能够对加工中心进行清洁、维护与保养。</li> </ol>	

## (五) 顶岗实习

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	学时
1	顶岗实习	掌握岗位的典型工作流程、工作内容及工作技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。	<p>课题一：数控车床加工</p> <p>课题二：数控铣床加工</p>	<p>1. 能够安全操作数控车床，遵守企业安全管理规定；</p> <p>2. 能读懂简单的零件图、装配图、加工工艺文件、检验文件；</p> <p>3. 熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；</p> <p>4. 能制订简单轴类、盘类零件的加工顺序，能合理选用切削用量；</p> <p>5. 能合理选择数控车床常用刀具；</p> <p>6. 能加工简单轴类、盘类零件，并达到规定要求；</p> <p>7. 能够对数控车床进行清洁、维护与保养</p> <p>1. 能够安全操作数控铣床，遵守企业安全管理规定；</p> <p>2. 能读懂简单的零件图、装配图、加工工艺文件、检验文件；</p> <p>3. 熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；</p> <p>4. 能制订简单平面类、沟槽类零件的加工顺序，能合理选用切削用量；</p> <p>5. 能合理选择数控铣床车床常用刀具；</p> <p>6. 能加工简单平面类、沟槽类零件，并达到规定要求；</p> <p>7. 能够对数控铣床进行清洁、维护与保养。</p>	540

			<p>课题三：加工中心操作</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够安全操作立式加工中心，遵守企业安全管理规定；</li> <li>2. 能读懂简单的零件图、装配图、加工工艺文件、检验文件；</li> <li>3. 熟练使用常用工、量具并能正确测量工件；</li> <li>4. 能制订简单平面类、沟槽类、箱体类零件的加工顺序，能合理选用切削用量；</li> <li>5. 能合理选择数控铣床车床常用刀具；</li> <li>6. 能加工简单平面类、沟槽类、箱体类零件，并达到规定要求；</li> <li>7. 能够对加工中心进行清洁、维护与保养。</li> </ol>	
--	--	--	-------------------	---	--

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动时间安排表

#### 1.教学活动时间安排表

单位：周

学年	学期	教学(新课、复习课、考试)	活动(含军训等)	教学时间	假期	合计
一	第1学期	18	2	20	6	26
	第2学期	18	2	20	6	26
二	第3学期	18	2	20	6	26
	第4学期	18	2	20	6	26
三	第5学期	18	2	20	6	26
	第6学期	18		18		18
合计		108	10	118	30	148

## 2. 教学进程安排表

序号	课程名称	课程编码	学时	学分	考核方式
1	职业生涯规划	10500000101	32	2	考查
2	职业道德与法律	10500000102	28	2	考查
3	经济政治与社会	10500000103	28	2	考查
4	哲学与人生	10500000104	24	2	考查
5	语文	10500000105	120	8	考试
6	数学	10500000106	88	8	考试
7	英语	10500000107	120	8	考试
8	计算机应用基础	10500000108	84	8	考试
9	体育与健康	10500000109	112	8	考查
10	心理健康	10500000110	14	1	考查
11	历史	10500000111	24	2	考查
12	公共艺术	10500000112	32	2	考查
13	职业指导	10500000113	24	1	考查
14	劳动课	10500000114	14	1	考查
15	职业素养	10500000115	108	4	考查
16	安全教育	10500000116	108	4	考查
17	机械制图	10501010201	120	7	考试
18	机械基础	10501010202	112	6	考试
19	数控加工技术	10501010203	84	5	考试
20	极限配合与技术测量	10501010204	64	4	考查
21	机械 CAD	10501010205	48	3	考试
22	金属材料与热处理	10501010206	56	3	考查
23	机械设计基础	10501010207	48	3	考试
24	钳工实训	10501010208	56	3	考查
25	数控加工实训	10501010209	280	16	考查
26	车工实训	10501010210	112	6	考查
27	数控车削编程与加工技术	10501010301	84	5	考查
28	设备控制技术	10501010302	48	3	考查
29	数控机床结构与维护	10501010303	48	3	考查
30	机械加工检测技术	10501010304	48	3	考试
31	电工电子技术	10501010305	64	4	考试
32	见习	10501010401	36	2	考查
33	跟岗实习	10501010402	288	16	考查

### 3. 课时分配比例

单位：节

课程类别	课时数	占总课比例 (%)	选修课时数	占总课时比例 (%)
公共基础课	960	31%	400	11%
专业技能课	1596	52%		
顶岗实习	540	17%		
总 课 时	3096	100%		

(二) 教学计划安排表

课程类别	课程编码	课程名称	学分	评价方式		教学时数			学 期						
				考 试 E	考 查 T	总 学 时	理 论 教 学	实 验 实 训	1	2	3	4	5	6	
									16 周	14 周	14 周	12 周	18 周	18 周	
公共基础课	10500000101	职业生涯规划	2		T	32	32		2						
	10500000102	职业道德与法律	2		T	28	28			2					
	10500000103	经济政治与社会	2		T	28	28				2				
	10500000104	哲学与人生	2		T	24	24					2			
	10500000105	语文	8	E		120	120		4	2	2				
	10500000106	数学	8	E		88	88		2	2	2				
	10500000107	英语	8	E		120	120		4	2	2				
	10500000108	计算机应用基础	8	E		84	24	60		4	2				
	10500000109	体育与健康	8		T	112	32	80	2	2	2	2			
	10500000110	心理健康	1		T	14	14				1				
	10500000111	历史	2		T	24	24					2			
	10500000112	公共艺术	2		T	32	32		2						
	10500000113	职业指导	1		T	24	12	12					2		
	10500000114	劳动课	1		T	14		14				1			
	10500000115	安全教育	4		T	144	144		*	*	*	*	6		
小 计			<b>63</b>			<b>888</b>	<b>722</b>	<b>166</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		
专业 ( 技能 ) 课	10501010201	机械制图	7	E		120	120		4	4					
	10501010202	机械基础	6	E		112	112			4	4				
	10501010203	数控加工技术	5	E		84	84				6				
	10501010204	极限配合与技术测量	4		T	64	64		4						
	10501010205	机械 CAD	3	E		48	8	40					4		
	10501010206	金属材料与热处理	3		T	56	56				4				
	10501010207	机械设计基础	3	E		48	48						4		
	10501010208	钳工实训	3		T	56		56	2W						
	10501010209	数控加工实训	16		T	280		280				4W	6W		
	10501010210	车工实训	6		T	112		112			4W				
小 计			<b>54</b>			<b>980</b>	<b>492</b>	<b>488</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>8</b>			

课程类别	课程编码	课程名称	学分	评价方式		教学时数			学 期						
				考 试 E	考 查 T	总 学 时	理 论 教 学	实 验 实 训	1	2	3	4	5	6	
									16 周	14 周	14 周	12 周	18 周	18 周	
专业 (方向) 课 ( 含 选 修)	10501010301	数控车削编程与加工技术	5		T	84	42	42		6					
	10501010302	设备控制技术	3		T	48	48					4			
	10501010303	数控机床结构与维护	3		T	48	48					4			
	10501010304	机械加工检测技术	3	E		48	48					4			
	10501010305	电工电子技术	4	E		64	64		4						
小 计			16			292	250	42	4	6		12			
综合 实训	10501010401	见习	2		T	60		60						2w	
	10501010402	跟岗实习	16		T	480		480						16w	
小 计			18			540		540							
顶岗 实习	30203010501	顶岗实习	18		T	540		540							30
小 计			18			540		540	28	28	28	28	30	30	
合 计			169			3240	1464	1776	504	504	504	504	540	540	

#### (四) 素质教育活动安排表

序号	课程(活动)名称	课程(活动)内容	时间安排	学分	考核方式
1	安全教育职业素养	1. 能遵守安全管理制度和安全生产的政策法规, 具有良好的安全意识; 2. 具备较强的劳动保护意识, 能正确穿戴劳动保护用品, 具有一定的自我保护能力以及自救、互救能力; 3. 熟悉岗位的安全职责、操作技能和强制标准, 能自觉遵守安全操作规程。 4. 能正确辨别各种安全标识和警示标牌, 正确悬挂警告牌等;	第一至四学期学期	4	考查

## 八、实施保障

### 1.师资队伍

专业的教学团队，在师资队伍配备上，按学生能力培养及对应课程分通用能力培养教师、专业能力培养教师、拓展能力培养教师（专家）及相关认证考试培训师组成教学团队。

具体教师配备情况

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
1	李丽媛	研究生	助理研究员	是
2	刘宇娜	本科	高级讲师	是
3	王元	本科		否
4	赵婷婷	本科		否
5	周龙新	本科	助理讲师	否
6	齐晓娇	研究生	二级裁判员	是
7	胡绪贵	本科		是
8	沙金亮	专科		是
9	任凌飞	本科		是
10	栾彧	本科		是
11	孙志军	专科		是
12	张天宇	专科		是
13	贺亚楠	本科		否

### 2.教学设施

#### 1. 校内实训基地建设的现状

校内实训条件

序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
1	机械加工实训室		CA6140 卧式车床		满足机械加工基础实验实训
2	数控车床加工实训室		广数系统、西门子系统、法兰克系统数控车床	宇龙数控仿真软件 CAXA 数控车	满足数控车床加工实训要求

3	数控铣床加工实训室		广数系统、西门子系统、法兰克系统数控铣床	宇龙数控仿真软件 UG 三维造型软件	满足数控铣床加工实训要求
4	加工中心加工实训室		广数系统、西门子系统、法兰克系统加工中心	宇龙数控仿真软件 UG 三维造型软件	满足加工中心加工实训要求
5	钳工实训室		立式钻床、磨床		满足钳工实训要求

### 3.教学资源

教材配置情况表

序号	书 名	出版单位	编著者	备 注
1	职业生涯规划	高等教育出版社	蒋乃平	国家规划
2	职业道德与法律	高等教育出版社	朱力宇	国家规划
3	经济政治与社会	北京师范大学出版社	沈越、张可君	国家规划
4	哲学与人生	高等教育出版社	王雯	国家规划
5	语文	高等教育出版社	俞国良	国家规划
6	数学	高等教育出版社	倪文锦、于黔勋	国家规划
7	英语	高等教育出版社	秦静	国家规划
8	信息技术	高等教育出版社	赵雯	国家规划
9	体育与健康	高等教育出版社	徐维祥	国家规划
10	心理健康			国家规划
11	历史			国家规划
12	公共艺术			国家规划
13	职业指导			国家规划
14	劳动课			国家规划
15	安全教育			国家规划
16	机械制图	高等教育出版社	霍振生	国家规划
17	机械基础	高等教育出版社	沈忆宁	国家规划
18	数控加工技术	高等教育出版社	崔振民	国家规划
19	极限配合与技术测量	高等教育出版社	孔宪峰	国家规划
20	机械 CAD	高等教育出版社	于明进、于光明	国家规划
21	金属材料与热处理	高等教育出版社	杜瑞丰、李忠凯	国家规划
22	机械设计基础	高等教育出版社	解福泉	国家规划
23	数控车削编程与加工技术	高等教育出版社	王勇	国家规划
24	设备控制技术	中国劳动和社会保障出版社	编写组	国家规划
25	数控机床结构与维护	高等教育出版社	杨猷则	国家规划
26	机械加工检测技术	高等教育出版社	礁陈	国家规划

27	电工电子技术	高等教育出版社		国家规划

## 4. 教学方法

### (1) 教学模式设计

理论课程综合化，加强针对性，整个课程体系以专业实践活动为核心，而且由公共基础课、专业课、专业方向技能课组成的三大主干科目，摆脱学科体系的约束，分别以专业实践活动为中心进行综合化。

实践课程模块化，突出技能性，课程结构最后阶段提供模块化设计，教学内容上强调要面向数控加工技术职业群，根据一个或几个实际需要强化技能知识作为主要参考设置模块。

### (2) 学习模式

针对职业教育学校学生各人知识基础水平、兴趣爱好差异的特点，学生可以根据自己的爱好选择规定数量的能力培养课题，应根据不同专业岗位的特点，建立多样化的实训课程模式，增强课程的灵活性，形成弹性和个性化的课程体系，从而既能使课程在整体上适应市场对各种人才规格的需求，又能满足不同学生的特殊需求。

## 5. 学习评价

教学计划规定的全部课程都要进行成绩考核，根据教学计划规定分为考试和考查两种。考核方式分为笔试、口试、实际操作、项目设计等，可根据课程性质分别采用闭卷、开卷、项目实施等方法。

### (1) 成绩考核办法

学生成绩考核，按人才培养方案和实时性教学计划规定进行多元化的评价。成绩组成包括平时成绩、专业技能与能力考核成绩和期末考核成绩三部分。平时成绩有课堂提问、作业、阶段测验、课堂出勤（迟到、早退）、课上表现等内容，占总成绩的 20%；

## （2） 成绩考核的阅卷与评分

实行同科教师分题流水阅卷，严格按评分标准评分。分题阅评试卷，每份试卷必须有评卷人和核分人签名方可生效，任何评卷人不得改动其它评阅人已评定的分数。学生在阅卷评分和登分前，不得以任何借口接触试卷，核分后登分。

## （3） 成绩考核违纪的认定

考试过程中学生违反考场纪律的均为违纪，以监考教师当场认定为最后裁决，违纪情形记入考场情况记事单，报教务处处理和备案。凡违纪者该门课成绩按零分记。参加补考成绩合格者，成绩按“补及”记。

## （4） 实践教学环节成绩考核

实践教学环节包括校内实训（实验）课。实践技能考核是考核学生掌握基本知识运用与基本技能掌握程度的关键环节，要严密组织、认真准备。实践技能考核以技能考核为主，与国家职业标准要求接轨。

校内实训（实习）课考核由实训（实习）指导教师依据实训课考核标准对学生考核，并根据学生实训表现和实训报告评价等评定成绩。形式可以是笔试、口试、技能测试；对于实训（实际操作）成绩考核，单列成绩的实训课要进行单独考核。各种实训课根据相应的课程考核标准，采用边实训边考核或实训完毕集中考核或制作项目等方式进行；实习成绩考核内容应包括：实习日记；实习报告；操作技能；实习态度；理论考核；实习纪律和安全等，以技能考核为主。

学生因故未参加或不及格者，毕业前允许补考，补考合格者发毕业证书。

系里会加强对实习生的管理，定期将学生实习名单（姓名、班级、实习单位、实习时间、实习岗位、实习单位联系方式）交教务处，教务处不定期对实习生实习质量抽查。

（5） 考查课程、实习、项目设计的成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级评定。

## （6） 学生成绩登记管理

学生成绩由教学系设专人负责，并建立学生成绩档案。《学生成绩登记表》是记录学生平时成绩、实训（实习）成绩、期末考试成绩和综合成绩的原始档案。

《学生成绩登记表》必须由任课教师在学期末将学生成绩的电子文档提交系教务干事，系教务干事汇总后交教务处存档。《学生成绩登记表》报送教务处后，不

得随意改动。如有特殊情况需要改动，各系要向教务处提出申请，并说明更改原因，经教务主任批准，方可改动，更改后的成绩必须有系主任、任课教师签字，管理成绩人员无权更改，如擅自改动成绩，按其情节将受到行政或纪律处分。

(7) 为更好提高学生就业质量，将学生考证结果纳入学生考核评价体系中。

## **6. 质量管理**

### **1. 教学质量**

(1) 培养目标，要以思想观念的转变和创新带动体制、机制，以办学格式和标准来开展学校的改革与建设，加强课程思政建设，营造“干一行、爱一行、专一行、精一行，务实肯干、坚持不懈、精雕细琢”的“工匠精神”。

#### (2) 构建中职学校教学质量管理机制

实现管理标准化、程序化、规范化、现代化，与时俱进，不断创新。制定教学检查方案：日常检查、期中检查、期末检查；完善教学工作质量评价体系。

#### (3) 努力加强中职学校实施创新教育

培养师生的创新能力和精神，大力提倡创新学习与实验，努力探索出学习时限的灵活性，学习内容的选择性，课程考核的变通性，培养过程的指导性来培养人才的创新模式。

### **2. 人才培养方案管理**

(1) 人才培养方案是学校指导和管理教学工作的重要文件。要根据上级教育行政部门颁发的指导性方案，由主管教学校长，教务处组织协调各教学系组织制定各专业人才培养方案。

(2) 本专业人才培养方案为保证本专业人才的培养规格和质量，由专业带头人执笔，专业骨干教师团队与行业企业专家一起研究制定，由教务处、各教学系部审议后交校长签署，报请上级教育行政部门审批后执行。

(3) 人才培养方案的修订。人才培养方案每年可由系主任及专业带头人组织专业教师进行调研进行修订，要保持相对稳定，在执行过程中，一般不能随意改变。特殊情况，由各教学部提出变动理由，填写变更单，经由教务处、主管校长批准后，方可变动。教务处要做好教学计划变动的原始记录。

(4) 每年7月份前修改完毕，由教务处、各系会同审议后交校长签署，报请

上级教育行政部门审批后执行并上交学校教研处存档。

### 3. 运行及实训管理

学校统一制定了实训基地管理制度和管理人员工作职责，涵盖安全管理、人员管理、资产管理、教学管理、卫生管理、材料管理、设备管理等各个环节。实施实训管理教师、学生管理员双重管理，明确了实训室管理人员的职责，每天填写考核记录，指定教师填写实训室使用记录，学校把实训室使用、管理情况作为教师工作整体考核的一部分，极大地提高了基地资源的使用效率。制定了《校企合作实训基地管理制度》《实训室管理制度汇编》等。

## 九、毕业要求

要求学生在校三年内思想品德评价合格；修满教学计划规定的全部课程且成绩合格，完成规定学分；顶岗实习鉴定合格；对满足以上全部条件的学生发放由沈阳市教育局统一印制的中等职业学校毕业证书，对于在规定的学习年限内考核成绩（含实习）仍有不及格且未达到留级规定，或思想品德评价不合格者发给结业证书。对未完成教学计划规定的课程而中途退学的学生，可以发给学生写实性学习证明。

## 十、论证与审批

专业名称	数控技术应用	制订部门	机械系	联系电话	
		负责人	张天宇	联系电话	13644012004
学校初审意见	审核人签字：  年 月 日				
沈阳市中等职业教育教学指导委员会审核意见	审核人签字：  年 月 日				
沈阳市教育局审批意见	审核人签字：  年 月 日				