



三明医学科技职业学院
Sanming Medical And Polytechnic Vocation College

人才培养方案

专业名称： 数控技术

专业代码： 460103

学 制： 全日制、三年

专业带头人： 张文祥、刘文志

二级院系： 工程与设计系

二〇二五年 二月 制订

人才培养方案审核意见表

本专业人才培养方案适用于 2025 年全日制高职专业，由数控技术专业建设委员会与机械科学研究总院海西（福建）分院有限公司等共同制订，经专业建设委员会论证后，于 2025 年 5 月上报院学术委员会评审，提出评审及修改意见，并根据专家评审意见进行修改，形成此稿，于 2025 年 6 月经院党委会审议通过。

专业名称				数控技术		
课程门数				45	总学时数	2691
实践课时比例				58.19%	毕业学分	149
专业建设委员会	序号	姓 名	性别	单 位	职称/职务	委员属性
	1	刘文志	男	机械科学研究总院 海西（福建）分院有限公司	高工 总工程师	主任委员
	2	张文祥	男	三明医学科技职业学院	高级实习指 导教师	委员
	3	吴厚雷	男	福建永智机械设备有限公司	高工/董事长	委员
	4	王县贵	男	福建天华智能制造有限公司	高工 技术部经理	委员
	5	赖克进	男	福建省三明齿轮箱有限责任公司	高工 副总经理	委员
	6	黄云龙	男	三明市锐格模切科技有限公司	工程师	委员
	7	冯盛城	男	三明医学科技职业学院	高级讲师	委员
	8	曾剑彬	男	泉州中车唐车轨道车辆有限公司	工程师	委员
专业建设委员会 论证意见		该培养方案课程设置较为合理，目标定位较为准确，知识体系循序渐进，注重工学结合，能够满足企业人才培养的基本需求，符合技能型人才的培养要求。 建议对加工工艺等知识可与相关专业软件进行融合教学，适当增设与本专业相关的实践类课程，增加学生的实践课时，培养动手能力，同时关注专业发展趋势，适当增加工业机器人、自动化流水线等内容。 负责人签字：  2025 年 3 月 30 日				
二级院系 审核意见		同意 负责人签字（盖章）：  2025 年 4 月 5 日				

数控技术专业人才培养方案

【专业名称】数控技术

【专业代码】460103

【学 制】全日制，三年。

【招生对象】普通高中、中专、技校及职高等毕业生。

【简史与特色】数控技术专业从 2005 年起开始招生，是我系开办时间最早的专业，也是中央财政支持的“高等职业学校提升专业服务产业发展能力”建设项目之一，实验实训设施齐全，师资队伍力量较强，实施项目化教学模式，建有多多个校外实训基地。多年来，数控技术专业在校企合作、学生培养、科研开发、技能竞赛等方面取得了丰硕的成果。

一、专业介绍与人才培养方案说明

（一）专业背景

装备制造业是为国民经济发展和国防建设提供技术装备的基础性产业。大力振兴装备制造业，是树立和落实科学发展观，走新型工业化道路，实现国民经济可持续发展的战略举措。从机械行业来看，数控技术主要应用于机床装备、汽车制造、精密机械、模具制造等行业，中国正在成为世界工厂，中国制造遍布全球。机床装备是反映一国制造水平和综合国力的体现，是我国的战略性产业之一，而数控技术代表了机床行业的发展方向，数控机床的发展水平是国家制造水平的重要标志。

（二）专业发展历程与特色

本专业从 2005 年起开始招生，经过多年的建设和发展，已经成为我院一个比较成熟的专业。在过去的十几年间，为社会输送了数千名工作在机械行业的数控技术专业人才，并与省内数十家大型企业建立了良好的合作关系，专业规模和教学水平都得到了长足的发展。数控技术专业是三明地方财政重点支持建设的专业，本专业贯彻实施“教、学、做一体”的人才培养模式，以实践项目为引领，实施项目化教学模式，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，教学效果明显，历年参赛多次荣获省级数控技能竞赛奖项。

（三）人才培养方案说明

数控技术专业设计了调研问卷，对省内及本市十余家制造业企业进行调研，通过企业需求、岗位需求的调查和在校生座谈、毕业生跟踪反馈等，确定了专业人才培养的目标。根据机械制造行业的发展和数控技术专业建设的现状，组织专业教师进行了广泛讨论并提出合理建议；依据岗位、工作任务和职业能力的要求，优化课程结构；校企合作，采用“教、学、

做一体”的人才培养模式。经院教学指导委员会和教务处审核并修订形成此稿。

（四）人才培养方案设计理念

认真学习领会国务院《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）、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》、《高等学校课程思政建设指导纲要》、中共中央办公厅国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》。贯彻落实职业教育实现 5 个对接：“服务经济社会发展和人的全面发展，推动专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接”的指导思想，以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，功能定位由“谋业”转向“人本”，设计 2025 级数控技术专业人才培养方案。

（五）主要衔接专业

序号	层次	专业大类	专业名称	专业代码
1	中职技校	装备制造大类	数控技术应用	660103
2	中职技校	装备制造大类	机械加工技术	660102
3	高职本科	装备制造大类	数控技术	260103
4	高职本科	装备制造大类	机械设计制造及自动化	260101
5	普通本科	机械设计制造类	机械设计制造及自动化	080202
6	专业硕士	机械设计制造类	机械设计制造及自动化	080202

二、职业面向

数控技术专业对接三明机械制造行业发展，职业面向生产制造、工艺设计、造型编程等岗位。本专业职业面向如下表：

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	机械设计制造类（4601）
对应行业（代码）	通用设备制造业（C34）、专用设备制造业（C35）
主要职业类别（代码）	机械设计工程技术人员（2-02-07-01）、机械制造工程技术人员（2-02-07-02）、质量管理工程技术人员（2-02-29-03）、质量管理工程技术人员（2-02-29-03）
主要岗位（群）或技术领域	数控加工工艺制订与实施、数控编程与加工、数控设备操作、数控设备装调与维护、产品质量检验与质量控制、智能制造加工单元运维
职业类证书	数控车铣加工、多轴数控加工、数控设备维护与维修

三、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业和专用设备制造业的机械制造工程技术人员、质量管理工程技术人员、机械设计工程技术人员等职业，能够从事数控加工工艺制订与实施、数控机床操作、数控设备维护与保养、智能制造加工单元运维、产品质量检验与控制等工作的高技能人才。

四、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握机械制图方面的专业基础理论知识，能够识读、绘制机械零件图、装配图，具有中等复杂零件的计算机辅助设计能力；
6. 掌握机械原理与设计、公差配合与测量、机械制造、工程材料与热成型等方面的专业基础理论知识，具有简单机械装置设计、工艺装备设计、确定零件热处理规程的能力；
7. 掌握切削刀具、金属切削原理、机械加工工艺规程、逆向设计与制造等基础理论知识，以及零件加工工艺分析与制订、数控编程、计算机辅助设计与制造实施等技术技能，具有中等复杂零件数控加工工艺分析与设计、数控编程与仿真、逆向设计与 3D 打印的能力；

8. 掌握数控机床机械结构知识和操作、数控系统运行分析、液压与气动系统设计、机床电气控制等技术技能，具有能根据加工要求正确选择数控机床，并进行数控机床正确操作、规范保养、装调和运行维护的能力；
9. 掌握工业互联网应用、可编程控制技术、工业机器人编程等技术技能，具有智能制造设备、智能单元及产线和数字化车间的运行维护能力；
10. 掌握精密检测技术、生产运营组织方面的专业基础理论知识，具有从事机械制造生产组织、生产现场管理和产品质量检测与控制的能力；
11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
12. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题解决问题的能力；
13. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；
14. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；
15. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

五、课程设置与要求

（一）公共基础课模块

本专业公共基础课程是培养学生人文素质、职业素质、思想道德、人文基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	思想道德与法治	1. 素质目标： 树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。 2. 知识目标： 理解科学世界观、人生观和价值观的主要内容；把握中国精神和社会主义核心价值观的内涵；掌握社会主义道德的核心与原则；了解法治思想，掌握法律基础理论知识。 3. 能力目标： 能尽快适应大学生活；能正确对待人生矛盾，践行社会主义核心价值观；能按基本道德规范正确判断是非、善恶、美丑，形成良好道德行为；能自觉尊法学法守法用法。	1. 担当复兴大任成就时代新人； 2. 领悟人生真谛把握人生方向； 3. 追求远大理想坚定崇高信念； 4. 继承优良传统弘扬中国精神； 5. 明确价值要求践行价值准则； 6. 遵守道德规范锤炼道德品格； 7. 学习法治思想提升法治素养。	1. 师资要求： 主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。 2. 教学方法： 根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。 3. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 素质目标: (1) 提高学生的思想政治理论水平和社会实践能力; (2) 扩展学生的知识面和视野, 提高学生的思想政治素质和文化素质; (3) 结合我院的办学定位: “立足三明, 面向海西, 服务区域和地方经济社会发展”, 把培育学生的职业道德、诚信品质、敬业精神、责任意识等寓于教学全过程。 2. 知识目标: (1) 了解中国化马克思主义理论的时代背景与基本概念; (2) 理解中国化马克思主义理论的基本原理; (3) 掌握中国化马克思主义理论精髓之实事求是、解放思想、与时俱进、求真务实的思维方法。 3. 能力目标: (1) 培养学生对中国化马克思主义理论的认识能力。(2) 能够对中国化马克思主义理论的相关论述有正确与错误的辨别和判断能力。(3) 能够独立地从所学知识中对中国化马克思主义理论的精髓进行多角度多层面的把握。	1. 马克思主义中国化的历史进程与理论成果; 2. 毛泽东思想及其历史地位; 3. 新民主主义革命理论; 4. 社会主义改造理论; 5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果; 6. 邓小平理论; 7. “三个代表”重要思想; 8. 科学发展观	1. 师资要求: 主讲教师必须是中共党员, 具备本科及以上学历。 2. 教学方法: 采用问题教学法、案例分析法、互动式教学法、探究式教学法等多种教学方法。 3. 考核评价: 本课程为考试课程, 采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式, 进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核。	
3	国家安全教育	1. 素质目标: 增强爱国主义情感和民族自豪感, 树立正确的国家观、安全观和价值观; 培养责任意识和担当精神, 自觉履行维护国家安全的义务; 提高综合素质, 成为合格的社会主义建设者和接班人。 2. 知识目标: 了解国家安全的基本概念、主要内容和重要意义; 熟悉我国国家安全战略、政策法规和相关制度; 掌握不同领域国家安全的基本知识模块, 如政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、信息安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全等。 3. 能力目标: 能够运用所学知识分析国家安全问题, 提高辨别安全风险的能力; 具备在日常生活和学习中维护国家安全的意识和行动能力; 能够积极参与国家安全教育宣传活动, 传播国家安全知识。	1. 导论, 2. 完整准确领会总体国家安全观, 3. 在党的领导下走好中国特色国家安全道路, 4. 更好统筹发展和安全, 5. 坚持以人民安全为宗旨, 6. 坚持以政治安全为根本, 7. 坚持以经济安全为基础, 8. 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障, 9. 坚持以促进国际安全为依托, 10. 筑牢其他各领域国家安全屏障, 11. 争做总体国家安全观坚定践行者。	1. 教学方法: 以学生为中心, 充分利用智慧职教平台等线上线下教学资源, 引导学生自我管理、主动学习, 提高学习效率。重视学生在校学习与实际工作的一致性, 有针对性地采取混合式教学、理实一体化教学等教学模式。 2. 课程思政: 通过案例分析让学生明白国家安全的重要性, 培养学生的国家安全意识、责任感和使命感, 增强学生的爱国主义情怀, 使学生能够正确认识国家安全的重要性, 掌握维护国家安全的基本知识和技能。 3. 考核评价: 过程性考核: 平时学习30%(其中作业30%、考勤20%、表现20%, 小组30%), 线上自学20%, 模块测试10%, 终结性考核: 终结性考核: 期末考试40%(闭卷), 总评成绩=过程性考核(60%)+终结性考核(40%)	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1. 素质目标: 增强对中国特色社会主义的信仰, 树牢“四个意识”, 坚定“四个自信”, 坚决做到“两个维护”, 自觉投身中国特色社会主义伟大实践; 提升社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质, 牢牢站稳人民立场。 2. 知识目标: 了解习近平新时代中国特色社会主义思想“十个明确”和“十四个坚持”的总任务; 科学把握“五位一体”总体布局和理解“四个全面”战略布局以及两者之间的关系; 理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线和基本方略。 3. 能力目标: 能用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题; 能运用马克思主义中国化理论成果指导具体实践, 达成“求懂、求用、求信、求行”四求能力目标; 能养成良好的学习能力、沟通能力及团队协作能力; 具有一定的创新思维。	1. 马克思主义中国化时代化新的飞跃; 2. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴; 3. 坚持党的全面领导; 4. 坚持以人民为中心; 5. 全面深化改革开放; 6. 推动高质量发展; 7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略; 8. 发展全过程人民民主; 9. 全面依法治国; 10. 建设社会主义文化强国; 11. 以保障和改善民生为重点加强社会建设; 12. 建设社会主义生态文明; 13. 维护和塑造国家安全; 14. 建设巩固国防和强大人民军队; 15. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一; 16. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体; 17. 全面从严治党	1. 师资要求: 主讲教师必须是中共党员, 具备本科及以上学历。 2. 教学方法: 课堂教学与实践教学相结合, 线下教学与网络教学相结合, 灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。 3. 考核评价: 本课程为考试课程, 采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式, 进行考核评价。过程性考核包括考勤15%、课堂表现20%、作业20%。	
5	形势与政策	1. 素质目标: 提升关心国家大事的政治素养, 维护国家安全与统一, 树立马克思主义形势观, 增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。 2. 知识目标: 了解国内外重大时事, 认识和正确理解党的路线、方针和政策, 认清形势和任务, 掌握时代脉搏。 3. 能力目标: 在错综复杂的国内外形势中, 具有明辨是非的能力, 有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力, 能正确分析和认清国内外形势中的热点难点, 解决实际的思想困惑。	1. 国内形势; 2. 国际形势。(根据教育部、省教育厅下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定)	1. 教学方法: 开展专题化教学, 采用专题授课、线上线下相结合等方法实施。 2. 考核评价: 本课程为考查课程, 采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式, 进行考核评价。	
6	军事理论课	1. 素质目标: 具有大学阶段的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识; 强化爱国主义、集体主义观念、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 2. 知识目标: 贯彻落实习近平强军思想, 全面了解我国国防体制, 国防战略, 国防政策和国防历史。正确理解我国总体安全观, 把握新形势下我国安全环境的新特点, 树立正确的国防观。 3. 能力目标: 具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。通过学习, 达到平时时期, 积极投身到国家的现代化建设中, 战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。	1. 中国国防和国家安全; 2. 军事思想; 3. 现代战争; 4. 信息化装备; 5. 共同条令教育; 6. 防卫技能与战时防护; 7. 战备基础与应用。 8. 武器常识及军事技能篇总结。	1. 教学方法: 根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。 2. 课程思政: 引导学生建立正确的国防观念, 提高军事理论素养。以史为鉴, 将强烈的理想信念教育融入文化自信中, 引导学生树立高度的文化自信, 自觉践行中国特色社会主义文化, 提高人文素质和涵养, 厚植爱国主义。 3. 考核评价: 本课程为考试课程, 采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式, 进行考核评价。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
7	五史	1. 素质目标: (1) 树立正确历史观与价值观,培养家国情怀,增进对中华民族多元一体格局的认同,传承红色基因,弘扬爱国主义精神。 (2) 养成学生积极思考,善于理性分析,以史为鉴的习惯。 2. 知识目标: 系统掌握“五史”核心脉络,理解其中的历史规律与现实意义。 3. 能力目标: (1) 能够提升历史思维能力,运用唯物史观分析历史现象,揭示历史发展的客观规律。通过史料实证等方法还原历史真实,培养批判性思维和独立判断能力。 (2) 将历史视角融入现实问题分析,提升实践能力,解决在日常学习、生活中遇到的问题。	1. 中国共产党成立、发展以及领导新民主主义革命和社会主义革命、改革、建设的历史过程。 2. 新中国成立以来,社会主义探索、建设的历史过程。 3. 社会主义发展五百年的历史过程。 4. 中国改革开放以来的历史过程。 5. 中华民族发展史,涵盖中华民族从远古时期到现代的漫长历史,记录了中华民族在政治、经济、文化、科技等方面的辉煌成就,以及在不同历史时期所面临的挑战和变革。	1. 师资要求: 本课程的主讲教师必须是中共党员,具备本科及以上学历。 2. 教学条件: 多媒体教室,超星学习通等网络教学平台。 3. 教学方法: 利用现代信息技术,不断创新改进教育教学方法,根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法等多种教学方法。 4. 考核评价: 本课程为考查课程,采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式,进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。	
8	英语	1. 素质目标: 具有敬业勤业精神、良好的职业道德和文化意识,提升职业综合素质;具有创新、竞争与合作意识,较强的爱国主义精神和家国共担的责任感,提高文化自信。 2. 知识目标: 掌握必须的、实用的英语语言知识和语言技能:如词汇、语法、句型、文化等,为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。 3. 能力目标: 在日常生活中、职场中用英语进行必要交流的口语交际能力,并具备一定的阅读能力和写作能力,培养他们的跨文化交际能力,能以正确的立场鉴别、处理涉外事务的能力。	基础模块: 主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略	1. 教学要求: 坚持立德树人,发挥英语课程的育人功能;落实核心素养,贯穿英语课程教学全过程;突出职业特色,加强语言实践应用能力培养;提升信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变;尊重个体差异,促进学生全面发展。 2. 教学方法: 采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。 3. 课程思政: 培养学生爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、且能用英语表达中国文化。 4. 考核评价: 本课程为考试课程,采用过程性考核50%,终结性考核50%的形式,进行考核评价。	分两学期授课
9	信息技术	1. 素质目标: 增强学生的信息意识,提升计算思维,促进数字化创新与发展能力,树立正确的信息社会价值观和责任感,为其职业发展、服务社会和终身学习奠定基础。 2. 知识目标: 熟悉信息技术的基本知识,掌握常用工具软件和信息化办公技术,了解大数据、人工智能、云计算等新兴信息技术。 3. 能力目标: 具备支撑专业学习的能	一、基础模块 1. 认识计算机2. 图文编辑3. 电子表格4. 演示文稿制作5. 计算机网络与Internet应用 二、拓展模块 1. 信息安全2. 项目管理3. 机器人流程自动化4. 程序设计基础5. 大数据6. 人工智能7.	1. 教学方法: 采用理论讲授与案例分析相结合,通过任务驱动、问题引导、案例分析等教法和自主、合作、探究式学法, 2. 课程思政: 了解我国的新技术、新发展,注重工匠精神的培养,提高信息安全意识。将时事新闻的文字、图片及数据形成素	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题,以适应现代化办公对计算机能力的要求。	云计算8.现代通信技术9.物联网10.数字媒体11.虚拟现实12.区块链	材,进行文档编辑和处理,加强思想政治教育。 3.考核评价: 本课程平时考核采用作业、课堂提问、实验成绩及计算机电子作品相结合的考核方法。实践成绩占40%,平时成绩占30%,期末考试成绩占30%。	
10	体育	1.素质目标: 打造坚韧意志品质,树立“终身体育”意识,发展体育文化自信,提高体育文化素养,成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。 2.知识目标: 形成正确的身体姿势;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解常见运动创伤的紧急处理方法;掌握体育运动与体能训练项目基本知识。 3.能力目标: 培养科学健身、发展身体素质的能力,培养活动组织交往能力和规则纪律意识,使学生具有较好的适应未来职业工作需要的社会适应能力、职业礼仪和职业气质等社会服务规范,表现出良好的道德素质和团队合作精神,正确处理竞争与合作的关系。并通过体质测试考核标准。	1.体能训练理论。2.职业体能需求。3.运动损伤的预防及功能性康训练。4.热身与动作准确。5.力量训练基本原理与训练方法。6.速度训练基本原理与方法。7.耐力训练基本原理与方法。8.柔韧训练基本原理与方法。9.灵敏与协调训练方法。10.动作评价方法。11.再生恢复训练。12.科目训练内容:引体向上、双杠、爬绳(矿山、消防)立定跳远、原地跳高、俯卧撑、屈膝仰卧起坐、中长跑、折返跑、负重跑等技术技能和拓展训练游泳知识。	1.教学方法: 教学上采教师讲解、示范,纠错相结合。通过分析示范和练习等手段,找出教学中的优化和偏差的原因,引导学生自己去纠正错误动作,采用集体练习和分组练习相结合。科学锻炼身体。 2.课程思政: 培养学生树立“健康第一”的指导思想,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。 3.考核评价: 本课程为考试课程。由平时成绩和期末考试二部分构成。其中平时成绩占30%(含体质测试成绩占10%),期末考试成绩占70%。	
11	大学生心理健康教育	1.素质目标: 增强心理保健意识和心理危机预防意识,心理健康素养普遍提升;培育和弘扬社会主义核心价值观,坚持育心与育德相统一,促进学生心理健康素养与思想道德素养、科学文化素养协调发展。 2.知识目标: 了解心理学的有关理论和基本概念;明确大学生心理健康的标准及意义;掌握自我调适的基本心理健康知识;了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,能预防、识别、干预常见精神障碍和心理和行为问题。 3.能力目标: 掌握自我探索技能,建立自尊自信态度;掌握心理调适技能,培养理性平和心理;掌握心理发展技能,塑造积极向上心态。	1.大学新生心理适应与发展; 2.人际关系; 3.恋爱与性; 4.生命教育; 5.压力与挫折; 6.人格塑造。	1.教学方法: 采用启发式、研讨式、案例分析、角色扮演等教学方法。 2.课程思政: 将育心与育德相结合,加强心理育人;将心理健康教育与思想道德修养有机结合起来,在心理教育的同时关注大学生健康向上的世界观、人生观、价值观形成,培育和弘扬社会主义核心价值观。 3.考核评价: 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核30%+线上课程30%的形式,进行考核评价。	
12	创新创业教育与职业生涯规划	1.素质目标: 能够认识到创新创业的价值和意义,树立正确的创新观、创业观,加强创新创业意识,树立法制意识,不断提升个人能力;能够主动通过自身的创新创业活动,为国家现代化建设和中华民族伟大复兴做出贡献。 2.知识目标: 掌握创新创业的内涵及二者关系,创新意识与思维的重要性;掌握创新方法、能力与精神的内	1.大学生创新创业概述 2.创新意识与创新思维 3.创新方法、能力与精神 4.创新成果保护与转化 5.创业者与创业团队 6.创业机会与风险防	1.教学方法: 采用启发式、研讨式、案例分析、现场路演等教学方法。 2.课程思政: 将育心与育德相结合,加强以德育人;将创新创业与思想道德修养有机结合起来,在教育的同时梳理大学生健康向上的择业观、世界观、人生观、价值观形成,	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		涵，创新成果的内涵；掌握创业者与创业团队的基本知识，创业机会、创业风险的内涵；掌握创业资源的含义与类型，商业模式的含义与要素；掌握创业规划与创业计划书的基本内容；掌握企业创办流程以及企业管理基础；掌握“双创”大赛的类型； 3. 能力目标：能够使用不同的创新方法进行创新实践；能够选择合适的方法保护和转化创新成果；能够组织创业团队，识别和评估创业风险；能够整合创业资源，设计商业模式；能够完成创业规划并编制创业计划书；能够独立创办企业并进行基础管理；能够自主设计项目参加“双创”大赛。	范 7. 创业资源与商业模式 8. 创业规划与创业计划书 9. 新企业的创办与管理 10. “双创”大赛政策与案例分析	培育和弘扬社会主义核心价值观。 3. 考核评价：本课程采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式，平时过程性考核分值占比40%，期末终结性考核分值占比60%，期末考试为现场路演及答辩。	
13	大学生就业指导	1. 素质目标：树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的职业发展和社会发展主动付出积极地努力。 2. 知识目标：基本了解就业形势与政策法规；掌握职业生涯规划的方法，提升自己的适应能力、学习能力、人际交往能力，信自感处理能力，团队精神，学会写求职信和制作简历，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识，就业过程中基本的权益保护。 3. 能力目标：使大学生掌握信息搜索与管理技能、简历制作的技巧、求职面试的技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	1. 认识大学生就业。 2. 规划职业生涯 3. 提升就业能力 4. 准备求职面试 5. 迈好职场第一步 6. 保障就业权益	1. 师资要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历。 2. 教学条件：采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课。 3. 教学方法：采用理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合的教学方法。 4. 课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。 5. 考核评价：本课程为考查课程，采取大作业性质，两次作业，各占50%进行考核评价。	
14	公共艺术	1. 素质目标：通过艺术教育强化真、善、美的价值导向，帮助学生形成适应现代社会需求的人生观、世界观和职业素养。培养学生对艺术基本原理、发展规律及创作特征的理解，增强文化自觉与自信，丰富人文素养与精神世界，形成积极健康的审美观。 2. 知识目标：引导学生结合专业背景探索艺术创作方法，开发创新思维，培养合作意识与批判性分析能力，促进艺术理论与实践的融合。 3. 能力目标：通过赏析经典艺术作品和参与实践活动，掌握不同艺术门类的基本知识、技能与原理，提高审美判断力和生活品质意识。	1. 艺术基础理论：涵盖艺术本质论、门类论、发展论、创作论、作品论、接受论六大方向，解析艺术的社会功能、审美特征及发展规律。 2. 艺术史与分类：包括中西方艺术史脉络、不同艺术门类（绘画、雕塑、建筑、音乐、舞蹈、戏剧等）的表现形式与美学原则，强调经典性与时代性作品的对比分析。 3. 将艺术与职业发展、社会生活结合：例如通过案例教学探讨艺术	1. 教师能力要求：需具备跨学科知识储备，能结合社会艺术发展动态设计教学内容，并灵活运用案例教学法激发学生。 2. 教学方法：以课堂讲授为主，辅以讨论、作业、艺术欣赏、讲座、学生演示等，注重互动与实践。 3. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
			在专业领域中的应用，提升综合素养。		
15	中华优秀传统文化	1. 素质目标：感受中华优秀传统文化之美；树立民族自豪感和爱国情操；树立正确的文化观；培养保护中华优秀传统文化的责任感和使命感。 2. 知识目标：了解中华优秀传统文化概念、中国古代史以及汉字；了解中国古代诗歌、散文、戏曲、小说的文化内涵；了解中国传统艺术的各大门类及其变迁和代表作品；了解中国古代哲学的主要特点和价值取向，熟悉中国古代哲学的代表人物及其思想；了解中国古代的食文化、茶文化、酒文化等生活方式。 3. 能力目标：能够用文学的眼光品味现代生活；能够结合所学专业，以文化为话题展开讨论；能够用诗歌、散文、戏曲、小说为切入点解读现代社会生活中的文化现象；掌握中国古代诗歌的鉴赏方法；能够运用较为专业的语言鉴赏中国传统艺术；通过学习得到智慧的熏陶，并能够运用中国古代哲学分析解释现实生活中的现象和问题；能够品味欣赏茶文化，把茶道贯穿到生活中去，追求高品味的生活。	1. 中国古代哲学； 2. 中国汉字文化； 3. 中国古代文学； 4. 中国传统艺术； 5. 中国古代生活方式。	1. 教学方法：讲授法、鉴赏法、讨论法等教学方法。 2. 课程思政：传播中国传统文化，弘扬中华民族精神，提高学生文化素养，增强学生民族自豪感和爱国情怀。 3. 考核评价：(1)平时成绩：60%；（出勤率30%，作业30%） (2)期末成绩：40%（学习通考试）	
16	劳动教育	1. 素质目标：学生通过参与劳动与职业素养的学习和实践，获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观。遵守劳动纪律；养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯；培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。 2. 知识目标：掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识；劳动工具、劳保用品的使用方法；掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范；了解职业道德基本内涵，理解爱岗敬业的职业素质要求。 3. 能力目标：具备正确使用和维护劳动工具、劳保用品的能力；具备垃圾分类的能力；具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力；提高学生的就业能力和职场的适应能力。	1. 劳动教育理论课程； 2. 公益劳动体验教育； 3. 职业劳动体验教育； 4. 社会服务劳动教育。	1. 教学方法：内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合，深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神。 2. 课程思政：教学过程中，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。 3. 考核评价：本课程为理实一体化课程，不同阶段、模块的学习的考核方式不同。劳动教育理论课程采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。劳动体验校内期间每学期3次，采用过程性考核40%，终结性考核60%进行考核评价。	
17	消防安全教育	1. 素质目标：增强学生的消防安全意识，提高自我保护能力和灭火技能。 2. 知识目标：掌握逃生、自救、互救等基本防火技能。 3. 能力目标：能够正确使用灭火器、消火栓等设施设备	消防灭火器、消火栓等设施设备的使用，逃生技能要点及初期火灾扑救方法等。	1. 教学方法：教学安排上采用情境设置、任务驱动、现场示范等形式来营造职场的工作环境，把教学内容放到相应的管理工作环境去，完成能力的培养。 2. 课程思政：课程思政元	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
				素与课程内容链接,技能培养与立德树人融合。 3.考核评价: 本课程为考查课程,采取过程性考核40%+终结性考核的形式进行考核评价。	
18	高等数学	1.素质目标:培养热爱祖国、爱岗敬业的家国情怀和文化自信;培养严谨细致、精益求精、求真务实的科学精神;培养艰苦奋斗、团结协作、诚信友善的人文素养。 2.知识目标:了解高等数学中微积分相关的数学文化知识;理解高等数学中函数、极限、微分、积分的数学思想方法;掌握高等数学中导数、微分、积分、常微分方程等基本数学概念和原理等。 3.能力目标:增强抽象的逻辑思维能力、数学语言表达能力;提高数学推理能力、空间想象能力和分析问题解决问题的能力;培养运用数学技术解决专业问题的应用能力和解决实际问题的数学建模能力。	1.基础模块: ①一元函数微积分(函数、极限、连续、导数、微分、积分)②常微分方程(基本概念、可分离变量的一阶微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程、微分方程的应用) 2.拓展模块:(根据专业需求补充内容):①三角函数、弧度及其应用、坐标正反算;②数学实验;③概率与数理统计基础;④线性代数基础;⑤向量代数与空间解析几何.说明:机械工程、建筑工程类补充①②④;财经类补充②③④;机电类补充④⑤;轻工纺织类补充②④;	1.教学方法:采用问题引入法、讲练结合法、数形结合法、案例分析法、项目驱动法、小组合作法、游戏法等多种教学方法相结合。 2.课程思政:充分发挥数学的智育“德育”“创育”价值,最终实现“培根铸魂,启智润心”的课程思政育人目的。通过数学文化培养爱国精神和文化自信;通过数学应用锤炼严谨细致、精益求精、求是创新的工匠精神;通过数学原理来领悟人生哲理;通过小组合作教法,培养团队协作、诚信友善等道德品质。 3.考核评价:本课程为考试课程,采取过程性考核70%(考勤与线上学习频次10%+线上任务点20%+课程积分20%+作业20%)+模块化考核30%(闭卷,线上考核)的形式,进行考核评价。	分两学期授课
19	CPR(心肺复苏)	1.素质目标:能独立完成心肺脑复苏的技能操作;能够养成有时间就是生命的急救意识;能够养成有爱伤观念、团队合作的能力,以病人为中心的理念;能够以关心、爱护及尊重教育对象的态度开展徒手心肺复苏术操作;能与相关人员良好协作。 2.知识目标:掌握心搏骤停、心肺脑复苏、基础生命支持、高级生命支持和延续生命支持的概念;能说出心搏骤停的原因、类型;知道心搏骤停和心肺脑复苏的最新进展。 3.能力目标:熟练掌握徒手心肺复苏术;通过实践操作教学环节,培养学员独立准确应用心肺脑复苏术;能够在学习中养成观察、发现、引申问题,自觉运用所学知识分析、解决问题的良好习惯;能够具备一定的独立思考、分析概括和创新能力,具有一定的科研能力和思维。	徒手心肺复苏术	1.教学方法:讲授法、理实一体化结合法、案例教学法、讨论法等教学方法。 2.课程思政:培养学生良好的人文素养、严谨的工作态度、处理紧急突发事件的应变能力,鼓励救死扶伤、护佑生命,激励大学生社会责任感,为人民健康保驾护航的精神。 3.考核评价:过程性考核成绩占课程总成绩30%(平时考核成绩占50%,其中课堂考勤占20%、作业占20%、课堂互动、讨论占10%)+终结性考核占70%。	

（二）专业（技能）课程模块

本专业（技能）课程培养目标是使学生掌握基本专业理论知识，具有相关机械设计制造知识，有较强识图制图能力，使用常用软件绘制二维三维图形，掌握数控编程与数控工艺，熟练使用主流 CAM 软件对复杂零部件进行自动编程及加工。一般包括专业基础课程，专业核心课程，专业扩展课程，并涵盖有关实践性教学环节。广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。完善学生学习过程考核，对学生进行综合评价。

1. 专业基础课程

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	画法几何与机械制图	1. 素质目标 （1）具备良好的职业道德修养，能遵守职业道德规范；（2）能灵活处理现场出现的各种特殊情况，具有合作精神和协调能力，善于交流，诚信、开朗；（3）具有自主学习能力，又有责任心，具有一定的分析能力，善于总结经验和创新；（4）具有工作责任感，能进行自我批评的检查；（5）具有良好的心理素质和协作精神。 2. 知识目标 （1）了解《机械制图》国家标准和投影法的一些基本概念；（2）掌握正投影法的基础理论及其应用；（3）掌握点线面、基本体、切割体、相贯体、组合体的投影绘制方法；（4）掌握机件形状的常用表达方法；（5）掌握标准件的绘制；（6）掌握绘制（含零部件测绘）和阅读机械图样方法，学会标注尺寸，确定技术要求，初步具备中等复杂程度零部件的绘图能力。 3. 能力目标 （1）能自觉学习和使用新标准、新技术；（2）能够熟练机械产品的图样识读和测绘的职业能力；（3）能够正确、完整、清晰传达产品信息，完成符合国家标准规定的表达方法与尺寸标注。	1. 绘制基本体投影； 2. 绘制平面图形； 3. 绘制与识读组合体三视图； 4. 绘制轴测图； 5. 识读与绘制各种图样 （项目一 识读一级圆柱齿轮减速器从动轴零件图；项目二 识读刀杆零件图；项目三 绘制轴承盖零件图；项目四 绘制直齿圆柱齿轮零件图；项目五 识读支架零件图；项目六 识读减速器箱体零件图；项目七 减速器从动轴系的测绘及装配图绘制；项目八 识读一级减速器装配图；项目九 识读柱塞泵装配图并拆画泵体零件图）	1. 教学方法：尽量采用模型、多媒体课件教学，充分调动学生视觉、听觉和思维的能动性，让学生深刻理解从三维立体到二维图形的转换规律，熟练掌握根据二维图形想象出三维立体形状的方法，逐步培养空间想象能力。本课程实践性非常强，教学要突出应用性、实践性，采用多种方式加强基本功训练。 为保证理论与实际操作密切结合，本课程要求至少一个专用模型（实物）室和供学生测绘用的制图教室。学生每人一套制图仪器（其中包括丁字尺、三角板、圆规分规等）供绘图练习和作业用。 2. 课程思政： （1）弘扬爱国主义精神 通过教学内容和案例分析，培养学生对传统文化和爱国主义精神的认同，增强学生的爱国情怀和社会责任感。 （2）培养正确的价值观 通过课程引导，培养学生正确的人生观、价值观和尊重他人的思想良好习惯。 （3）培养创新能力 通过项目作业和案例分析，激发学生的创新潜能，培养学生的创新精神和创新能力。 3. 考核评价： 课程评价以“过程持续评价”与“终期评价”相结合。课程考核总成绩=期末考试*50%+期中考试*20%+平时考核*30%。期末考试、期中考试采用闭卷笔试的方式进行。平时考核由以下组成：课堂表现、作业、出勤。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
2	液压与气动技术	1. 素质目标：培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。培养学生团队合作精神，树立正确的人生观、价值观。能够正确认识自己、认识自己将来从事的职业。 2. 知识目标：掌握液压传动基本知识。熟练掌握液压系统各组成及作用，掌握各种液压元器件工作原理及性能。掌握基本液压回路，能够读懂简单液压系统图，能连接简单液压系统。 3. 能力目标：能正确选用和使用各种液压元器件，能绘制简单液压系统图。能分析简单液压系统。能安装、调试、维护简单液压系统并排除简单液压系统故障。	1. 液压传动基本概念及基础知识； 2. 液压系统组成及作用； 3. 液压泵； 4. 液压辅助元件； 5. 液压控制阀； 6. 液压系统基本回路； 7. 典型液压传动系统及设计计算； 8. 气压传动系统。	1. 教学方法：采取讲授法、案例教学法、讨论式教学法、现场教学、实践教学等教学方法。 2. 课程思政：培养学生认真负责、严谨细致的工作态度，树立大国工匠精神。 3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、纪律、作业等日常表现30%，实践操作项目20%。	
3	材料学	1. 素质目标： (1) 培养学生具有创新精神和实践能力； (2) 在解决实际问题的过程中，具有树立克服困难的信心和战胜困难的决心； (3) 培养严谨的科学态度和良好的职业道德； 2. 知识目标： (1) 了解金属材料的力学性能的主要指标（如强度、塑性、硬度、韧性、疲劳）和工艺性能的主要指标及其衡量方法、影响因素，会正确进行各种力学性能的试验； (2) 能正确分析纯金属的结晶过程，能根据结晶的原理来控制晶粒的大小改善其性能； (3) 能正确识读铁碳合金相图并能对相图进行分析及进行应用。 (4) 知道材料牌号编牌的方法并对各种材料的牌号正确识读，能根据铁碳相图合金相组织推知材料的性能及用途并寻出相关的规律。 (5) 了解热处理的一般原理与工艺及在实际生产中的应用。 3. 能力目标： (1) 具有根据零件的使用要求选择零件材料的能力； (2) 初步具有在实际生产中应用热处理工艺的能力； (3) 初步具备应用所学理论知识分析解决实际问题的能力。	1. 金属的力学性能 2. 金属的晶体结构 3. 金属的结晶 4. 合金的相结构 5. 合金的结晶 6. 钢的热处理 7. 金属的塑性变形与再结晶 8. 工业用钢 9. 铸铁	1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，灵活采用任务教学法、案例教学法、讨论式教学法等多种教学方法。 2. 课程思政：培养学生严谨、创新和奉献的科研精神。引导学生建立真实、客观的科学合理的人生观、价值观，贯彻中华民族优秀传统文化和社会主义核心价值观。 3. 考核评价：课程评价以“过程持续评价”与“终期评价”相结合。本课程考核成绩由平时考核30%、期中考试20%及期末考试50%组成。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
4	公差配合与测量技术	1. 素质目标：了解互换性与测量技术学科的发展现状，具有一定的自学能力。培养学生贯彻执行有关公差的国家标准和严谨细致、精益求精的工匠精神，树立“失之毫厘、谬之千里”的质量安全意识，塑造“爱岗敬业、团结协作”的职业素养。 2. 知识目标：确切理解有关标准的基本术语、定义、内容及特点，掌握选用公差配合进行机械设计的计算的原则和方法，能正确进行图样标注。 3. 能力目标：具有合理选用公差与配合、正确选择和使用测量器具对典型机械零件实施检测的能力，具有处理和表达测量结果的能力。	1. 互换性与标准化； 2. 尺寸公差与配合； 3. 测量技术基础； 4. 形状和位置公差及检测； 5. 表面粗糙度及检测； 6. 滚动轴承的公差与检测； 7. 圆柱齿轮的公差与检测； 8. 键联接的公差与检测； 9. 螺纹的公差及检测； 10. 圆锥的公差与测量。	1. 教学方法：采取案例分析的方式，讲练结合，结合模型与多媒体直观教学，灵活运用案例教学法、情境教学法、启发引导法，讲授公差理论，研究和分析零件精度的概念；通过演示让学生明确检测工具和仪器的操作规程和技巧法，通过实训课的实际操作掌握相应的知识和技能。 2. 课程思政：培养学生贯彻执行有关公差的国家标准和“严谨细致、精益求精”的工匠精神，树立“失之毫厘、谬之千里”的质量安全意识。 3. 考核评价：本课程为考试课，课程成绩采用百分制，由课程学习的过程性考核成绩和期末课程终结性考核成绩组成，过程性考核成绩占总成绩50%，期末终结性考核成绩占总成绩50%。过程性考核成绩包括出勤、课堂提问、课后作业和实验成绩等形式考核。	
5	机械设计基础	1. 素质目标：锻炼学生的团队合作能力；采用项目化教学，培养专业技术交流的表达能能力；制定工作计划的方法能力；获取新知识、新技能的学习能力；解决实际问题的工作能力； 2. 知识目标：掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法；能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械和简单传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力； 3. 能力目标：注重理论联系实际，善于观察问题、发现问题、并能运用所学知识解决有关工程实际问题，养成踏实、严谨、进取的品质及独立思考的学习习惯；	1. 机械设计的过程和要求； 2. 零件的工作能力及其计算准则； 3. 机械零件的结构工艺性概念。 4. 机械零件设计中的标准化的作用；	1. 教学方法：项目导向法、任务驱动法、启发式、互动式教学法、演示法、实验法； 2. 课程思政：使学生了解我国人民在机械历史上的巨大贡献，激发学生强烈的民族自尊心和自信心，形成对国家、民族的责任感，进而培养爱国主义情感。； 3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核40%+期中考20%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
6	CAD	1. 素质目标 (1) 培养学生应用基本原理分析问题解决问题的能力； (2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神； (3) 培养学生勤于思考、勤于动手的良好作风。 2. 知识目标 掌握计算机辅助作图的一般步骤；掌握计算机辅助作图的基础知识；了解CAD软件应用的发展动态； 3. 能力目标 基本掌握计算机辅助作图软件的基本操作和绘图命令；基本掌握Auto CAD里的工具，掌握计算机辅助作图和看图的基本技能；能熟练应用计算机辅助设计出较为复杂的零件图、装配图。	AutoCAD 的基本知识；综合应用绘图、修改命令绘制图样；标准件和常用件的绘制；轴类零件图绘制；齿轮零件图绘制；减速器机座零件图绘制；圆柱直齿齿轮减速器装配图绘制；简单组合体三维建模；复杂组合体三维建模；减速器机座零件。	1. 教学方法：尽量采用多的例子、多媒体课件教学，使之更加形象、生动。充分调动学生视觉、听觉和思维的能动性，逐步培养学生的空间想象能力。本课程实践性非常强，教学要突出应用性、实践性，采用多种方式加强基本工训练。让学生深刻理解计算机辅助设计方法与技巧。 2. 课程思政： (1) 弘扬爱国主义精神 通过教学内容和案例分析，培养学生对传统文化和爱国主义精神的认同，增强学生的爱国情怀和社会责任感。 (2) 培养正确的价值观 通过课程引导，培养学生正确的人生观、价值观和尊重他人的思想良好习惯。 (3) 培养创新能力 通过项目作业和案例分析，激发学生的创新潜能，培养学生的创新精神和创新能力。 3. 考核评价： 本课程考核成绩由平时考勤、作业练习、期中考试与期末考试组成，分数比例为： A. 平时考勤：10% B. 作业练习：10% C. 期中考试：30% D. 期末考试：50%	

2. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
1	金属切削加工与刀具	1. 分析零件图及所用材料的加工特性，明确加工工艺要求。 2. 依据零件加工工艺路线和加工要求，选择金属切削机床。 3. 根据加工要求，选用及制备相应刀具，进行刀具安装、维护及使用	1. 掌握金属切削加工原理、过程、特点等基础知识，具备金属切削加工与分析质量影响因素的基本能力。 2. 掌握典型金属切削类机床的工艺范围与特点等知识，具备根据生产条件和零件典型加工表面加工要求，合理选择机床的能力。 3. 熟悉常用刀具种类、结构、材料，掌握刀具几何参数选用原则及切削力、切削热、刀具寿命等基本理论，具备刀具选择与制备，切削用量、润滑方式等选择的能力	1. 教学方法：根据教学内容灵活采用示范法、多媒体演示法、案例分析、实物模型等多种教学方法。 2. 课程思政：在课程的教学和实践活动中，根据教材的内容融入职业道德教育，培养团队协作警示。 3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、纪律、作业、实践活动。 4. 师资要求：主讲教师必须具备一定的企业实践经历，具有大学本科以上学历，双师型教师（讲师或工程师以上职称）。	
2	数控与装调维修	1. 熟悉常见数控系统的基本构成和分类； 2. 常见数控电气的维修方法； 3. 数控机床的日常使用和维护方法。	该课程的内容主要包括：数控系统的电气连接及常见故障诊断及维修。数控机床数据传输。数控机床主轴驱动系统故障的诊断与维修。数控机床进给伺服系统故障的	1. 教学方法：融合国家机械制造与自动化专业中高职衔接点项目职业技能鉴定内容与标准，制定了以培养职业能力为目标的课程考核标准和考核大纲。	

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
			诊断与维修,数控机床操作故障的诊断与维修。	2.考核评价: 本课程为考试课程,采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式,进行考核评价。过程性考核包括考勤、纪律、作业等日常表现30%,实践操作项目20%。	
3	数控加工工艺	1. 分析零件图,明确加工要求,制订数控加工工艺路线。 2. 依据数控加工工艺路线选择数控机床及配套工装夹具(夹具、检具、辅具等)。 3. 根据加工要求和加工工艺,编制数控机床加工程序。 4. 使用数控机床,完成零件加工和修复工作。 5. 分析判定数控加工质量(加工精度、数控加工表面质量评价和误差分析等)	1. 掌握零件表面常用和先进加工方法知识,具备正确判定加工表面加工方法的能力。 2. 掌握数控加工工艺基本知识,具备编制复杂零件工艺规程的能力。 3. 掌握常规和智能夹具的工作原理、组成及作用等知识,具备正确设计和选用夹具的能力。 4. 掌握影响加工质量的因素和产生的原因,以及误差统计分析方法等知识,具备判定分析加工质量的能力。 5. 掌握加工成本、安全环保生产等知识,具备合理核算工艺成本的能力	1.教学方法: 采取讲授法、案例教学法、讨论式教学法、现场教学、实践教学等教学方法。 2.课程思政: 培养学生认真负责、严谨细致的工作态度,树立大国工匠精神。 3.考核评价: 本课程为考试课程,采取过程性考核50%+终结性考核50%的形式,进行考核评价。过程性考核包括考勤、纪律、作业等日常表现30%,实践操作项目20%。	
4	机械CAD/CAM应用	1. 根据工程图纸绘制要求,使用 CAD/CAM 一体化软件完成零部件及装配体结构建模,并生成工程图。 2. 分析零部件工程图和加工要求,使用 CAD/CAM 一体化软件,模拟零件加工过程,仿真并设计加工刀路。 3. 依据数字化仿真模拟加工过程,优化数控加工程序。 4. 利用计算机通信软件,完成与数控机床之间的数据交互	1. 掌握 CAD/CAM 一体化软件的应用,具备机械零部件三维模型创建及工程图生成的能力。 2. 掌握利用 CAD/CAM 一体化软件进行机械零部件装配的方法,具备机械零部件装配体创建与运动模拟的能力。 3. 掌握 CAD/CAM 一体化软件的应用,具备运用软件实现刀路设计、刀路仿真和后置处理的能力。 4. 掌握复杂零件结构特征与加工过程的分析和利用 CAD/CAM 一体化软件进行加工过程模拟的方法,具备利用软件进行零件加工程序自动编制的能力	1.教学方法: 本课程以 MasterCAM 软件为工具,将软件的操作方法融入具体的加工任务中,在做的过程中学习软件使用;项目内容设计由简单到复杂,循序渐进地讲解加工中涉及的具体步骤。 2.课程思政: 培养学生严谨细致、精益求精、求是创新的工匠品质;分析比较国内外不同 CAM 软件的优缺点,积极鼓励采用国产软件; 3.考核评价: 本课程为考试课程;采用过程性评价与目标评价相结合,理论与实践一体化评价模式,其中平时成绩占20%,期中测试成绩占30%,期末考试成绩占50%。 4.师资要求: 熟悉数控编程、CAM 软件操作等专业知识;基于模块化的系统教学能力和相应的创新设计能力。 5.教学条件: 要求在计算机房教学,安装相应的 CAM 软件。	
5	数控加工编程	1. 分析零件图纸,确定数控加工的定位夹紧方案、切削加工路线、刀具、切削用量等。 2. 按照零件图纸和确定的工艺路线,计算出走刀轨迹和每个程序段所需的数据。	1. 掌握数控加工的工艺特点与制订工艺过程的基本方法,具备合理确定走刀路线、合理选择刀具及加工余量的能力。	1.教学方法: 1) 多媒体教学:通过图片、视频等形式展示数控机床的结构和工作原理,帮助学生更好地理解。 2) 案例分析:通过实际案	

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
		3. 用有关的数控编程指令以及计算的相应坐标值,按照设计好的数控加工工序卡,按走刀路线的顺序进行编程。 4. 进行程序校核、零件试切和加工	2. 掌握数学处理的基本知识,具备手工编程中走刀路径坐标数据计算的能力。 3. 掌握常用功能指令、宏功能指令、固定循环的使用方法,具备手工编写较复杂程度零件的数控加工程序的能力。 4. 掌握程序调试中参数设置、工艺装备调整的方法,具备使用仿真软件检验程序的能力。 ⑤ 具备调试加工程序,进行参数设置、工艺装备调整、零件加工的能力	例的分析和讨论,帮助学生掌握数控编程和操作技巧,提高解决实际问题的能力。 3) 实验教学:通过实际操作数控机床,帮助学生掌握操作技巧和注意事项,加深对理论知识的理解。 2. 课程思政: 1) 爱国精神:引导学生认识到数控机床是现代制造业的重要工具,激发学生的爱国热情。2) 诚信意识:在课程中强调诚信的重要性,让学生认识到数控机床编程与操作中任何一点小小的失误都可能导致生产事故。通过案例分析,让学生了解诚信对于职业发展的重要性。 3) 团队协作:数控机床编程与操作需要多人协作完成,强调团队协作的重要性。 4) . 环保意识:通过案例分析,让学生了解绿色制造的重要性,培养学生的环保意识。 5) 职业操守:让学生了解作为一名数控机床编程与操作人员应该具备的职业素养,如严谨的工作态度、高度的责任心等。 4) . 安全意识:通过结合切削要素的参数选择、操作规范,培养学生的车间安全操作意识,贯彻安全文明生产。 3. 考核评价: 探索多元、多维、增值等评价方式。本课程采用过程性考核与目标性考核相结合考核方式。1) 过程性考核:包括平时作业、出勤、实训表现。2) 终结性考核: 期末考试(闭卷)。 过程性考核(50%):平时作业完成情况 20%、出勤 10%、实训表现 20%。 终结性考核(50%):期末考试 50%。 3) 总评成绩 总评成绩=过程性考核(50%)+目标性考核(50%)	
6	机床电气控制技术	1. 根据加工要求,明确电气控制线路工作原理,选用相关电机与电气控制元件。 2. 分析工作原理,确定电机控制参数,设计电机控制回路。 3. 依据电机控制参数与控制回路工作原理,选用 PLC 型号并编制 PLC 控制程序。 4. 根据电气控制线路的问题,分析故障原因,提出解决方案并进行故障排除	1. 掌握电机与变压器、低压电器元件类型、参数及工作原理等知识,具备电机与电气控制元件的选型能力。 2. 掌握三相异步电机起动、制动、调速等知识,具备三相异步电机控制回路的设计能力。 3. 掌握 PLC 的编程原理、工作特点及编程	1. 教学方法: 采取灵活的教学方法,启发、诱导、因材施教,注意给学生更多的思维活动空间,发挥教与学两方面的积极性,提高教学质量和教学水平。在规定的学时内,保证该标准的贯彻实施。 2. 考核评价: 把总结性评价与形成性评价结合起来,全面提高本课程的教学效果。具体分值如下:平时成绩:30%,实验成绩:	

序号	课程名称	典型工作任务	教学内容	教学要求	备注
			方式、程序调试方法，具备PLC 的编程能力。 4.掌握电气控制线路的工作原理与排故方法，具备一般复杂程度电气控制线路设计、安装、调试、排故的能力	30%，期末测试：40%。	

（三）专业拓展课程

本类课程侧重于岗位职业能力的提升及培养学生的可持续发展能力。专业拓展课程为选修课程，学生可根据自己职业发展规划及个人兴趣进行选修。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	精密检测技术	1.素质目标：培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。 2.知识目标：掌握长度、角度以及几何公差、表面粗糙度的精密测量原理与方法。掌握常用的精密测量仪器及误差分析方法，熟练掌握三坐标测量机的编程与操作。 3.能力目标：具有使用常用仪器设备的基本技能，具有零件的精度检验的能力。能综合运用光、机、电方面的知识，初步解决生产中存在的测量技术问题，并为掌握高精度的复杂测量问题提供有利的条件，增强解决生产中存在的测量技术问题的能力。	1.精密检测技术概论； 2.三坐标测量机的编程与操作；	1.教学方法：讲授法，讲授精度理论，研究和分析零件精度的概念；演示法，让学生明了检测工具和仪器的操作规程和技巧法；实训练习法，通过实际操作检测设备掌握相应知识和技能精密检测技术。 2.课程思政：培养学生认真负责、严谨细致的工作态度，树立大国工匠精神。 3.考核评价：采用平时成绩、实验成绩和期末考试相结合的形式。本课程考核平时成绩占30%，实验实操占30%，期末综合考试占40%。平时成绩包括考勤、作业和课堂表现、提问；实验实操包括实验课考勤、实操表现、实验报告；期末考试成绩。	
2	专业软件（中望）	1.知识目标（1）掌握中望CAD软件的基本界面和功能，了解常用工具和命令的使用方法。（2）熟悉二维绘图的基本流程，包括绘图设置、图层管理、绘制基本图形和编辑图形等。（3）学习三维建模的基础知识，包括三维坐标系、创建基本三维实体、编辑三维对象等 2.能力目标（1）培养学生运用中望CAD软件进行建筑设计和工程制图的能力，包括绘制建筑平面图、立面图、剖面图以及进行工程图样的绘制和标注等。提升学生的绘图技巧和审美能力，使他们能够绘制出清晰、准确、美观的图纸。 3.素质目标 培养学生的问题解决能力。	1.中望软件概述：介绍中望软件的发展历程、应用领域及其在行业中的地位，帮助学生了解软件的重要性和实用性。2.界面布局与工具栏：详细讲解中望软件的界面布局，包括菜单栏、工具栏、属性栏等各个部分的功能和使用方法。3.文件管理：教授学生如何创建、打开、保存和关闭文件，以及如何进行文件的备份和恢复。基本操作与工具使用 1.选择与编辑：讲解如何选择对象、进行基本的编辑操作（如移动、旋转、缩放等），并介绍一些常用的编辑技巧。2.绘图工具：	1.教学方法：任务驱动法、翻转课堂法、案例分析法等教学方法。 2.课程思政：让学生坚定文化自信，激发学生民族自豪感，培养学生的精益求精的工匠精神，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神 3.考核评价：本课程是考查课程，采用过程性考核与终结性考核相结合考核方式。（1）过程性考核70%：包括平时学习、线上课程自主学习。（2）终结性考核30%：期末考试（闭卷）。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
			介绍中望软件中的各类绘图工具，包括线条、形状、文字等的绘制方法，以及如何使用这些工具进行精确绘图 3. 修改工具: 教授学生如何使用修改工具对图形进行进一步的优化和调整, 如修剪、延伸、偏移等三、高级功能与技巧 1. 参数化设计: 介绍参数化设计的概念及其在中望软件中的应用, 帮助学生理解如何通过参数化设计提高绘图效率。2. 自定义设置: 讲解如何根据个人习惯自定义工具栏、快捷键等, 提高操作便捷性。3. 协同设计与数据共享: 介绍中望软件在协同设计方面的功能, 以及如何实现数据共享和版本控制。 四、实例演练与项目实践 1. 典型案例分析: 通过分析一些典型的案例, 帮助学生理解中望软件在实际项目中的应用和操作流程 2. 实践项目: 安排一些实践项目, 让学生在实践中巩固所学知识, 提高实际操作能力。五、课程总结与拓展 1. 课程总结: 回顾整个课程的学习内容, 强调重点和难点, 帮助学生形成完整的知识体系。 2. 拓展学习: 介绍一些与中望软件相关的其他软件和技术, 为学生提供更广阔的学习视野和发展空间。		

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
3	智能控制技术	1. 素质目标：具有爱党爱社会主义、担当民族复兴大任的爱国情怀；养成对社会主义核心价值观的情感认同和行为习惯；具备踏实耐心、团队协作、表达沟通的职业素质；具备执着专注、精益求精、一丝不苟、科技强国的工匠精神；树立标准意识、规范意识、安全意识、服务质量职业意识；树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新、热爱劳动的劳动精神； 2. 知识目标：了解智能制造信息化系统、工业大数据应用、智能制造生产线集成技术、RFID技术与智能仓库等方面相关基础理论知识。了解智能制造产线运营与维护的相关知识。 3. 能力目标：掌握削加工智能制造单元的软件应用、总控PLC的编程与调试、RFID系统的调试与应用、华数机器人的编程与调试、在线检测、数控机床、智能制造生产线常见故障的排除等方面的相关技能。熟练掌握智能制造产线运营与维护的相关技能。能够自主探究学习，解决相关问题。	1. 基础模块是必修或限定选修内容，是学生提升其理论知识素养、实践创新素养、职业品质素养的基础，包含基本操作、创建柔性制造单元、创建工业机器人上、下料、创建人工搬运线等四部分内容。 2. 拓展模块是选修内容，是学生深化其对系统分析与设计能力的理解，拓展其职业能力的基础，包含AGV物料运输、智能仓储等内容。可根据专业需要和学生实际情况，确定拓展模块教学内容。	1. 教学方法：本课程以“项目为主线、教师为主导、学生为主体”的课堂教学方式，达成让学生“做中学、学中做”的目的。每个项目都以实际案例任务驱动为主线、以功能模块实现为着力点，穿插使用问题引导、仿真演示等教学方法，为学生提供微课、视频、活页式教材等学习材料，助力开展小组协作及自主探究式学习。 2. 课程思政：教学过程重视专业领域的发展趋势，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。培养学生崇尚劳动、诚实劳动的劳动精神，精益求精、一丝不苟的工匠精神。 3. 考核评价：本课程总评成绩评定采用百分制，总成绩=过程性考核70%+实训考核30%。其中过程性考核由考勤20%、课堂表现20%、作业30%。	
4	3D扫描与逆向设计	1. 素质目标：激发学生的求知热情、探索精神，以及敢于创新的精神；培养学生精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神；增强学生的创新意识、效益意识和成本意识。 2. 知识目标：了解三维扫描原理、分类、发展及应用方向；握数据处理软件数据处理及保存；掌握逆向处理软件逆向建模及保存；了解不同快速成型工艺的优缺点。 3. 能力目标：能对点云数据进行分割处理，生成实体；会进行参数曲面和精确曲面的数模重构，会用3D打印技术进行产品设计；会进行快速成型的数据处理。	1. 三维扫描仪操作和数据采集； 2. 应用三维造型软件建立产品三维模型； 3. 产品创新设计的方法和过程。	1. 教学方法：项目导向法、任务驱动法、启发式、互动式教学法、演示法。 2. 课程思政：培养学生具备团队协作、勤于思考、刻苦钻研、虚心请教、踏实求真的精神。 3. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、大作业等。	

（四）实践教学环节

实践教学环节主要包括实验、实训、认知实习、岗位实习、社会实践等。实践教学环节主要在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、岗位实习由学校组织在本专业相关企业开展完成；实训实习主要包括金工实习、数控加工实训、岗位实习等。应严格执行教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知和《高等职业学校数控技术专

业岗位实习标准》。具体实践性教学环节要求如下表：

序号	课程名称	内容与要求	教学场地	考核方式
1	认识实习	了解学习数控专业在未来的工作中应用的设备、所需知识、所学技能与要求及其在机械制造中的作用。	校内实训车间	出勤+项目考核+实训报告
2	普车实训	普通车床加工的安全技术，车床的结构组成和用途，常用量具、常用车刀的种类和材料，外圆、端面车削方法，切槽、切断和锥面等轮廓的车削特点。能完成简单零件的车削加工和编程。	校内实训车间	出勤+项目考核+实训报告
3	数车实训	了解数控机床的结构组成和用途。了解数车常用刀具的种类和材料。学习 G 代码编程的实际运用，练习外圆、平面、孔、螺纹的加工方法，能完成简单零件的整体加工。	校内实训车间	出勤+项目考核+实训报告
4	数铣实训	掌握数控铣床的主要附件的大致结构和用途，熟悉常用刀具的种类和材料。掌握平面、斜面、钻孔、攻牙和镗孔的方法，掌握铣床的操作。能完成零件的加工工艺分析与加工工作。	校内实训车间	出勤+项目考核+实训报告
5	考证综合实训	掌握中级车工应具备的工艺编制技术。掌握中级车工应具备的外圆、端面、钻孔、车孔、切槽、切断、锥面、螺纹等的车削方法。能完成中级车工相应难度的零件加工。通过中级或高级车工职业资格证书的操作考试和理论考试。	校内实训车间	出勤+项目考核+实训报告
6	专业综合实训	选择实习企业，岗位应尽可能与数控专业对口，即加工工艺规程制订、零件加工程序编制、机械加工质量检测、自动控制设备操作调试等；如果是安排在管理或其它岗位，应针对生产流程实施或管理等内容展开实习。	校外合作企业	出勤+项目考核+实训报告
7	岗位实习	1. 选择中等复杂零件，完成从原材料（或毛坯）变为成品的加工工艺过程设计。 2. 选择中小型数控机床或普通机械加工设备，完成从拆卸、检修到装配全过程的规程设计。 3. 选择中小型数控机床或中型普通机械加工设备，完成安装、调试的规范设计。 按照工艺过程卡格式填写加工工艺文件。按照检修规程格式填写检修规程文件。按照安装调试规范格式填写安装调试规范文件。根据所学专业前往企事业单位进行岗位实习，完成岗位实习报告，指导教师跟踪指导。	校外合作企业	总结+实习单位测评+教师测评

六、教学进程总体安排

（一）教学进程表（见附件）

（二）学时分配表

学时分配汇总表

课程类别	学时						学分	备注
	总学时	比例	理论	理论比例	实践	实践比例		
公共基础课	750	27.87%	514	19.10%	246	9.14%	49	中职阶段不少于总学时的 1/3
其中：公共选修课	120	4.46%	96	3.57%	24	0.89%	7.5	高职阶段不少于总学时的 1/4
专业(技能)课程	744	27.65%	514	19.10%	230	8.55%	43.5	
专业拓展课程	167	6.21%	107	3.98%	60	2.23%	9.5	
实践教学环节	1030	38.28%	0	0.00%	1030	38.28%	47	
合 计	2691	100%	1135	42.18%	1566	58.19%	149	
其中:选修课程	287	10.67%	203	7.54%	84	3.12%	17	不少于总学时的 10%

七、大学生德育课程

学生德育课程成绩由学生处具体负责考评办法的制定、完善和实施指导。德育课程成绩由学生处负责考核评定，学生德育课程以学期为单位，每学期测评一次，学生德育课程满分为 100 分，及格分为 60 分。

八、成绩考核与毕业

（一）修完规定课程，成绩合格，修够 149 学分。

（二）职业资格证书要求：鼓励学生考取数控职业资格证书，在校期间职业资格证书要求如下表：

序号	类别	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	基本能力证书	全国计算机等级考试（NCRE）证书	教育部考试中心	一级	自选
2	技能等级证书	数控车床/铣床技能等级证书	三明医学科技职业学	中、高级	自选
3	职业技能等级证书	制图员	三明医学科技职业学院	中、高级	自选

（三）体质健康测试达标：按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。符合免测条件、按规定提交免测申请并获得批准者不受本条毕业资格的限制。

（四）德育合格：学生处规定的德育课程成绩合格，没有处分，或者处分已经撤销。

九、教学条件

（一）教学团队建设

1. 专业建设委员会

由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成专业建设委员会，

开展专业行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，结合实际落实专业教学标准，明确专业人才培养目标与培养规格，合理构建课程体系、安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求，制（修）订专业人才培养方案。专业人才培养方案经专业建设委员会论证后，提交院党委会审定。

2. 专业负责人

专业负责人一般要求具有副高及以上职称，具备双师素质，担任过数控编程、CAD/CAM 软件应用、数控车床实训等数控核心课程教学，具有较强的专业研究能力和丰富的教学经验，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能够广泛联系行业企业，了解行业企业对数控专业的具体需求，在本地区、本行业内有一定的影响力。

3. 专业教学团队

师资结构合理，校内教师 38 人，其中副高以上 16 人，中级 12 人，初级 10 人，校外及企业兼职教师 12 人，拥有一支理论水平高、实践能力强的“双师型”教师且师德师风强的专兼结合的教师队伍。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、视频设备、音响设备、校园网接入及 WIFI；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验、实训设施

序号	名称	实验、实训设施	备注
1	电工电子实验室	电工电子实验设备	
2	微机应用实验室	单片机实验设备	
3	电机拖动实验室	电机拖动实验设备	
4	PLC 应用实验室	单片机实验设备	
5	CAD/CAM 多媒体教室	CAD/CAM 软件机房	
6	机床电气维修实验室	机床电气培训考核系统	
7	数控车间	数控车床 30 台、数控铣床 13	
8	永智智能制造产业学院	生产设备	

3. 校外实训基地

序号	企业名称	实训项目	备注
1	福建省三明双轮化工机械有限公司	认识实习、岗位实习	

序号	企业名称	实训项目	备注
2	厦工集团三明重型机器有限公司	认识实习、岗位实习	
3	三明辉煌重工集团	认识实习、岗位实习	
4	三明齿轮箱有限公司	认识实习、岗位实习	
5	中国重汽集团福建海西汽车有限公司	认识实习、岗位实习	
6	三钢集团	认识实习、岗位实习	
7	厦门精一诚科技有限公司	认识实习、岗位实习	
8	泉州科牧智能厨卫有限公司	认识实习、岗位实习	
9	石狮华联辅料有限公司	认识实习、岗位实习	
10	福建西河卫浴科技有限公司	认识实习、岗位实习	

(三) 教学资源

1. 教材建设：成立三明医学科技职业学院教材建设与选用管理委员会，制定《三明医学科技职业学院教材建设与选用管理办法》，规范教材选用制度。意识形态课程选用国家统编教材，其它公共基础课程、专业核心课程选用国家职业教育规划教材；公共选修课程、专业（技能）课程、专业方向课程可采用校本教材。

2. 课程建设：完善“岗课赛证”综合育人机制，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学生实践能力。及时更新教学标准，将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学内容。建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新。必修课程、专业核心要有配套数字资源，支持线上教学，满足教学要求，并融入课程思政，要求课程思政全覆盖。数字化教学资源平台，支持线上教学，超星教学资源平台，以及正在建设的机械设计基础、电气控制与 PLC 应用、单片机原理与应用等校级课程思政。

3. 专业图书资料建设：图书馆和系部专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。建设满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。学校图书馆藏书约 33.36 万册，图书馆能进行科技查新、文献检阅、传递、信息推送、学术不端检测等服务。学校电教中心提供各种网上资源和网上课堂，目前主要有云课堂、在线课程、专业资源库、学习通、智慧职教等。

十、质量保障

（一）学校和二级院系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。

（二）学校和二级院系及专业应完善教学管理机制，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断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。

（四）机械教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

附表：数控技术专业教学进程表

课 类	序 号		课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备注
							理论	实践	一		二		三		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课	思政 课	1	思想道德与法治	必/试	3	48	44	4	3						
		2	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	必/试	2	36	32	4	2						
		3	国家安全教育	必/查	1	16	14	2		1					
		4	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论	必/试	3	48	42	6		3					
		5	形势与政策	必/查	1	30	30		3次	3次	3次	3次	3次	(3次)	
		6	军事理论课	必/查	2	36	36		2						
		7	五史	限选	1	16	16			-1					线上课程
	8	英语	必/试	8	64+ (64)	41+ (41)	23+ (23)	2+ (2)	2+ (2)						
	9	信息技术	必/试	4	72	36	36	4							
	10	体育	必/试	6	108	6	102	2	2	-2					
	11	大学生心理健康教育	必/查	2	16+ (16)	16	-16	1+ (1)							
	12	创新创业教育与职业生涯规 划	必/查	2	36	24	12		2						
	13	大学生就业指导	必/查	1	16	16					8次				
	14	公共艺术	限选	2	32	16	16			2					
	15	中华优秀传统文化	限选	2	32	32			-1					线上课程	
	16	劳动教育	必/查	2	36	8	28	9学时	9学时	9学时	9学时				
	17	消防安全教育	必/查	0.5	8	5	3		4次						
	18	高等数学	必/试	4	60+(4)	28+30	(4)+2	2	2						
	19	CPR（心肺复苏）	限选	0.5	8		8		2次						
	20	线上美育选修课程	限选	2	32	32								线上课程	
小计：750学时，49学分，占总学时 27.87% 其中选修课程最少修满 120 学时，7.5 学分，占 4.46%					49	750	504	246	18	12	2	0	0	0	

课 类	序 号		课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备 注
							理论	实践	一		二		三		
									1	2	3	4	5	6	
专业 技能课	专业 基础课	1	画法几何与机械制图	必/试	5	84	42	42	6						
		2	CAD	必/试	3.5	60	30	30		4					
		3	公差配合与测量技术	必/试	3.5	60	50	10		4					
		4	材料学	必/试	3.5	60	30	30			4				
		5	机械设计基础	必/试	3.5	60	52	8			4				
		6	液压与气压传动	必/试	3.5	60	50	10				4			
	专业 核心课	1	金属切削加工与刀具	必/试	3.5	60	50	10		4					
		2	数控加工工艺	必/试	3.5	60	50	10			4				
		3	数控加工编程	必/试	3.5	60	50	10			4				
		4	机械 CAD/CAM 应用	必/试	3.5	60	50	10				4			
		5	数控设备维修与装调	必/试	3.5	60	30	30				4			
		6	机床电气控制技术	必/试	3.5	60	30	30				4			
小计：744 学时，43.5 学分，理论 19.10%，实践 8.55%					43.5	744	514	230	6	12	16	16			
专业 拓展课	1	精密检测技术	选/查	2	32	20	12			2					
	2	专业软件（中望）	选/查	3.5	60	36	24			4					
	3	智能控制技术	选/查	2.5	45	35	10				3				
	4	3D 扫描与逆向设计	选/查	1.5	30	16	14				2				
小计：最少修满 4 门，167 学时，9.5 学分，占 6.21%					9.5	167	107	60	0	0	6	5			
实践 教学 环节	1	入学教育及军事训练	必/查	2	120		120	3 周							
	2	毕业教育	必/查	1	30		30					1 周			
	3	车工实训	必/查	3	60		60		3 周						
	4	数控车床实训	必/查	3	60		60			3 周					
	5	数控铣床实训	必/查	3	60		60				3 周				
	6	技能等级综合实训	必/查	4	80		80					4 周			
	7	专业综合实训	必/查	3	60		60					3 周			
	8	岗位实习	必/查	24	480		480					6 周	18 周		
	9	毕业作业	必/查	4	80		80					4 周			
	小计：1030 学时，47 学分，占 38.28%					47	1030		1030	3 周	3 周	3 周	3 周	18 周	18 周
合 计					149	2691	1125	1566	24	24	24	21			
其中：选修课程 287 学时，17 学分，占 10.67%															

备注: ①表中 () 数字是指课外时间实践或线上教学; ②五史 (社会主义发展史、中国共产党史、新中国史、改革开放史、中华民族发展史) 五门课程, 学生至少选其中一门; ③心理健康、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课; ④线上美育选修课程由教务处统一

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备注
						理论	实践	一		二		三		
								1	2	3	4	5	6	

组织开课（理工类专业 2 学分，文科类专业 4 学分）。

备注：①表中（）数字是指课外时间实践或线上教学；②四史（社会主义发展史、中国共产党史、新中国史、改革开放史）四门课程，学生至少选其中一门；③心理健康、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课;④线上美育选修课程由教务处统一组织开课（理工类专业 4 学分，文科类专业 6 学分）。