

数控技术专业（五年制高职）

人才培养方案内容提要

适用专业			数控技术		专业代码		460103					
适用年级			2025		基本修业年限		五年					
培养类型			中高三二分段		所在专业群名称							
入学要求			初级中等学校毕业或具备同等学力									
开设课程总门数			110		开设公共课 总门数		50		开设专业课 总门数		60	
专业基础课总门数	中职	4	中职专业基础课总门数是否满足4-6门要求					☒ 是		☐ 否		
	高职	6	高职专业基础课总门数是否满足6-8门要求					☒ 是		☐ 否		
专业核心课总门数	中职	6	中职专业核心课总门数是否满足6-8 门要求					☒ 是		☐ 否		
	高职	6	高职专业核心课总门数是否满足6-8 门要求					☒ 是		☐ 否		
总学时数		4865	总学时数是否满足5年制最低4700学时					☒ 是		☐ 否		
公共基础课学时数		2120	公共基础课 学时占比	43.58%	公共基础课学时占比是否满足最低30%要求			☒ 是		☐ 否		
选修课学时数		765	选修课学时占比	15.72%	选修课学时占比是否满足最低10%要求			☒ 是		☐ 否		
实践教学学时数		3006	实践教学总学时数占比	61.79%	实践教学总学时数占比是否满足最低50%要求			☒ 是		☐ 否		
毕业要求		学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的258学分4865学时,取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书,获得1项院级及以上比赛奖状。										

数控技术专业人才培养方案

（五年制高职）

一、专业名称及代码

合作院校	联办院校名称	专业名称	专业代码
高职院校	湄洲湾职业技术学院	数控技术	460103
中职学校	湄洲湾职业技术学校	数控技术应用	660103

二、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

学制：五年

四、职业面向与职业能力分析

（一）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（资格）证书举例
装备制造大类（46）	机械设计制造类（4601）	通用设备制造业（34）；专用设备制造业（35）	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） 机械设计工程技术人员（2-02-07-01）	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	数控车铣加工； 多轴数控加工； 数控设备维护与维修

（二）职业能力分析

序号	岗位层次	职业岗位名称	典型工作任务	职业主要能力	对应核心课程	对应核心赛事	对应职业技能等级（资格）证书
1	目标岗位	数控加工工艺制订	1.深入解读产品图纸，明确加工要求与技术标	1.能依据产品结构、材料特性及生产批量，系	《机械制图》、《机	多轴加工技术、数	数控车铣加工；

		与实施	准。 2.依据产品特性与生产条件，制定详细的加工工艺流程。 3.科学选择合适的刀具、切削参数，编制规范的工艺文件。 4.对工艺方案进行模拟验证与优化，确保工艺可行性与高效性。	统规划工艺流程，确保工艺方案可行且经济； 2.会持续优化工艺参数与流程，降低生产成本； 3.能熟练运用CAD/CAM 软件进行产品建模、工艺设计及刀具路径模拟，实现数字化工艺设计。	械CAD/CA M 应用》、《机械加工工艺》	字化设计与制造、模具数字化设计与制造工艺	多轴数控加工
2		数控编程与加工	1.根据工艺文件要求，编写数控加工程序。 2.运用仿真软件对程序进行模拟运行，检查程序正确性与加工安全性。 3.进行程序现场调试，调整加工参数，优化加工过程。 4.监控加工过程，及时处理加工异常情况，确保加工质量与效率。	1.能熟练编写数控加工程序，掌握不同数控系统的编程规范与技巧，实现高效编程；会运用仿真软件对程序进行模拟运行，检查程序正确性与加工安全性。 2.能快速定位程序错误与加工异常，通过合理调整程序与参数完成程序现场调试；会运用专业知识与工具，对加工时间、能耗等指标进行分析，提出加工效率提升方案。	《数控车加工工艺编程与操作》、《数控铣加工工艺编程与操作》、《机械CAD/CA M 应用》、《多轴加工技术》	多轴加工技术、数字化设计与制造、模具数字化设计与制造工艺	数控车铣加工；多轴数控加工
3		数控设备操作	1.规范操作数控机床，完成工件加工任务。 2.正确进行工件装夹与对刀操作，保证加工精度。 3.执行设备日常维护保养工作，记录设备运行状态。 4.对设备基础故障进行初步排查与处理。	1.能熟练、规范地操作各类数控机床，熟悉设备操作面板与功能，完成工件加工任务；会正确进行工件装夹与对刀操作，保证加工精度。 2.能根据工件特点正确选择、安装工装夹具，确保装夹精度与稳定性；会掌握常见设备故障现象与原因，运用简单工具与方法进行初步故障诊断与排除，并执行设备日常维护保养工作。	《机械工程基础》、《数控车加工工艺编程与操作》、《数控铣加工工艺编程与操作》、《控设备维护与装调》	多轴加工技术、数字化设计与制造、模具数字化设计与制造工艺	数控车铣加工；多轴数控加工
4	发展岗位	数控设备装调与维护	1.参与数控设备的安装工作，按照规范流程完成设备就位、连接与固	1.能掌握数控设备的安装流程、调试方法与验收标准，独立完成设备	《机床电气控制技术》、	数控机床装调与技术改造	数控设备维护与维修

			定。 2. 对安装后的设备进行调试，包括电气调试、机械调试与功能调试。 3.开展设备故障诊断工作，运用专业工具与方法分析故障原因。 4.进行设备维修与精度检测调整，确保设备性能符合要求。	的安装与调试工作；会运用专业仪器与工具，准确分析设备故障原因并进行维修，恢复设备正常运行。 2.能开展设备故障诊断工作，对安装后的设备进行电气调试、机械调试与功能调试；会进行设备精度检测与调整，确保设备性能符合要求。	《数控设备维护与装调》		
5		产品质量检验与质量控制	1.依据产品标准与工艺要求，制定产品检验方案与标准。 2.使用精密检测仪器对产品进行全面检测，记录检测数据。 3.对检测数据进行分析，识别质量问题并提出改进建议。 4.参与质量管理体系建设与运行管理，推动质量持续改进。	1.能依据产品标准与工艺要求，制定产品检验方案与标准；会熟练操作各类精密检测仪器，掌握检测方法与标准，确保检测数据准确可靠。 2.能运用质量管理工具对检测数据进行统计分析，识别质量问题根源；会参与质量管理体系的建立、运行与改进工作，推动质量持续改进。	《机械CAD/CAM应用》、《多轴加工技术》	多轴加工技术、数字化设计与制造、模具数字化设计与制造工艺	数控车铣加工；多轴数控加工
6	迁移岗位	智能制造加工单元运维	1.智能制造加工单元的运行监控，实时掌握设备运行状态。 2.实施设备联网与数据采集工作，搭建数据传输与存储平台。 3.对加工单元进行故障诊断与排除，保障单元正常运行。 4.对采集数据进行分析处理，为生产优化提供数据支持。	1.能掌握工业网络技术，实现设备联网与数据采集；会运用数据分析工具对采集数据进行处理与分析，为生产决策提供支持。 2.能对智能制造加工单元的软硬件系统进行日常维护、监控与优化，确保系统稳定运行；会对加工单元进行故障诊断与排除，保障单元正常运行。	《机床电气控制技术》、《数控设备维护与装调》、《智能制造单元维护与检修》	数控机床装调与技术改造	数控设备维护与维修

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1.中职阶段

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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，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、专用设备制造业的机械冷加工人员（数控车工、 数控铣工）等职业，能够从事数控设备操作、工艺编制、数控编程、质量检验等工作的技能人才。

2.高职阶段

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。

（二）培养规格

1.中职阶段

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，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、历史、数学、英语、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、机械基础、电工电子技术方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握机械加工检测、数控机床使用、金属加工等技术技能，具有产品质量检验，数控机床操作、维护和钳工、车工、铣工的实践能力；

(7) 掌握数控加工、数控自动编程等技术技能，具有数控车削/铣削的工艺编制和数控加工程序编写、CAD/CAM 软件编程的实践能力；

(8) 掌握智能制造单元操作等技术技能，具有使用工业机械手、自动输送设备、智能仓储等设备的基本能力；

(9) 掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

(10) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(11) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，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；

(12) 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；

(13) 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。

2. 高职阶段

本专业学生应在系统学习本专业知识和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) 掌握精密测量技术、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和解决问题的能力；

(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。

六、课程设置及要求

（一）课程体系结构

课程类别	课程性质	开设阶段	序号	课程名称
公共基础课程	公共基础必修	中职阶段	1	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本
			2	思政一：中国特色社会主义
			3	思政二：心理健康与职业生涯
			4	思政三：哲学与人生
			5	思政四：职业道德与法治
			6	语文
			7	数学
			8	英语
			9	体育与健康
			10	音乐
			11	书法
			12	信息技术
			13	历史
			14	劳动教育
			15	中华优秀传统文化
			16	安全教育
		高职阶段	1	思想道德与法治
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
			3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论
			4	形势与政策
			5	中华民族共同体概论
			6	军事理论
			7	大学生心理健康教育
			8	职业生涯规划与就业指导
			9	劳动教育
			10	创新创业基础
			11	应用数学
			12	大学生体育与健康
	公共基础限选	中职阶段	1	职业素养
			2	人际沟通与礼仪

			3	物理
			4	化学
		高职阶段	1	“四史”课程
			2	信息技术
			3	艺术与审美
			4	中华优秀传统文化
			5	大学生安全教育
	公共基础任选	中职阶段	1	普通话口语交际
			2	办公自动化软件
			3	物联网技术
			4	机器人技术概论
			5	创新教育
		高职阶段	1	人文艺术类课程
			2	社会认识类课程
			3	工具应用类课程
			4	科技素质类课程
			5	创新创业类课程
专业课程	专业基础必修	中职阶段	1	机械制图
			2	机械基础
			3	电工基础
			4	液压与气动技术
		高职阶段	1	AutoCAD
			2	工程材料及热成型工艺
			3	工业控制网络与通信
			4	测量技术
			5	电工电子技术
			6	机械工程基础
	专业核心必修	中职阶段	1	CAD/CAM 技术及应用
			2	金属工艺
			3	数控机床装配、调试与维修
			4	车工工艺与技能训练
			5	数控车削编程与技能训练 I
			6	数控铣削编程与技能训练 I
		高职阶段	1	机械 CAD/CAM 应用
			2	数控车加工工艺编程与操作
			3	数控铣加工工艺编程与操作
			4	机床电气控制技术
			5	多轴加工技术
			6	数控设备维护与装调
	专业拓展限选	中职阶段	1	三维扫描仪使用技术
			2	3D 打印
			3	零件三维造型

			4	工业机器人概论
			5	创新潜能开发
		高职阶段	1	机械制造工艺
			2	专业英语
	专业拓展任选	中职阶段	1	数控线切割技术
			2	礼貌礼仪
			3	演讲与口才
		高职阶段	1	工匠精神与企业文化
			2	安全生产与机械伤害预防
			3	职场礼仪
			4	制造业现场管理技能
			5	智能制造单元维护与检修
			6	鞋模数字化设计与制造
	集中实践必修	中职阶段	1	入学教育、军训
			2	社会实践
			3	实习教育
			4	毕业教育
			5	钳工实训
			6	车工实训
			7	数车实训
			8	电工实训
			9	机床操作综合实训（含技能鉴定）
			10	专业方向职业综合实训（含专业技能测试）
		高职阶段	1	军事技能
			2	认识实习
			3	毕业设计
			4	岗位实习
			5	劳动实践
			6	思政课实践
			7	艺术实践
			8	钳工实训
			9	电工实训
			10	数控车加工实训
			11	数控铣加工实训

（二）课程内容要求

1、公共基础课程

（1）中职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
----	------	------	-----------	---------

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	习近平新时代中国特色社会主义思想 学生读本	引导学生进一步深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，感受习近平总书记坚定的政治信仰、朴素的人民情怀、丰富的文化积淀、长期的艰苦磨砺、高超的政治智慧，在知识学习中形成正确世界观人生观价值观，在理论思考中坚持正确政治方向，在阅读践行中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。	主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想；实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴；坚持和加强党的全面领导；坚持以人民为中心；统筹推进“五位一体”；协调推进“四个全面”；民族复兴的坚强保障；新时代中国特色大国外交。 学业要求：旨在让学生能系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想，牢记习近平总书记的殷切嘱托，树牢共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，争做德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
2	思政一： 中国特色社会主义	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	主要内容： 1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善； 2. 中国特色社会主义经济； 3. 中国特色社会主义政治； 4. 中国特色社会主义文化； 5. 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。学业要求：通过学习，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；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代 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。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
3	思政二： 心理健康与职业生涯	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指导，为职业生涯发展奠定基础。	主要内容：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（6学时）。 学业要求：通过学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯规划的基本知识，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。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
4	思政三： 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。	主要内容：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。 学业要求：通过学习，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。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	思政四： 职业道德与法治	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。	主要内容：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。 学业要求：通过学习，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。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
6	语文	中等职业学校语文课程要在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业需要。指导学生掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
7	数学	在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
8	英语	中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
9	体育与健康	通过为本课程安排的理论和实践教学加深学生对体育文化与健康教育知识的理解,掌握有利于促进健康、调节心理、团队合作、学会生存、美化生活、职业生涯的运动技能;不断提高耐力、力量、速度等体能素质和运动技术水平,学会组织运动竞赛、制定个人锻炼计划 and 自我评价锻炼效果的方法;增强对个人职业健康水平和安全行为的重视程度,具有维护公众健康的社会意识和责任感;养成经常性自觉从事体育锻炼的运动习惯,逐步形成积极进取的人生态度和健康的生活方式。	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
10	音乐	通过选择旋律优美,具有经典性、代表性和时代感的名曲佳作进行教学,让学生体验中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品,使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理,掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能,提高音乐欣赏能力和音乐素养。	通过选择旋律优美,具有经典性、代表性和时代感的名曲佳作进行教学,让学生体验中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品,使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理,掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能,提高音乐欣赏能力和音乐素养。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
11	书法	本课程旨在引导学生掌握书法的基本理论与书写技巧,培养对传统书法艺术的审美能力和文化认同感。通过临摹经典碑帖,提升汉字书写的规范性、艺术性和创造力,养成耐心专注的学习习惯。同时,结合书法史论知识,增强学生对中华优秀传统文化的理解与传承意识,为后续书法实践或文化研究奠定基础。	主要内容: 1. 书法基础理论(文房四宝知识、书法字体演变); 2. 楷书 / 行书基本笔法与结构规律(如横、竖、撇、捺的书写技巧); 3. 经典碑帖临摹(如《颜勤礼碑》《兰亭序》选段); 4. 书法创作入门(集字创作、简单章法布局)。 学业要求: 1. 能规范书写楷书或行书字体,笔法准确、结构合理; 2. 完成至少 3 幅经典碑帖临摹作品; 3. 掌握书法基本理论知识,能识别常见书法字体风格。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
12	信息技术	《计算机应用基础》是计算机基础教学中第一层次的课程,本课程从应用的角度出发,学习计算机的概念和基础知识,为后续课程的学习打基础。通过本课程的学习,应使学生达到下列要求:具有计算机的初步知识:掌握微机的基本操作技能:了解操作系统概念并掌握 Windows 的有关知识及使用;熟练掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel、演示文稿制作软件 PowerPoint 的使用:了解计算机病毒知识及处理方法:具有计算机网络的初步知识。	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
13	历史	通过中国历史文化教学,使学生能初步运用唯物史观对社会历史进行观察与思考,逐步形成正确的历史意识,对学生进行国情教育和爱国主义教育、维护民族团结和祖国统一的教育,使学生继承和发扬中华民族的优秀文化传统,树立民族的自尊心和自信心。	通过中国历史文化教学,使学生能初步运用唯物史观对社会历史进行观察与思考,逐步形成正确的历史意识,对学生进行国情教育和爱国主义教育、维护民族团结和祖国统一的教育,使学生继承和发扬中华民族的优秀文化传统,树立民族的自尊心和自信心。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
14	劳动教育	依据教育部印发《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》,让学生树立正确的劳动观点以及劳动态度,培养学生热爱劳动和劳动人民的情感,养成劳动习惯的教育。	依据教育部印发《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》,让学生树立正确的劳动观点以及劳动态度,培养学生热爱劳动和劳动人民的情感,养成劳动习惯的教育。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
15	中华优秀传统文化	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。通过本课程的教学,使学生树立起职业生涯发展的自觉意识,树立积极正确职业态度和就业观念,使学生了解职业的有关概念、职业生涯设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识;了解职业道德以及职业道德行为养成,了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。把生态文明教育作为素质教育的重要内容,在学生中广泛开展以基本国情、能源资源形势、节能低碳、绿色文明、节粮节水节电等重点内容的教学教育和社会实践活动,引导广大青少年积极参与节能创意创作,牢固树立和培养勤俭节约、反对浪费的节能低碳理念和行为习惯,营造节约型绿色校园的良好氛围。	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。通过本课程的教学,使学生树立起职业生涯发展的自觉意识,树立积极正确职业态度和就业观念,使学生了解职业的有关概念、职业生涯设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识;了解职业道德以及职业道德行为养成,了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。把生态文明教育作为素质教育的重要内容,在学生中广泛开展以基本国情、能源资源形势、节能低碳、绿色文明、节粮节水节电等重点内容的教学教育和社会实践活动,引导广大青少年积极参与节能创意创作,牢固树立和培养勤俭节约、反对浪费的节能低碳理念和行为习惯,营造节约型绿色校园的良好氛围。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
16	安全教育	知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。 能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。 素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。	本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。	课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等
17	职业素养	培养学生职业道德、职业意识与职场适应能力，树立责任意识与团队协作精神，为职业发展奠定基础。	主要内容：职业规划、职业道德规范、职场沟通技巧、职业心态调整 学业要求：理解职业素养核心要素，能运用职场规则解决实际问题。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
18	人际沟通与礼仪	提升人际交往能力与商务礼仪规范，培养文明素养与沟通技巧，适应职场社交需求。	主要内容：沟通心理学基础、商务礼仪规范（仪表 / 接待 / 宴请）、跨文化沟通技巧 学业要求：掌握日常沟通礼仪，能有效进行职场沟通协作。	情景模拟法、角色扮演法、案例分析法
19	物理	根据中等职业学校物理教学大纲而开设。课程由理论和实验两部分组成，主要内容有力学知识、电磁学知识、热学知识，以及十个力学和电磁学实验。其特点是：力求以力学、电磁学、热学中的经典理论为主线，以掌握概念、强化应用为重点，以培养能力、提高素质为中心，并尽可能地反映当前的新知识、新技术、新工艺、新方法，以及生产、建设、管理、服务第一线对中等职业教育提出的新要求。	根据中等职业学校物理教学大纲而开设。课程由理论和实验两部分组成，主要内容有力学知识、电磁学知识、热学知识，以及十个力学和电磁学实验。其特点是：力求以力学、电磁学、热学中的经典理论为主线，以掌握概念、强化应用为重点，以培养能力、提高素质为中心，并尽可能地反映当前的新知识、新技术、新工艺、新方法，以及生产、建设、管理、服务第一线对中等职业教育提出的新要求。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
20	化学	根据中等职业学校化学教学大纲而编写的。主要内容有：物质结构、元素周期律、物质的量、重要的非金属元素及其化合物、化学反应速率和化学平衡、电解质溶液、重要的金属元素及其化合物、烃及烃的衍生物、糖和蛋白质、有机高分子材料等。	根据中等职业学校化学教学大纲而编写的。主要内容有：物质结构、元素周期律、物质的量、重要的非金属元素及其化合物、化学反应速率和化学平衡、电解质溶液、重要的金属元素及其化合物、烃及烃的衍生物、糖和蛋白质、有机高分子材料等。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
21	普通话口语交际	提高普通话水平与口语表达能力，达到国家相应等级标准，适应职业语言交流需求。	主要内容：普通话语音训练（声母 / 韵母 / 声调）、口语表达技巧（叙事 / 演讲 / 辩论）、行业场景对话 学业要求：普通话测试达二级乙等以上，表达流畅自然。	示范教学法、朗读训练法、模拟演讲法
22	办公自动化软件	掌握办公软件操作技能，提升数字化办公效率，能熟练运用软件完成文档、数据与演示文稿处理。	主要内容：Word 文档排版、Excel 数据处理与图表制作、PowerPoint 演示设计 学业要求：独立完成复杂文档编辑、数据统计与可视化汇报。	项目教学法、任务驱动法、案例实操法
23	物联网技术	了解物联网基本架构与核心技术，掌握传感器、通信协议等基础知识，培养物联网应用认知能力。	主要内容：物联网三层架构（感知层 / 网络层 / 应用层）、RFID 技术、NB-IoT 通信协议、智能家居案例 学业要求：能分析物联网典型应用场景技术方案。	讲授法、虚拟仿真法、案例分析法
24	机器人技术概论	概述机器人技术发展历程与应用领域，理解机器人分类与工作原理，激发对智能装备的学习兴趣。	主要内容：工业机器人 / 服务机器人 / 特种机器人分类、运动控制原理、人机协作技术趋势 学业要求：能识别常见机器人类型，简述其核心技术特点。	视频教学法、模型展示法、小组讨论法
25	创新教育	培养创新思维与创业意识，掌握创新方法与实践技能，提升解决问题的创造性能力。	主要内容：发散思维 / 逆向思维训练、TRIZ 创新方法、创业项目策划案例 学业要求：完成创新方案设计，具备初步创业计划书撰写能力。	头脑风暴法、项目设计法、案例研讨法

（2）高职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	思想道德与法治	通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过该课程的教学,帮助学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果,了解党的路线、方针和政策,帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观;自觉运用马克思主义的立场、观点和方法,提高分析解决现实问题的能力;确立中国特色社会主义的共同理想和信念。坚定走中国特色社会主义道路的信念,坚定建设和发展中国特色社会主义的信心,坚定对党和政府的信任,增强实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴的历史使命感与社会责任。	以马克思主义中国化的历程和理论成果为主线,帮助学生了解党的路线、方针和政策,树立正确的世界观、人生观和价值观;自觉运用马克思主义的立场、观点和方法,提高分析解决现实问题;确立中国特色社会主义的共同理想和信念。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过该课程的教学,引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果和思想精髓,深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义,是中华文化和中国精神的时代精华。深刻理解“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”的重要内容及内在逻辑,进一步增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。	课程系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系,让学生掌握当代中国马克思主义观察世界、分析国情的思维方法,使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法,提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力;使大学生确立新时代中国特色社会主义思想的信念。	全程运用多媒体进行教学
4	形势与政策	通过该课程的教学,帮助学生提高思想政治素质,正确认识国内外形势,增强民族自信心和自豪感,增强建设中国特色社会主义的信心;有助于学生拓宽视野,改善知识结构,了解我国社会改革与发展的实践与进程。	本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育,帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事,引导学生牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。	采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告讲座方式。
5	中华民族共同体概论	通过该课程的教学,帮助学生掌握中华民族共同体的理论内涵、历史渊源及现实意义,理解各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展的核心要义,熟悉党的民族政策与实践路径。培养学生具备运用马克思主义民族理论分析现实问题的能力,增强跨文化沟通与民族团结实践能力,最终强化中华民族共同体意识,坚定文化自信与国家认同,培养维护民族团结、促进社会和谐的责任感。	课程内容紧扣理论与实践相结合的原则,涵盖中华民族共同体的理论基础、历史渊源、文化根基及新时代实践路径。帮助学生掌握中华民族共同体形成逻辑、历史贡献与政策体系,提升政策理解与跨文化沟通能力,增强“五个认同”,树立民族团结意识与社会责任。	案例教学、互动研讨与实践教学、线上线下结合教学

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
6	军事理论	军事理论课程以国防教育为核心，通过系统化的军事教学实践，帮助大学生掌握基础军事理论知识体系。课程旨在实现三大育人目标：一是筑牢国家安全根基，增强国防观念与国家安全意识；二是培育家国情怀，强化爱国主义、集体主义精神；三是锻造纪律素养，提升组织纪律性与团队协作能力。通过多维度的素质培养，该课程不仅有效促进大学生综合素质的全面发展，更为中国人民解放军储备优质兵员、培养高素质预备役军官奠定了坚实基础。	教学内容涵盖中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面。教学要求如下：增强学生的国防观念，强化其关心国防、热爱国防、自觉参加和支持国防建设的意识。帮助学生明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论。引导学生牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发其开展技术创新的热情。培养学生为国防建设服务的思想，培育坚定的爱国主义精神。	采用课堂授课、线上平台、系列讲座等形式
7	大学生心理健康教育	使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长。	主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。	采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。
8	职业生涯规划与就业指导	通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程着力聚焦职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、生涯与职业决策以及大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生在职业生涯规划过程中所需的各类知识与技巧。课程紧密贴合学生求职、创业的实际需求，将求职心理学、社会学、品德修养以及职业素养等知识与技能有机融合，致力于培养学生在求职、创业等方面的专业技能，塑造良好的求职心理品质，增强综合职业素养，从而全面提升学生的就业能力。	采用课堂讲授、典型案例分析、行为测试、小组讨论、见习参观等方法。
9	劳动教育	注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。	结合学院垃圾分类、志愿服务、劳动精神、劳模精神、工匠精神、学生实训等劳动教育与实践开展情况，从“理解劳动的意义”“树立正确的劳动态度”“锻炼劳动能力”和“尊重劳动成果”等模块，阐释了劳动思想、劳动知识、劳动技能和劳动实践等有关内容。	采用课堂讲授、专家讲座、专题实训、实践活动等形式相结合。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
10	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体,激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯,进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标,为大学生创业提供全面指导,帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持,让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律,坚持理论讲授与案例分析相结合,经验传授与创业实践相结合,紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状,结合大学生创业的真实案例,为大学生创业提供全面的指导和大学生创业进行全面的定位和分析,以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式,利用翻转课堂模式,线上线下学习相结合。
11	应用数学	使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题,培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统,使学生具有数学领域的语言系统;提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略,使学生具有数学的头脑。引导学生思考,提升思维品质,提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等,为未来可持续发展夯实基础。	本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容,以专业及岗位需求确定教学内容,选择内容组合模块,制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中,以知识教学为载体,突出数学思想和方法,着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述,例举该思想或方法在实际问题中的典型案例,使学生深入体会常用数学思想方法,提高思维能力和数学素养。	采用多媒体课件与板书相结合的教学手段,运用超星平台,课前推送学习资源,课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动,课后布置作业及小测。
12	大学生体育与健康	体育课程是大学生以身体练习为主要手段,通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程,达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程; 1.身心健康目标:增强学生体质,促进学生的身心健康和谐发展,养成积极乐观的生活态度,形成健康的生活方式,具有健康的体魄; 2.运动技能目标:熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法;能有序的、科学的进行体育锻炼,并掌握处理运动损伤的方法; 3.终身体育目标:积极参与各种体育活动,基本养成自觉锻炼身体的习惯,形成终身体育的意识,能够具有一定的体育文化欣赏能力。	主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。 1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核; 2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等; 3、学生体质健康标准测评。 充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准(试行方案)》的内容和要求。	讲授、项目教学、分层教学,专项考核。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
13	大学英语 1、2	本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。	以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。	根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学（教室）+实践教学（实际情景）的教学方式。在教学方法手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。
14	大学语文 1	通过文学体会语文魅力的同时，将文学中固有的智慧、感性、经验、审美意识、生命理想等等发掘和展示出来，立德树人，传扬中华优秀传统文化。同时进一步提高大学生阅读分析能力和写作表达能力，培养学生的人文精神和职业素养。	本课程精选经典古诗文 30 篇左右，作品以经典名著为主，兼顾各类体裁，从作家的人生经历、作品的背景、作品的思想内容及艺术特色等诸多方面作深入细致地剖析，以点带面，使学生了解和掌握各历史阶段的文学的全貌，提高学生思考、欣赏和分析作品的能力，密切联系当今社会生活实际尤其是大学生生活实际，开展丰富多彩的校园活动，将课堂学习情况与课外学习效果结合起来对学生进行综合评价。	采用小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。
	大学语文 2	高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。	让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。	坚持以学生发展为中心的教育思想，立足学生语文学习的实际状况，开发学生的语文潜能，使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
15	国家安全教育	1.知识目标：系统掌握总体国家安全观的核心内涵，理解“12+4”重点领域安全的定义、威胁与维护方法。 2.能力目标：具备分析国家安全问题的能力，能够结合专业领域提出维护国家安全的对策。 3.素质目标：树立国家安全底线思维，强化责任担当，践行总体国家安全观。	重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。包括国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域；国家安全形势；国际战略形势。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。	课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论、实践教学
16	“四史”课程	教育引导深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，深刻理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。	包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。	线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。
17	信息技术	本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。	基础模块采用理论教学（教室）+实践教学（实际情景）的教学方式，采用项目案例+上机实操训练相结合；在教学方法 and 手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。拓展模块采用线上授课方式。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
18	中华优秀传统文化	知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。 能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。 素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。	学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。	线上线下结合方式
19	艺术与审美	能力目标： 1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。 2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。 3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。 素质目标： 1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等。 2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。 3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。	通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。	线上线下结合方式
20	大学生安全教育	1.知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。 2.能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。 3.素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。	本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。	可采用课堂授课、系列讲座、社会实践等方式。

2、专业课程

(1) 专业基础课程

● 中职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	机械制图	知识目标: 掌握正投影法基本原理、三视图投影规律及尺寸标注规范（GB/T 4458）。 熟悉常用机械制图符号（形位公差、表面粗糙度）。 能力目标: 能识读中等复杂程度的装配图（如齿轮泵），并拆画零件图。 能徒手绘制轴类、盘类零件草图，标注尺寸公差（IT8 级）。 素质目标: 培养“规范绘图”的职业习惯，强化空间想象力与工程表达能力。	本课程主要内容有机械图样的认识与平面图形的绘制、基本体及其截切体三视图的绘制与尺寸标注、组合体三视图的绘制与尺寸标注及机件的表达方法。 通过本课程学习，学生能够掌握制图的基础知识、三视图基础及画法、装配图的识图及作图等内容；掌握正投影法的基本理论和作图方法；能够熟练阅读中等复杂程度的零件图和部件装配图，能徒手绘制较简单的零件图和部件装配图，并能正确标注尺寸及注写技术要求。	理论讲授结合绘图实践，采用多媒体演示、三维建模软件辅助教学，开展实物测绘与案例解析，强化课堂互动与课后练习。
2	机械基础	知识目标: 掌握静力学基本概念（力偶、力矩）、材料力学性能（弹性模量、抗拉强度）。 熟悉常见机械传动类型（齿轮、带、链）的特点与适用场景。 能力目标: 能计算简单机构的自由度（平面连杆机构），并分析其运动特性。 能根据工况选择轴承类型（深沟球轴承、圆锥滚子轴承）。 素质目标: 培养系统性思维，理解“结构决定功能”的设计理念。	本课程主要内容有机械的初步认识、静力学分析、常用工程材料认识、常用连接方式的认识、常用机构的认识、机械传动及支承零部件的认识。 通过本课程学习，学生能够了解机器的组成；了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用，明确热处理的目的；熟悉通用机械零件的工作特性和常用机构、机械传动的工作原理及运动特点；初步具有使用和维护一般机械的能力；学会使用标准、规范手册和图表等有关技术资料。	理论教学结合实物拆解演示，采用动画模拟机构运动，通过实验分析材料性能，组织小组讨论与案例分析。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
3	电工基础	知识目标: 掌握交流电路参数（阻抗、功率因数）计算方法及安全用电规范（TN-S 系统）。 理解三相异步电动机工作原理（旋转磁场、转差率）。 能力目标: 能安装日光灯电路并排除常见故障（启辉器损坏、线路断路）。 能使用示波器测量交流信号频率与幅值，分析波形失真原因。 素质目标: 培养“安全第一”的操作意识，养成规范使用绝缘工具的习惯。	本课程主要内容有电路的基本概念和基本定律、直流电路的分析、电容、磁场和电磁感应、正弦交流电路、三相正弦交流电路、照明电路、变压器和交流电动机。 通过本课程的学习，学生能够理解电路的基本物理量（电流、电压、电阻、电功率等）；掌握直流电路、交流电路的基本定律（欧姆定律、基尔霍夫定律等）；熟悉电磁感应原理及常见电气元件（电阻、电容、电感）的特性；能识读简单电路图并进行基本电路分析；能正确使用万用表、示波器等电工仪器仪表；能完成简单电路的连接、调试与故障排查；能规范操作电气设备并遵守安全规程，了解安全用电常识与电气事故预防措施。	理论结合实验操作，利用虚拟仿真软件搭建电路，开展故障排查实训，结合项目任务强化仪器使用规范。
4	液压与气动技术	知识目标: 掌握液压传动基本原理（帕斯卡定律）、气动元件符号（ISO 1219）。熟悉常见液压回路（调压、换向、调速）的组成与功能。 能力目标: 能组装液压动力滑台回路（含溢流阀、换向阀），并调试压力至 5MPa。 能设计简单气动逻辑控制回路（与门、或门）实现工件分拣功能。 素质目标: 培养系统调试耐心，理解“清洁度即可靠性”的液压系统维护理念。	主要内容： 项目 1：液压气压传动认知 项目 2： 液压元件装调 项目 3： 液压回路装调 项目 4： 气压回路装调 教学要求：采用行动导向教学法是本课程任务实施的主线，学生在教师编制好的每个教学任务（项目）的引导文下有组织、有目的地学习；除此以外，教师还要对课堂教学中存在的典型问题作必要的讲述，信息化教学方法也要灵活运用到课堂教学当中。	教学内容采用实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维

● 高职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	AutoCAD	知识目标： 掌握 AutoCAD 界面及样板图创建；熟练平面图形、零件图绘制原理；精通图案填充、文字注释、尺寸标注；掌握块操作、标准件绘制；熟悉装配图表达方法及标注；掌握明细表、零件序号绘制；掌握图形打印输出方法。 能力目标： 能设置绘图环境并绘制典型零件图；能完成二维装配图设计；能规范填写标题栏及明细表；能熟练打印不同图号工程图。 素质目标： 培养爱岗敬业、精益求精的职业态度；强化安全、环保、节约的“7S”素养；提升团队协作、沟通及创新意识；树立质量意识与工匠精神；养成文明生产习惯和信息化管理能力，注重责任担当与社会价值。	通过本课程的学习，使学生在读图、绘图的训练过程中，掌握机械工程图样的识读方法与软件绘制技巧，同时具备相关工作岗位上的 CAD 绘图能力与职业能力，在职业技能要求上应达到中级制图员国家职业资格标准的相关要求。	采用行动导向教学法是本课程任务实施的主线，学生在教师编制好的每个教学任务（项目）的引导文下有组织、有目的地学习。
2	工程材料及热成型工艺	知识目标：掌握工程材料的成分、组织、性能及热成型工艺原理，熟悉常用材料选用标准。 能力目标：能根据零件需求合理选材，熟练分析热成型工艺流程，解决加工中的材料工艺问题。 素质目标：培养严谨的科学态度、创新意识，增强安全规范操作与团队协作精神。	涵盖金属材料基础、热处理工艺、铸造、锻压、焊接等内容。要求掌握材料性能测试方法，熟悉典型零件热成型工艺制定，能运用相关标准规范指导实践。	采用理实一体化教学，结合案例教学、项目驱动法。运用多媒体课件、虚拟仿真软件辅助教学。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
3	工业控制网络与通信	知识目标： 掌握工业网络架构（PLC、机器人等设备组网原理），理解工业以太网、现场总线（如 Modbus）及 OPC UA 通信技术，熟悉数据通信系统构成、协议转换及网络安全基础理论。 能力目标： 能选用网关、交换机等搭建工业网络；能使用相关指令调试网络； 能使用相关指令及软件判断网络一般故障并排除；能使用常用的网络安全软件对工控网络进行保护。 素质目标： 树立工业网络安全规范意识，培养严谨的工程思维和团队协作能力，形成持续跟踪工业互联网技术发展的学习习惯。	1.在工业控制网络领域，需全面学习； 2.了解其发展历程，工业以太网、现场总线及相关参考模型； 3.掌握 Modbus 等现场总线通信原理，以及 OPC UA 通信技术； 4.熟知数据通信系统构成、传输相关知识，各类设备原理及协议转换； 5.能运用网络调试指令，排查一般故障； 6.熟悉网络维护； 7.了解网络安全知识并会用常用安全软件。	教学采用理论讲授、案例教学与问题导向法。通过理论讲授搭建知识框架，引入智能工厂、生产线故障处理等案例，让学生理解技术应用；以问题激发思考，引导自主探究。 教学手段结合多媒体、实验室实操、虚拟仿真与线上资源。用 PPT、动画呈现抽象知识，搭建实验平台供学生实操；利用虚拟仿真软件模拟复杂场景；提供在线课程、资料辅助预习复习，提升学习效果。
4	测量技术	知识目标：掌握公差配合基本概念、国家标准，熟悉几何公差标注与测量原理。 能力目标：能识读零件图公差标注，熟练使用常用计量器具完成尺寸、形位误差测量，具备公差配合方案设计能力。 素质目标：培养严谨细致的工作态度、质量意识，提升团队协作与分析解决实际问题的职业素养。	涵盖极限与配合、几何公差、表面粗糙度等基础理论，常用测量器具操作，零件精度检测实训。要求理解公差标准内涵，熟练使用游标卡尺、千分尺等工具，能独立完成轴孔配合精度测量与误差分析，规范撰写检测报告。	采用项目教学法，以典型零件测量任务驱动学习；运用理实一体化模式，结合多媒体课件、虚拟仿真软件辅助教学；开展小组协作实训，强化实操能力。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	电工电子技术	知识目标： 掌握电子元器件的识别与检测方法；熟悉常用电工工具及测量仪表的规范使用；理解模拟/数字电路设计基础与电力电子技术应用。 能力目标： 能运用电路基本定律和分析方法实际问题；能对模拟/数字电路进行设计、安装与调试。能熟练应用电工基础工具。 素质目标： 培养团队协作意识与严谨科学态度，注重实验细节与沟通；强化自主学习能力，追求工匠精神与高质量成果；激发创新思维，勇于探索新方法，践行吃苦耐劳的劳动精神，树立实践操作的责任感与职业使命感。	通过本课程学习，学生能够掌握电工电子技术的基本理论和实践技能，具备分析和解决电工电子领域实际问题的能力，形成良好的职业素养和职业道德，为后续专业课程学习和职业发展奠定坚实基础。	采用混合式教学模式教学，线下教学过程中，针对线上学习数据，结合教学目标，策略性采用引导式教学、讨论式教学。
6	机械工程基础	知识目标： 掌握机械基本概念（机械、机器、机构、零件、构件）；平面机构运动简图绘制与自由度计算；平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构及常用传动机构的特性、设计方法与应用；掌握连接件、支承件的类型与特性。 能力目标： 能判断机械结构组成；能绘制机构运动简图并计算自由度；能分析平面连杆机构运动特性；能分析凸轮轮廓与间歇机构，完成传动机构设计；能简单评估连接件与支承件性能。 素质目标： 培养团队协作、沟通能力与工匠精神；树立质量、安全、环保意识与职业道德；强化创新思维、终身学习能力及理论联系实际的精神；具备责任意识与诚信品质。	掌握常用机构和通用零件的基本理论和基本知识，初步具有分析、设计能力，并获得必要的基本技能训练，同时注意培养学生正确的设计思想和严谨的工作作风。该课程旨在为学生打下坚实的机械工程基础，为学习有关专业课程以及参与技术改造提供必要的理论知识和实践技能。	采用混合式教学模式教学，线下教学过程中，针对线上学习数据，结合教学目标，策略性采用引导式教学、讨论式教学。课程结合工程案例、项目驱动，分组进行实验实训，也可邀请企业导师分享职业素养案例，结合课程内容渗透诚信、创新与工匠精神教育。

（2）专业核心课程

● 中职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	CAD/CAM 技术及应用	知识目标： 掌握 AutoCAD、UG 等软件的基础操作与参数化建模原理。 理解数控加工代码生成流程（如 G 代码、M 代码）。 能力目标： 能独立完成复杂零件的三维建模、装配仿真及加工路径规划。 能根据加工需求优化编程参数，减少材料浪费。 素质目标： 培养数字化设计思维，增强团队协作能力与标准化意识。	教学内容： 二维草图绘制、三维实体/曲面建模、数控编程与后处理。 加工仿真与碰撞检测、工艺文件编制。 教学要求： 完成至少 5 个典型机械零件（如齿轮箱壳体、凸轮轴）的建模与加工编程任务，误差控制在 $\pm 0.05\text{mm}$ 以内。	讲授法；讨论法；直观演示法；练习法；任务驱动法等；采用多媒体混合教学
2	金属工艺	知识目标： 掌握金属材料的力学性能（强度、硬度、韧性）与热处理工艺（淬火、退火、回火）。 熟悉车、铣、钻、磨等传统加工设备的操作规范。 能力目标： 能根据零件图纸制定加工工艺卡，合理选择刀具与切削参数。 能解决加工中的常见问题（如刀具磨损、尺寸超差）。 素质目标： 培养工匠精神，树立“零缺陷”质量意识与安全生产观念。	教学内容： 金属切削原理（切屑形成、切削力计算）、加工工艺设计（工序划分、基准选择）。 典型零件加工案例（如法兰盘、连接轴）。 教学要求： 独立完成 3 种以上金属材料（45 钢、铝合金、铸铁）的切削实验，并撰写工艺分析报告。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
3	数控机床 装配、调试 与维修	知识目标: 掌握数控机床机械结构（主轴、导轨、丝杠）与电气系统（PLC、伺服驱动）的工作原理。熟悉机床精度检测标准（如几何精度、定位精度）。 能力目标: 能完成数控机床的机械装配、电气接线与参数调试（如反向间隙补偿、螺距误差修正）。能诊断常见故障（如主轴过热、伺服报警）并提出维修方案。 素质目标: 培养规范操作习惯与安全责任意识，强化“预防性维护”理念。	教学内容: 机床机械装配流程（主轴箱安装、导轨研磨）、电气系统调试（I/O 信号测试、PMC 程序修改）。故障诊断方法（万用表检测、报警代码解析）。 教学要求: 分组完成一台教学型数控车床的装配与调试任务，并通过验收测试（定位精度$\leq 0.02\text{mm}$）。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维。
4	车工工艺 与技能训练	知识目标: 掌握普通车床的结构（床身、刀架、尾座）与车削工艺（粗车、精车、切槽）。理解切削参数（转速、进给量、背吃刀量）对加工质量的影响。 能力目标: 能熟练加工阶梯轴、螺纹（公制/英制）、锥度配合件等典型零件。能使用量具（千分尺、螺纹规）进行精度检测与误差分析。 素质目标: 培养精益求精的态度，养成“自检、互检、专检”的质量控制习惯。	教学内容: 车刀几何角度选择（前角、主偏角）、工件装夹方法（三爪卡盘、顶尖）。复合车削训练（外圆+螺纹+切槽）。 教学要求: 按图纸完成 5 件阶梯轴加工，尺寸公差 IT7 级，表面粗糙度 $Ra \leq 3.2 \mu\text{m}$。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	数控车削编程与技能训练 I	知识目标: 掌握数控车床编程指令 (G00/G01/G02/G03) 与循环指令 (G71/G72/G76)。熟悉刀具半径补偿 (G41/G42) 与坐标系设定 (G54~G59)。 能力目标: 能编写带螺纹、圆弧、锥面的中等复杂度零件程序, 并优化切削路径。能通过仿真软件验证程序正确性, 避免实际加工中的撞刀风险。 素质目标: 培养严谨的逻辑思维与数据敏感性, 增强程序调试耐心。	教学内容: 手工编程与 CAM 软件编程对比、宏程序基础 (变量运算、条件判断)。 典型零件加工 (带轮槽轴、球头手柄)。 教学要求: 独立完成 3 个零件的编程与加工任务, 程序无语法错误, 加工效率提升 20%。	教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式行进, 扩散思维、创造性思维
6	数控铣削编程与技能训练 I	知识目标: 掌握数控铣床坐标系 (机床坐标系、工件坐标系) 与刀具长度补偿 (G43/G44)。理解顺铣/逆铣对加工表面质量的影响。 能力目标: 能完成平面轮廓、型腔、孔系 (钻孔、铰孔、攻丝) 的编程与加工。能根据材料硬度合理选择铣削参数 (切削速度、每齿进给量)。 素质目标: 培养创新意识, 鼓励尝试非标夹具设计与工艺改进。	教学内容: 二维轮廓编程 (G17 平面)、子程序调用 (M98/M99)。 综合训练项目 (如手机壳模具加工)。 教学要求: 按图纸完成模具型腔加工, 位置度公差 $\leq 0.05\text{mm}$, 表面无振纹。	教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式行进, 扩散思维、创造性思维

● 高职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
----	------	------	-----------	---------

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	机械 CAD/CAM 应用	知识目标： （1）了解当代 CAD/CAM 与数控加工一体化技术的特点和发展。 （2）掌握应用 UG 软件进行三维数字建模、装配设计、工程图生成等的相关知识； 能力目标： （1）能够熟练地使用 UG 软件完成典型机械零件的三维建模工作、装配体三维装配设计工作、由三维模型生成工程图纸工作，并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能； （2）具有从“思维—图样—模型—实际产品”的现代设计与制造的思维模式； （3）培养学生的创新思维能力和实际动手能力，为今后利用先进手段开展机械设计、分析和制造打下良好的基础。 素质目标： （1）培养学生良好的职业习惯和职业道德； （2）培养学生良好的沟通能力、团队协作能力； （3）培养学生自我学习和自我发展的能力。	本课程学习草图绘制、实体建模、装配建模、工程图、平面零件铣削加工、固定轴曲面零件铣削加工等等，结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。	以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
2	数控车加工工艺编程与操作	知识目标： （1）掌握数控车床操作界面功能及基本操作； （2）熟练掌握常用编程指令的具体含义及使用方法； （3）掌握数控车削零件加工工艺编制的知识； （4）掌握零件的加工程序编制与加工方法； 能力目标： （1）具有按安全操作规程合理使用 GSK980T 卧式数控车床，并完成零件的加工能力； （2）能制订中等复杂程度回转体零件的数控车削加工工艺； （3）能使用数控车床常用工艺装备； 素质目标： （1）学生具有良好的职业习惯和职业道德； （2）培养学生良好的沟通能力、团队协作能力； （3）培养“安全生产、质量第一”意识；	本课程学习数控车床基本操作、典型轴类零件编程与加工、典型孔件编程与加工、配合件编程与加工等等，结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。	以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
3	数控铣加工工艺编程与操作	知识目标： （1）掌握数控铣床操作界面功能及基本操作； （2）熟练掌握常用编程指令的具体含义及使用方法； （3）掌握数控车削零件加工工艺编制的知识； （4）掌握零件的加工程序编制与加工方法； 能力目标： （1）能按安全操作规程合理使用数控铣床，并完成零件的加工能力； （2）能制订中等复杂程度零件的数控铣削加工工艺； （3）能使用数控铣床常用工艺装备； 素质目标： （1）学生具有良好的职业习惯和职业道德； （2）培养学生良好的沟通能力、团队协作能力； （3）培养“安全生产、质量第一”意识；	本课程学习数控铣床基本操作，刀具、平口钳、工件装夹及校正，平面、刻字的编程与加工，内、外轮廓编程与加工，孔槽类零件编程与加工，复合类零件编程与加工等等，结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。	以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
4	机床电气控制技术	知识目标： （1）了解机床常用电工工具、仪器； （2）掌握机床常用电器元件的文字符号和图形符号； （3）掌握机床电气控制原理图读图与分析方法； 能力目标： （1）能够根据电工作业标准熟练使用常用电工作业工具、仪器 （2）具备机床控制电路分析及读图能力。 （3）具备数控机床电气柜安装与接线能力。 （4）具备数控机床电气控制调试与维修能力。 素质目标： （1）养成良好的安全生产意识，能够自觉按规程操作； （2）养成良好的环境保护意识，能够自觉保持工作场所的整洁； （3）具有良好的团队协作精神，主动适应团队工作要求；	本课程学习机床电气控制基本环节、机床电气控制原理图读图与分析方法、PLC 工作原理、指令系统及在数控机床上的应用； 结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。	以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	多轴加工技术	知识目标： （1）掌握五轴数控机床操作界面功能及基本操作； （2）熟悉 PowerMILL 的三轴曲面刀具路径建立，并合理设置刀具路径各项参数； （3）熟悉 PowerMILL 的四轴、五轴的零件加工刀具路径建立，并合理设置刀具路径各项参数。 能力目标： （1）能根据高速、多轴产品的特点，并能完成各类高端复杂数控产品的编程加工； （2）能根据高速、多轴的加工工艺知识，在 PowerMill 软件中能合理选刀和用刀，及切削参数的选用； （3）能根据不同的零件进行编制合理的加工程序，并能在仿真数控机床床上完成零件加工。 素质目标： （1）培养学生良好的职业习惯和职业道德； （2）培养学生良好的沟通能力、团队协作能力； （3）培养“安全生产、质量第一”意识；	本课程学习高效粗加工编程、复杂曲面高速加工编程、复杂曲面高速加工编程、四轴加工编程、五轴加工编程等等， 结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。	以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
6	数控设备维护与装调	知识目标： （1）掌握数控机床的操作安全规程； （2）掌握常用数控机床的精度验收方法； （3）了解数控机床主轴系统、进给系统、ATC系统、冷却系统、润滑系统的组成； （4）掌握华中世纪星 HNC-21 数控系统的硬件接口含义，达到正确连线、排除硬件接线错误造成故障； 能力目标： （1）能够根据数控机床几何精度检验的主要标准及几何精度检验操作的基本方法，进行几何精度验收； （2）能够实现对传动\进给机械结构的维修，并能进行正确的维护； （3）能够实现系统硬件连接； 素质目标： （1）养成良好的安全生产意识，能够自觉按规程操作； （2）养成良好的环境保护意识，能够自觉保持工作场所的整洁； （3）具有良好的团队协作精神，主动适应团队工作要求；	本课程学习数控机床机械结构故障诊断及维修 、数控系统结构、华中世纪星 HNC-21 数控系统、FANUC 0I-MC 数控系统等等，结合相应的实验、实践，学以致用的特点，注重培养学生综合运用知识的能力。	以职业岗位为导向，基于工作过程，以项目导向、任务驱动、教学做一体化模式和基于工作任务的项目教学方法

(3) 专业拓展课程

● 中职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	三维扫描仪使用技术	知识目标: 掌握结构光/激光三维扫描原理与点云数据处理流程。 了解逆向工程在模具修复、文物数字化等领域的应用。 能力目标: 能操作扫描仪完成复杂曲面(如涡轮叶片)的数据采集,并利用软件(Geomagic)进行噪点过滤与曲面重构。 素质目标: 培养数字化逆向思维,增强知识产权保护意识。	教学内容: 扫描仪标定、多视角数据拼接、STL 模型生成。数据对比分析(扫描模型与 CAD 模型偏差检测)。 教学要求: 完成 3 个实际零件的扫描与建模任务,最大偏差 $\leq 0.1\text{mm}$ 。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维
2	3D 打印	知识目标: 熟悉 FDM、SLA、SLS 等 3D 打印技术的原理与适用材料特性。 掌握模型支撑设计规则与后处理工艺(打磨、喷漆)。 能力目标: 能使用 Cura 等切片软件优化打印参数(层厚、填充率),完成功能性零件(如齿轮组)的打印与装配测试。 素质目标: 培养创新设计能力,树立绿色制造理念(减少支撑材料浪费)。	教学内容: 三维模型优化(壁厚分析、空心结构设计)、多材料打印实践。 打印故障排查(翘曲、层错位)。 教学要求: 设计并打印一个可运动的机械结构(如连杆机构),完成装配与功能测试。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维
3	零件三维造型	知识目标: 掌握 SolidWorks/Creo 的高级功能(参数化设计、运动仿真)。 理解工程图标注规范(尺寸公差、形位公差)。 能力目标: 能设计复杂装配体(如减速器)并输出 BOM 表与爆炸图。 能通过有限元分析(如 ANSYS)验证零件强度与刚度。 素质目标: 培养工程表达能力,强化标准化制图意识。	教学内容: 自顶向下设计方法、曲面造型技巧、工程图出图。 典型项目:自动化生产线送料机构设计。 教学要求: 完成一个含 10 个以上零件的装配体设计,并通过干涉检查。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
4	工业机器人概论	知识目标： 了解工业机器人四大家族（ABB、KUKA、发那科、安川）的产品特点。 掌握机器人坐标系（关节坐标、工具坐标）与运动指令（直线/圆弧插补）。 能力目标： 能使用示教器完成简单轨迹编程（如码垛、焊接路径）。 能通过 RobotStudio 进行离线编程与仿真验证。 素质目标： 培养自动化生产思维，关注人机协作安全规范。	教学内容： 机器人安全操作规范、I/O 信号配置、程序调试技巧。 典型应用案例：汽车焊装工作站模拟。 教学要求： 完成一个搬运任务的编程与调试，重复定位精度 $\leq \pm 0.1\text{mm}$ 。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维
5	创新潜能开发	培养创新思维与创业意识，掌握创新方法与实践技能，提升解决问题的创造性能力。	主要内容：发散思维 / 逆向思维训练、TRIZ 创新方法、创业项目策划案例 学业要求：完成创新方案设计，具备初步创业计划书撰写能力。	头脑风暴法、项目设计法、案例研讨法
6	数控线切割技术	掌握数控线切割加工原理与操作技能，能运用编程软件完成零件加工，培养精密加工工艺思维。	主要内容：电火花加工原理、CAD/CAM 软件编程（如 CAXA）、机床操作与工艺参数设置 学业要求：独立完成中等复杂度零件的编程与加工实操。	理实一体化教学、现场演示法、任务实训法
7	礼貌礼仪	强化礼仪规范与文明习惯，培养得体的言行举止，提升个人修养与社交形象管理能力。	主要内容：社交礼仪（介绍 / 握手 / 递物）、商务礼仪（会议 / 谈判 / 宴请）、涉外礼仪常识 学业要求：能在不同场合规范使用礼仪标准。	情景教学法、礼仪示范法、模拟演练法
8	演讲与口才	提升公众演讲与口语表达能力，掌握演讲技巧与逻辑思维，能自信、流畅地进行观点表达。	主要内容：演讲稿撰写、肢体语言运用、即兴演讲训练、辩论技巧 学业要求：完成主题演讲，语言流畅、结构清晰、感染力强。	演讲实训法、辩论对抗法、点评指导法

● 高职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	机械制造工艺	知识目标： （1）掌握零件图分析的方法、内容、步骤； （2）掌握机械加工工艺规程制定的方法、内容、步骤； （3）掌握生产纲领的计算及生产类型的确定；会选择毛坯、零件装夹、加工工艺路线、加工余量、切削用量及机床与工艺装备； （4）掌握装配工艺基础知识； 能力目标： （1）能熟练查阅机械加工过程中的各种工艺参数和图册； （2）能根据产品图纸、技术要求及企业实际情况进行加工工艺设计； （3）能按工序及加工要求选择、使用和维护一般常用机床和工艺装备的基本能力； （4）具备分析与解决机械加工中质量问题的初步能力； 素质目标： （1）培养学生既具有独立思考，又具有团队精神，善于团结协作，共同完成任务的能力； （2）培养学生爱岗敬业精神和良好的职业道德	本课程学习机械加工工艺规程认识、轴零件加工工艺规程设计、盘盖类零件加工工艺规程设计、支架类零件加工工艺规程设计、机械加工质量的分析评价等等，结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。	采用混合式教学模式教学，线下教学过程中，针对线上学习数据，结合教学目标，策略性采用引导式教学、讨论式教学。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
2	专业英语	知识目标： 掌握机械专业常用词汇、词组及特殊句型，了解专业英语特点与语法结构，掌握翻译技巧。 能力目标： 能理解阅读一般难度专业英文材料，借助词典读懂中等难度文章，具备英文翻译能力。 素质目标： 增进对外国文化了解，激发学习兴趣，提升观察、记忆等智力水平；培养自学能力、创新与实践能力，为终身发展奠定语言与专业基础。	Module 1 CNC Lathe Machining Task1 Basic Knowledge of CNC Lathe Task 2 CNC Program for Lathe Task 3 CNC Lathe Operation Module 2 CNC Machining Center Machining Task1 Basic Knowledge of CNC Machining Center Task2 Manual Programming and Automatic Programming for CNC Machining Center Task3 Machining Part on the Machine Center Module 3 CNC Machine Maintenance and Fault Diagnosis Technology Task 1 Maintenance for CNC Machine Task2 CNC Machining Fault Diagnosis Technology	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维。
3	工匠精神与企业文化	知识目标： 理解工匠精神的内涵与企业文化的重要性，掌握其基本概念和核心理念。 能力目标： 培养学生将工匠精神融入工作实践的能力，增强企业文化的认同感与执行力。 素质目标： 塑造精益求精、追求卓越的职业态度，培养团队协作与创新能力，提升职业素养。	工匠精神、劳模精神、行业认知、企业文化和岗位技能认知、优秀毕业生成长经历交流等。 教学要求：采用校外校内双教师机制进行教学	采用讲座、现场活动、线上会议等多种形式开展

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
4	制造业现场管理技能	知识目标： 掌握制造业现场管理的基本理论、方法和工具，了解现场管理在制造业中的重要作用。 能力目标： 能够运用现场管理技能解决实际问题，提升生产效率，优化资源配置。 素质目标： 培养严谨细致、团队协作、持续改进的现场管理素质，提升职业素养和综合能力。	涵盖现场管理基础、生产计划与控制、5S 管理、目视化管理等关键技能。教学要求：通过案例分析、模拟演练等方式提升实践能力，培养严谨细致的工作态度与团队协作精神，以适应制造业现场管理岗位需求。	采用讲座、现场活动、线上会议等多种形式开展
5	安全生产与机械伤害预防	知识目标： 掌握安全生产法律法规、机械伤害类型与成因，熟悉风险评估方法及安全操作规程，了解防护装置原理与应急处理措施。 能力目标： 能识别作业环境安全隐患，制定机械伤害预防方案；具备正确使用安全设备、规范操作机械及应急处置能力。 素质目标： 培养“安全第一”意识，强化责任担当与自我保护能力；提升团队协作安全管控水平，树立预防为主的安全文化理念。	教学内容：安全生产法规、机械伤害类型与案例分析、风险评估与控制技术、安全操作规程、防护装置使用与维护、应急处理流程。 教学要求：掌握安全法规与机械风险识别方法，能制定预防措施并规范操作设备；通过实操演练，提升应急处置能力；培养安全责任意识，养成规范作业习惯。	采用混合式教学模式，线下教学过程中，针对线上学习数据，结合教学目标，策略性采用引导式教学、讨论式教学、多媒体演示法、启发式教学法等多种教学方法，激发学生学习热情，保证教学质量。 课程考核方式为完全过程考核，主要包括平时考核安排课内实践活动、作业、系列测试等。
6	职场礼仪	知识目标： 掌握职场礼仪的基本规则，了解不同文化背景下的礼仪差异。 能力目标： 能够在实际职场环境中恰当运用礼仪，提升个人形象与沟通效果。 素质目标： 培养尊重他人、自信得体的职业风范，塑造良好的个人品牌形象。	内容涵盖职场基本礼仪、交往礼仪、会议礼仪等，注重理论与实践结合。 教学要求：通过实际案例学习与实际操作，掌握礼仪知识，能在职场中恰当运用，提升个人形象与职业素养，培养自信、尊重他人的职业风范。	采用讲座、现场活动、线上会议等多种形式开展

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
7	智能制造单元维护与检修	知识目标：掌握智能制造单元系统架构、组成原理与运行机制，熟悉工业机器人、PLC 控制系统等核心设备技术参数及工作原理，了解传感器等关键部件功能特性，掌握设备维护、故障诊断基础理论。 能力目标：熟练完成智能制造单元日常维护、故障检测修复，能根据生产需求调整优化设备参数，参与单元安装调试与升级改造。 素质目标：培养严谨安全的职业操守，强化团队协作与沟通，提升问题分析能力，树立创新与终身学习意识。	教学内容涵盖智能制造单元基础认知，详细讲解各设备组成与原理；开展 PLC 编程、工业机器人操作实训；教授设备日常维护流程、故障诊断方法及维修技术；组织智能制造单元的安装调试项目实践。要求学生熟练掌握设备操作与编程方法，准确判断设备故障并有效修复，规范执行维护检修流程，严格遵守安全生产标准。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维。
8	鞋模数字化设计与制造	知识目标： 掌握鞋模数字化设计理论，熟悉 UG 等设计软件原理，了解 3D 打印、数控加工流程及鞋模材料工艺。 能力目标： 能运用设计软件完成鞋模三维建模优化，熟练操作数字化设备加工，具备解决常见问题与全流程实践能力。 素质目标： 养成严谨安全的操作习惯，强化协作沟通能力；提升逻辑思维与创新意识，树立工匠精神。	教学内容涵盖鞋模数字化设计基础、软件实操、制造工艺三部分。要求学生熟练掌握鞋模结构设计原则与方法，精通至少一款主流设计软件操作；熟悉数控编程、3D 打印等制造工艺，能根据设计需求选择合适加工技术；通过项目实践，将理论知识转化为实际设计制造能力。	采用项目式教学法，以真实鞋模设计制造项目驱动学习；运用案例教学，解析典型鞋模设计制造案例。

(4) 集中实践教学课程

● 中职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	入学教育、军训	帮助学生适应职业教育环境，树立职业理想，掌握基础专业技能，培养良好的职业道德和职业素养。军事知识和掌握队列制式动作的训练。	1. 适应性教育，涵盖校规校纪、校园文化及心理健康指导，强化纪律意识和集体观念； 2. 专业认知教育，通过行业前景分析、课程体系介绍及企业参观，明确专业方向与职业规划； 3. 基础技能启蒙，开展专业工具操作、安全规范及基础理论教学，奠定实践基础； 4. 职业素养培育，注重团队协作、沟通表达、责任意识及劳动精神培养，提升综合职业能力。 5. 学院管理制度和军事队列制式动作的训练。	讲授法，案例分析，军训实操
2	社会实践	通过社会实践学生们在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造，从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。	通过校外实习实训、技能竞赛、校外社会基地等劳动教育，考察学生基本劳动素养，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。	社会实践、劳动周、公益劳动
3	实习教育	对在校学习内容综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	学生到校企合作相关企业进行毕业岗位实习	校外观摩、模拟实操、项目实战
4	毕业教育	学生参加福建省中等职业学校学业水平考试，达到毕业成绩要求，掌握制图识图、机械基础知识、电工基础知识等专业核心能力的综合应用。	参加福建省中等职业学校学业水平考试，达到毕业要求	项目实战

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	钳工实训	知识目标: 掌握钳工工具（锉刀、手锯、台钻）的使用方法与保养规范。 能力目标: 能按图纸加工配合件（如凹凸配合块），配合间隙 $\leq 0.05\text{mm}$ 。 素质目标: 培养“毫米必争”的精度意识与吃苦耐劳精神。	教学内容: 划线、锯削、锉削、钻孔、攻丝等基础技能训练。 综合项目：制作台虎钳活动钳口。 教学要求: 完成3组配合件加工，配合面接触面积 $\geq 80\%$ 。	车间实操训练，教师示范指导，分组完成工件加工任务。
6	数车实训	知识目标: 熟悉数控车床操作面板功能（急停、超程解除、手轮模式）。 能力目标: 能加工带椭圆、抛物线轮廓的非标零件，并应用刀尖圆弧半径补偿（G40/G41/G42）。 素质目标: 培养对新技术的学习热情与抗压能力（应对程序调试失败）。	教学内容: 复杂轴类零件加工（双头螺纹轴、偏心轴）。机床日常维护（导轨润滑、刀库清洁）。 教学要求: 独立完成5件复杂零件的加工任务，提交完整的工艺文件（程序单、检测报告）。	车间实操训练，教师示范指导，分组完成工件加工任务。
7	电工实训	知识目标: 掌握电气安全规范（绝缘电阻测试、接地保护）。 能力目标: 能安装电动机正反转控制电路，并排除常见故障（如接触器卡阻）。 素质目标: 培养“一停二看三操作”的安全习惯与规范布线意识。	教学内容: 低压电器认知（断路器、接触器、继电器）、电气图纸识读。 综合项目：PLC控制的三相异步电动机启停电路安装。 教学要求: 按国家标准（GB 5226.1）完成电路安装，通电测试一次成功。	车间实操训练，教师示范指导，分组完成工件加工任务。
8	车工实训	知识目标: 熟悉普通车床传动系统与润滑保养要点。 能力目标: 能加工细长轴（长径比 ≥ 20 ）并控制弯曲变形误差 $\leq 0.1\text{mm}$ 。 素质目标: 培养专注力与耐心，树立“慢工出细活”的职业信念。	教学内容: 细长轴加工技巧（跟刀架使用、切削液选择）。表面精加工训练（镜面车削）。 教学要求: 完成细长轴车削任务，直线度误差 $\leq 0.05\text{mm/m}$ 。	车间实操训练，教师示范指导，分组完成工件加工任务。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
9	机床操作综合实训（含技能鉴定）	知识目标： 掌握数控机床多轴联动编程基础（如四轴铣削）。 能力目标： 能完成加工中心（CNC）的换刀程序编写与刀具寿命管理。 素质目标： 培养综合应用能力与临场应变能力，适应技能鉴定考核压力。	教学内容： 数控机床的安全操作和日常维护、数控机床单项技能训练、典型零件的综合加工实训。 教学要求： 学生能够掌握数控车床和数控铣床的基本操作；能够独立操作机床加工台阶轴、固定顶尖、手柄、带轮槽和螺纹轴等典型零件；能够操作加工中心完成典型模型的加工工艺分析、编程、加工、检验与质量分析。	车间实操训练，教师示范指导，分组完成工件加工任务。
10	专业方向职业综合实训（含专业技能测试）	通过实践操作提升数控编程、操作数控机床和故障分析排查维修的能力，同时培养创新思维、团队协作和解决实际问题的综合素质，为未来职业生涯奠定坚实基础。	通过案例分析、系统仿真与实操训练，学生将学习如何操作数控机床和机床常见故障，并应用于实际系统中。强调理论与实践结合，培养学生独立分析问题、解决问题的能力，同时注重团队协作和沟通技巧的培养。	案例分析、项目实战

● 高职阶段

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	实训地点
1	军事技能	素质目标： 学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。 知识目标： 了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。 能力目标： 掌握内务制度与生活制度，队列动作基本要领。	提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律知识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。	采取现场授课和实操演练的方式相结合的方式。	校内

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	实训地点
2	认识实习	了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。	企业参观、调研	观摩学习	校内+校外
3	毕业设计	学生完成数控编程与工艺设计、机床操作维护、故障诊断及创新实践等专业核心能力的综合应用。	论文写作规范、要求，理论和实践结合	项目实战	实训基地及校内实训室
4	岗位实习	对在校学习内容进行综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	学生到机械相关企业进行毕业顶岗实习	校外观摩、模拟实操、项目实战	实习单位
5	劳动实践	通过劳动实践，使学生在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造，从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。	通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会实践基地、垃圾分类、志愿服务等劳动教育，考察学生基本劳动素养，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。	采用专题实践活动、志愿服务等形式相结合。	校内或校外
6	思政课实践	通过社会实践提升学生分析社会问题、解决实际问题的能力，强化团队协作与沟通能力，培育社会主义核心价值观，增强社会责任感和奉献精神。	通过校内实践活动、校外社会实践、线上实践拓展、虚拟仿真实践等，开展红色教育基地参访、参观革命纪念馆、烈士陵园、改革开放展等，开展现场教学，撰写参观心得，结合历史事件分析当代意义，深入校企合作单位，了解企业文化、职业道德规范及行业发展，参与乡村支教、技术扶贫、文化宣传等实践活动。利用学习强国、慕课平台完成专题学习（如党史微课、法治案例）。	校内实践、校外实践、线上实践、虚拟仿真实践	校内或校外
7	艺术实践	掌握艺术创作与表演的核心技能（如绘画、设计、音乐、舞蹈、戏剧等），培养艺术项目策划、团队协作与市场适应能力，参与公共艺术项目、社区文化传播，等强化艺术服务社会的责任感。	通过校内艺术实践、校外社会实践、公共艺术服务、数字艺术实践等，参与校内展览或舞台演出，听艺术家讲座，围绕“传统文化创新”“乡村振兴”“红色文化”等主题进行创作，赴非遗传承地、民俗村落、博物馆等开展实地调研，为社区、学校、乡村提供墙绘、公益演出、美育课堂等服务。	校内实践、校外实践、大学生艺术节、运动会	校内或校外

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	实训地点
8	钳工实训	能正确识读零件图的能力；会合理选择量具的能力；能利用钳工工具进行简单的划线操作、利用钳工工具进行锉削、锯削、钻孔、攻丝、套丝加工、能正确装配零件。	了解钳工工种和常用工具；熟悉钳工识图与划线操作；掌握钳工锯削、锉削、钻孔、攻丝、套丝的基本操作技能，掌握加工公差的基本知识，同时培养劳动素养和企业管理意识、工匠精神。	模拟实操、项目实战	校内
9	电工实训	会使用常用电工工具；能正确识电路图纸并进行设计与制作；能够运用相关的电子仪器仪表对设计电路进行检测和分析。	1. 用电事故应急处理技能训练 2. 常用电工工具及仪表的使用技能训练 3. 导线连接及绝缘层恢复技能训练 4. 电工盘电路的安装、调试与维修技能训练	项目实战	校内
10	3D 打印	学会 3D 打印机的基本原理和操作；学会基础软件操作；通过校内实验，提升学生基本劳动素养，促进学生形成创新创造的意识。	介绍 3D 打印技术原理、常用 3D 打印机类型及其结构；教授 3D 建模软件基础操作，包括模型设计、切片处理等；组织学生进行 3D 打印实操，包括模型打印、后期处理等。 教学要求： 学生需掌握 3D 打印技术的基本原理和操作要点，能独立完成简单的 3D 模型设计与打印；通过校内实验，培养学生动手能力、创新思维和团队协作意识。	模拟实操、项目实战	校内
11	数控车加工实训	能熟练操作数控车床，规范完成工件装夹、对刀等基础操作；会根据零件图纸要求，编制合理的数控加工程序，并通过仿真与调试确保程序正确；能独立完成轴类、盘类等常见零件的数控车削加工，达到图纸尺寸精度与表面质量要求；具备对数控车床常见故障进行初步排查与处理的能力。	数控车床认知与安全操作；数控车削加工工艺制定；数控编程与仿真；数控车床操作与零件加工；零件检测与质量分析	校内项目实战	校内实训基地

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	实训地点
12	数控铣加工实训	能熟练操作数控铣床，精准完成复杂工件的装夹与定位、多类型刀具的安装与对刀；会根据零件三维模型与加工要求，运用CAD/CAM 软件编制数控加工程序，并通过仿真验证与现场调试优化程序；能独立完成平面类、轮廓类、型腔类等典型零件的数控铣削加工，严格把控零件的尺寸精度、表面光洁度及形位公差；具备对数控铣床常见机械、电气故障的初步诊断与应急处理能力。	数控铣床认知与安全规范；数控铣削加工工艺规划；数控编程与仿真优化；数控铣床实操与零件加工；零件质量检测与工艺改进	校内项目实战	校内实训基地

七、教学计划总体安排（按周安排）

（一）教学进程安排

课程类别	课程性质	开课阶段	序号	课 程 名 称	学 分	学 时 数			学 时 分 配										授课方式	考核方式
						总学时	理论课	实践课	I 学年		II 学年		III 学年		IV 学年		V 学年			
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七学 期	第八学 期	第九学 期	第十 学期		
															18W	18W	18W	20W		
公共基础课程	公共基础必修	中职阶段	1	习近平新时代中国特色社会主义思想 学生读本	1	16	16	0	1× 16W										②	考试
			2	思政一：中国特色社会主义	2	32	26	6	2× 16W										②	考试
			3	思政二：心理健康与职业生涯	2	32	28	4		2× 16W									②	考试
			4	思政三：哲学与人生	2	32	26	6			2× 16W								②	考试
			5	思政四：职业道德与法治	2	32	28	4				2× 16W							②	考试
			6	语文	13	208	192	16	3× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W						②

			7	数学	12	192	176	16	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W					②	考试
			8	英语	12	192	176	16	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W					②	考试
			9	体育与健康	12	192	0	192	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W	2× 16W					②	考试
			10	音乐	2	32	16	16	1× 16W	1× 16W									②	考试
			11	书法	1	16	8	8	1× 16W										②	考试
			12	信息技术	8	128	0	128	4× 16W	4× 16W									②	考试
			13	历史	4.5	72	36	36					3× 16W	2× 12W					②	考试
			14	劳动教育	6	96	20	76	1× 16W	1× 16W	1× 16W	1× 16W	1× 16W	1× 16W					②	考试
			15	中华优秀传统文化	2	32	16	16						2× 16W					②	考试
			16	安全教育	6	96	76	20	1× 16W	1× 16W	1× 16W	1× 16W	1× 16W	1× 16W					②	考试
			中职阶段小计		87.5	1400	840	560	20	17	12	12	13	14	0	0	0	0		
		高职阶段	1	思想道德与法治	3	48	40	8							4×12W				②	考试
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理	2	32	28	4								2×16W			②	考试

				论体系概论														
		3		习近平新时代中国特色 社会主义思想概论	3	48	40	8						4×12W			②	
		4		形势与政策	0.5	8	8	0					4×2W	4×2W			③	考试
		5		中华民族共 同体概论	1	16	16	0					2×8 w				③	考试
		6		军事理论	1	16	16	0					2×1 w +14				③	考查
		7		大学生心理 健康教育	1	16	8	8					2×8 w				②	考查
		8		职业生涯规 划与就业指 导	1	16	14	2					2×4W	2×4W			②	考查
		9		劳动教育	1	16	16	0					2×8 w				③	考查
		10		大学生体育 与健康	1	60	0	60					2×12W	2×18W			②	考试
		11		创新创业基 础	1	16	16	0						2×8W			①	考查
		12		应用数学	2	28	14	14					2×14W				②	考试
		13		大学英语 1	2	28	16	12					2×14W				②	考试
		14		大学英语 2	2	32	16	16						2×16W			②	考试
		15		大学语文	1	16	16	0					2×8W				②	考试
		高职阶段小计			22.5	396	264	132	0	0	0	0	0	17	11	0	0	

公共基础必修合计				110	1796	1104	692	20	17	12	12	13	14	17	11	0	0		
公共基础 限选	中职 阶段	1	职业素养	1	16	8	8		1× 16W									②	考查
		2	人际沟通与 礼仪	1	16	8	8			1× 16W								②	考查
		3	物理	3	48	48	0				2× 16W	1× 16W						②	考试
		4	化学	3	48	24	24				2× 16W	1× 16W						②	考试
	中职阶段小计			8	128	88	40	0	1	1	4	2	0	0	0	0	0		
	高职 阶段	1	“四史”课 程	1	16	16	0							2×8W				①	考查
		2	信息技术	1	28	8	20							2×14W				②	考查
		3	中华优秀传 统文化	1	16	16	0								2×8W			②	考查
		4	艺术与审美	1	16	16	0								2×8W			②	考查
		5	大学生安全 教育	1	16	4	12							2×4W	2×4W			②	考试
	高职阶段小计			5	92	60	32	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0		
	公共基础限选合计			13	220	148	72	0	1	1	4	2	0	4	3	0	0		
公共基础 任选	中职 阶段	1	普通话口语 交际	1.5	24	16	8	√	√	√	√	√	√					②	考查
		2	办公自动化 软件	1.5	24	16	8	√	√	√	√	√	√					②	考查
		3	物联网技术	1.5	24	16	8	√	√	√	√	√	√					②	考查
		4	机器人技术	1.5	24	16	8	√	√	√	√	√	√					②	考查

				概论															
			5	创新教育	1.5	24	16	8	√	√	√	√	√	√				②	考查
		中职阶段小计			4.5	72	48	24											
		高职阶段	1	人文艺术类课程	1	16	12	4						√	√	√	√	③	考查
			2	社会认识类课程	1	16	12	4						√	√	√	√	③	考查
			3	工具类课程	1	16	12	4						√	√	√	√	③	考查
			4	科技素质类课程	1	16	12	4						√	√	√	√	③	考查
			5	创新创业类课程	1	16	12	4						√	√	√	√	③	考查
		高职阶段小计(高职至少选修2类, 每类至少选修1门, 至少2学分)			2	32	24	8											
		公共基础任选合计(至少6.5学分)			6.5	104	72	32											
		公共基础课程合计			129.5	2120	1324	796	20	18	13	16	15	14	21	14	0	0	
专业课程	专业基础必修	中职阶段	1	机械制图	4	72	24	48	2× 18W	3× 12W								②	考试
			2	机械基础	4	72	60	12	2× 18W	3× 12W								②	考试
			3	电工基础	4	72	60	12		3× 16W	2× 12W							②	考试
			4	液压与气动技术	3	48	28	20			4× 12W							②	考试
		中职阶段小计			15	264	172	92	4	9	6	0	0	0	0	0	0		

	高职阶段	1	▲AutoCAD	1.5	27	0	27								2×13W +1			②	考试
		2	工程材料及热成型工艺	1.5	27	21	6									2×13W +1		②	考试
		3	工业控制网络与通信	1.5	27	8	29									2×13W +1		②	考试
		4	测量技术	1.5	27	0	27									2×13W +1		②	考试
		5	电工电子技术	1.5	27	13	14								2×13W +1			②	考试
		6	机械工程基础	1.5	27	13	14							2×13W +1				②	考试
		高职阶段小计			9	144	96	48	0	0	0	0	0	0	2	4	6	0	
	专业基础课程合计			24	408	268	140	4	9	6	0	0	0	2	4	6	0		
专业核心必修	中职阶段	1	CAD/CAM 技术及应用	2	36	0	36					2×9W	2×9W					②	考试
		2	金属工艺	2	36	36	0					2×9W	2×9W					②	考试
		3	数控机床装配、调试与维修	2	36	18	18					2×9W	2×9W					②	考试
		4	车工工艺与技能训练	2	36	18	18				4×9W							②	考试
		5	数控车削编程与技能训练 I	2	36	36	0					2×9W	2×9W					②	考试

			6	数控铣削编程与技能训练 I	2	36	36	0					2×9W	2×9W					②	考试
		中职阶段小计			12	216	144	72	0	0	0	2	6	6	0	0	0	0		
		高职阶段	1	◆机械 CAD/CAM 软件应用(UG)	3	54	14	40							4×13W+2				②	考试
			2	▲数控车加工工艺编程与操作	3	54	0	54							4×13W+2				②	考试
			3	▲数控铣加工工艺编程与操作	3	54	0	54								4×13W+2			②	考试
			4	机床电气控制技术	3	54	46	8							4×13W+2				②	考试
			5	▲多轴加工技术	3	54	0	54								4×13W+2			②	考试
			6	◆数控设备维护与装调	3	54	0	54								4×13W+2			②	考试
		高职阶段小计			18	324	60	264	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0		
		专业核心必修合计（至少开设 2 门—3 门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注，计 6 学分）			30	540	204	336	0	0	0	2	6	6	12	12	0	0		
	专业拓展限选	中职阶段	1	三维扫描仪使用技术	4	72	0	72			3×18W	2×9W							②	考试
			2	3D 打印	2	36	0	36					2×	2×					②	考试

												9W	9W						
			3	零件三维造型	4	72	0	72			3×18W	2×9W						②	考试
			4	工业机器人概述	2	36	0	36	2×18W									②	考试
			5	创新潜能开发	2	36	0	36		2×9W	2×9W							②	考试
			中职阶段小计		14	252	0	252	2	1	7	2	1	1	0	0	0	0	
			高职阶段	1	机械制造工艺	3	54	16	38						4×13W+2			②	考试
				2	专业英语	1.5	27	27	0							2×13W+1		②	考试
			高职阶段小计		4.5	81	43	38	0	0	0	0	0	0	4	2	0		
			专业拓展限选合计		18.5	333	43	290	2	1	7	2	1	1	0	4	2	0	
	专业拓展任选	中职阶段	1	数控线切割技术	4	72	0	72			2×18W	4×9W						②	考查
			2	礼貌礼仪	4	72	0	72			2×18W	4×9W						②	考查
			3	演讲与口才	4	72	0	72					3×16W	2×12W				②	考查
		中职阶段小计（至少选修4学分）			4	72	0	72	0	0	2	2	3	2	0	0	0	0	
		高职阶段	1	工匠精神与企业文化	2	36	20	16								4×9W		②	考查
			2	安全生产与机械伤害预	2	36	20	16								4×9W		②	考查

				防														
			3	职场礼仪	2	36	20	16							4×9W		②	考查
			4	制造业现场管理技能	2	36	20	16							4×9W		②	考查
			5	智能制造单元维护与检修	2	36	20	16							4×9W		②	考查
			6	鞋模数字化设计与制造	2	36	20	16							4×9W		②	考查
			高职阶段小计（至少选修 2 学分）		2	36	20	16							2			
			专业拓展任选合计（至少 6 学分）		6	108	20	88	0	0	2	2	3	2	0	0	2	0
	集中 实践 必修	中职 阶段	1	入学教育、军训	1	30	0	30	1w								②	考查
			2	社会实践	4	120	0	120		2w		2w					②	考查
			3	实习教育	1	30	0	30					1w				②	考查
			4	毕业教育	1	30	0	30					1w				②	考查
			5	钳工实训	1	30	0	30		1w							②	考查
			6	车工实训	1	30	0	30				1w					②	考查
			7	数车实训	2	60	0	60					2w				②	考查
			8	电工实训	1	30	0	30			1w						②	考查
			9	机床操作综合实训（含技能鉴定）	1	30	0	30					1w				②	考查
			10	专业方向职	1	30	0	30					1w				②	考查

			业综合实训 (含专业技能测试)																
	中职阶段小计			14	420	0	420	1W	3W	1W	3W	3W	3W	0	0	0	0		
	高职 阶段	1	军事技能	3	78	0	78							3W				②	考查
		2	认识实习	1	26	0	26								1W			②	考查
		3	毕业设计	4	104	0	104									4W		②	考查
		4	岗位实习	20	520	0	520										20W	②	考查
		5	劳动实践	1	26	0	26							√	√	√		②	考查
		6	思政课实践	1	26	0	26							√	√	√		②	考查
		7	艺术实践	1	26	0	26							√	√	√		②	考查
		8	钳工实训	1	26	0	26							1w				②	考查
		9	电工实训	1	26	0	26								1W			②	考查
		10	●★▲3D 打印实训	1	26	0	26								1w			②	考查
		11	数控车加工 实训	1	26	0	26							1w				②	考查
12	数控铣加工 实训	1	26	0	26								1w			②	考查		
高职阶段小计			36	936	0	936	0	0	0	0	0	0	5W	4W	4W	20W			
集中实践必修合计			50	1356	0	1356	1W	3W	1W	3W	3W	3W	5W	4W	4W	20W			
专业课程合计			128.5	2745	535	2210	6	10	15	6	10	9	14	20	10	0			
总计	课内周时数							26	28	28	22	25	23	35	34	10	0		

	总学分/总学时数	258	4865	1859	3006												
	备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式,不计入周学时。（2）群共享专业基础课程用“●”标注。（3）职业技能等级（资格）证书课证融合专业课程用“▲”标注。（4）立项“课程思政”课程要用“★”标注。（5）创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。（6）授课方式为：线上授课、线下授课、线上线下混合。																

（二）课程学时比例

课程类别	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
			讲授	实践	总学时	
公共基础课程	公共基础必修	110	1104	692	1796	36.92
	公共基础限选	13	148	72	220	4.52
	公共基础任选	6.5	72	32	104	2.14
	小计	129.5	1324	796	2120	43.58
专业课程	专业基础必修	24	268	140	408	8.39
	专业核心必修	30	204	336	540	11.10
	专业拓展限选	18.5	43	290	333	6.84
	专业拓展任选	6	20	88	108	2.22
	集中实践必修	50	0	1356	1356	27.87
	小计	128.5	535	2210	2745	56.42
合计		258	1859	3006	4865	100

（三）教学计划安排（按周安排）

学年	学期	军事技能	课堂教学	考试	劳动	集中性实训实习实践	毕业设计	岗位实习	机动	周数	备注
一	1	1	18	1						20	
	2		16	1		3				20	
二	3		18	1		1				20	
	4		16	1		3				20	
三	5		16	1		3				20	
	6		16	1		3				20	
四	7	3	13	1	√	2			1	20	1.入学教育结合军事技能安排； 2.社会实践结合认识实习安排； 3.毕业设计结合岗位实习安排。
	8		14	1	√	4			1	20	
五	9		14	1	√		4		1	20	
	10							20		20	
合计					1					200	

八、实施保障

（一）师资条件

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

1、本专业专任教师

中职：

本专业现有专任教师 15 人，其中具有高级职称教师 3 人，中级职称 8 人，初级职称 4 人；已基本建成一支以中、青年教师为主体，以高、中级职称教师为骨干的教师队伍，能很好地满足教学的需要。近年来，专业教师主持开展了 26 个课题研究，其中省级以上单位立项课题 15 项，累计在 CN 刊物发表论文 156 篇。累计申请专利 26 项，获得著作权 8 项，其中包含发明专利 2 项，实用新型 24 项。双师型建设成果入选 2019 年度全国职业院校“双师型”教师队伍建设典型案例。教师参加教学能力大赛累计获得全国三等奖及以上奖项 6 项，省级一等奖 3 项，二等奖 5 项，三等奖 9 项。参加福建省班主任基本功竞赛累计获得一等奖 1 项，三等奖 2 项。荣获省级教学成果奖 2 项。

表 1-1 中职专业专任教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	詹林伟	本科	学士	讲师	车工技师	是	机械基础
2	苏志雄	本科	学士	高级讲师	数控车工技师	是	CAD/CAM 技术及应用
3	张宇	本科	学士	高级讲师	车工高级技师	是	机械制图
4	吴宇帆	本科	学士	高级讲师	车工高级技师	是	金属工艺
5	陈政伟	本科	学士	讲师	车工技师	是	车工工艺与技能训练
6	林新池	本科	学士	讲师	车工技师	是	数控车削编程与技能训练 I、数控铣削编程

							与技能训练 I
7	程琳	本科	学士	讲师	车工技师	是	零件三维造型、工业机器人概述
8	傅一帆	本科	学士	讲师	车工技师	是	创新潜能开发
9	陈双	本科	学士	讲师	车工高级工	是	机械制图
10	陈建灿	研究生	硕士	讲师	车工技师	是	液压与气压传动
11	程寅	本科	学士	讲师	车工技师	是	数控机床装配、调试与维修
12	林伟峰	本科	学士	助理讲师	车工中级	是	机械制图
13	郑承诚	本科	学士	助理讲师	电工中级	是	电工基础
14	林明鉴	本科	学士	助理讲师	车工中级	是	电工基础
15	林惠	研究生	硕士	助理讲师	车工高级	是	机械基础

高职:

数控技术专业现有专任教师 10 人,其中高级职称 6 人,中级职称 3 人,初级职称 1 人。高级职称占主讲教师比例 60%;“双师”素质教师 9 人,占 90%;具有行业企业生产一线工作经历的达 80%。专任教师中,全国技术能手 1 人,省级技能大师 2 人,市级技能大师 2 人。荣获省级教学成果奖 1 项,院教学成果奖三等奖 1 项,二等奖 1 项;承担省级教研教改项目 2 项;承担大学生校外实践基地建设项目 1 项;负责省级在线精品课程 1 门。

表 1-2 高职专业专任教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	陈建武	本科	硕士	教授	高级技师	是	数控铣加工工艺编程与操作
2	赵庆新	本科	硕士	副教授	高级技师	是	机械 CAD/CAM 软件应用、多轴加工技

							术
3	陈威	本科	硕士	高级实验师	高级技师	是	数控车加工工艺编程与操作
4	关昕晓	研究生	硕士	讲师		否	多轴加工技术
5	喻永巽	本科	硕士	副教授	高级技师	是	AutoCAD
6	李艳	本科	硕士	副教授	高级技师	是	机械工程基础
7	叶祖彪	大专		实验员	高级技师	是	数控铣加工工艺编程与操作
8	张家峰	本科	学士	实验师	高级技师	是	机械制图、数控车加工工艺编程与操作
9	陆婷姬	本科	硕士	高级实验师	高级技师	是	3D 打印实训
10	余伟	本科	学士	实验师	高级技师	是	机床电气控制技术

2、专业带头人

中职：

詹林伟，男，中共党员，现任湄职校现代制造产业系主任。莆田市教坛之星，莆田市职业教育先进个人；曾获福建省职业教育教学成果奖一等奖 2 次；福建省职业院校教师教学能力比赛二等奖 1 次、三等奖 1 次；指导学生获得福建省大学生创新创业大赛银奖 2 次，铜奖 2 次；指导学生获得职业院校技能大赛省赛一等奖 1 次，省赛二等奖 3 次，省赛三等奖 2 次。

高职：

陈建武，男，副教授，数控车床工技师，福建省技能大师，高级考评员，先后获得第七届福建青年五四奖章，福建省技术能手、福建省专业带头人培养人选、福建省第十届党代会代表。2018 年被授予“莆田市技能大师工作室”，2020 年被授予福建省技能大师工作室；莆田市“师德标兵”，“莆田市优秀共产党员”，“壶兰英才”；担任过第一届全国技能大赛、全国中职学校职业技能大赛裁判，省职业院校技能大赛裁判多次。获得授权发明专利 3 项，实用新型专利 5 项。主

持省级科技项目 1 项，参与项目 4 项，主持市级科技项目 4 项。发表核心期刊论文 2 篇，其他专业论文 8 篇。连续三年为省级科技特派员，主持省级智能制造科特派团队。

3、本专业兼职教师

中职：

本专业校外兼职教师 22 人。均为具有本科及以上学历、高级及以上专业技术职称、在机械领域的企业工作 5 年以上的从业经验、熟悉数控加工工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表 2-1 中职专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位	拟任课程
1	郑漳兵	本科	学士	高工	电工技师	福州六和机械有限公司	工业机器人概述
2	江宝英	本科	学士	高工	车工高级	军创(厦门)自动化科技有限公司	数控机床装配、调试与维修
3	郑水凤	本科	学士	高工	电工高级	春保森拉天时精密钨钢制品(厦门)有限公司	金属工艺
4	陈新坤	本科	学士	高工	电工高级技师	厦门精一诚科技有限公司	CAD/CAM 技术及应用
5	张细明	本科	学士	高工	电工高级	福建万象三维科技有限公司	三维扫描仪使用技术
6	黄敏	本科	学士	高工	电工技师	福建鼎力电气设备有限公司	机器人技术概论
7	林义楠	研究生	硕士	高工	车工高级	福建省永昌电力工程有限公司	工业机器人概述
8	肖雪霞	本科	学士	高工	电工高级	莆田市天宸家居有限公司	CAD/CAM 技术及应用
9	蔡强	本科	学士	高工	电工高级技师	仙游县仙福新能源科技	CAD/CAM 技术及应用

						有限责任	用
10	陈志忠	本科	学士	高工	车工高级	仙游悠恣芯科技有限公司	车工工艺与技能训练
11	赵述翔	本科	学士	高工	电工技师	厦门天马显示科技有限公司	CAD/CAM 技术及应用
12	王远春	研究生	硕士	高工	车工高级	军创(厦门)自动化科技有限公司	数控线切割技术
13	吴耀冬	本科	学士	高工	电工高级	福建海创光电技术股份有限公司	液压与气动技术
14	张玲红	本科	学士	高工	电工高级技师	福建星云电子股份有限公司	金属工艺
15	游凌鹏	本科	学士	高工	电工高级	厦门海辰新能源科技有限公司	电工基础
16	林泓	本科	学士	高工	钳工技师	福建华佳彩有限公司	钳工实训
17	陈阳	研究生	硕士	高工	车工高级	大连东软教育科技集团有限公司	车工工艺与技能训练
18	罗明东	本科	学士	高工	电工技师	福建网龙计算机网络信息技术有限公司	创新潜能开发
19	赖火明	研究生	硕士	高工	电工高级技师	福州六和机械有限公司	电工实训
20	张蜜珊	本科	学士	高工	电工高级	福建中粮制罐有限公司	数车实训
21	钟燕华	本科	学士	高工	钳工高级	厦门厦钨新能源材料股份有限公司	钳工实训
22	魏晓丹	本科	学士	高工	车工高级	福建福耀汽车饰件有限公司	车工实训

高职:

本专业校外兼职教师 15 人,专兼教师比例 1: 1.5。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在机械领域的企业工作 5 年以上的从业经验、熟悉数控加工工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力,能够热心指导和关心学生,能够带领和指导学生完成教学任务。

表 2-2 高职专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术 职务	职业资格	所在单位	拟任 课程
1	林占光	本科	学士	高级工程师		湄洲湾职业技术学院	机械制造工艺
2	邓国太	本科	学士	高级工程师		湄洲湾职业技术学院	数控设备维护与装调
3	刘培雄	本科	学士	机械工程师		福建省威诺数控有限公司	数控车加工实训
4	谢振龙	本科	学士	机械工程师		福建省威诺数控有限公司	数控铣加工实训
5	任炳新	本科	学士	机械工程师		鞋产业创新研究院	工业控制网络与通信
6	许松青	本科	学士	高级工程师		鞋产业创新研究院	鞋类制作工艺与智能制造
7	苏文锋	本科	学士	讲师		福建万象三维科技有限公司	3D 打印实训
8	陈彬	本科	学士	高级工程师		鞍钢冷轧钢板（莆田）有限公司	工匠精神与企业文化
9	林鹏禅	本科	学士	机械工程师		鞍钢冷轧钢板（莆田）有限公司	制造业现场管理技能
10	何春霖	本科	学士	高级工程师		鞍钢冷轧钢板（莆田）有限公司	安全生产与机械伤害预防
11	朱群英	本科	学士	机械工程师		鞍钢冷轧钢板（莆田）有限公司	钳工实训
12	吴俊钦	本科	学士	高级工程师		福建钜能电力有限公司	智能制造单元维护与检修
13	杨与胜	本科	学士	高级工程师		福建钜能电力有限公司	工业机器人编程
14	郑锦州	本科	学士	高级工程师		福建钜能电力有限公司	电工实训
15	李培波	本科	学士	高级工程师		华峰华锦有限公司	职场礼仪

（二）教学设施

1、校内实训条件

中职：

数控技术应用专业目前建有数控加工实训中心。包括精密检测实训室、零部件测绘与成图实训室、三坐标测量实训室、液压与气动实训室、电工电子实验实训室、数控加工实训室、钳工实训室等，满足实验实训项目，数量达到要求。

表 3-1 中职校内实训设备情况一览表

序号	实验实训基地（室）名称	实验实训室功能 (承担课程与实训实习项目)	面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求	工位数 (个)	对应课程
1	精密检测实训室	承担数控车削编程与技能训练 I、数控铣削编程与技能训练 I、数车实训的工件检测，开展精密零件的高精度测量与检测	面积：100m ² 1、数显游标卡尺 30 支 2、公法线外径千分尺 20 支 3、外径千分尺 30 支 4、两点内径千分尺 20 支 5、卡尺型外径千分尺 50 支 6、内径三点千分尺 20 支	20	数控车削编程与技能训练 I、数控铣削编程与技能训练 I、数车实训的工件检测
2	零部件测绘与成图实训室	承担 CAD/CAM 技术及应用实训，开展各种非标零部件的设计与测绘	面积：120m ² 1、零部件设计用电脑 100 台 2、零部件测绘专用模型 10 套 3、零部件测绘用精密量具 10 套	52	CAD/CAM 技术及应用
3	三坐标测量实训室	开展三维扫描仪使用技术、3D 打印、零件三维造型成型实训，开展零件的三坐标测量及检测报告、分析检测结果	面积：100m ² 1、博洋三坐标测量仪 1 台 2、戴尔工作站 1 台	60	三维扫描仪使用技术、3D 打印、零件三维造型
4	液压气动实训室	承担液压与气压传动实训，开展液压与气压传动系统的装调与维护	面积：80m ² THPHDW-1A 型液压与气压传动综合实训系统（三菱）15 台	30	液压与气压传动

5	电工电子实训室	承担电工基础、电工实训，开展电工、模电、数电实验实训	面积：100m ² 电工模拟电路数字电路透明创新实验平台 25 台	50	电工基础、电工实训
6	数控加工实训室	承担数控机床装配、调试与维修、数控车削编程与技能训练 I、数控铣削编程与技能训练 I、数车实训，开展数控加工、以及加工过程中的测量任务	面积：150m ² 1、华中系统数控车床 4 台 2、凯恩帝系统数控车床 4 台 3、广州数控系统数控车床 2 台 4、华中系统数控铣床 5 台 5、凯恩帝系统数控铣床 4 台	25	数控机床装配、调试与维修、数控车削编程与技能训练 I、数控铣削编程与技能训练 I、数车实训
7	钳工实训室	承担钳工实训，开展钳工加工以及加工过程中的测量任务	面积：80m ² 1、普通车床 11 台 2、钳工操作台以及配套操作工具 8 台	50	钳工实训

高职：

数控技术专业依托智能制造专业群实训基地，现有教育部批准的“数控加工实训中心”、省级财政支持的“智能制造专业群实训基地”，建有面积达 842 平方米的具有实际加工能力的精密制造车间，拥有信息化钳工实训室、3D 打印创客实训室、CAD/CAM 实训室等 10 个实训室，面积达 1300 余平方米的独立数控实训大楼、实训条件全省领先，是福建省重点支持的高技能人才培养培训基地。

表 3-2 高职院校内实训设备情况一览表

序号	实验实训基地（室）名称	实验实训室功能（承担课程与实训实习项目）	面积、主要实验（训）设备名称及价值	工位数（个）	对应课程
1	电工电子实训室	基础电工实训、电机正反转实训、电工安装实训、数字电路、模拟电路简单控制、数字电路、模拟电路原理分析及认识	100m ² 、投影设备、精铭泰电柜、电工工作台、检测电机、DICE-KM18 实验套箱，价值 27 万	40	电工实训、电工电子技术
2	信息化钳工实训室	钳工实训、公差配合原理及应用分析	233m ² 、投影设备、数字化钳工台、台虎钳、游标卡尺、	100	钳工实训

			电脑等，价值 42 万		
3	3D 打印创客实训室	工业及工艺设计产品 3D 打印	106m2、投影设备、3D 打印机、三维扫描仪、电脑等，价值 226 万	80	3D 打印实训
4	液压与气动实训室	液压回路的连接 气压回路的连接	103m2、YCS-BII 双面液压综合测试实验台、QSC-A 气压传动综合实验台，价值 23 万	30	液压与气压传动
5	自动化生产线实训室	智能制造单元维护与检修	100m2、机电一体化自动化生产线、电脑等，价值 100 万	30	智能制造单元维护与检修
6	零部件测绘实训室	机械制图、机械工程基础、零部件测绘	185m2、投影设备、制图桌、制图工具、机械零部件等，价值 3 万	50	机械制图、机械工程基础
7	威诺机械装配实训室	十字滑台装配与校准、公差配合应用分析	120m2、精密数控十字滑台、精密测量工具、投影设备等，价值 44 万	40	数控设备维护与装调
8	精密制造车间	多轴编程、数控车加工、数控铣加工	842m2、五轴加工中心、四轴加工中心、雕刻中心、数控车床等，价值 676 万	50	数控车加工实训、数控铣加工实训、数控铣加工工艺编程与操作、数控车加工工艺编程与操作、多轴加工技术
9	CAD/CAM 实训室	产品三维设计、编程基础	156m2、电脑、投影设备、CAD/CAM 软件等，价值 29 万	50	Auto CAD、机械 CAD/CAM 应用、Python 程序设计
10	数控维修实训室	数控设备拆装与维护	150m2、数控铣维修平台、投影设备、电脑等，价值 150 万	30	机床电气控制、数控设备维护与装调

备注：工位指数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

中职：

数控技术应用专业目前与福建省威诺数控有限公司、福建中粮制罐有限公司、福建华佳彩有限公司、春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司、莆田市城厢区星华电子模具有限公司等周边多家知名企业建立校外实训基地，为学生实习就业、企业员工培训、共同开发课程等形式促进产教融合，在校企合作办学体制创新、运行机制改革等进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 4-1 中职校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	福建省威诺数控有限公司	数控机床操作、装配、调试	100
2	福建中粮制罐有限公司	数控车床操作、图纸设计、自动化控制柜接线	50
3	福建华佳彩有限公司	自动化设备维护与保养、自动化设备操作	100
4	春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司	数控加工、模具设计、设备维护	30
5	莆田市城厢区星华电子模具有限公司	生产管理、模具设计、设备维护	30
6	厦门齐强胜模具有限公司	模具设计、CNC 编程操机、产品设计	20
7	福建钜能电力有限公司	光伏设备操作及设备研发	50
8	福州六合机械有限公司	机电设备操作、机电产品质检	50
9	福建万象三维科技有限公司	三维扫描、3D 打印、零部件检测	30
10	福建钜能电力有限公司	机台操作、机修电工	30

高职：

数控技术专业目前与福建威诺数控有限公司、南控电气科技有限公司、春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司、通达（厦门）科技有限公司、鞍钢莆田冷轧有限公司、厦门唯科塑模科技有限公司、厦门齐强胜模具有限公司、福建华佳彩有限公司、福州京东方有限公司等周边十多家知名企业建立校外实训基地，为学生实习就业、企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 4-2 高职校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	福建省威诺数控有限公司	数控机床操作、装配、调试	100
2	南控电气科技有限公司	数控车床操作、图纸设计、自动化控制柜接线	50
3	福建华佳彩有限公司	自动化设备维护与保养、自动化设备操作	100
4	春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司	数控加工、模具设计、设备维护	30

5	通达（厦门）科技有限公司	生产管理、模具设计、设备维护	30
6	厦门齐强胜模具有限 公司	模具设计、CNC 编程操机、产品设计	20
7	福建钜能电力有限 公司	光伏设备操作及设备研发	50
8	福建长城华兴玻璃 有限公司	机电设备操作、机电产品质检	50
9	迅达（中国）电梯有 限公司厦门分公司	电梯设备维护与保养	30
10	新万鑫（福建）精密 薄板有限公司	机台操作、机修电工	30
11	云度新能源汽车有 限公司	汽车装配、钣金、喷漆、焊接	50
12	福建省三棵树新材 料有限公司	自动化设备主控、操作	50
13	中科丰阳（福建）科 技有限公司	鞋鞋设计与研发，3D 打印操作，数控 CNC 操作	50
14	厦门唯科模塑科技 股份有限公司	数控加工、线切割、电火花、钳工	30
15	莆田市百合鞋业有 限公司	自动化设备操作	160
16	福州京东方光电科 技有限公司	显示屏质量检测、机电设备操作	50
17	鞍钢冷轧钢板（莆 田）有限公司	钢铁冷轧设备操作、维护与保养	30

备注：工位指数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献基本要求

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。专业类图书文献主要包括：金属切削用量手册、机械零部件设计手册、机械设计手册、机械加工工艺手册、机械工程国家标准、机床夹具设计手册等机械工程师必备手册资料，以及两种以上机械工程专业学术期刊和有关机械设计与制造的实务案例类图书。

3.数字教学资源基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

数控技术专业对职业素质与能力课程推行实施课程目标与企业需求相一致、教学过程与工作过程相一致、授课教室与实训地点相一致、知识模块与职业能力相一致、学校考核与企业考核相一致等“五项一致”教学模式，取得了优良的教学效果。

本专业课程根据教学内容和学生实际情况，针对不同的重点和难点内容采用不同的教学方法。主要有以下几种：

（1）案例教学法。每个案例就是一个真实的生产任务，根据教学需要进行任务分解，每次课都制定有具体的子任务，要求学生完全按照实际的生产过程，完成整个工作过程。

（2）小组单元法。小组讨论法：课程教学中常就某一任务或问题，将学生分成若干小组进行分析和讨论，推举或综合出最合理的处理方法。这种教学方法，不但可以充分调动学生参与教学的积极性，提高学生的思维敏锐性和正确性，还能够锻炼学生组织协调和解决工作问题的能力。小组工作法：实施小组工作法，每一小组通过团结协作，制作出一个合格的产品零件。这种教学方法，小组成员有明确的分工，但不拘泥于分工，小组成员为实现共同的目标，互相帮助、互相协商、相互信任、相互交流，积极发挥各自的智能，培养了学生的团队合作精神。

（3）自主学习法。通过专业教学资源库和各个课程网站，学生可以通过电子教案、教学视频、相关网站和企业案例等丰富的网上资源与图书馆资源，在课余时间借助于教学媒介，更深入地学习相关专业知识，并熟悉专业环境和了解专业发展，有利于培养和提高学习兴趣。

（五）质量保障

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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、毕业设计等专业调研、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。

3.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.专业教研室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。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

九、毕业要求

1.中职阶段

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

- (1) 德育量化考核合格。
- (2) 修完本专业规定的所有课程，成绩全部合格。
- (3) 专业教学实习考核成绩合格。
- (4) 通过统一组织的专业技能测试，成绩 D 级及以上。
- (5) 达到《国家学生体质健康标准》相关要求。

2.高职阶段

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

(1)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

序号	课程类型	应修学分	应修学时
1	公共基础课程	129.5	2120
2	专业课程	128.5	2745
合计		258	4865

(2)其他要求

- 毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。
- 达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。
- 取得 1 本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书（详见下表）：

序号	证书名称	证书等级	颁证单位
1	车工	高级	人社部
2	钳工	中级	人社部

3	数控车铣加工	中级	教育部
4	多轴数控加工	中级	教育部
5	数控设备维护与维修	中级	教育部

- 获得 1 项院级及以上比赛奖状或参与 1 项院级及以上活动：

序号	赛事名称	活动名称
1	职业院校技能大赛	垃圾分类
2	一带一路金砖国家技能大赛	健康跑
3	职业生涯规划大赛	校园文化节
4	创新创业及挑战杯大赛	社会实践
5	世界技能大赛选拔赛	摄影
6	其他学院规定 a, b, c 类赛项	其他院级及院级社团举办活动

十、办学特色（包括人才培养模式、校本特色、区域特色描述）

本专业能紧跟区域产业优势和行业需求，及时调整人才培养方案，培养目标、培养规格、课程体系、教学条件等要素能与时俱进，突出校本特色，专业辨识度高，打造具有区域特色的专业品牌。

专业围绕人才培养目标、产业需求、学生成长需要，依托莆田工匠学院（首批挂牌福建省工匠学院）资源共建共享机制、成本分担机制、动态调整机制、多元评价机制，政校行企联动办学，推进产教协同制定评价标准、建设评价资源，共同参与评价过程、推进评价结果应用与改进的多元评价机制，形成“四级递进、四融并重、六位一体”的产教多元协同育人培养模式。精准对接鞋产业数控加工岗位需求，增设相关课程培养学生掌握鞋类产品从设计到加工的全流程数控技术应用能力。同时，引入鞋产业企业真实项目，开展“教学做一体化”实训教学，将鞋模数控加工等典型工作任务融入专业课程体系及集中实践项目中，让学生在实践中提升专业技能，实现与鞋产业企业岗位的无缝对接。

以提高人才培养质量为核心，校企共同实施专业教师与技术专家相融合、企业项目与课程内容相融合、学校考核与企业评价相融合、技能竞赛与企业生产相融合的“四融并重”教学模式改革，推动“混改同步+模块竞赛+模块评价+分组管理+校企认证”过程性教学质量保证的教学方法改革。以职业能力为导向，政校行企共建与企业设备水平同步的产、学、研、训、赛、创“六位一体”教学、实训平台。以学生全面成长为主线，融入企业岗位标准、技能等级标准、“1+X”证书标准、大赛标准，校企协同打造“专业基础技能平台课程、专业核心技能课程、社团与技能大赛平台、企业岗位方向课程”的四级递进“岗课赛证”融通课程体系。

十一、附件

附件：专业课程转段考核大纲

《机械制图》专业基础课程 转段考试大纲

I. 考试性质

根据《湄洲湾职业技术学院五年制高等职业教育教学管理办法（修订）》（湄职院教〔2024〕5号），经湄洲湾职业技术学院数控技术专业 and 湄洲湾职业技术学校数控技术应用专业共同研究，特制定《机械制图》专业基础课程考试大纲。

II. 考试内容和要求

注重考查考生对读图、识图的理解水平和掌握程度，了解考生对数控技术应用专业综合技能的掌握和灵活运用情况。主要内容如下：

第一章 制图的基本知识和技能

第一节 制图国家标准（识记）

第二节 尺寸标注（识记）

第三节 几何作图（理解）

第二章 投影基础

第一节 投影法和视图的基本概念（识记）

第二节 三视图的形成和对应关系（识记）

第三节 点、线、面的投影（识记）

第三章 立体及表面交线

第一节 几何体的投影（识记）

第二节 截交线（理解）

第三节 相贯线（应用）

第四章 组合体

第一节 组合体的组合形式（识记）

第二节 组合体的三视图画法（理解）

第三节 组合体的尺寸标注（应用）

第五章 轴测图

第一节 轴测图的基本知识（识记）

第二节 正等轴测图（理解）

第三节 轴测图的尺寸标注（应用）

第六章 图样的基本表示法

第一节 视图（识记）

第二节 剖视图、断面图（理解）

第三节 局部放大图和简化画法（理解）

第七章 图样中的特殊表示法

第一节 螺纹、螺纹紧固件、齿轮（识记）

第二节 键连接、销连接（理解）

第三节 滚动轴承和弹簧（理解）

第八章 零件图

第一节 零件图的表达方法（识记）

第二节 零件图的尺寸标注、技术要求（识记）

第三节 零件上常见的结构工艺（理解）

第九章 装配图

第一节 装配图的表达方法（识记）

第二节 装配图的尺寸标注、技术要求（识记）

第三节 读装配图和拆图零件图（理解）

III. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式为闭卷笔试，考试时间为 90 分钟，试卷满分为 100 分。

2. 试卷的能力层次结构：识记占 40%，理解占 40%，应用占 20%。

3. 试卷的难度结构：试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级，其分数比例为，易约占 40%，较易约占 40%，较难约占 10%，难约占 10%。

4. 试卷的题型结构：选择题（30%）、填空题（20%）、

判断题（20%），作图题（15%）、综合题（15%）等五种题型。

IV. 参考书目

1. 《机械制图》，胡建生主编，机械工业出版社，2020年8月。
2. 《机械制图》，王幼龙主编，高等教育出版社，2021年1月。

《数控车削编程与技能训练》专业核心课程 转段考试大纲

I. 考试性质

根据《湄洲湾职业技术学院五年制高等职业教育教学管理办法（修订）》（湄职院教〔2024〕5号），经湄洲湾职业技术学院数控技术专业 and 湄洲湾职业技术学校数控技术应用专业共同研究，特制定《数控车削编程与技能训练》专业核心课程考试大纲。

II. 考试内容和要求

注重考查考生对数控机床操作编程与仿真的理解水平和掌握程度，了解考生对数控设备操作专业综合技能的掌握和灵活运用情况。主要内容如下：

第一章 数控加工概述

第一节 了解数控机床的产生及概念（识记）

第二节 了解数控机床的特点及应用范围（理解）

第二章 数控编程基础及数据处理

第一节 数控机床坐标系（识记）

第二节 数控编程的步骤和方法（理解）

第三节 数控编程的格式（识记）

第三章 数控加工工艺分析

第一节 数控加工工艺性分析（识记）

第二节 数控加工刀具路径（理解）

第三节 工件定位和加紧（应用）

第四节 刀具与工件的相对位置（应用）

第四章 数控铣床编程

第一节 数控铣床简介（理解）

第二节 数控铣床基本编程指令（识记）

第三节 数控铣床编程案例（识记）

第四节 数控铣床仿真操作

第四章 数控车床编程

- 第一节 数控车床简介（理解）
- 第二节 数控车床基本编程指令（识记）
- 第三节 数控车床编程案例（识记）
- 第四节 数控车床仿真操作（理解）

III. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式为笔试，考试时间为 90 分钟，试卷满分为 100 分。
2. 试卷的能力层次结构：识记占 60%，理解占 25%，应用占 15%。
3. 试卷的难度结构：试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级，其分数比例为，易约 60%，较易约占 25%，较难约占 10%，难约占 5%。
4. 试卷的题型结构：填空题（20%）、选择题（20%）、判断题（20%）、简答题（20%）、编程题（20%）等五种题型。

IV. 参考书目

1. 《数控加工中心编程与操作》，徐志英主编，科学出版社，2016 年 6 月。
2. 《数控加工编程与操作》，李河水主编，机械工业出版社，2022 年 1 月。

