



福建省莆田职业技术学校 专业人才培养方案

专业名称：数控技术应用

专业代码：660103

适用年级：2025 级

编制人：黄雪霞

审 核：俞进腾

2025 年 6 月

数控技术应用专业人才培养方案

前 言

（一）编制依据

1. 《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）。
3. 《职业教育专业目录（2021年）》
4. 《职业教育专业简介（2022年修订）》
5. 《中等职业学校专业教学标准》
6. 《中等职业学校公共基础课程标准》
7. 《职业院校专业人才培养方案参考格式及有关说明》
8. 《福建省福建省教育厅关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》闽教职成〔2019〕24号
9. 《数控技术应用专业人才需求分析和预测调研报告》。
10. 《数控技术应用专业人才目标、规格、能力分析报告》。
11. 《数控技术应用专业职业岗位群、典型工作任务与职业能力分析表》。

（二）概述

数控技术应用专业旨在培养适应现代制造业需求的高素质技术技能人才。学生主要学习机械基础、机械制图、数控编程、机械加工、计算机辅助设计等专业课程，掌握数控车床、铣床等设备的操作与维护技能、零部件检测技能、数字化设计技能等。通过科学课程设置与教学，为学生进一步深造筑牢专业根基，使其具备继续学习和在数控技术领域发展的能力，为后续专业知识深化与职业拓展做好准备。

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
六、课程设置及要求.....	4
七、教学进程总体安排.....	13
八、实施保障.....	14
九、毕业要求.....	20
十、附录.....	21

一、专业名称（专业代码）

数控技术应用专业（660103）

二、入学基本要求

初中中等学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（66）
所属专业类（代码）	机械设计制造类（6601）
对应行业（代码）	通用设备制造业（C34） 专用设备制造业（C35） 汽车制造业（C36）
主要职业类别（代码）	数控车工（6-18-01-01）、铣工（6-18-01-02）、机械工程技术 人员（6-18-02-01）、机械制造基础加工人员（6-18-03-01）、 计算机辅助设计（2-02-34-02）
主要岗位（群）或技术领域	数控设备操作、工艺编制、数控编程、质量检验、数字化设计、 三维建模、逆向工程、工艺优化及智能制造流程支持
职业类证书	数控车铣加工、精密数控加工、多工序数控机床操作、计算机 辅助设计师（机械方向）

五、培养目标与培养规格

（一）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、数控加工工艺制订、数控加工程序编制、产品质量检验、数字化设计等工作的技术技能人才。同时，为升学的学生打好基础，为高等职业院校输送优秀学生。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质

具有科学的世界观、人生观和价值观；具有爱国具有责任心和社会责任感；具有法律意识。

(2) 文化科技素质

具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力，和通过不同途径获取信息、学习新知识的能力；具有持续学习和终身学习的能力的人文和艺术修养。

(3) 专业素质

具有机械加工基本常识，解决普通车削加工及数控加工一般技术问题的能力；具有操作数控车床、数控铣床加工零件并进行质量检测评估能力；具有掌握数控加工技术，能合理选取数控加工的相关要素，具有较高的质量和成本意识；具有识读与绘制机械零件图、使用 CAD 软件能力；了解数控技术的发展方向，具有创新精神和自主学习的能力，具有适应职业变换的能力；具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。

(4) 职业素质

具有良好的职业道德与职业操守；具备较强的组织观体意识；有较强的执行能力及较高的工作效率及安全意识；具有安全文明生产、环境保护、质量控制等方面的相关知识和技能。

(5) 身心素质

具有健康的体和民好的身体素质；拥有积极的人生良好的心理调试能力。

2. 知识要求

(1) 公共基础知识

掌握职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社学与人生、

语文、数学、英语、计算机应用基础、体验与健康、历史等相关公共基础知识。

(2) 专业知识

掌握机械制造的基础知识，具备机械制造的基本技能；具有一定的识图、手工绘图和 CAD 软件绘图能力，能熟练使用二维绘图软件进行图纸的绘制和三维建模设计；了解数控加工设备的工作原理、熟悉数控机床的基本结构，具有数控加工的基本知识，掌握数控机床的操作与日常维护保养。

3. 能力要求

- (1) 具有识读零件图和装配图、计算机绘图的能力；
- (2) 具有制订零件制造工艺和生产组织的初步能力；
- (3) 具有根据数控加工要求，进行数控机床操作和维护的能力；
- (4) 具有零件的数控加工工艺分析、程序编制、数控加工和产品检测与质量控制的能力；
- (5) 具有初步使用一种软件进行数控加工自动编程的能力；
- (6) 具有智能制造单元应用的基础能力；
- (7) 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识，能够遵守职业道德准则和行为规范；
- (8) 具有适应制造业数字化发展需求的基本数字技能和信息技术能力；
- (9) 具有终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
1	思政一: 中国特色社会主义	<p>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。</p>	<p>主要内容包括: 1. 中国特色社会主义的开创、坚持、捍卫、发展, 2. 中国特色社会主义经济建设, 3. 中国特色社会主义政治建设, 4. 中国特色社会主义文化建设, 5. 中国特色社会主义社会建设, 6. 中国特色社会主义生态文明建设。</p> <p>学业要求: 通过本部分内容的学习, 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。</p>
2	思政二: 心理健康与职业生涯	<p>基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标, 阐释心理健康知识, 引导学生树立心理健康意识, 掌握心理调适和职业生涯规划的方法, 帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题, 培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态, 根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯规划指导, 为职业生涯发展奠定基础。</p>	<p>主要内容包括: 1. 时代导航 生涯筑梦, 2. 认识自我 健康成长, 3. 和谐交往 快乐生活, 5. 学会学习 终身受益, 6. 规划生涯 放飞梦想。</p> <p>学业要求: 通过本部分内容的学习, 学生应能结合活动体验和社会实践, 了解心理健康、职业生涯的基本知识, 树立心理健康意识, 掌握心理调适方法, 形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划, 探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标, 养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态, 提高应对挫折与适应社会的能力, 掌握制订和执行职业生涯规划的方法, 提升职业素养, 为顺利就业创业创造条件。</p>
3	思政三: 哲学与人生	<p>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。</p>	<p>主要内容包括: 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。</p> <p>学业要求: 通过本部分内容的学习, 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</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
			生观和价值观奠定基础。
4	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法规, 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。	<p>主要内容包括: 1. 感悟道德力量, 2. 践行职业道德, 3. 增强法治意识, 4. 遵守法律规范。</p> <p>学业要求: 通过本部分内容的学习, 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, 以道德和法律要求规范自己的言行, 做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p>
5	语文	培养学生正确理解与运用祖国的语言文字, 注重基本技能的训练和思维发展, 加强语文实践, 培养语文的应用能力, 为综合职业能力的形成, 以及继续学习奠定基础。	<p>由基础模块、职业模块、拓展模块三个模块十五个专题组成。课程以主题和专题作为教学内容的构建方式: 1. 中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、劳模精神工匠精神作品研读(职业模块)专题, 体现语文课程全面贯彻党的教育方针, 落实“立德树人”课程性质与任务。2. 中外文学作品选读、实用性阅读与交流等专题, 旨在引导学生阅读不同体裁的中外优秀文学作品, 在感受形象、品味语言、体验情感的过程中, 提高文学欣赏能力和人文素养。3. 跨媒介阅读与交流、科普作品的学习, 微写作、广告、说明书等贴近现实生活的教学内容, 丰富学生的言语实践, 满足学生职业发展需要, 增强学生适应与服务社会的能力。</p>
6	数学	培养学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析等数学学科核心素养, 初步学会用数学眼光观察世界, 用数学思维分析世界, 用数学语言表达世界。	<p>由基础模块、拓展模块一和拓展模块二组成。基础模块的内容分别是基础知识(集合、不等式)、函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数)、几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体)和概率与统计(概率与统计初步); 拓展模块一包含基础知识(充要条件)、函数(三角计算、数列)、几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数)和概率与统计(排列组合), 随机变量及其分布(统计); 拓展模块二包含七个专题: 数学文化专题、数学建模专题、数学工具专题、规划与评估专题、数学与信息技术专题、数学与财经商贸专题和数学与加工制造专题、数学案例。帮助学生用数学的思维思考问题, 全面提升学生的数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养。</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
7	外语（英语）	培养学生树立学习英语的信心，掌握一定的英语语言知识，具备必需的英语听、说、读、写能力，并能发挥主体作用，形成有效的英语学习策略，了解文化差异，能在不同的生活和工作情境中使用英语进行有效交流。	<p>由基础模块和拓展模块两大部分组成。基础模块为全体中等职业学校学生必修内容，学生在完成基础部分的学习，并通过相应的测评后达到基本要求，语言能力能为专业学习打下良好的基础，并满足职业发展对英语能力的基本需求。拓展模块是为学有余力或有继续学习需要的学生设置的选修内容。学生在完成拓展部分的学习，并通过相应的测评后达到较高要求，语言能力能满足其今后工作、学习和生活对英语的基本需求，并为其可持续发展和终身学习奠定较扎实的基础。</p> <p>要求：</p> <p>（1）注重基础，突出实用性</p> <p>（2）分层教学，增强选择性</p> <p>（3）任务驱动，凸现趣味性</p>
8	历史	培养学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。了解唯物史观的基本观点和方法；了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化传统；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，树立正确的历史观、人生观和价值观。	<p>由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，包括“中国历史”和“世界历史”。拓展模块是满足学生职业发展需要，开拓学生视野，提升学生学习兴趣，供学生选修的课程。1. 以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；2. 从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的的关系，增强历史使命感和社会责任感；3. 进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；4. 树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；5. 塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>
9	信息技术	培养学生全面提升学生的信息素养和信息化职业能力，让学生掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理等相关知识。	<p>中等职业学校信息技术课程内容围绕学生对信息技术理解与应用的实际需求来选取，包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分。信息技术应用基础、网络应用、信息安全基础，体现信息技术课程对人类社会生产、生活方式的影响，了解信息安全常识及相关的法律法规，落实“立德树人”课程性质与任务；图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用，采用国产软件 WPS Office 2019 进行演示授课，要求学生掌握日常办公软件的使用，满足学生职业发展需求，加强爱国主义教育；</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
			程序设计入门、人工智能初步，要求学生掌握使用 Python 语言设计简单程序，了解人工智能对社会发展的影响，增强学生对信息社会的了解，开拓学生视野。
10	体育与健康	培养学生具有健康的人格、强健的体魄，为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。	<p>由基础模块和拓展模块两个部分构成</p> <p>(1) 基础模块是各专业学生必修的基础内容。基础模块包括体能和健康教育 2 个子模块，体能模块又包括健康体能、运动体能和职业体能，其中运动体能可结合拓展模块中的运动技能系列实施。</p> <p>(2) 拓展模块是满足学生继续学习与个性发展等方面需要的选修内容，分为拓展模块一和拓展模块二。拓展模块一为限定性选修，包括球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族传统体育类运动和新兴体育类运动 7 个运动技能系列。</p> <p>要求：1. 掌握必要的体育与健康基础理论知识 2. 国家学生体质健康测试必需达到合格以上 3. 掌握二项体育运动技能，并能应用于日常体育锻炼。</p>
11	艺术	培养学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与自信，丰富学生人文素养，提高学生审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。	<p>由基础模块和拓展模块二部分构成，基础模块培养学生创新能力和合作精神、喜闻乐见的音乐和美术作为主要内容。课内音乐 18 学时，美术 18 学时；拓展模块是适应不同专业、不同个性特点学生需要，内容既可以是基础模块的专项拓展，也可以是与基础模块不同的艺术门类；既可以是与专业相结合的艺术拓展，也可以是具有地方特色的民间艺术。</p> <p>要求：（1）遵循艺术规律，注重感知体验；（2）加强课程建设，注重衔接融合；（3）运用信息技术，创新教学方法；（4）充分利用资源，拓展教学领域。</p>
12	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	<p>主要内容：包括第 1 讲指导思想：习近平新时代中国特色社会主义思想，第 2 讲目标任务：实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴，第 3 讲领导力量：坚持和加强党的全面领导，第 4 讲根本立场：坚持以人民为中心，第 5 讲 总体布局：统筹推进“五位一体”，第 6 讲战略布局：协调 推进“四个全面”，第 7 讲安邦定国：民族复兴的坚强保障，第 8 讲和平发展：新时代中国特色大国外交。</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
		色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。	<p>学业要求：通过本部分内容的学习，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。</p>
13	物理	培养社会实用型人才而开设的公共必修课。培养学生在职业实践活动的基础上掌握物理知识并在生活、生产、实践中合理应用，让学生感受物理之美，提高学生的科学文化素质和综合职业能力。	<p>由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。</p> <p>(1) 基础模块：主要包括物理基础和基本技能，为本课程的基础性内容和应达到的基本要求。</p> <p>(2) 职业模块：学生在基础模块的基础上，以专业学习和行业的需求，侧重选择性地进一步学习相关的物理知识，培养相关技能，为适应学生相关专业需要的限定选修模块。</p> <p>(3) 拓展模块：为基础模块、职业模块的进一步拓展和延伸。</p> <p>采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等方式开展教学活动，重视实践活动、职业技能培养。</p>
14	化学	培养社会实用型人才而开设的公共必修课。培养学生在职业实践活动的基础上掌握化学知识并在生活、生产、实践中合理应用，让学生感受化学之美，提高学生的科学文化素质和综合职业能力。	<p>由基础模块和拓展模块两部分组成。基础模块由化学基础知识、基本操作技能、基本方法，选取原子结构与化学键、化学反应及其规律、溶液与水溶液中的离子反应、常见无机物及其应用、简单有机化合物及其应用、生物大分子及合成高分子等主题，满足学生基本素质培养，适应社会发展的需要。同时，设置了医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类三个拓展模块，满足不同专业学生职业发展的需要。拓展模块是适应学生学习医药卫生类、农林牧渔类、加工制造类等相关专业需要的必修内容。该模块包括反映职业特点和后续专业学习需要的知识性内容，以及培养学生职业能力必备的实践性内容。采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等方式开展教学活动，重视实践活动、职业技能培养。</p>
15	莆阳文化	培养学生树立对待传统文化的正确态度，养好良好品德，时刻意识到自己是有德之人。	<p>感受莆阳文化的继承，主要学习莆阳文化、文献文物、莆仙民俗。了解莆阳文化的内容、各地方的习俗以及莆阳古建筑的历史文明。</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
16	劳动教育与安全教育	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，注意劳动安全和劳动法规。	根据教育部印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》让学生树立正确劳动观，牢固劳动最光荣、最伟大的观念，体会劳动不分贵贱，培养勤俭、奋斗、创新的劳动精神，培养满足生存发展需要的基本劳动能力。

（二）专业课程

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
1	机械基础	培养学生具有机械基础的基本常识。通过教学，初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力；能熟练查阅、运用有关资料，初步具有正确操作和维护机械设备的能力；熟悉常用机械制造基础知识；为学生学习后续专业课程和解决生产实际问题奠定基础。	<p>教学内容：带传动，螺旋传动，链传动，齿轮传动，蜗杆传动，轮系，平面连杆机构，凸轮机构，其他常用机构，轴，键、销及其连接，轴承，联轴器、离合器和制动器，液压传动和气压传动等。</p> <p>教学要求：了解机器的组成；熟练掌握常见机构和传动方式的工作原理、特点、结构及标准；掌握通用零件的用途、特点以及选材等机械基础知识；初步具有使用和维护一般机械的能力。</p>
2	机械制图	培养学生具有一定空间想象能力和基本绘图技能，具有一定的识读机械图样能力和初步的图示表达能力。使学生能够用计算机绘制简单的图形。	<p>教学内容：主要内容有制图的基本知识，点、直线、平面的投影，立体投影，组合体，轴测图，机件的表达方法，标准件和常用件，零件图，装配图。</p> <p>教学要求：本课程教学中要强调理论联系实际，讲练结合，制图教学与生产实习相结合，尽量利用本专业的实习零件图或实物组织教学。加强测绘练习实践环节，从而培养学生的空间想象能力。</p>
3	金属材料	知识目标是学生掌握金属材料的分类、牌号、性能及热处理工艺等知识。能力目标要求学生具备正确选用金属材料、操作检测设备以及进行简单热处理的能力，能分析并解决实际问题。素质目标着重培养学生严谨的工作态度、质量意识、安全环保意识和团队协作精神。	<p>教学内容：涵盖金属材料基础知识、常见金属材料、金属材料性能检测，以及热处理工艺等内容，实践包括金相检验、力学性能检测和热处理实践操作等。</p> <p>教学要求：学生需理解金属材料的性能、成分与组织关系，熟练操作实验设备，准确记录与分析数据，能根据零件要求正确选择材料并阐述理由，具备团队协作和安全操作意识。</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
4	数控机床结构与维护	知识目标要求学生掌握数控机床的基本结构、工作原理、常用数控系统编程与操作方法，以及机械传动、润滑和冷却系统的基础知识。能力目标是学生能正确操作数控机床完成简单零件加工，具备基本故障诊断与排除技能，能参与设备保养计划制定。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、安全意识、团队协作精神和创新能力，为从事数控加工及设备维护工作奠定基础。	<p>教学内容：涵盖数控机床的总体结构与工作原理、数控系统的编程与操作、机械传动及润滑系统、故障诊断与维护要点等内容；实践内容包括数控车床、铣床的操作练习、故障模拟与排除训练、日常保养实践等。</p> <p>教学要求：学生需理解数控机床结构组成和工作原理，能准确操作机床完成简单零件加工，掌握故障诊断基本方法，具备团队协作和安全意识，遵循操作规范。</p>
5	数控加工工艺与编程	知识目标要求学生掌握数控加工的工艺设计原理、编程方法、常用数控指令及机床操作知识。能力目标是学生能根据图纸制定合理的加工工艺，熟练编写数控程序，操作机床完成零件加工，具备一定的加工精度控制与故障排除能力。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、质量意识、安全意识和团队协作精神，为从事数控加工工作奠定基础。	<p>教学内容：涵盖数控加工工艺规程设计、编程基础、典型零件加工工艺、数控机床操作与维护等内容；实践包括编程练习、工艺设计实践、机床操作训练、零件加工与测量等。</p> <p>教学要求：学生需理解数控加工工艺设计原理，能准确编写程序并操作机床完成零件加工，掌握加工精度控制方法，具备良好的职业素养和安全操作意识。</p>
6	机械加工检测技术	知识目标是学生掌握机械加工检测技术的基本概念、测量工具的原理与使用方法，以及公差配合的基本知识。能力目标要求学生能根据零件图选择合适检测工具，准确测量尺寸及形位公差，具备检测结果分析与处理能力。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、质量意识和安全意识。	<p>教学内容：涵盖测量技术基础（长度、角度、形状与位置公差测量）、测量工具使用（游标卡尺、千分尺、量块）、机械加工误差分析与控制、检测工艺设计等内容；实践包括各类测量工具的操作、零件检测工艺编制与实施、检测数据处理与分析等。</p> <p>教学要求：学生需理解机械加工检测技术的基本原理，能正确使用工具完成测量，制定合理的检测工艺，准确分析与处理数据，确保加工质量，且操作符合规范流程。</p>
7	CAD/CAM 应用技术	知识目标要求学生了解 CAD/CAM 技术基本概念、原理，掌握常用软件功能与操作流程。能力目标是学生能运用软件进行二维绘图、三维建模，编写数控程序，具备图形绘制、模型构建和编程能力素质。目标着重培养学生创新设计思维、团队协作能力和规范操作、严谨细致的职业素养。	<p>教学内容：包含 CAD 软件的界面、工具与二维绘图功能，三维建模方法，CAM 模块数控编程及加工工艺参数选择；实践有二维图形绘制与编辑、三维模型构建、数控程序生成与仿真加工等。</p> <p>教学要求：学生需理解 CAD/CAM 技术原理，能用软件完成产品设计及数控编程，确保设计与程序准确性。</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
8	数控加工技术	知识目标要求学生掌握数控加工的基本原理、编程方法、常用数控指令及机床操作知识。能力目标是学生能根据零件图进行工艺设计、编写数控程序并操作机床完成零件加工，具备加工精度控制与故障排除能力。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、质量意识、安全意识和团队协作精神。	<p>教学内容：涵盖数控加工基础、编程、工艺、机床操作与维护；实践包括数控车床、铣床操作，加工程序调试及零件加工等。</p> <p>教学要求：学生需理解数控加工原理，能正确编写程序并操作机床，保证加工精度与质量，具备良好的职业素养和安全操作意识。</p>
9	智能制造单元应用技术	知识目标要求学生了解智能制造单元的组成、工作原理及自动化设备、工业机器人、智能生产线集成的基础知识。能力目标是学生能操作、编程、维护智能制造设备，具备故障诊断与排除能力，能参与智能生产线调试与优化。素质目标着重培养学生创新思维、团队协作能力和严谨细致的工作态度，以及对先进技术的学习兴趣和探索精神。	<p>教学内容：涵盖智能制造基础、自动化设备、工业机器人应用、智能生产线集成等内容；实践包括设备操作、编程、故障诊断与排除、生产线调试与优化等。</p> <p>教学要求：学生需理解智能制造单元的工作原理，能正确操作设备完成生产任务，编写控制程序，进行设备维护和故障处理，确保生产线稳定运行。</p>
10	机械制造技术基础	知识目标要求学生掌握机械制造基础理论，包括金属切削原理、加工工艺方法、机床设备使用与维护知识，以及常用工量具的选用原则。能力目标是学生能根据图纸制定简单零件加工工艺、规范操作机床完成加工任务，具备一定的加工质量控制与故障排除能力。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、质量意识、安全意识和团队协作精神，树立正确的职业道德观念。	<p>教学内容：涵盖机械制造基础理论，如金属切削原理、加工工艺方法；机械加工设备，如机床类型、结构与操作；工量具选用与测量技术；机械加工工艺规程制定；典型零件加工工艺等。实践内容包括机床操作练习、工量具使用训练、零件加工实践、工艺设计与实施等。</p> <p>教学要求：学生需理解机械制造基本原理，能正确操作机床完成零件加工，掌握加工质量控制方法，具备故障诊断与排除能力。在实践操作中，严格遵守安全规范，培养团队协作精神和质量意识，确保加工零件符合精度要求。</p>
11	零部件测绘综合实训	知识目标要求学生掌握机械制图基本规范、零部件测绘原理与方法，以及常见测量工具的使用知识。能力目标是学生能正确拆装、测量、绘制零件图和装配图，具备团队协作完成测绘项目的的能力。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、质量意识和团队协作精神，以及解决实际问题的能力。	<p>教学内容：包括机械制图基础（制图标准、投影原理、视图表达），测量工具使用（游标卡尺、千分尺、量块），零部件测绘方法（拆装、测量、绘图）；实践涵盖典型零部件测绘、零件图与装配图绘制、测绘项目总结与评价等。</p> <p>教学要求：学生需理解机械制图规范，能正确使用测量工具完成零部件测绘，绘制符合要求的工程图样，确保尺寸标注准确完整。团队协作完成测绘任务，培养创新思维和解决实际问题的能力。</p>

序号	课程名称	课程目标	教学内容和要求
12	电工电子技术基础	知识目标要求学生掌握电工电子技术基础理论，涵盖电路基础、模拟与数字电路初步知识。能力目标是学生能分析处理电路问题，具备实践操作与简单电路设计能力。素质目标着重培养学生科学严谨思维、安全意识及团队协作精神。	<p>教学内容：教学内容涵盖电路基础（定律、分析方法）、模拟电子技术（半导体器件、放大电路）、数字电子技术（逻辑门、电路）和电工电子技术实际应用；实践包括电路组装调试、电子电路设计制作。</p> <p>教学要求：学生需理解电工电子技术基本原理，能分析计算电路，正确使用仪器仪表。具备电子电路组装、测试、故障排除能力，能设计简单电路，理论与实践结合解决实际问题。</p>
13	3D 打印综合实训	知识目标要求学生掌握 3D 打印基本原理、设备材料知识及模型设计软件操作。能力目标是学生能操作 3D 打印机完成打印，能进行模型设计与后处理，具备设备维护与故障排除能力。素质目标着重培养学生创新思维、团队协作能力、严谨细致工作态度和安全意识。	<p>教学内容：涵盖 3D 打印基础（原理、设备、材料）、模型设计（三维建模、切片软件使用）、打印实践（设备操作、参数设置、故障排除）、后处理（表面处理、性能测试）。实践包括模型设计制作、设备操作维护、打印项目实战。</p> <p>教学要求：学生需理解 3D 打印原理，能操作设备完成打印，设计模型并优化打印参数，掌握后处理技术，确保打印质量。具备团队协作能力，能解决实际问题。</p>
14	金属加工与实训	知识目标要求学生掌握金属材料的种类、性能、加工工艺以及常用金属切削机床的基本知识。能力目标是学生能正确选择金属材料，规范操作机床完成加工任务，具备基本的加工质量控制与故障排除能力。素质目标着重培养学生严谨细致的工作态度、质量意识、安全意识和团队协作精神。	<p>教学内容：涵盖金属材料基础知识（种类、性能、热处理），金属切削机床（结构、操作），金属加工工艺（车、铣、刨、磨）；实践包括机床操作练习、金属加工实训、加工质量检测。</p> <p>教学要求：学生需理解金属加工基本原理，能正确操作机床完成加工，掌握加工质量控制方法。严格遵守安全规范，培养团队协作能力，确保加工零件符合精度要求。</p>
15	创业潜能开发	知识目标要求学生了解创业基本概念、过程与创业精神内涵，掌握创业机会识别、商业计划书撰写及创业团队管理知识。能力目标是学生能运用所学知识分析创业机会、撰写创业计划书、进行创业实践，具备良好的沟通协调与团队协作能力。素质目标着重培养学生创新思维、创业意识、敬业精神和诚信品质，提高心理素质和抗压能力。	<p>教学内容：涵盖创业基础理论（创业概念、过程、创业精神），创业机会识别与评估，商业计划书撰写，创业团队组建与管理，新企业开办与运营；实践包括创业计划书编制、创业模拟实训、创业项目路演。</p> <p>教学要求：学生需理解创业基本知识，能撰写创业计划书，分析评估创业机会。具备团队协作精神，能进行创业实践。在创业活动中，培养创新思维和诚信品质，提高心理素质和抗压能力，逐步形成创业意识和敬业精神。</p>

七、教学进程总体安排

（一）教学安排

1. 本方案第一学期教学时间 20 周；第二学期教学时间 20 周；第三学期教学时间 20 周；第四学教学时间 20 周；第五学期教学时间 20 周；第六学期到企业顶岗实习 20 周。每周平均按 31 学时计算。

2. 本方案中，公共基础课应按新颁发的课程标准执行。专业技能课以“够用”为原则，教学内容可根据专业需要进行适当调整。选修课利用第二课堂进行学习。

3. 本方案中，总学时合计 3960 学时，其中公共基础课 1880 学时，约占 47%；专业技能课 2080 学时，占总学时 53%；选修课 400 学时，占总学时 10.2%。

(二) 教学进程表

福建省莆田职业技术学校 数控技术应用专业课程及学分安排表																			
课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	考核方式	第一年		第二年		第三年		合计			比例					
					20周		20周		20周		20周		课时		实践学时	学分			
					课时	学分	课时	学分	课时	学分	课时	学分							
公共基础课	必修	思想政治（中国特色社会主义）	660103001	考试	3	3							60	0	3				
	必修	思想政治（心理健康与职业生涯）	660103002	考试			3	3					60	0	3				
	必修	思想政治（职业道德与法治）	660103003	考试					3	3			60	0	3				
	必修	思想政治（哲学与人生）	660103004	考试							3	3	60	0	3				
	选修	思政（时事政策教育）	660103005	考试															
	选修	思政（法律与职业教育）	660103006	考试							2	2	40	0	2				
	选修	思政（国家安全教育）	660103007	考试															
	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	660103008	考试							1	1	20	0	1				
	必修	语文	660103009	考试	4	4	4	4	4	4	4	4	4	320	0	16			
	必修	数学	660103010	考试	4	4	4	4	4	4	4	4	4	320	0	16			
	必修	外语（英语）	660103011	考试	4	4	4	4	4	4	4	4	4	320	0	16			
	必修	历史	660103012	考试									4	4	80	0	4		
	必修	信息技术	660103013	实操	2	2	2	2					2	2	120	80	6		
	必修	体育与健康	660103014	考试	2	2	2	2	2	2	2	2		160	144	8			
	选修	体育与健康	660103015	考试									2	2	40	36	2		
	必修	艺术（音乐/书法）	660103016	考试									1	1	20	30	1		
	选修	艺术（音乐/书法）	660103017	考试									2	2	40	30	2		
	必修	化学	660103018	考试									3	3	60	40	3		
	必修	物理	660103019	考试									3	3	60	40	3		
	选修	莆阳文化	660103020	考试									2	2	40	8	2		
	小计				19	19	19	19	17	17	17	17	22	22	0	0	1860	408	94
专业课程	必修	机械基础	660103021	考试	4	4	4	4	2	2	4	4			280	280	14		
	必修	机械制图	660103022	实操	4	4	4	4	2	2	4	4			280	280	14		
	选修	金属材料	660103023	考试	2	2									40	40	2		
	核心	数控机床结构与维护	660103024	实操	2	2									40	40	2		
	核心	数控加工工艺与编程	660103025	实操			2	2							40	40	2		
	核心	机械加工检测技术	660103026	实操			2	2							40	40	2		
	核心	CAD/CAM 应用技术	660103027	实操					4	4					80	80	4		
	核心	数控加工技术	660103028	实操					2	2	2	2			80	80	4		
	核心	智能制造单元应用技术	660103029	考试					2	2					40	40	2		
	必修	机械制造技术基础	660103030	考试					2	2					40	20	2		
	核心	零部件测绘综合实训	660103031	考试							4	4			80	80	4		
	必修	电工电子技术基础	660103032	考试									3	3	60	20	3		
	选修	3D打印综合实训	660103033	实操									4	4	80	20	4		
	选修	金属加工与实训	660103034	实操									4	4	80	80	4		
	选修	创业潜能开发	660103035	实操									2	2	40	20	2		
		劳动		考查											54	54	3		
		入学训练		考查											36	36	2		
		志愿者服务		考查											36	36	2		
		综合实习		考查									30	30	600	600	30		
		毕业鉴定		考查									1	1	18	18	1		
	毕业设计		考查									2	2	36	36	2			
	小计				12	12	12	12	14	14	14	14	13	13	33	33	2080	1940	105
	总计				31	31	31	31	31	31	31	31	35	35	33	33	3960	2348	199
备注	每学期由卫生室安排一周值周劳动共计54学时，3个学分																		

八、实施保障

(一) 师资队伍

为保障本方案的顺利实施，根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，本专业专任教师师生比不低于 1:36，至少配备中级以上专业技术职务的专任教师 2 人，双师型教师不低于 30%；应有业务水平较高的专业带头人。

专业专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，具有专业或相

应专业本科及以上学历、中等职业学校教师资格证书和本专业相关工种中级（含）以上职业资格，能够适应产业、行业发展需求，熟悉企业情况，平均每两年到企业参加企业实践和技术服务，普遍参加“五课”教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。

聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，应具有高级（含）以上职业资格或中级（含）以上专业技术职称，能够参与学校授课、课外活动、讲座等教学活动。

本专业现有专任教师 4 人，研究生学历 2 人，高级教师 1 人，讲师 2 人，助理讲师 1 人。“双师型”教师 4 人，占全体专业教师的 100%；国家级骨干教师 2 人，省级骨干教师 2 人。

数控技术应用专业教师队伍情况表

序号	姓名	性别	出生年月	学历	专业技术职务证书	技能证书
1	谢玉阳	男	196910	在职本科	高级讲师	1. 数控车工 2. 数控车工技能鉴定考评员
2	黄雪霞	女	198611	本科	讲师	铣工高级工
3	苏丽英	女	198610	研究生	讲师	铣工高级工
4	姚华忠	男	199006	研究生	助理讲师	1. 铣工高级工 2. 中级机电工程师

（二）教学设施

数控技术应用专业实训室情况表

序号	实训室名称	房间号	主要设备	设备价值（万）	备注
1	钳工实训室	5#105	钳工工作台 50 工位、台式钻床 10 台、划线平台 10 块、划线方箱 10 个、台式钻床用		

序号	实训室名称	房间号	主要设备	设备价值 (万)	备注
			平口钳 10 个、划线用工具 10 套、万能分度头 10 个、钳工工具 25 套、量具 50 套。		
2	机械加工车间	5#101	普通车床 3 台、辅具、刀具、量具各 10 套。		
3	AutoCAD 实训室	5#303	计算机 50 台、AutoCAD 软件 50 节点。		
4	CAD/CAM 实训室	5#303	计算机 50 台、CAD/CAM 软件 50 节点。		
5	数控仿真实训室	5#303	计算机 50 台、数控加工仿真软件 50 节点。		
6	数控加工车间	5#101	数控车床 3 台、加工中心 1 台。		
7	零部件测绘及 CAD 制图实训室	5#303	二维设计软件 40 节点、三维设计软件 40 节点、零部件测绘实训室工量具 20 套。		
8	三维数字化及 3D 打印实训室	5#307	三维建模软件 40 节点、教学 3D 打印机 12 套、扫描仪 3 套。		

(三) 教学资源

本专业的教学资源包括以下内容：

1. 教学指导文件资源

包括课程标准、教学计划、教学大纲、教学要求、学校关于教学管理的各种规范等。教师在各种教学活动中必须严格遵守这些教学文件。

2. 电子教案、课件资源

包含各门课程教学用电子教案和各类相关课件，这些教案是教师上课时的指导性材料，而相关课件则是电子教案的有益补充，起到提炼知识和扩展知识面的作用。

3. 应用软件资源

包含斯沃数控仿真软件、CAXA 制造工程师、CAXA 数控车、MasterCAM、华中数控数据传输软件、工艺参数查询软件以及教师备

课所用的 PowerPoint 2003、Word 2003、Excel 2003 等，它们都是数控教学不可缺少的应用软件。

4. 视频动画教学学习资源

包含一些视频讲座、视频教学、高技能人才故事、软件应用视频以及数控机床结构的动画讲解等，资源非常丰富，它们是现代课堂教学不可或缺的一部分。

5. 职业资格证资源

该资源库包含有数控车和数控铣中级资格证书的考试培训学习资料。还有国家数控中级资格证考试标准等内容。

6. 典型零件加工工艺资源

数控加工技术主要分为数控车削和数控铣削技术，经过人们常年的积累，对不同类型零件的加工已经形成了固定的工艺，后续学习者只需理解这些工艺方法就能够很好的掌握数控加工常用的技术方法。

（四）教学方法

教学过程中，以“项目驱动教学”作为主要教学方法同时，灵活穿插“案例分析”、“项目教学”“情境教学”“模块化教学”、“讲练结合教学”、“多元互动教学”、“以赛促学”等多种教学方式。

项目驱动教学法在数控教学的工作中已经得到了广泛的运用，并逐渐成为数控教学过程中重要的教学策略之一。教师可以通过以具体的项目为载体，引导学生自助思考解决实际问题，在具体项目的基础上建立起理论教学的平台，从而完成这门专业技术性较强的数控技术应用的教学工作。

比如在数控铣床加工与编程这门课程中，学生被分成学习小组，针对教师准备进行数控加工的工件展开讨论，制定工件数控加工整个流程方案、具体的数据参数和加工过程编程，最后进行具体操作演示。随后针对于不同小组的方案结果进行总结讨论，分析其利弊所在，并选

出最优的操作方案。通过以点及面的方法，根据具体的项目实践操作来完成具体的技能教学课程。在整个项目的研究操作过程中，学生通过自助思考讨论，能够很好地发挥他们的创造力和自助学习的能力，并能锻炼其动手实践能力。通过此种教学方式，学生自助解决问题和综合考虑分析问题的能力得到提升，为今后步入社会参加工作打下了良好的基础。

（五）学习评价

积极推进教学质量评价改革，健全多元化考核评价体系，突出能力考核评价方式，建立体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化评价体系，积极吸纳企业、社会、家长参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能和职业素养的综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力。

1. 评价主体多元化

由单一的教师评价转化为学生自评、组员互评、教师评价、企业评价、社会评价、家长评价等。

2. 评价方式多元化

由单一的考试评价转化为笔试、实践技能考核、职业资格鉴定、技能竞赛等多种方式相结合。由注重终结性评价转变为过程评价和终结性评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

（1）笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分。

（2）实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。实践技能考核应根据教学目标要求，确定主要考核项目。

（3）项目实施技能考核：综合实训主要是通过项目开展的，考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价。

（4）岗位绩效考核：在企业中开设的课程，如顶岗实习等，由

企业与学校进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

(5) 职业资格技能鉴定：本专业引入了职业资格鉴定来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价标准。

(6) 技能竞赛：积极参加福建省、莆田市及学校组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准。

3. 评价过程多元化

应该由原先只注重知识评价的局面转变为知识、技能、态度并重。特别指出，态度评价应引导学生形成良好的职业精神。

(六) 质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，可实行工学交替等弹性学制。要合理调配专业教师、专业实训场地等教学资源，结合实际落实专业教学标准，为课程的实施创造重要条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评论的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。建立由行业企业专家、教科研人员、一线教师、学生（毕业生）代表组成的专业建设指导委员会，定期修订人才培养方案。加强制度建设，逐步建立科学的教学管理机制，提高教学质量。

加强质量管理体系建设，重视过程监控，逐步完善以学校为核心、教育行政部门为主导，社会和企业积极参与的教学质量保障体系。重点是配合人才培养模式和工作过程系统化课程体系，创建以能力为核心、以过程为重点的学习绩效考核评价体系。在构建评价指标体系的过程中，要深入企业，对本专业所对应的职业岗位职责及知识、能力和技能要求进行细致的调研与分析，分解知识与能力的考核要素，吸纳用人单位专家参与教学质量评价，确保学生职业能力培养的质量。

九、毕业要求

毕业要求，是对专业学生毕业时所应具有素质、知识、能力达成度检验的标准。以下毕业要求是依照教育部颁布的《专业教学标准》及莆田市教育局和我校专业自身特点制定的，能够支撑该专业培养目标的达成。本专业毕业要求既是实现培养目标的保证，又是专业构建素质、知识、能力结构，形成课程体系和开展教学活动的基本依据。所以，本专业的毕业要求各项目可细化为可落实、可评价、有逻辑性和专业特点的指标点，能引导教师有针对性地教学，引导学生有目的地学习。

各项目要求指标如下表所示：

序号	项目要求
1	在校期间学生综合素质总评合格。
2	修满本专业人才培养方案规定的全部必修课程且成绩合格，修完其它选修课程。
3	完成福建省中职学生学业水平合格性考试成绩达到 D 级及以上，或在学校组织的补考中达到 60 分及以上。
4	按学校规定参加入学训练并得到相应的 2 学分
5	按学校要求参加劳动并得到相应的 3 学分
6	在学期间参加不少于 3 次的志愿者服务活动
7	专业技能课考试达到 60 分及以上。
8	至少取得专业人才培养方案要求的 1 项职业资格证书或职业技能证书，或参加省级以上技能竞赛获得三等奖以上的成绩。
9	完成规定的顶岗实习和毕业实习。

十、附录

福建省莆田职业技术学校 数控技术应用专业课程及学分安排表																			
课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	考核方式	第一年		第二年		第三年		合计		比例						
					20周	20周	20周	20周	20周	20周	课时	实践学时		学分					
					课时	学分	课时	学分	课时	学分	课时	学分		课时	学分				
公共基础课	必修	思想政治(中国特色社会主义)	660103001	考试	3	3							60	0	3				
	必修	思想政治(心理健康与职业生涯)	660103002	考试		3	3						60	0	3				
	必修	思想政治(职业道德与法治)	660103003	考试			3	3					60	0	3				
	必修	思想政治(哲学与人生)	660103004	考试				3	3				60	0	3				
	选修	思政(时事政策教育)	660103005	考试															
	选修	思政(法律与职业教育)	660103006	考试					2	2			40	0	2				
	选修	思政(国家安全教育)	660103007	考试															
	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	660103008	考试						1	1			20	0	1			
	必修	语文	660103009	考试	4	4	4	4	4	4	4	4		320	0	16			
	必修	数学	660103010	考试	4	4	4	4	4	4	4	4		320	0	16			
	必修	外语(英语)	660103011	考试	4	4	4	4	4	4	4	4		320	0	16			
	必修	历史	660103012	考试							4	4		80	0	4			
	必修	信息技术	660103013	实操	2	2	2	2			2	2		120	80	6			
	必修	体育与健康	660103014	考试	2	2	2	2	2	2	2	2		160	144	8			
	选修	体育与健康	660103015	考试							2	2		40	36	2			
	必修	艺术(音乐/书法)	660103016	考试							1	1		20	30	1			
	选修	艺术(音乐/书法)	660103017	考试							2	2		40	30	2			
	必修	化学	660103018	考试							3	3		60	40	3			
	必修	物理	660103019	考试							3	3		60	40	3			
选修	莆阳文化	660103020	考试							2	2		40	8	2				
	小计				19	19	19	19	17	17	17	17	22	22	0	0	1880	408	94
专业课程	必修	机械基础	660103021	考试	4	4	4	4	2	2	4	4		280	280	14			
	必修	机械制图	660103022	实操	4	4	4	4	2	2	4	4		280	280	14			
	选修	金属材料	660103023	考试	2	2								40	40	2			
	核心	数控机床结构与维护	660103024	实操	2	2								40	40	2			
	核心	数控加工工艺与编程	660103025	实操			2	2						40	40	2			
	核心	机械加工检测技术	660103026	实操			2	2						40	40	2			
	核心	CAD/CAM 应用技术	660103027	实操				4	4					80	80	4			
	核心	数控加工技术	660103028	实操				2	2	2	2			80	80	4			
	核心	智能制造单元应用技术	660103029	考试			2	2						40	40	2			
	必修	机械制造技术基础	660103030	考试			2	2						40	20	2			
	核心	零部件测绘综合实训	660103031	考试					4	4				80	80	4			
	必修	电工电子技术基础	660103032	考试							3	3		60	20	3			
	选修	3D打印综合实训	660103033	实操							4	4		80	20	4			
	选修	金属加工与实训	660103034	实操							4	4		80	80	4			
	选修	创业潜能开发	660103035	实操							2	2		40	20	2			
		劳动		考查										54	54	3			
		入学训练		考查										36	36	2			
		志愿服务		考查										36	36	2			
		综合实习		考查							30	30	600	600	30				
	毕业鉴定		考查							1	1	18	18	1					
	毕业设计		考查							2	2	36	36	2					
	小计				12	12	12	12	14	14	14	14	13	13	33	33	2080	1940	105
	总计				31	31	31	31	31	31	31	35	35	33	33	3960	2348	199	
备注	每学期由卫生室安排一周值周劳动共计54学时，3个学分																		