

国家级重点中等职业学校
国家中等职业教育改革发展示范学校
福建省示范性现代职业学校



福建省福安职业技术学校

FUJIAN VOCATIONAL TECHNOLOGY SCHOOL

数控技术应用专业

人才培养方案

目 录

一、专业名称及代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向与接续专业.....	3
(一) 职业面向.....	3
(二) 接续专业.....	3
五、培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	4
(一) 课程结构图.....	4
(二) 公共基础课.....	5
(三) 专业技能课.....	6
(四) 实践教学环节.....	8
(五) 课程思政要求.....	9
七、教学进程总体安排.....	9
八、实施保障.....	11
(一) 师资队伍.....	11
(二) 教学设施.....	11
(三) 教学资源.....	13
(四) 教学方法.....	14
(五) 学习评价.....	14
(六) 质量管理.....	14
九、毕业要求.....	16
(一) 成绩要求.....	16
(二) 证书条件.....	16

数控技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

数控技术应用（660103）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

三、修业年限

三年全日制（在校学习 2.5 年，顶岗实习 0.5 年）

四、职业面向与接续专业

（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）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（66）	数控技术应用（6601）	金属切削机床制造（34）	车工（6-04-01-01） 铣工（6-04-01-02） 组合机床操作工（6-04-01-07） 加工中心操作工（6-04-01-08）	数控车削加工， 数控铣削（加工中心）加工， 数控机床装调与维护	数控车工 数控铣工 加工中心操作工 数控机床装调维修工

（二）接续专业

高职：数控技术、模具设计与制造、机械制造及自动化；

本科：机械设计制造及其自动化。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、育训结合，全面发展，适应闽东地区电机电器产业集群需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养，创新精神和实践能力；掌握数控设备的操作与编程，产品质量的检验，数控设备的维护等知识和技术技能，培养具有职业道德、守法合规、责任担当、风险意识、创新意识、工匠精神、劳模精神、劳动精神等高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能。

1. 职业素养

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有尊重劳动、热爱劳动的劳模精神、劳动精神，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集

体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 专业知识

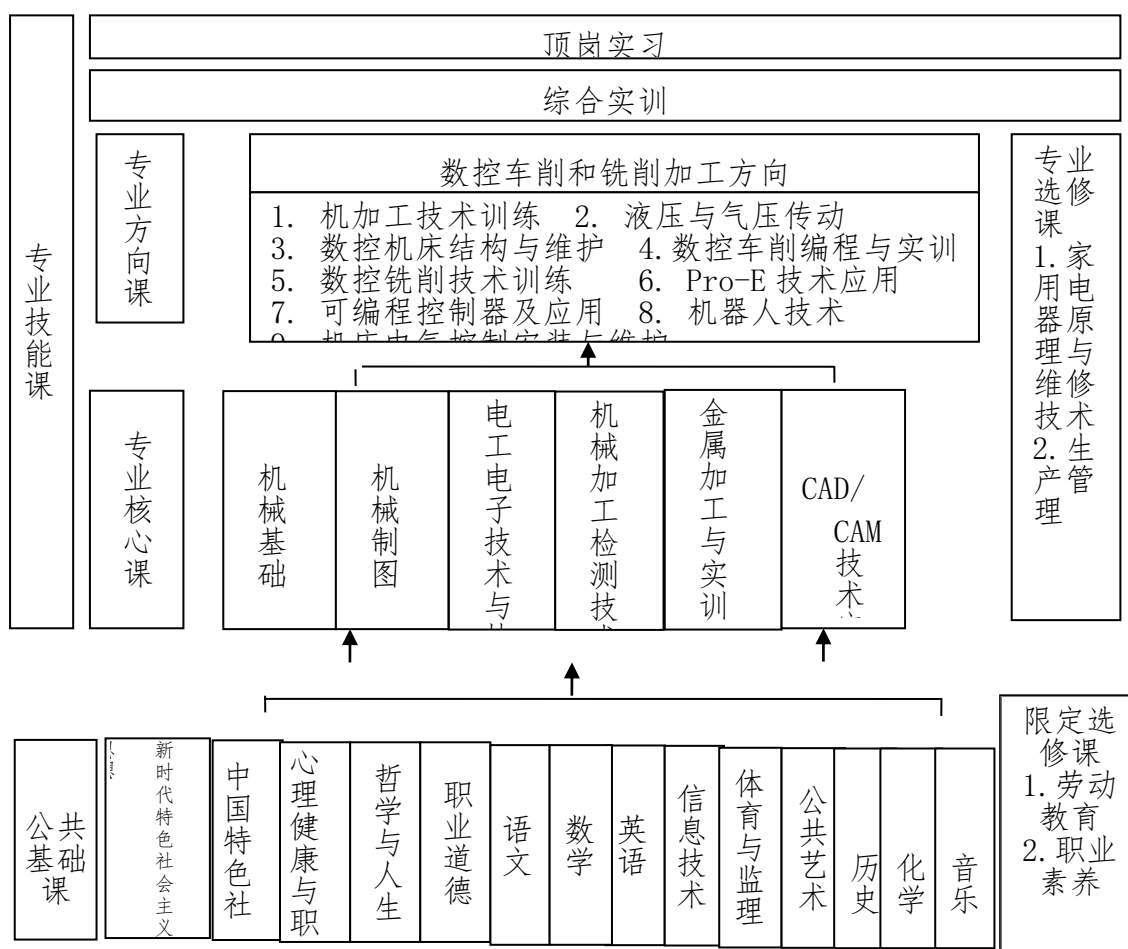
- (1) 掌握必备的文化基础知识、一定的体育和卫生保健知识。
- (2) 掌握机械基础知识，懂得机械工作原理和机械技术要求。
- (3) 掌握必备的金属材料、材料热处理、金属加工工艺的知识。
- (4) 掌握电工电子基础知识。
- (5) 掌握识读零件图、装配图的基本知识。

3. 专业技能

- (1) 具备对产品质量进行测量检验知识。
- (2) 具备解决本专业涉及数控技术实际问题的基本能力。
- (3) 具有阅读机械零件图和工艺文件的能力。
- (4) 具备操作常用数控机床能力。
- (5) 具备数控机床的调试、检测与维护的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程结构图



(二) 公共基础课

序号	课程名称		主要教学内容和要求	参考学时
1	思想政治	新时代中国特色社会主义思想	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，包括《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》、《心理健康与职业生涯》、《哲学与人生》、《职业道德与法治》，《中国特色社会主义》旨在对学生进行思想政治教育、道德教育、法制教育、心理健康、职业生涯和职业理想教育，提高学生的政治思想素质、职业道德和法律素质，促进学生的全面发展和综合职业能力的形成。通过学习，使学生树立正确的职业理想，形成正确的职业观、择业观、创业观和成才观，初步具有职业生涯规划的能力；增强职业道德意识，养成良好的职业道德行为习惯；树立法治观念，增强法律意识，提高思想政治素质、职业道德素质和法律素质，促进德智体全面发展和综合职业能力形成，做好适应社会、融入社会、和就业与创业的准备。	18
2		心理健康与职业生涯		36
3		哲学与人生		36
4		职业道德与法治		36
5		中国特色社会主义		36
6	语文		依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，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，以适应就业和创业的需要。引导学生重视语言的积累和感悟，接收优秀文化的熏陶，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。	198
7	数学		依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，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逻辑思维能力。为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	144
8	英语		依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，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，提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	144
9	信息技术		依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》使学生通过学习计算机的基础知识和基本操作，培养学生自觉使用计算机解决学习和工作中实际问题的能力，使计算机成为学生获取知识，提高素质的有力工具，从而促进本专业相关学科的学习。	108

10	体育与健康	依据《中等职业学校体育教学大纲》开设，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，为促进学生身心健康和适应社会提供更好的服务。	180
11	音乐	本课程是面向全体学生开设的一门公共课程。主要是培养和提高学生对音乐的感受力，并激励、鼓舞、教育、引导学生热爱生活，向往美好未来、树立崇高的理想；使学生了解音乐艺术的特征、感知音乐，从而理解音乐、欣赏音乐。	32
12	历史	在初中教学的基础上，使学生进一步掌握重要的历史事件、历史人物、历史现象，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。	72
13	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使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。	36
14	化学	依据《中等职业学校化学课程教学大纲》开设。使学生了解或掌握物质结构、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、有机高分子材料等。	72

(三) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械制图	依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	144
2	机械基础	依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	144
3	电工电子技术与技能	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	162
4	机械加工检测技术	掌握有关机械测量技术的基础常识，掌握常用量具的使用方法，掌握长度尺寸检测、角度检测、几何公差检测、表面粗糙度检测及螺纹检测的方法和技能，会分析一般的测量误差，能正确选用与维护常用量具仪，能根据工程要求胜任一般机械产品的检测工作。	54
5	金属加工与实训	依据《中等职业学校金属加工与实训教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	54
6	CAD/CAM 技术应用	了解自动编程软件的一般概念、应用范围及与数控机床的通信接口技术，了解目前	144

		企业常用 CAD/CAM 软件的种类和基本特点，熟练掌握软件的应用技术，能运用 CAD/CAM 软件实施数控加工。	
--	--	---	--

2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	Pro-E	掌握基本几何图元的绘制、编辑、尺寸标注、几何约束等；学会使用各种功能进行零件的三维造型设计及编辑；掌握基本曲面特征的创建，了解高级曲面特征的创建设计；掌握零件装配约束与分解方法。	108
2	数控机床结构与维护	能识别各种类型的数控机床，能根据精度要求进行数控机床性能测试与验收，能按照数控机床主传动系统与进给传动系统的结构进行维护工作，能进行数控机床的日常维护，能根据报警信息排除数控机床一般故障。	54
3	机加工技术训练	掌握车工安全操作规程，能选用合适的量具正确测量工件，能制订简单轴类零件的车削加工顺序，能选择合适的刀具并进行刃磨，能合理选用切削用量，能对普通车床进行简单的维护，能加工本工种五级难度的零件。	28
4	数控车削编程训练	掌握数控车床安全操作规程，能选用合适的量具正确测量工件，能对轴类零件进行正确的工艺分析，能选用合理的切削用量，掌握轴套类零件、孔类零件、螺纹的加工知识，能加工中等复杂程度轴套类零件。	72
5	机床电气控制安装与调试	掌握较复杂的典型机电设备的结构组成及各部分的作用，能运用工具熟练对机电设备的机械部分进行组装，能识读电气原理图或接线图及气路原理图，能对电气控制线路及气路进行连接与调试。	72
6	数控铣削（加工中心）技术训练	掌握数控铣床（加工中心）安全操作规程，掌握常用工、量具的使用方法并能正确测量工件，掌握平面加工、轮廓加工、槽加工、孔加工的加工方法，能对中等复杂程序零件进行正确的工艺分析，能选用合理的切削用量，能加工中等复杂程度的零件。	72
7	可编程控制器及应用	了解 PLC 编程与接口技术，了解常用小型 PLC（60 点以内）的结构和特性，掌握常用小型 PLC（60 点以内）的 I/O 分配及指令，会使用编程软件，会根据需要编写简单的 PLC 应用程序，能对可编程控制器控制系统进行安装、调试、运行和维护。	72
8	机器人技术	了解机器人的基本技术，掌握常见工业机器人的使用，会使用基本的软件编程，对机器人进行基本的调试维护。	72

9	液压与气压传动	了解液压和气动系统的基本特点和基本组成，了解常用气动元件的结构、性能、主要参数，理解速度控制、方向控制、顺序控制等基本回路的作用以及在机电设备中的各种具体应用。会阅读液压和气动系统图，会根据液压和气动系统图和施工要求正确连接和调试液压和气动系统。	54
---	---------	---	----

3. 选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	家用电器原理与维修技术	掌握电热电动器具、制冷设备等家用电器的工作原理、结构和检修方法；会熟练使用工具及仪表对家用电器进行检测；熟悉家用电器常见故障的维修。	72
2	生产管理	掌握将顾客的需求转化为产品的基本过程和必备的环节，掌握提高管理效率、正确处理生产问题的基本原理和方法。养成良好的工作习惯和思考问题的方式方法	54

(四) 实践教学环节

项目名称	主要教学内容与要求		教学建议
综合实训	社会实践	在校内、校外社会公共场所，完成社会实践。社会实践内容可以是职业素质教育、素质拓展教育、生产劳动等，社会实践可以安排在课程内，也可以安排社会实践周。	按工作过程，以项目实训形式开展教学，结合相应的职业资格标准要求教学，指导学生获取相应职业资格证书。
	课程实训	在校内、校外实训基地、校企合作教学工厂，完成累计不少于4周的课程实训。课程实训可根据课程设置、教师、实训室、实训设备设施等条件采用课带实训，将实训可以安排在课程内，也可以采用集中实训，安排课程实训周。	
	生产性实训	实施校企合作，建立校内生产性实训基地，安排学生进行生产性实训。通过完成机加工产品制造、数控机床维修等工作任务，训练学生的专业技能，培养吃苦耐劳的敬业精神，使学生具有较强的沟通合作能力和责任意识，提高学生的职业素质。	
顶岗实习	顶岗实习是数控技术应用专业最后的实践性教学环节。20周，540学时。通过顶岗实习，更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业打下坚实的基础。使学生了解工业产品的制造过程，提高学生对数控技术的认识，开阔视野加工培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作的能力；提高社会认识和社会交往的能力，学习工人师傅和工程技术人员的优秀品质和敬业精神，培养学生的专业素质和社会责任。		

（五）课程思政要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以立德树人为核心，把学生思想政治教育贯穿和体现在教育教学全过程，全面落实全员育人、全程育人、全方位育人要求。遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，因事而化、因时而进、因势而新，以思想政治课程为核心，突出发挥主导作用，以其他课程的“课程思政”为基础，实现思政课程与课程思政的同向同行。

在课程思政实施过程中建议围绕着“意识、精神、素养、态度、能力”五个维度进行规划，根据课程性质、类型和开设阶段进行递进式培养。鼓励任课教师，在课程教学过程中，对标企业岗位对人才提出的具体要求，深度挖掘企业大师、劳模的典型案例，丰富课程思政教育资源库，凝练课程思政主线。以教学任务为载体，优化课程思政内容供给，实施思政主线贯穿始终、按任务特点融入思政元素的任务驱动教学。

公共基础课程，要重点提高学生思想道德修养、人文素质、科学精神、法治意识、国家安全意识和认知能力，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。

专业核心课程，要根据不同学科的特色和优势，深入研究专业的育人目标，深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度，从课程所涉专业、行业等角度，增加课程的知识性、人文性。

专业（技能）方向课程，要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。

课程教学过程中应突出培养学生遵纪守法、遵规守纪、严于律己、尊老爱幼的意识，吃苦耐劳、精益求精的工匠精神、劳模精神、劳动精神；诚实守信、严谨认真、理性思维的职业素养；爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，守法合规的法治思维，责任担当的工作精神，规范操作的规范意识，勇于创新的创新意识，以及质量管理、团结协作的能力等，充分发挥课程思政协同和支撑作用。

七、教学进程总体安排

数控技术应用专业教学计划

课程类别	课程名称	学时	理论学时	实践学时	学分	学期					
						1	2	3	4	5	6
						课堂教学 18周 考试 1周 机动 1周	课堂 教学 18周 考试 1周 机动 1周	课堂 教学 18周 考试 1周 机动 1周	课堂 教学 18周 考试 1周 机动 1周	课堂教 学 18周 考试1 周 机动1 周	顶 岗 实 习
公共基础课	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本										
	中国特色社会主义	36	24	12	2	2					
	心理健康与职业生涯	36	24	12	2		2				
	哲学与人生	36	24	12	2			2			
	职业道德与法治	36	24	12	2				2		
	语文	198	132	66	11	2	2	2	2	3	
	数学	144	96	48	8	3	3	2			

		英语	144	96	48	8	3	3	2				
		信息技术	108	50	58	6	3	3					
		体育与健康	180	60	120	10	2	2	2	2	2		
		公共艺术	36	24	12	2				2			
		历史	72	48	24	4			2	2			
		化学	72	36	36	4	2	2					
		劳动教育	18	9	9	1					1		
		职业素养	18	9	9	1					1		
公共基础课小计			1152	672	478	64	17	17	12	10	7		
专业(技能)课	专业核心课	电工电子技术与技能	126	62	64	7	4	3					
		机械制图	144	70	74	8	4	4					
		机械基础	144	70	74	8		4	4				
		机械加工检测技术	36	9	27	2	2						
		金属加工基础	72	36	36	3			4				
		CAD/CAM 技术应用	144	72	72	8			4	4			
	专业(技能)课	专业(技能)课	Pro-E	108	54	54	6					6	
			数控机床结构与维护	54	18	36	3				3		
			数控车削技术训练	72	36	36	4			4			
			机床电气控制安装与维护	72	36	36	4				4		
			数控铣削(加工中心)技术	72	36	36	4					4	
			可编程控制器及应用	72	36	36	4				4		
			机器人技术应用	72	36	36	4					4	
			液压与气压传动	54	28	26	3				3		
	选修课	选修课	家用电器原理与维修技术	72	36	36	4					4	
			生产管理	54	27	27	3					3	
专业技能课小计			1368	662	706	76	11	11	16	18	21		
实践教学环节	实践教学环节	钳工工艺与实训	28		28	1			1周				
		机加工实训	28		28	1				1周			
		数控加工技术实训	56		56	2					2周		
		企业认知实训	112		112	1			4周				
		顶岗实习	540		540	30						540	
实践教学环节小计			762		764	38	0	0	5周	1周	2周	540	
合计			3060	1334	1948	178	28	28	28	28	28	540	

各课程比例如下：

公共基础课程	专业（技能）课程	实践教学环节
34 %	42.8%	23.2%

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 团队结构科学合理

数控技术应用专业现有专业教师 5 人，已经初步建成了一支年龄、学历、职称等方面结构基本合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能胜任专业主干理论教学和实践教学工作，能运用理论指导实践解决问题，对本专业及相关领域最新学术动态和科研成果有一定了解，能指导实践环节的训练，通过培养专业带头人、骨干教师、选派优秀教师下企业顶岗实习或进修，聘请企业一线技术、管理专家担任兼职教师等措施，组建一支以专业带头人为引领、专业骨干教师为核心、专兼职教师相结合的“双师”结构教师队伍。

序号	姓名	职称	年龄	所获技能证书
1	施雯	讲师	37	数控铣床高级证
2	林功品	讲师	36	数控车高级工
3	阮宇	讲师	38	维修电工技师
4	郑杰凯	助讲	32	高级 CAD、初级助理工程师
5	苏晋豪	专技十三级	29	

2. 师德师风建设

专业教师应认真践行教育部颁发的《中等职业学校教师职业道德规范》，全面贯彻党的教育方针，坚持“四个相统一”，推动全员全过程全方位“三全育人”。团队教师注重坚守专业精神、职业精神和工匠精神，践行社会主义核心价值观，以德立身、以德立学、以德立教。能适应现代职业教育教学要求（如理实一体化教学、信息化教学等），积极参加教研、教学改革、教学和技能竞赛等活动，完成教师业务培训和专业实践任务，终身学习，勇于创新。

3. 专任、兼职教师要求

教师队伍包括专任教师和兼职教师，兼职教师占专业教师总数的 13%。

（1）专任教师都具有中等学校教师资格证书。专任教师承担专业必修课程的教学任务，且所承担的教学工作量占到总量的 2/3 左右。

（2）从行业企业聘请优秀教师加入队伍，担任兼职教师。兼职教师承担的教学任务保持在 1/3 之内，主要承担实践课程及相关教学任务。

4. 教师进修培训要求

（1）专任教师每年必须有一个月企业实践或社会实践的经历；

（2）专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训，公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。

（1）校内实训室

根据数控技术应用专业培养目标的要求，本专业校内实训实习必须具备数控仿真实训室、机械拆装实训室、电工电子实训室等，开设本专业必须具备的实训室与主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量 (台/套)
1	电工电子实训室	通用电工电子综合实验装置	25
		万用表	30
		信号发生器	25
		数字示波器	25
		数字式交流毫伏表	25
2	液压与气动实训室	液压、气动传动常用元件	8
		液压实验台	4
		气动实验台	4
		空气压缩机	4
		电气控制实验装置	8
		PLC 控制实训设备	8
3	金属加工实训车间	卧式车床	10
		摇臂钻床	1
		卧式锯床	1
		机械分度头	4
		机用虎钳	6
		落地砂轮机	3
		配套辅具、工具	20
		配套量具	20
4	钳工实训车间	台虎钳	40
		钳工工作台	40
		台式钻床	4
		划线平板	5
		划线方箱	5
		落地砂轮机	1
		机械分度头	1
		机用虎钳	4
		配套辅具、工具、量具	40
5	机械测量技术实训室	游标卡尺	50
		深度游标卡尺	50
		高度游标卡尺	50
		游标万能角度尺	50
		外径千分尺	50
		螺纹千分尺	50
		内径千分尺	50
		金属制直尺	30
		刀口形直尺	50
		90° 角尺	50
		内径百分表	50
		工作台	50
		铸铁平板	50
		杠杆百分表 (杠杆指示表)	50
		百分表	50
		磁性表座	50
		标准 V 形块	50
		量块	1
		表面粗糙度比较样块	2
		测量工具柜 (双开门)	3
6	数控加工实训车间	数控车床	21

		立式加工中心	2
		刀柄与量具、辅具	按机床使用要求配置
7	数控机床装调实训室	装调、维修用数控车床	10
		装调、维修用数控铣床	4
		常用电气安装工具	8
		常用检测工具	12
		检验棒、检验套	12
		桥尺	12
		常用机械拆装工具	12
		辅助工具	12
8	CAD/CAM 实训室	计算机	40
		CAD/CAM 软件	40
		服务器	1
		交换机	1
		数控加工、维修仿真软件	40
		投影仪	1
		激光打印机	1
		多媒体教学软件	40
9	数控仿真实训室	计算机	48
		CAD/CAM 软件	48
		服务器	1
		数控加工、维修仿真软件	48
		多媒体教学软件	1

(2) 校外实训基地

校外实训基地的名称及其功能见下表

序号	基地名称	主要设备、工艺及师资要求	主要岗位	实习内容
1	福建三禾电器有限公司	电机生产线、数控机床加工机床	电机组装、机械加工、电机绕线等	电机组装、机械加工、电机绕线

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据课程标准的要求，严格审核并选用教材，优先选用国家规划教材、团队教师主编教材、自编讲义等。立足于“三教”改革的核心，积极鼓励团队教师按照本专业的人才培养目标重构教学内容，编写活页教材和实训指导书，以提高教学的针对性、职业性、实用性。

2. 专业教学资源

校企共同建设开发精品课程《机床电气线路维护》、《数控车削编程》，不断更新校级专业教学资源库的同时，鼓励教师通过学习通、云班课等平台自建课程体系及一生一档信息采集系统，实施信息化课程改革。通过专业教学资源的开发与建设，提高教师能力的同时，为学生实现自主学习，扩宽学习的时间和空间。其中仿真系统一览表如下

序号	主要仿真系统	仿真实训内容	所在实训室
1	创壹仿真系统	电工电子、数控车加工、电气控制系统	CAD 实训室
2	翼马数控机床机械装调 3D 仿真系统	数控车铣机床结构拆装	机床拆装实训室

（四）教学方法

在“课程思政”教学理念的指导下，通过推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。把德育融入课堂教学、技能培养、实习实训等环节，促进思政课程与课程思政有机衔接，提高思想政治教育的实效性，培养学生的劳模精神、劳动精神、工匠精神，引导学生刻苦学习、精进技艺、全面发展。

（五）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

1. 专业课程的考核

专业课程“以职业能力为核心”，充分利用行业龙头企业在专业人才培养和评价方面的成熟标准，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

（1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习（工作）项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

（2）终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

（3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（六）质量管理

1. 组织机构

成立由企业专家、教育专家和骨干教师组成的专业建设委员会，指导专业建设；成立教学管理团队，对教学质量进行全面监控和评估。

2. 课堂教学质量监控

（1）课堂教学教师工作状态评分细则（权重 40%）

课堂教学教师工作状态评价表

评估项目	评估标准与等级		
	A 级	B 级	C 级

仪表 (20分)	服装整齐,着正装。 (16-20分)	未着正装,但服装整齐、 得体。(12-16分)	服装不整齐。(<12分)
精神状态 (20分)	精神集中,情绪饱满。 (16-20分)	神情不自然,比较紧张。 (12-16分)	无精打采,心不在焉。 (<12分)
形体姿态 (20分)	始终保持良好站姿,没 有多余的小动作,并能 通过得体的肢体语言 调动学生。(16-20分)	保持良好姿态,没有太 多的小动作。(12-16 分)	姿态不端正、不得体, 有很多不良小动作。 (<12分)
语言表达 (20分)	吐字清晰,语速、音量 适中并起伏变化,富有 感染力。(16-20分)	吐字清晰,音量适中。 (12-16分)	语音含糊、音量过高或 过低,语速快或慢,学 员听不清。(<12分)
教学过程 (20分)	教学方法运用得当,师 生互动好。(16-20分)	教学方法恰当,师生互 动较好。(12-16分)	教学方法运用欠合理, 师生互动少(<12分)

(2) 教师课堂教学评分细则 (权重 60%)

教师课堂教学评价表

评估项目	评估内容	评分等级		
		A级	B级	C级
教学目的 (20分)	目标明确具体,符合课程标准和学生实际,目标体现学科性和专业化的统一,让学生了解目标,并对学生达到目标的过程有分析和认识	16-20分	10-15分	<10分
教学方法 (20分)	教与学方法的选用符合内容需要,符合学生认知规律;发挥师生双方的主动性和创造性,创设师生对话的氛围;重视面向全体,因材施教,注意学习方法指导和良好习惯的养成;恰当运用学校制定的职场导学教学模式,合理使用多媒体;课堂评价准确、多元化	16-20分	10-15分	<10分
教学内容 (20分)	教学文件齐全,任务书、工作页设计合理;内容正确,无知识性、科学性错误;教学重点突出,难点处理得当;结合学生生活和社会实际,联系专业,适时适量拓展;内容符合学科特点,符合学生认知水平	16-20分	10-15分	<10分
教学程序 (20分)	团队组建合理,教学环节按照职场导学各种课型环节组织教学,过程安排合理,层次清楚,环节紧凑,活动转换自然、妥当;及时反馈教学信息,注意调整和控制教学过程;体现实践性和综合性,突出能力的培养。	16-20分	10-15分	<10分
教学效果 (20分)	课堂效果评价形式灵活,评价表设计合理;教学成效显著,目标达成度高;课堂气氛和谐,学生思维活跃,参与意识强,注意力集中。	16-20分	10-15分	<10分

3. 实践教学质量监控

采取过程性评价和成果考核相结合的方式,通过定期检查和抽查,对实践教学合理评价。

实训教学质量评价表

序号	评价内容	评分等级		
		A级	B级	C级
1	教学文件齐全(包括实训指导书、适用的实训设备、工作页等)	8-10分	6-8分	<6分
2	实训室整齐,设施、材料齐全,设备完善,完善率95%以上。	8-10分	6-8分	<6分
3	内容符合教学目标、贴近职业岗位能力要求,内容充实、容量适当。	8-10分	6-8分	<6分
4	注重与学生的交流、互动,能充分调动学生实训的积极性。注重能力培养和技能训练,学生有充分的动手和试讲机会。	8-10分	6-8分	<6分
5	实训步骤紧凑,各阶段时间分配合理,效率高。	8-10分	6-8分	<6分
6	实训过程中指导认真,注意培养学生的创新意识,引导学生进行方法和手段的创新,注意职业素质教育。	8-10分	6-8分	<6分
7	组织科学合理,学生能够得到充分的训练。	8-10分	6-8分	<6分
8	教学纪律好,严格要求,学生都能认真操作,认真记录实训日志,注意安全教育。	8-10分	6-8分	<6分
9	有规范的实训报告、实训总结或上课工作页,教师及时、认真批改、修改,批改、修改率为100%。	8-10分	6-8分	<6分
10	重视对学生实践能力和创新精神的培养,效果良好,学生能全部掌握实训内容。	8-10分	6-8分	<6分

九、毕业要求

(一) 成绩要求

1. 参加中等职业学校学业水平考试,公共基础知识(含德育、语文、数学、英语、计算机应用基础)I卷、专业基础知识I卷、专业技能考试成绩均达到的合格以上。
2. 修完本专业教学计划中所有课程的学习,成绩全部合格。
3. 参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。

(二) 证书条件

学生在学习期间需获得国家教育部颁发的《中等职业学校毕业证书》,根据教育部关于1+X证书的相关要求,学生在校期间至少取得一本由国家劳动和社会保障部颁发的职业资格证书。