

福安职业技术学校

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（051400）

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

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
05 加工制造类	数控技术应用 051400	3421 金属切削 机床制造	6-04-01-01 车工 6-04-01-02 铣工 6-04-01-07 组合 机床操作工 6-04-01-08 加 工中心操 作工	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(五级/ 四级), 数控铣工、加工中 心操作工(五级/ 四级), 数控机床装调维修 工(五级/四级)

五、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应闽东地区电机电器产业集群需要，具有德智体美全面发展的素质，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，面向制造业领域的高素质劳动者和技术技能人才。注重学用相长、知行合一，着力培养学生的创新精神和实践能力，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。坚持把立德树人作为根本任务，将立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1. 素质

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。

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；尊重劳动、热爱劳动，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。

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. 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，。
- (9) 掌握识读零件图、装配图的基本知识。。
- (10) 具备对产品质量进行测量检验知识。

3、能力

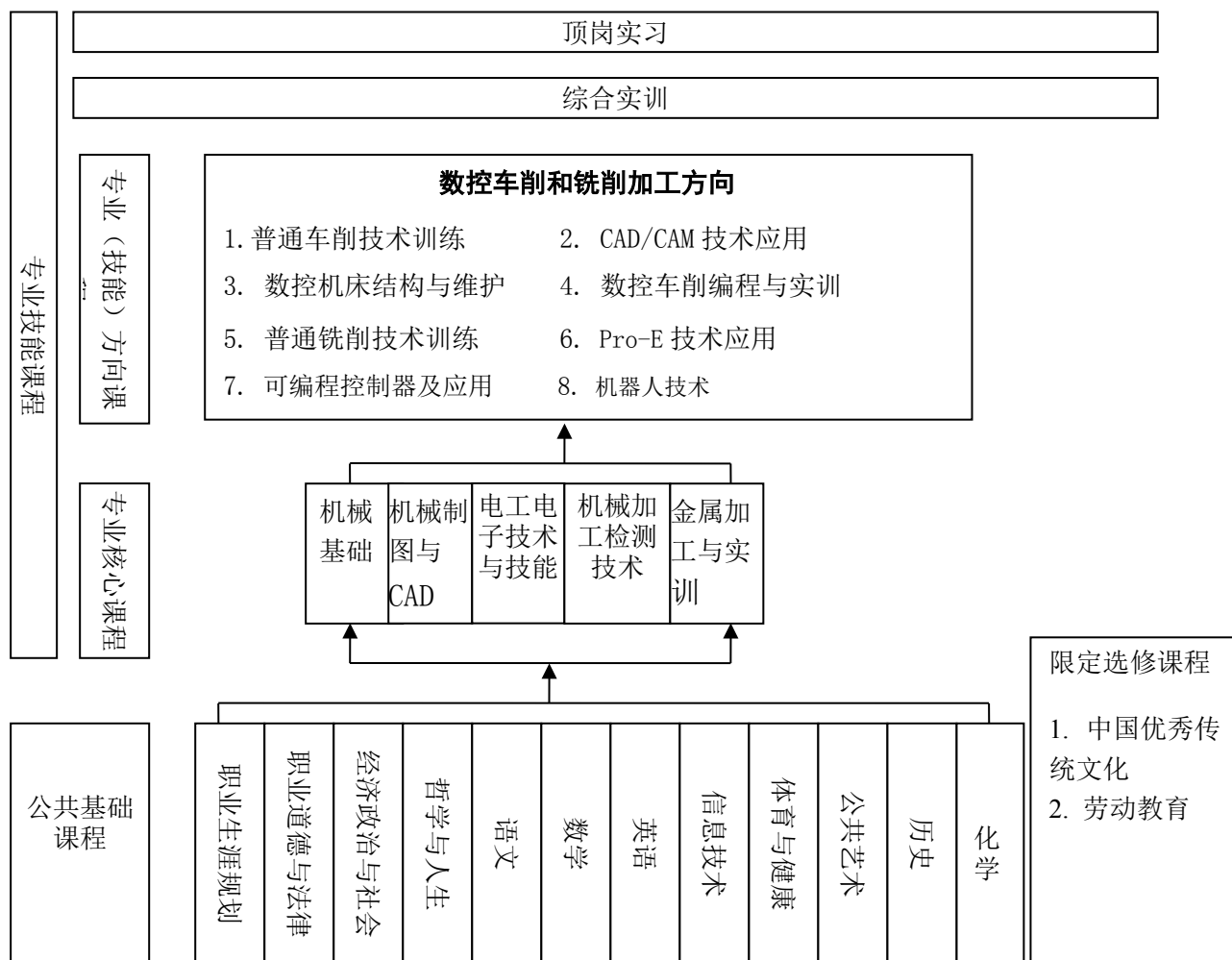
- (1) 具备解决本专业涉及电工电子技术实际问题的基本能力。
- (2) 具有阅读机械零件图和工艺文件的能力。
- (3) 具备操作常用数控机床能力。
- (4) 具备数控机床的调试、检测与维护的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设备分为公共基础课程和专业技能课程

本专业课程设置分为公共基础课程和专业技能课程。

公共基础课程分为必修课程、限定选修课程。必修课程包括思想政治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、物理。限定选修课程包括中华优秀传统文化、劳动教育等相关课程。



(一) 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	职业生涯规划	《职业生涯规划》是中等职业学校学生必修的一门德育课。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。	36
2	职业道德与法律	《职业道德与法律》是中等职业学校学生	36

		必修的一门德育课程。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。	
3	经济政治与社会	《经济政治与社会》是中等职业学校学生必修的一门德育课。其任务是使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	54
4	哲学与人生	《哲学与人生》是中等职业学校学生必修的一门德育课程。其任务是帮助学生学习运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	54
5	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	216

		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。	
6	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。	162
7	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。	162
8	计算机应用基础	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
9	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
10	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。	18

11	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。	90
12	美术	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。	18
13	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。	18

(二) 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密切结合。	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密切结合。	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密切结合。	144
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。	26
5	金属加工与实	依据《中等职业学校金属加工与实训教	26

	训	学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	
--	---	-------------------------	--

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	普通车削技术训练	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
2	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。	72
3	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。	36
4	数控车削编程与实训	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	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
		掌握数控铣床（加工中心）安全操作规	

	工中心) 技术 训练	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。	
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

3. 实践教学

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。通过完成电子产品制造、电子产品维修等工作任务, 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。

4. 顶岗实习

顶岗实习是电子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。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。

七、教学进程总体安排

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），累计假期12周，1周为28学时，顶岗实习按每周30学时计算。

每门课程18学时为1个学分，军训1周为1学分。

公共基础课程学时约占总学时的1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，上下浮动，但必须保证学生修完公共基础课程的必修课程和限定选修课程及学分。

专业技能课程学时约占总学时的2/3，其中顶岗实习安排在第六学期。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

专业教学标准的课程设置中设立选修课程，教学时数占总学时的比例不少于3%。

数控技术应用专业实施性教学计划

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	职业生涯规划	36	36		2	2					
	职业道德与法律	36	36		2		2				
	经济政治与社会	54	54		3			3			
	哲学与人生	54	54		3				3		
	语文	216	216		12	3	3	3	3		
	数学	162	162		9	2	2	2	2	1	
	英语	162	162		9	2	2	2	2	1	
	计算机应用基础	108	38	70	6	3	3				
	体育与健康	180	20	160	10	2	2	2	2	2	
	历史	90	90		5	1	1	1	1	1	
	化学	72	72		4	2	2				
	音乐	18	18		1		1				
	美术	18	18		1	1					
公共基础课小计		1206	976	230	67	18	18	13	13	5	
专业核	电工电子技术与技能	144	70	74	8	2	2	4			
	机械制图	144	70	74	8	4	4				
	机械基础	144	70	74	8	4	4				

能 课	课	机械加工检测技术	26	16	10	3			3			
		金属加工基础	26	16	10	3			3			
	专业 技能 课 或 方 向 课	CAD/CAM 技术应用	72	36	36	8			4	4		
		Pro-E	108	44	64	6					6	
		数控机床结构与维护	32	16	16	2			4			
		数控车削技术训练	54	36	18	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） 技术训练	72	44	28	3					6	
		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	2					3	
专业技能课小计			1092	554	538		10	10	15	15	23	
实 践 教 学 环 节	钳工工艺与实训	28			1			1周				
	机加工实训	28			1				1周			
	数控加工技术实训	54			2					2周		
	企业认知实训	112			4			4周				
	顶岗实习	540		540							540	
实践教学环节小计			762				0	0	140	28	56	
合计			3060	1530	1530	170	504	504	504	504	504	

八、实施保障

(一) 师资队伍

数控技术应用专业现有专业教师 4 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	33	数控铣床高级证
2	林功品	助理讲师	32	数控车高级工
3	阮宇	讲师	34	维修电工技师
4	郑杰凯	专技十三级	28	高级 CAD、初级助理工程师

(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，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	设备控制技术实训室	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	数控机床安装及调试实训车间	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

(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

教材、图书和数字资源结合实际具体提出包括校园网数字资源和校本教材

以及各类中职数控专业类教材等

课程	书名	出版社	主编
职业生涯规划	9787040522846	职业生涯规划 (第四版)	高等教育
	9787040386240	职业生涯规划教 学参考书	高等教育
职业道德 与法律	9787040523010	职业道德与法律 (第四版)(双 色)	高等教育出版社
	9787040392746	职业道德与法律 教学参考书	高教版
经济政治 与社会	9787303237586	经济政治与社会 (第4版)	北京师范大学
	9787303099511	经济政治与社会 教学参考	北京师范大学
哲学与人 生	9787303220458	哲学与人生	北京师范大学
	9787303099474	哲学与人生教 学参考	北京师范大学
语文	9787040495744	语文(基础模块) 上册(第三版)	高等教育
	9787040375626	语文教学参考书 (基础模块) (上册)	高等教育
	9787040495751	语文(基础模块) (下册)(第三 版)	高等教育
	9787040377811	语文教学参考书 (基础模块) (下册)	高等教育
语文	9787516024331	福建省学业水平 考试复习指导丛	中国建材工业出版社

		书语文（上册）	
	9787516024706	福建省学业水平 考试复习指导丛 书语文（下册）	中国建材工业出版社
数学	9787040497977	数学（基础模块） 上册（第三版）	高等教育
	9787040499216	数学学习与训练 （基础模块）上 册（第三版）	高等教育
	9787040372908	数学教学参考书 （基础模块） （上册）	高等教育
	9787533556143	数学每课一练	福建科学技术出版社
数学	9787040398045	数学（职业模块 工科类）（双色）	高等教育出版社
	9787040397888	数学教学参考书 （职业模块工科 类）	高等教育出版社
	9787040399158	数学（职业模块 财经、商贸与服务 类）（双色）	高等教育出版社
	9787040400700	数学教学参考书 （职业模块财经、 商贸与服务类）	高等教育出版社
英语	9787513520249	英语学生用书第 一册（修订版）	外语教学与研究
	9787513521512	英语教师用书第 一册（修订版）	外语教学与研究
	9787513521390	英语学生练习一 册（修订版）	外语教学与研究
英语	9787560094946	职业模块（服务 类）学生用书	外语教学与研究
	9787560094939	职业模块（服务	外语教学与研究

		类) 教师用书	
计算机应用基础	9787040332612	计算机应用基础 (Windows 7 +Office 2010) (第3版)	高等教育出版社
体育与健康	9787303099610	体育与健康	北京师范大学出版社
	9787303099634	体育与健康教学 参考书	北京师范大学出版社
历史	9787564911829	中国历史	河南大学出版社
音乐	9787040502268	公共艺术(音乐 篇)	高等教育出版社
美术	9787040502275	公共艺术(美术 篇)	高等教育出版社
电工技术 基础与技能	9787040391077	电工技术基础与 技能(电类专业 通用)(第2版)	高等教育出版社
	9787040391558	电工技术基础与 技能学习辅导与 练习(电类专业 通用)(第2版) (双色)(附光 盘)	高等教育出版社
机械加工 检测技术	9787040436020	机械加工检测技 术	高等教育出版社
金属加工 基础	9787040400854	金属加工与实训 -基础常识与技 能训练(第2版)	高等教育出版社
	9787040400267	金属加工与实训 练习册(第2版)	高等教育出版社
CAD/CAM 技 术应用	9787040437812	CAD/CAM 技术应 用-AutoCAD 项目	高等教育出版社

		教程	
气压与液 压传动	9787040260014	液压与气压传动 (第2版)	高等教育出版社
	9787040260021	液压与气压传动 学习指导与练习 (第2版)	高等教育出版社
Pro-E	9787302272328	Pro/E Wildfire 5.0 实用教程	清华大学出版社
数控机床 结构与维 护	9787040467055	数控机床结构与 维护	高等教育出版社
电工电子 技术与技 能	9787040393347	电工电子技术与 技能(非电类通 用)(第2版) (双色)(附学 习卡/防伪标)	高等教育出版社
机械制图	9787040210477	机械制图 机械 类 第二版	高等教育出版社
	9787040210439	机械制图习题集 (机械类)(第 二版)	高等教育出版社
机械基础	9787040198102	机械基础(第2 版)(机械类) (附学习卡/防 伪标)	高等教育出版社
	9787040389838	机械基础练习册 (第2版)	高等教育出版社
数控车削 技术训练	9787040291049	数控加工技术训 练	高等教育出版社
机器人技 术应用	9787040479447	机器人与智能技 术	高等教育出版社
可编程控 制器及应 用	9787040401684	可编程控制器技 术	机械工业出版社

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。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂，充分发挥这门课的思政育人功能。不仅着重培养学生的辩证思维方式，还不断深度挖掘课程中蕴含的多种育人要素，如爱国教育、社会责任、人生领悟、民族自信、感恩、孝等，深入研究课程的每一个章节、精心设计每一个环节，将上述育人要素恰如其分地嵌入专业课堂中。

（五）学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收行业企业参与。

校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省材料与爱护生产设备，保护环境等意识与观念的树立。

（六）质量管理

教学质量管理的要有一定的规范和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革

教学评价标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面：

1. 教学过程管理，按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2. 教学业务管理，即对学校教学业务工作进行的有计划、有组织的管理。

3. 教学质量管埋，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

4. 教学监控管理，将教学监控分为教学质量监控和教学过程监控，找出反映教学质量的资料和数据，发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正存在问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师的专业发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

1、学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分。

2、参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。

3、取得相应的中级职业资格证书。