

人才培养方案

数控技术应用专业

二〇二三年七月

目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业课程	7
(三) 专业选修课	8
(四) 综合实训	8
七、课程思政教学体系	8
(一) 课程思政目标要求	8
(二) 课程思政体系建设	9
八、教学进程总体安排	9
(一) 教学时间安排	9
(二) 课程设置	10
(二) 实践教学	11
九、实施保障	12
(一) 师资队伍	12
(二) 教学设施	13
(三) 教学资源	14
(四) 教学方法	15
(五) 考核评价	16
(六) 质量管理	17
十、毕业要求	17

一、专业名称及代码

专业名称：数控技术应用

专业代码：660103

二、入学要求

初中毕业生或具有同等文化程度者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向表

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类(代码)	对应行业	主要职业 类别	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证 书或技能等 级证书举例
装备制造 大类 66	机械设计 制造类 6603	通用设备制 造业； 金属制品、 机械和设备 修理业	设备工程 技术人 员； 机械设 备修理人 员	数控车床操作； 车床安装与调试； 数控车安装与维修； 自动生产线制造； 自动生产线安装与调 试； 设备管理员； 营销员	数控车工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事数控

车设备操作、机电设备安装与调试、机电设备安装与维修、自动生产线制造、自动生产线安装与调试、设备管理等工作的技术技能人才。

(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) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(2) 具有创新精神和服务意识。

(3) 具有人际交往与团队协作能力。

(4) 具有获取信息、学习新知识的能力。

(5) 具有借助词典阅读外文技术资料的能力。

(6) 具有一定的计算机操作能力。

(7) 具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

2. 专业知识和技能

(1) 具有查阅专业技术资料的基本能力。

(2) 掌握数控加工基础、机械制图、机械基础等专业基础知识。

(3) 具有根据图样要求进行钳工操作的能力。

(4) 具有正确识读中等复杂程度机械零件图、装配图及绘制简单零件图的能力。

(5) 具有运用数控编程的基本指令和部分功能指令编制和调试较简单的控制程序的能力。

(6) 掌握典型车工产品、数控设备和自动生产线的基本结构与

工作原理。

(7) 具有选择和使用常用工具、量具、夹具及仪器仪表和辅助设备的能力。

3. 职业能力

(1) 具有探究学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具有良好的创新能力。

(5) 能识读各类机械图、零件图，能运用计算机绘图。

(6) 能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型。

(7) 能识读设备的装配图，并按照工艺要求完成数控设备的组装。

(8) 能初步进行典型设数控备的安装、调试、运行与维护。

(9) 能对数控设备或产品进行常见故障诊断，并对产品的常见故障进行排除。

(10) 能及时准确地对自动化生产线进行常见故障诊断，并对自动化生产线的常见故障进行排除。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课和专业选修课，

实习实训是专业技能课教学的重要内容， 含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	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。
2	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、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。
3	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。
4	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。
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，注重加强学生现代文和文言文阅读训练，提高阅读现代文和浅译文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的的能力；加强写作和口语交际训练，提高应用文写作能力和日常口语交际水平。

序号	课程名称	主要教学内容和要求
		巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文体熏陶，形成高尚的审美情趣。
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，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。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，为学习专业课打下基础。
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；能听懂一般的对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂一般的用文，能模拟套写语篇及一般的用文；提高自主学习的能力，为学习专门用途英语打下基础。
8	历史 (中国历史、世界历史)	依据《中等职业学校历史教学指导纲要》开设，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，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；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设。通过体育与健康课程教学，使学生树立“健康第一”的思想，传授体育与健康的基本文化知识，体育技能和方法，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。
10	信息技术 (上、下)	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。初步具有利用计算机解决本专业学习、工作、生活中常见问题的能力。

(二) 专业课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	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
2	机械制图与 CAD	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。 同时，了解国家标准、工程图绘制及识读方法，掌握计算机绘图基本技能；理解并掌握常用绘图命令和编辑命令；掌握平面图绘制、组合体的三视图绘制方法和尺寸标注；掌握中等复杂程度零件图的画图方法、完成相关技术要求的标注。
3	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
5	气动与液压传动	了解气动与液压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及在机电设备中的各种其体应用；会阅读气动与变压系统图，会根据气动与液压系统图和施工要求正确连接和调试气动与液压系统。
6	电机与电气控制	掌握直、交流电动机的基本结构与工作原理及电机拖动力学基础知识；了解控制电机、变压器的基本工作原理；掌握电动机的调速方式与选择方法；了解低压电器的结构与原理；掌握基本的电气控制线路环节，常用机械设备的电气控制线路原理及常见故障分析。
7	极限配合与技术测量基础	掌握测量技术基础、极限与配合、表面粗糙度、形状与位置公差、普通螺纹公差等知识，能识度工程图中常见的技术要求，并能合理选用测量工具辅具对工件上常见的技术要求进行检测。
8	机床设备故障诊断与维修	了解常用低压电器的结构、使用规范，能对常用低压电器进行安装及性能检测；理解常用普通机未电气控制线路的原理并能完成其线路安装；能根据故障现象、电路图，运用万用表检测常用普通机床的常见电气故障，并能修复故障。
9	数控车床编程与加工	掌握仿真软件的使用方法，掌握轴类零件加工编程的基本方法，掌握典型零件的加工编程方法，掌握数控车操作方法。
10	自动化生产线维护与调试	掌握模拟自动生产线的组成、工作过程、电气控制原理；掌握模拟自动生产线控制程序的设计与调试方法，熟悉设备的维护方法；熟悉自动化生产线的送料、加工、传送、分拣、入库的安装与调试。

(三) 专业选修课

(1) 电机与变压器。

(2) 工厂供配电。

(四) 综合实训

综合实训是本专业必修的实习训练课程,集机械技术、数控加工、气动与液压技术、传感器检测技术等为一体,以提高学生的综合技能。

七、课程思政教学体系

(一) 课程思政目标要求

以社会主义核心价值观为基本原则,把社会主义核心价值观贯穿教育全过程,以实现将社会主义核心价值观融入学生培养全过程,将社会主义核心价值观嵌入学生学习全场域,用社会主义核心价值观拓展各专业课程教学的实践广度。

课程思政指标

基本原则	一级指标	二级指标	
社会主义 核心 价值 观	1. 富强	1.1	了解国情现状、政治经济文化状况。
		1.2	关心所处国际环境,
		1.3	增强建设社会主义强国的使命感和责任感
	2. 民主	2.1	坚定以人民为中心的执政理念
		2.2	认同中国特色社会主义政治制度的优越性
		2.3	保障社会公平正义和人民群众的基本权利。
	3. 文明	3.1	坚定文化自信
		3.2	自觉弘扬中华民族优秀传统文化、革命文化
		3.3	学好本专业专业知识,掌握专业理论,提升专业技能
		3.4	养成科学思维,具备科学思想
		3.5	独立思考,独立判断
	4. 和谐	4.1	树立绿水青山就是金山银山理念
		4.2	尊重自然、保护自然、顺应自然
	5. 自由	5.1	有追求,有理想
		5.2	明确自己的发展目标
		5.3	明确自己做什么样的人,走什么样的路
		5.4	开拓创新、勇于创业
	6. 平等	6.1	法律面前人人平等

	6.2	破除和防范特权意识，树立尊崇法律的理念。
7 公正	7.1	遵守公共秩序
	7.2	自居履行公民义务
8. 法治	8.1	弘扬宪法精神
	8.2	尊重法律权威
	8.3	尊重各个单位的各项规章制度
	8.4	树立法制观念和法治观念
	8.5	明确公民法律义务和法律权利
9. 爱国	9.1	热爱祖国，爱祖国大好河山
	9.2	了解中华民族史，认同中华文明，增强民族归属感和自豪感
	9.3	维护国家利益，以合法的方式表达个人诉求，理性维护国家利益
10. 敬业	10.1	职业道德-树立爱岗敬业、服务人民的职业精神
	10.2	职业道德-热爱本职工作，恪守职业道德，勤勉工作。
	10.3	职业道德-以专业知识奉献社会，服务人民。
	10.4	职业道德-艰苦奋斗，不怕吃苦，扎扎实实，不眼高手低
	10.4	工匠精神-钻研业务，不断创新
	10.5	工匠精神-极强的专业性，精益求精
	10.6	工匠精神-强烈的专业操作，规划职业生涯
11. 诚信	11.1	诚实守信精神
	11.2	坚定的职业操守，抵制诱惑
	11.3	准时、守约的契约精神
12. 友善	12.1	向上向善
	12.2	善于沟通
	12.3	乐观、进取的生活态度
	12.4	尊重和维护善良风俗
	12.5	团结合作，共谋发展

（二）课程思政体系建设

学校的课程思政体系以“课程思政+思政课程”为主体，以思政课程为关键课程，以所有课程为关键环节，从“不同层面、不同类型、不同阶段”完善课程思政标准体系，精准融入思政元素，多管齐下，同向同行，协同效应。

八、教学进程总体安排

（一）教学时间安排

周数 学年	内容	教学（含理实一体教学及专门化集中实训）	复 习 考 试	机 动	假 期	全 年 周 数
一		36	4	2	10	52
二		36	4	2	10	52
三		36	4	2	10	52

（二）课程设置

课程设置表

课程类别	序号	课程名称	总学时	学 分	按学年、学期教学进程安排（教学周数/ 周学时）						
					第一学年		第二学年		第三学年		
					1	2	3	4	5	6	
					18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	周	
公共基础课程	1	中国特色社会主义	36	2	2						岗位 实习
	2	语文	216	12	4	4	4				
	3	数学	216	12	4	4			4		
	4	英语	216	12	4	4	4				
	5	美育	72	2	2	2					
	6	体育与健康	180	10	2	2	2	2	2		
	7	中国历史	36	2	2						
	8	世界历史	36	2		2					
	9	心理健康与职业生涯规划	36	2		2					
	10	信息技术（上）	36	2	2						
	11	信息技术（下）	36	2		2					
	12	哲学与人生	36	2			2				
	13	职业道德与法治	36	2				2			
		小计（占总课时比例 33.50%）		1152	64	22	20	12	4	6	
公共选修课	1	中华优秀传统文化	108	6		2		2	2		
	2	应用文写作	108	6			2	2	2		
	3	礼仪与文化	108	6			2	2	2		
	4	普通话	108	6	2	2	2				
		小计（占总课时比例 12.57%）		432	24	2	4	6	6	6	
专业基础课程	1	电工电子技术与技能	144	8		4	4				
	2	机械制图	144	8	4	4					

课程	3	机械制造技术	72	4				4	
	4	液压与气动传动	72	4			4		
	5	机械设计基础	108	6					6
	6	极限配合与技术测量基础	72	4		4			
	7	传感器应用技术	108	6				6	
	8	电机与电气控制	108	6				6	
	小计（占总课时比例24.08%）		828	46	4	8	8	20	6
	专业课程	1	计算机绘图	108	6			6	
2		电工技能实训	72	4					4
小计（占总课时比例0.52%）		180	10	0	0	6	0	4	
专业拓展课程	1	PLC编程	72	4	4				
	2	工业机器人编程	72	4	0				4
	3	自动化生产线安装与调试	72	4					4
	小计（占总课时比例0.63%）		216	12	4	0	0	0	8
岗位实习	1	岗位实习	324	18					18周
	2	毕业设计	72	4					
	小计（占总课时比例11.52%）		396	22					
其他课程	1	体质训练	36	2					
	2	入学教育	18	1					
	3	劳动实践	18	1					
	4	社会实践	144	8					
	5	毕业教育	18	1					
	小计（占总课时比例0.68%）		234	13	0	0	0	0	0
周学时及学分合计				191	32	32	32	30	30
总学时				3438					

（二）实践教学

本专业实践教学体系的构建采取按能力层次划分的“递进式”的实训教学模式。内容体系按公共技能实训、专项技能和综合应用技能、企业实习四大模块构建。单项技能侧重操作性，专项技能注重技术应用性，综合应用技能强调综合实践性，注重“产品”教学、创新制作和新技术应用。

阶段	层级和训练分项	对应训练内容	对应实训室
----	---------	--------	-------

中职段	第一层 公共实训（基本技能训练）	1. 电工电子创新制作训练； 2. 数控技能训练； 3. 编程技能训练 4. 液压气动技能训练 5. CAD 技能训练	1. 金工实训室 2. 工业设计实训室 3. 液压气动实训室 4. 维修电工实训室
	第二层 单项专项技能训练	1. 数控加工技能训练 2. 数控铣床技能训练 3. 工业产品设计技能训练	1. 数控实训室 2. 三楼智能制造车间 3. 工业设计实训室
高职段	第三层 综合实训（核心技能训练）	1. 自动化生产线系统实训； 2. 数控维修综合实训 3. 创新研发、社团小组项目研发。	1. 自动化生产线实训室 2. 数控维修实训室 3. 高级维修电工实训室 4. 数控加工工厂
	第四层 企业实训	1. 识岗实习； 2. 跟岗实习；（校中厂、教学工厂） 3. 顶岗实习（校中厂、校外实训）	校内实习实训中心

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业共有教师 23 名，其中，专任教师 23 名，兼课教师 1 名。专任教师中，高级职称教师 4 名，中级职称教师 3 名，初级职称教师 2 名。

2. 专任教师

（1）双师素质与骨干教师

专任教师应具有高校教师资格证和本专业领域相关证书，机械制造、电气自动化等相关专业本科以上学历；具有扎实的机械、电气相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

（2）专业带头人

具有本科及以上学历，副高及以上职称，能够承担 2-4 门课程教学任务，具有良好的职业道德和团队精神，系统掌握机电技术应用专业的理论知识和实践技能，具有较强的信息化教学能力和数控实操能力，能够准确把握机电技术应用专业发展方向，引领本专业教师开展教学改革和科学研究，并积极服务本地区机械制造行业发展。

3. 兼职教师

兼职教师主要从机械加工相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械加工专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室应配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实践教学条件

（1）校内实训室

为保证学生充足的实践学习条件，校内实训基地应配备金工实训室、电工电子技术实训室、3D 软件实训室、数控维修实训室、自动化生产线实训室、电机与电气控制实训室等专业实训室。

（2）校内实训基地

建有数控加工实训基地、普车加工实训基地、机械加工综合实训基地等 3 个校内实训基地，可以承担普车实训、数控实训等多个实训教学任务。

校内实训基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训项目	实训设备	适用范围（职业鉴定项目）
1	普车加工实训基地	普车加工实训	普通车床	车工
2	数控加工实训基地	数控车铣加工实训	数控车床、数控铣床	车工、铣工
3	机械加工综合实训基地	机械加工综合实训	车床、铣床、磨床、刨床、加工中心	

3. 实践教学条件

通过校企合作，与 4 家企业签订合作协议，建成稳定的校外实训基地，部分基地情况如下表。

实训基地情况表

序号	实训基地名称	主要实训项目	实训设备	实训指导及实训实习管理模式
1	山东普利森集团	普通机械加工	车床、铣床	一线操作工辅导+带队教师
2	普利森重机分公司	机加工、焊接	机床、焊机	一线操作工辅导+带队教师
3	卓尔铸造公司	电工电子	机加设备	一线操作工辅导+带队教师
4	校内实习实训加工场	数控加工	数控机床	一线操作工辅导+带队教师

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

（1）教材使用及开发

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业企业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，按照规范程序，严格选用国家和地方规划教材。

同时，学校可适当开发针对性强的活页式校本教材，建立相应政策支持鼓励专业教师积极参与专业特色教材建设，注重教材体例、结构、内容、实践及实用性，不断提升教材编写质量，注重教材建设成果的层次性，形成一批富有特色有影响力的教材建设成果。

(2) 图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备，应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。利用院校图书馆资源采取相应措施满足学生课余自主学习图书资源的需求，持续关注专业新领域新动向，及时向图书馆等部门汇总相关图书信息，不断满足学生多方面图书阅读的需求，生均图书不低于60册，及时补充最新的前沿书籍。

(3) 数字资源配备要求

注重课程网络学习平台的建设，以校级、省级、国家级精品资源共享课为基本结构，注重课程网络信息化建设，不断更新维护课程教学平台内容，不断满足学生自主学习的需要，根据学生需求开发和配备一批优质音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、网络课程等专业教学资源库，有效开展多种形式的信息化教学活动，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

(四) 教学方法

总结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。

1. 教学模式

根据学校学生的具体情况及素质水平，应采取多种多样的教学模式，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，但传统的传递——接受式教学模式也应占据一定的比例，以加强教师的指导作用。

2. 教学方法手段

(1) 教学方法

继续加强教学方法的改革，推广理实一体化教学、任务驱动，项目导向教学法、情景体验、案例教学法等，以提高学生的过程学习兴趣。

(2) 教学手段

应根据教学具体情况，采取传统板书讲授与现代教学手段相结合的方法，充分利用多媒体等教学工具，吸引学生的注意力，提高课堂教学效率。

(五) 考核评价

1. 课程考核

提倡考试模式创新和改革，过程考核与期末考试有机结合。公共基础课程的过程考核比例占 40 分，其中学生考勤 15 分，教学表现（教学纪律、学习综合表现、作业完成等）占 25 分；专业技能课程的过程考核比例占 40 分，其中学生考勤 10 分，教学表现（教学纪律、学习综合表现、学习成果展示、作业完成等）占 30 分。

2. 专项实践考核

专项实践考核即实训实习，是指时间在一周以上的课程实习、专业实习、顶岗实习等。实行课程化管理，实习不合格者不具备毕业资

格。按照学校实践教学管理规范要求评定成绩。

(六) 质量管理

1. 学校已经建立机电技术应用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、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施，过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校已经完善教学管理机制，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. 学校已经建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 教研室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。

十、毕业要求

依据学校学籍管理规定，本专业的学生在全学程修完本方案所有课程，方能准许毕业并获得规定的毕业证书。