

惠州市理工职业技术学校

数控应用技术专业

（专业代码：660103）

2025 级 人 才 培 养 方 案

（ 2025 年修订）

执笔人：缪龙飞

学校审核人：

系部：陈胜威

教务部：张远锋

教学副校长（顾问）：张小彤

专业指导委员会（企业）审核人：张孝州、罗东明

审定人：校长办公会

编制说明

1、编制依据

本方案是根据《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）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）和教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6 号）等文件精神，结合学校《数控应用技术专业人才培养调研报告》等进行编制。

2、参与人员、单位

本方案由学校专业教师及天健精密模具注塑（惠州）有限公司和惠州市龙威达数控设备有限公司等多位行业、企业专家共同研讨完成。

执笔主编：缪龙飞

参编人员：王亲敏、何晓东、农春苗、黄晓毅、李旭、张孝州、罗东明

目录

一、 专业名称与代码	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	2
(一) 专业培养目标	2
(二) 人才培养规格	2
六、 课程设置及要求	3
(一) 课程设置	3
(二) 课程内容和要求	5
七、 教学进程总体安排	10
(一) 基本要求	10
(二) 学时比例表	11
八、 实施保障	13
(一) 师资队伍	13
(二) 校内外实训基地	14
(三) 教学资源	16
(四) 教学方法	17
(五) 学习评价	17
(六) 质量管理	18
九、 毕业要求	18

2025 级数控应用技术专业

人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：数控应用技术

现专业代码：660103

二、入学要求

本专业办学层次为中职，招生对象为初中毕业生。

三、修业年限

本专业学制三年

四、职业面向

表 1 本专业职业面向

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
装备制造类 (12)	数控应用技术 600103	通用设备制造业(34) 专用设备制造业(35) 数控应用技术 (114)	机械工程技术人 员 (2-02-07) 机械冷加工人员 (6-18-01)	数控设备操作； 机械加工工艺编 制与实施；数控 编程、数控加工 制造	数控车工中 级； 数控铣工中 级； 工具钳工中级

五、 培养目标与培养规格

(一) 专业培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，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。熟练掌握数控加工、产品设计与制造、CAD/CAM 技术、数控编程等技术技能，能在数控机器操作或者数控应用技术领域面向多个不同方向发展，在生产第一线从事数控设备的操作、编程、维护以及生产等方面的高素质技术技能型人才。

(二) 人才培养规格

1、知识

- (1) 具备基本的科学文化素养，掌握必需的人文科学基础知识。
- (2) 掌握机械制图、计算机辅助绘图(AutoCAD)的方法，具有制图员技能等级证书。
- (3) 初步掌握机械设计的一般性基础知识和工程材料及其加工的应用技术基础知识。
- (4) 初步掌握电气、电子、PLC、液压传动和气压传动技术在本专业的应用技术基础知识。
- (5) 初步掌握金属材料、塑料等成型工艺的应用技术基础知识。
- (6) 初步掌握数控设备操作基本技能。
- (7) 初步掌握手写编程与软件编程技术基础知识。
- (8) 初步掌握生产管理、技术经营管理及产品营销管理的一般性基础知识

2、素质

(1) 具有良好的爱国主义精神，坚定的理想信念和民族精神，具有良好的政治理论知识和修养；

(2) 具有良好的思想道德和职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；

(3) 牢固树立“预防为主、安全第一”的思想，具有安全生产、节能环保等意识，严格遵守操作规程，具有对国家和人民生命财产高度负责的责任感；

(4) 具有严谨务实的工作作风，有强烈的职业形象意识，能诚实、礼貌待人，具有对工作负责的态度；

(5) 具有良好的大局观、系统观和强烈的时间观，形成服从指挥、统一领导的职业观；

(6) 具有较深厚的专业功底和较宽的知识范围，一专多能，善于理论联系实际，能创造性地分析问题和解决问题；

(7) 具有一定的体育知识和技能，身体健康，热爱劳动，具有一定的劳动技能和良好的劳动态度；

(8) 具有国际视野和家国情怀的职业创新、创业能力。

3、能力

(1) 具有单独操作机械设备的能力。

(2) 具有识图、电脑绘图能力。

(3) 具有认识机床代码和编程能力。

(4) 具有数控操作和编程能力

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

本专业课程包括公共基础课程、专业基础课程、专业技能课程和选修课。

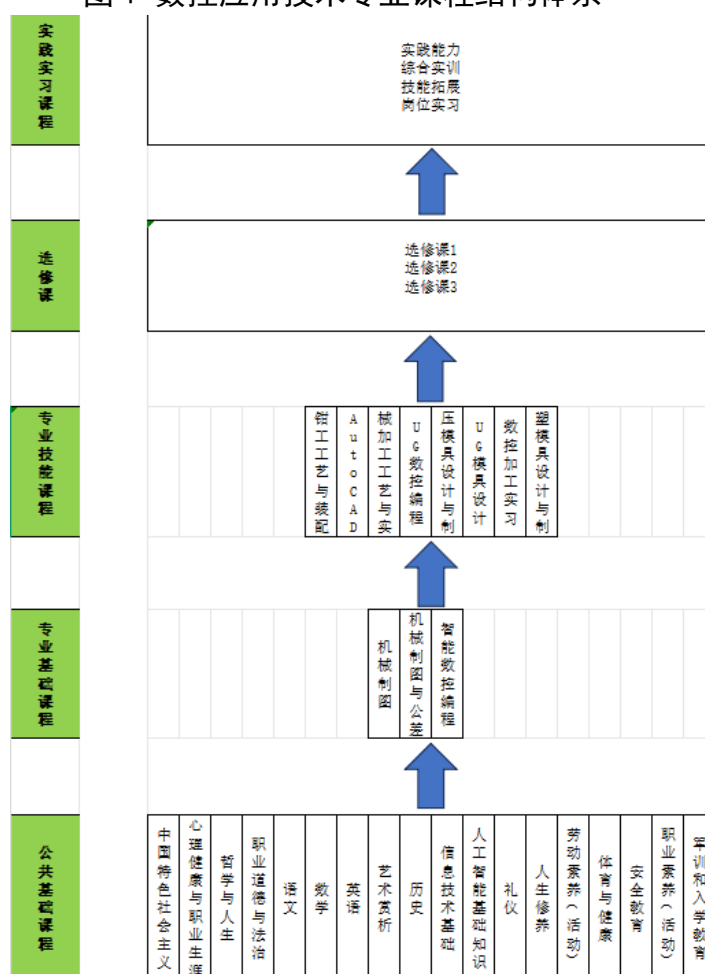
1. 公共基础课程包括根据学生全面发展需要设置的思想政治、语文、历史、数学、英语、信息技术基础、人工智能基础知识、礼仪、人生修养、体育与健康等必修课程，还包括根据学生职业发展设置的艺术鉴赏、劳动教育、职业素养等课程。

2. 专业课程包括专业基础课程、专业技能课程，并涵盖实习实训等有关实践性教学环节。专业基础课程有机械制图、机械制图与公差配合、数控编程等 3 门，专业技能课程有数控车床实习、机械加工工艺与实习、Auto CAD、UG 三维造型、UG 数控编程、钳工工艺与装配、数控综合加工实习、数控铣床实习等 8 门。

3. 选修课

选修课程包括通识类、创新创业类、跨专业类和专业拓展类课程，采用线上或线下授课方式进行，具体参照《惠州理工学校选修课程管理办法（试行）》执行。

图 1 数控应用技术专业课程结构体系



实训包括专项实训、综合实训等多种形式，不同专业方向实训内容不同。

实习包括认识实习、实践教学、岗位实习等多种形式。

（二）课程内容和要求

本专业课程主要教学内容和要求应贯彻思想政治教育和“三全育人”的要求，把立德树人融入到思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育等各个环节。

1、公共基础课程

表 2 公共基础课程描述

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	GG4000A	思想政治	包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、职业道德与法治、哲学与人生四个必修模块。依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，通过思想政治课程学习，培育学生的思想政治学科核心素养。	160
2	GG1101A	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力。	80
3	GG2011A	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。	80

4	GG3001A	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	80
5	GG5001C	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，本课程是以身体练习为主要手段，以体育与健康的知识、技能和方法的传授为主要内容,以培养中等职业学校学生的体育与健康学科核心素养和促进学生身心健康发展为目标的综合性课程。	160
6	GG4007A	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。	40
7	GG6002B	信息技术基础	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。	120
8	GG0003A	人工智能基础知识	本课程是面向人工智能专业的主干课程，是讲授人工智能专业知识的第一门课，结合 office 软件，主要介绍人工智能搜索、知识表示、推理规划等各个分支领域，帮助学习者对人工智能领域技术发展有整体认识，了解基本问题、理解基本原理、掌握基本方法。	40
9	GG0004A	礼仪	依据《中等职业学校礼仪课程标准》开设，主要教学内容包括礼节规范和仪式教育，使学生系统掌握现代职业礼仪，培养学生具有良好的的职业能力、礼仪素养，提高自身修养。	40
10	GG0005A	人生修养	本课程主要教学内容包括思想政治修养、道德修养、文化修养、审美修养和心理修养等模块，帮助学生实现自我完善和提升综合素质。	40

11	GG0201A	艺术赏析	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。	40
12	GG0001A	劳动素养	依据《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。	80
13	GG0002A	安全教育	《大中小学国家安全教育指导纲要》学生理解总体国家安全观，初步掌握国家安全各领域内涵及其关系，认识国家安全对国家发展的重要作用，树立忧患意识，增强自觉维护国家安全的使命感。	80
14		职业素养	通过开展实训实习以及组织学生参加校内外拓展活动、企业现场参观培训、观摩人才招聘会等活动，强化学生的职业体验，提升职业素养。	160
15		军训和入学教育	坚持以立德树人为根本任务，将国防教育纳入国民教育体系，有机融入学校教育各个环节，切实发挥学生军训综合育人功能，着力培养社会主义建设者和接班人。	*2

2、专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程代码	课程代码	主要教学内容和要求	参考学时
1	JX0001B	机械制图	本课程是模具制造技术专业的一门专业技术基础课程，主要讲授机械制图的基本知识，培养学生具有一定的读图能力、绘图技能以及尺寸标注能力	120

2	JX0002B	机械制图与公差配合	本课程是模具制造技术专业的一门专业技术基础课程，主要讲授技术测量基础，形状和位置公差及检测，表面粗糙度，光滑极限量规及典型零件的公差及检测。为今后学习其他专业课打下坚实的基础。	40
3	JX0003B	智能数控编程	培养、提高数控加工编程人员、操作人员的职业技能为目的，将必要的知识支撑点融于技能培养的过程中，注重实践性教学和知识的综合应用。在机械加工中，数控车削加工是数控加工中最广泛。最基本的加工方法，主要用来完成零件内外圆柱面、端面、沟槽、内外圆锥面、成形面、螺纹等回转体表面的车削编程	120

3、专业技能课程

表 4 专业技能课程描述

序号	课程代码	课程代码	主要教学内容和要求	参考学时
1	JX0004B	钳工工艺及实习	本课程主要讲述钳工工艺与装配，锯、锉、打点、钻孔等技能的工艺特点和要求以及简单的装配。	80
2	JX0005B	机械加工工艺及实习	本课程主要讲授车床设备、操作技能、车削工艺、刀具刃磨等车削技能，铣床设备、操作技能、铣削工艺、刀具刃磨等铣削技能，磨床设备、操作技能、工艺，线切割设备、操作技能、工艺等。	120
3	JX0006B	数控综合加工实习	掌握数控车床的操作及进行零件的数控编程和自动加工，掌握数控铣床的操作及进行零件的 UG 造型、刀路编制和自动加工	160

	JX0007B	.UG 数控编程 (CAD/CAM) 软件应用	本课程介绍 UG 三维软件的操作和使用,主要讲授 UG 软件的操作,建模和编程技术等,使学生能用软件建模和编程各种工业产品模型。	120
	JX0010B	AutoCAD 应用 教程(计算机绘图)	本课程介绍计算机辅助设计的基本概念和基本操作方法,重点介绍 AutoCAD 辅助设计软件的使用与操作,使学生具备一定的辅助设计能力,为后续课程打下基础。	80
	JX0011B	数控铣床实习	培养、提高数控加工编程人员、操作人员的职业技能为目的,将必要的知识支撑点融于技能培养的过程中,注重实践性教学和知识的综合应用。数控铣床是一种功能很强的数控机床,应用十分广泛,可以加工平面和曲面轮廓的零件,还可以加工复杂型面的零件,如凸轮、叶片、模具、螺旋槽等,同时还可以对零件进行钻、扩、铰、镗孔和攻螺纹加工。	160
	JX0012B	数控车床实习	培养、提高数控加工编程人员、操作人员的职业技能为目的,将必要的知识支撑点融于技能培养的过程中,注重实践性教学和知识的综合应用。在机械加工中,数控车削加工是数控加工中最广泛。最基本的加工方法,主要用来完成零件内外圆柱面、端面、沟槽、内外圆锥面、成形面、螺纹等回转体表面的车削编程	160
	JX0013B	UG 三维造型 (CAD/CAM) 软件应用	UG 三维造型有三种层次的建立方法,即线框、曲面和实体,也就是分别对应于用一维的线,二维的面和三维的体来构造形体。通过计算机辅助设计建立立体的、有光的、有色的生动画面,虚拟逼真地表达大脑中的产品设计效果。 可以创建各种实体特征,如块、圆柱、圆锥、球体、管体、孔、圆形凸台、腔体、凸垫和键槽等。通过对点、线、面的拉伸、旋转和扫掠也可以创建用户所需要的实体特征。此外,布尔运算功能可以将用户已经创建好的各种实体特征进行加、减和合并等运算,使用户具有更自由的创造空间。	120

4. 职业能力

职业能力是本专业必修的综合性训练课程。通过综合实训，使学生了解数控应用技术领域的行业规范，掌握相关职业技能，具有从事本专业相关专业方向工作的职业能力，培养敬业守信、精益求精的职业品质。学生在校内或校外实训基地完成综合实训，实训实践形式可以多样化。

5. 实践实习

实践实习是本专业重要的实践性教学环节。通过实践实习，使学生更好地将理论与实践相结合，全方位了解数控领域的职业岗位需求，进一步掌握岗位实践所需的知识技能，培养敬业守信、精益求精的职业素质，主要安排在数控企业为主的校外实训基地开展顶岗实习，实习岗位涵括数控车、数控铣、产品装配、数控编程等，学生参与在实习岗位的工作计划安排、业务开展，让学生熟练掌握各项操作技能，适应数控企业的管理制度，感受数控企业文化，提高综合职业能力，为顺利融入社会，走入数控行业的职业道路奠定基础。

七、 教学进程总体安排

（一）基本要求

（1）专业综合实训可集中或分散进行，若集中实训则按周安排教学，暂停安排其它课程。

（2）公共基础课学时约占总学时的 30%，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，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

（3）专业技能课学时约占总学时的 70%，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，行业企业认知实习应安排在第一学年进行。

(4) 选修课学时约占总学时的 5%，一般开在 2-5 学期，可根据实际需要进行调整。

(5) 取得中级职业资格证、技能等级证，参加国际性、全国性、省部级、地市级、行业内的职业技能竞赛以及各种知识、文艺、体育等竞赛中获得奖励，应予折合成相应学分。

(二) 学时比例表

表 5 学时比例表

课程类别	公共基础模块	专业基础模块	专业技能模块	选修课模块	实践实习模块
学时	1080	280	920	120	1200
比例	30%	7.78%	25.56%	3.33%	33.33%

图 2 2025 级数控应用技术专业课程设置与教学进程安排表

2025级数控、模具专业																	
课程设置及教学时数分配表																	
课程类别	序号	模块及涵盖课程	课程类型	学分	学期计划时数				学期周数和周学时						考核评价方式		备注
					总学时	比重(%)	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		(学期)		
									1 20	2 20	3 20	4 20	5 20	6 20	考试	考查	
公共基础模块		公共基础模块			1080	30.00	660	420									
	1	中国特色社会主义	理论	2	40	1.11	40	0	2								1
	2	心理健康与职业生涯	理论	2	40	1.11	40	0		2							2
	3	哲学与人生	理论	2	40	1.11	40	0			2						3
	4	职业道德与法治	理论	2	40	1.11	40	0				2					4
	5	语文	理论	4	80	2.22	80	0	2	2							12
	6	数学	理论	4	80	2.22	80	0	2	2							12
	7	英语	理论	4	80	2.22	80	0	2	2							12
	8	艺术赏析	理论	2	40	1.11	40	0	2								1
	9	历史	理论	2	40	1.11	40	0			2						3
	10	信息技术基础	理论+实践	4	80	2.22	40	40	2	2					1	2	
	11	人工智能基础知识	理论+实践	2	40	1.11	20	20	2						1		
	12	礼仪	理论+实践	2	40	1.11	20	20	1	1							12
	13	人生修养	理论+实践	2	40	1.11	20	20			1	1					34
	14	劳动素养(活动)	实践	4	80	2.22	0	80	1	1	1	1					1234
	15	体育与健康	实践	8	160	4.44	0	160	2	2	2	2					1234
	16	安全教育	理论	4	80	2.22	80	0	1	1	1	1					1234
	17	职业素养(活动)	实践	4	80	2.22	0	80	1	1	1	1					1234
18	军训和入学教育	理论+实践	1	*2		*2		*2								1	
专业基础模块		专业基础模块			280	7.78	280	0									
	19	机械制图	理论	6	120	3.33	120	0	6						1		
	20	机械制图与公差配合	理论	2	40	1.11	40	0		2					2		
21	智能数控编程	理论	6	120	3.33	120	0			6						3	
专业技能模块		专业技能模块			920	25.56	60	860									
	23	钳工工艺与装配	实践	4	80	2.22	0	80	4						1		
	24	Auto CAD	实践	4	80	2.22	0	80		4						2	
	25	机械加工工艺与实习	实践	6	120	3.33	0	120		6					2		
	26	UG数控编程	理论+实践	6	120	3.33	60	60			6				3		
	27	冲压模具设计与制作	实践	6	120	3.33	0	120			6				3		
	28	UG模具设计	实践	6	120	3.33	0	120				6			4		
	29	数控加工实习	实践	8	160	4.44	0	160				8				4	
	30	注塑模具设计与制作	实践	6	120	3.33	0	120				6			4		
		选修课模块			120	3.33	0	120									
选修课模块	34	选修课1	实践	2	40	1.11	0	40		2						2	
	35	选修课2	实践	2	40	1.11	0	40			2					3	
	36	选修课3	实践	2	40	1.11	0	40				2				4	
实践实习模块		实践实习模块			1200	33.33	0	1200									
	37	实践能力	实践	10	200	5.56	0	200					10			5	
	38	综合实训	实践	10	200	5.56	0	200					10			5	
	39	技能拓展	实践	10	200	5.56	0	200					10			5	
	39	岗位实习	实践	30	600	16.67	0	600						30		56	
		总学时数			3600	100	1000	2600	30	30	30	30	30	30			
备注说明: 第6学期前8周上《实践能力》、《综合实训》、《技能拓展》,后12周(3个月)进行岗位实习																	

八、 实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《广东省人民政府关于全面实施“强师工程”建设高素质专业化教师队伍的意见》，加强专业师资队伍建设和合理配置教师资源。

专业教师应具有数控应用技术相关专业本科及以上学历，获得本专业中级及以上相关职业资格。熟悉企业情况，参加企业实践和技术服务，能够适应行业发展需求和积极开展课程教学改革；专业教师应有坚定的理想信念、良好的师德和终身学习能力，有实际工作经验，具有较强的数控实训专业理论和实践技能，熟悉数控领域相关工作业务，具备数控应用技术实训领域融合教学设计与课程实施能力，具有信息化教学能力，能够开展专业课程教学改革和科学研究，以及有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

专业带头人具有较高的业务能力，具有中级职称以上，熟悉行业发展的整体情况和行业对技能型人才的需求，能提出专业建设的长期改革规划，具有较强的组织协调和教学管理能力，在专业改革发展中起引领作用。

专业骨干教师具有较强的事业心和责任感，具有良好的师德，具有中级以上职称，能独立讲授 1 门以上的专业核心课程。具有扎实的理论基础和较强的实践技能。

兼职教师主要从数控应用技术及相关专业的企业的高技术技能人才中聘任，应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的数控专业知识和丰富的实际工作经验，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专业教学任务。

本专业师资情况：

教师 总数	高级 职称	中级 职称	硕士 研究生	本科	专业 带头人	骨干 教师	双师型	外聘 兼职教师
6	2	5	1	6	1	3	2	5

(二) 校内外实训基地

1. 校内实训基地

惠州市理工职业技术学校依仁楼一楼建有数控综合实训室、机加工实训室、金工实训室、特种加工实训室、二楼建有 CAD/CAM 实训室等。校内实训教学环境满足专业（技能）课程的教学需求，具有真实性或仿真性，具备实训、教学、教研等多项功能及理实一体化教学功能。实训设备配置不低于以下标准，主要设施设备数量按照标准班或小班（50 人/班或 25 人/小班）配置。学校根据本专业学生人数和班级数量，合理增加设备数量和工位数量，以满足教学要求。

表 6 校内实训基地一览表

序号	实训室名称	实训室功能	实训课程	实训工位	主要设备配置要求
1	金工实训室	培养钳工操作技能，钻孔、扩孔、螺纹加工技能。	钳工工艺与技能训练，公差配合与技术测量	60	钳工台 15 张， 工位 60 个， 配套工量具
2	数控综合实训室	培养数控操作人员、零件加工技能	数控车 数控铣	9	数控车 3 台 钻攻机 4 台 加工中心 2 台 数控磨刀机 1 台

3	机加工实训室 (模具加工实训室)	培养模具零件加工和装配技能, 普通车床, 普通铣床, 磨床操作	培养普通车床, 普通铣床, 磨床操作, 冲压模具设计与制作; 注塑模具设计与制作;	10	普通车床 4 台 普通铣床 4 台 磨床 2 台
4	特种加工实训室	培养线切割机床加工技能, 电火花机床加工技能	线切割机编程与加工, 火花机效表编程与加工	4	线切割 3 台 火花机 1 台
5	CAD/CAM 机房	培养 AutoCAD, Ug 等专业软件的使用技能。	AutoCAD; Ug; 应用 Ug 数控编程与塑料模具设计	64	计算机 64 台, 安装专业软件

2、校外实训基地

校外实习基地的建立,是数控应用技术专业改变人才培养方式的重要方向,是保证实践教学质量的保证,有助于增加学生的就业机会。校外实践基地是课外实践教学的载体和平台,其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。数控应用技术专业主要校外实训基地企业名单。

表 7 校外实训基地一览表

序号	类别	实训基地名称	基本条件与要求	主要实践教学项目	容纳学生人数
1	专业 认知 实训 基地	惠州市兴源自动化设备有限公司	数控铣床岗位	岗位实习	30
2		天宝电子(惠州)有限公司	数控铣床岗位	岗位实习	50

3		惠州市合升科技有限公司	线切割、电火花	岗位实习	50
4		惠州市鑫瑞华精密技术有限公司	数控车、数控铣、数控编程	岗位实习	50
5	岗位 实习 实训基地	惠州市讯宇达电子科技有限公司	数控铣、数控编程	生产实习	50
6		天健精密模具注塑（惠州）有限公司	注塑模具岗位	生产实习	100
7		惠州市诺坚智能装备有限公司	五金模具岗位	生产实习	60

（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、教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校建立由专业教师、行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，开发符合学生认知规律的专业核心课项目化教材和工作活页，以新材料、新工艺等典型项目由浅入深的方式，融入工作计划制定、实施、评价，以及国际国内标准差异等关键要素组织校本教材编写。

2、图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备，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。主要包括：国内外数控行业科研、教学、应用方面的研究成果和发展动态、新工艺、新材料等技术类和案例类图书，以及《机械工业出版社》、《中国制造 2025》、等专业学术期刊。

3、数字资源配备要求

依托智慧职教等平台，借鉴国际先进标准和国内标杆企业标准，按照“岗位精准对接、能力逐年提升”的专业教学原则，全面开展专业“数控车考证工作；融入行业新技术、新技能、新工艺等先进要素，建设数控应用技术专业平台课教学资源库。

(四) 教学方法

充分运用“理论+实操”、“以赛促教”等教学手段，推进“以学生为中心”的教学设计与教法改革，在实施教学时，教师要贯彻立德树人的宗旨，准确把握专业人才培养的任务和目标要求，发掘课程中的德育因素、关注学生综合能力的培养，在教学中融入社会主义核心价值观教育，将核心素养和发展能力培养贯穿教学过程的始终。要积极探索项目式、任务式、案例式、情境式等教学内容设计，开展启发式、参与式、探究式的课堂教学方法设计；借助专业教学资源库、精品在线开放课程等各类在线资源，开展翻转课堂式、线上线下混合式、项目式、情景式教学，实现教师与学生多空间、多维度交互教学与交流，切实提升教学效果。

(五) 学习评价

从培养高素质劳动者与技能型人才的需要出发，实行全过程、多元、多维的评价方式，促进学生职业素养和职业能力的提高。

1、综合评价方式：综合卷面考试、实训项目小组评价、技能考查等各项成绩，评定学生的课程总成绩。

2、校企共同评价：在学生实习中，采用校企共同评价方式，由专业指导教师和企业指导教师共同评价，确定学生的实习总成绩。

3、职业资格证书评价：根据学生获取职业资格证书的情况，对学生的职业技能进行评价。近年来本专业毕业生获取专业规定的职业资格证书的比例均在 90% 以上。

4、职业技能竞赛评价：根据学生参加校内、校外职业技能竞赛的情况，对学生的职业技能进行评价。

5、第三方评价：根据第三方调研机构的毕业生就业率和就业质量的调研结果，对该专业的学生学习效果进行评价。

(六) 质量管理

建立健全校、专业部两级的质量保障体系，以保障和提高教学质量。完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与行业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。

健全并完善专业教学诊改、评价与激励机制。成立专业质量保证小组，成员包括专业群带头人、专业负责人、骨干教师、行业企业专家等。建立基于人才培养工作状态数据分析的专业质量监控与反馈机制，专业教学团队要及时开展专业调研，结合产业发展需求，了解相关职业岗位对专业人才培养的要求，联合行业企业积极参与教学的组织和实施，要加强课堂教学、实习实训、毕业设计等方面质量标准建设，重视师资培养，提升教师教学能力。

完善学生综合素质评价、毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，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，形成长效跟踪反馈机制。

九、毕业要求

严格按照教育部关于印发《中等职业学校学生学籍管理办法》的通知(教职成[2010]7号)文件要求，符合国家及省教育厅有关中等职业学校学生学籍管理的规定。要求学生通过规定年限的学习，学生达到以下要求，准予毕业：

1. 思想品德评价达到“合格”以上成绩。
2. 修满教学计划规定的全部课程且成绩合格，或修满规定学分；
3. 岗位实习鉴定合格。

鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书。