

湛江市工商职业技术学校

湛江市工商职业技术学校

模具制造技术专业

(2022 级)

人才培养方案

制定：机电系专业教研组

日期：2022 年 8 月

教学系审核：

教务科审核：

教学副校长：

日期：

日期：

日期：

模具制造技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：模具制造技术（代码 660108）

二、入学要求

本专业招收初中毕业生或初中毕业以上学生。

三、修业年限

全日制 3 年

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书要求	专业（技能）方向
1	模具制造业生产一线	车工（数控车工方向） 中级证 或 铣工（数控 铣工方向）中级证	模具设计、制造、销售
2	模具设计、制造	助理模具设计师	
3	模具销售、绘图员		
4	模具安装、调试和维护	工具钳工中级证或模具 钳工中级证	模具设备的安装、调 试和维护。
5	车间生产组织与管理	车工（数控车工方向） 中级证 或 铣工（数控 铣工方向）中级证	车间生产组织与管理

注：可根据学校实际情况和专业（技能）方向取得 1 或 2 个证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养具有良好的职业道德、敬业精神和创业能力，业面向机械、电子、轻工、塑料等企业，培养拥护党的基本路线，掌握模具设计与制造的理论知识与基本技能，具有从事模具设计、制造和维修，模具设备的安装、调试、维护与生

产一线的管理等实际工作岗位的职业能力和综合素质，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高技能人才。

（二）培养规格

本专业所培养的人才应具有以下知识、技能与态度：

- 1、掌握机械制图、机械设计基础、工程材料、电工与电子技术的基础知识。
- 2、具备 CAD 绘图的能力和用模具 CAD/CAM 软件的初步能力。
- 3、具有设计一般冷冲模、型腔模和工夹具的能力。
- 4、具有编制和实施一般模具制造工艺、冷冲压和塑料成型工艺的能力。
- 5、具有压铸模、锻模等其他模具的一般设计能力。
- 6、具有模具钳工和一种模具生产主要设备的操作技能。
- 7、具有模具车间生产和技术管理的初步能力。
- 8、具有数控加工编程的能力。
- 9、掌握模具设计与制造、金属板料、冲压与塑料成型工艺及其加工设备的基本知识。
- 10、了解模具制造业的发展方向，并具备继续学习和适应职业变化的能力。
- 11、具有一定的计算机操作能力。
- 12、具有安全文明生产意识。
- 13、具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。
- 14、具有良好的职业道德以及自我控制与管理能力。

六、课程设置及教学要求

（一）公共基础课程

1. 德育（选修课，可选其中一门）

（1）职业道德与职业指导

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行职业道德教育与职业指导。其任务是：使学生掌握职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想；掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；增强提高自身全面素质、自主择业、立业创业的自觉性。

（2）法律基础知识

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行法律基础知识教育。其任务是：使学生掌握宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，

对是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。

(3) 心理健康

心理健康是中等职业学校学生选修的一门德育课程。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持心理和谐的教育理念，对学生进行心理健康的基本知识、方法和意识的教育。其任务是提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和处理成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理行为问题，促进其身心全面和谐发展。

(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。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生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。

2. 语文

在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；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，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步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，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

3. 数学

在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。选学内容：极限与导数、导数的应用、积分及其应用、统计。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想像、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。

4. 计算机基础

在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。

选学内容：电子表格软件使用、数据库基本操作和使用。

5. 体育

在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

6. 公共艺术课程（美术、音乐）

公共艺术课程是以学生参与艺术学习、赏析艺术作品、实践艺术活动为主要方法和手段，融合多种艺术门类和专业艺术特色的综合性课程，是中等职业学校实施美育、培养高素质技术技能人才的重要途径，是素质教育不可或缺的重要内容。

公共艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：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，增强文化自信与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。

7. 基础英语

讲授全国等级英语，使学生掌握国际音标和英语基础知识，掌握常见的语汇和句型，提高自学能力，借助工具书查阅简单英文资料，本课程主要讲授问候与介绍，日常联系，邀请，感谢和道歉；请求与应答，问路，兴趣与爱好，接见与送别客人等基本知识。

（二）专业（技能）课程

1. 机械制图

本课程主要讲授投影作图、机械制图、极限与配合等内容，使学生掌握正投影法的基本理论和作图方法，机械制图、极限与配合的国家标准。能熟练阅读中

等复杂程度的零件图和部件装配图，能徒手绘制较简单的零件图和部件装配图，能熟练使用一种计算机绘图软件。

2. 金属材料与热处理

使学生掌握金属材料的内部结构，熟悉金属材料的成份、结构、温度、性能之间的关系及互相影响，掌握常用金属材料的牌号、分类、成份、性能及应用范围；掌握金属材料热处理的一般规律和热处理的目的、代号、方法及应用。

3. 机械基础

本课程主要讲授机械运动的基本规律，杆件强度、刚度和稳定性的基本知识，常用机构和机械零件等内容。使学生具有分析、选用和设计机械零部件及简单机械传动装置的初步能力，具有维护机械传动装置的能力。

4. 公差与配合

使学生掌握公差、配合和形位公差的基本知识，熟悉国家标准，比较熟练地使用公差配合表，合理选用配合、精度等级。

5. 机械加工工艺基础

使学生掌握汽车加工的基本知识，熟悉从毛坯生产到产品装配等主要过程的加工方法、工作范围、主要设备等基本知识，能进行一般零件的工艺分配，学会制订典型零件的工艺规程。

6. 冲压工艺与模具设计

使学生掌握冲压工艺的概念，常见的冲压设备，冲压变形的基本概念，冲压加工及常用冲压材料、冲裁工艺与标准冲裁模结构、弯曲工艺与弯曲模设计等。

7. 模塑工艺与模具结构

使学生掌握注塑模具的基本结构和典型结构、标准零部件及选用、注塑成型工艺与设备、注塑模具设计。压塑模具设计、挤出模具设计、吹塑模具材料的国内外牌号以及相关性能和选用、塑料制品的结构工艺性，同时掌握模具 CAD/CAM/CAE 的知识，以及 Mold Wizard 软件在模具设计中的应用。

8. AUTOCAD

掌握 AUTOCAD 基本命令和图层设置技巧，能熟练地运用电脑、绘制中等复杂的零件图和简单的装配图，并能打印出图。

9. 数控铣床编程与操作

本课程主要讲授数控铣床、加工中心等设备的工作原理、结构特点、维护保养和程序编制等内容。使学生掌握常用数控设备操作、编程、调整和维护保养的基本理论及方法，达到中级数控设备操作工技能鉴定要求。

10. Mastercam

掌握二维、三维图形的建模方法，零件的加工方法，后置程序的生成，以及图形的仿真方法。

11. Pro/E 或 UG

掌握运用 Pro/E 的建模方法，学会运用 Pro/E 进行零件的设计，以及运用 EMX 插件进行模具的设计，并能实现 Pro/E 与 Mastercam 软件之间的数据转换，即用 Pro/E 设计零件或模具，用 Mastercam 自动编程进行加工。UG 软件使学生能够系统地学习 UG 软件三维数字建模的相关知识；UG 软件装配设计的相关知识；UG 软件生成工程图的相关知识。

（三）实训项目

1. 普通机加工实训项目

（1）钳工实训

培养学生钳工操作的基本技能。通过实训教学，使学生掌握锯、锉、钻、铰、攻丝等钳工基本技能，熟悉钳工生产操作规程和基本工艺；熟悉钻床的基本结构，学会钻头的刃磨，能熟练规范地进行钻床等设备的操作；能熟练使用常用的钳工工具，掌握游标卡尺、千分尺等常用量具的测量技术和读数方法；通过实习，进一步熟悉钳工零件的图纸、材料、公差配合等基础知识，达到初级钳工技术水平。

（2）车削加工技术

培养学生普通车削加工的基本技能。通过实训教学，使学生了解普通车床的基本结构和保养，了解车削加工的工艺特点和适用范围，熟悉普通车削加工的操作规程，能熟练规范地进行车床的操作；能熟练识读车削零件图纸，熟悉车刀的基本结构和材料，掌握车刀的刃磨技术；能熟练掌握常用车削加工方法，合理制定车削加工工艺，合理选择刀具和车削参数；熟悉常用车工量具的使用，学会测量方法和车削尺寸的控制，达到初级车工技术水平。

（3）铣削加工技术

培养学生普通铣削加工的基本技能。通过实训教学，使学生了解普通铣床的基本结构和保养，了解铣削加工的工艺特点和适用范围，熟悉普通铣削加工的操

作规程，能熟练规范地进行铣床的操作；能熟练识读铣削零件图纸，了解铣刀的基本结构，熟悉常用铣削加工方法，合理制定铣削加工工艺、选择铣削参数和刀具。熟悉常用铣工量具的使用，学会测量方法和铣削尺寸的控制，达到初级铣工技术水平。

（4）普通机加工综合实训

培养学生普通机加工的综合能力。通过项目实训，把车、铣、钳、磨、焊接等常用机加工技术结合起来，培养学生对机械加工的整体概念和全面意识，提升学生对机加工工艺的全面认识，强化学生的机加工综合能力，进一步熟悉各种机加工工量具的使用，能较高质量地完成零件的加工和产品的制造。

2. 模具数控加工技术

（1）数控车床操作与加工

培养学生数控车床操作和加工的基本技能。通过实训教学，使学生了解数控车床的基本结构和工作原理，熟悉数控车加工操作规程，能熟练规范地进行数控车床的加工操作和维护保养，能熟练完成简单零件的数控车编程和加工操作。

（2）数控铣床操作与加工

培养学生数控铣床操作和加工的基本技能。通过实训教学，使学生了解数控铣床的基本结构和工作原理，熟悉数控铣加工操作规程，能熟练规范地进行数控铣床的加工操作和维护保养，能熟练完成简单零件的数控铣编程和加工操作。

（3）线切割机床操作与加工

培养学生线切割机床操作和加工的基本技能。通过实训教学，使学生了解线切割机床的基本结构和工作原理，熟悉线切割加工操作规程，了解线切割程序代码和格式，能熟练规范地进行线切割机床的加工操作和维护保养，能熟练常见零件的线切割编程和加工操作。

（4）电火花机床操作与加工

培养学生电火花机床操作和加工的基本技能。通过实训教学，使学生了解电火花机床的基本结构和工作原理，熟悉电火花加工操作规程，能熟练规范地进行电火花机床的加工操作和维护保养，熟练完成常见结构零件的电火花编程和加工操作。

（5）冲压、塑模结构与加工工艺

通过本课程的学习，掌握塑料的基本概念、热塑料的成形加工性能、热塑料

课程类别	课程类型	序号	课程名称	各学期周课时及实训实习周数安排								参考学时	考核方式		
				第一学年				第二学年						第三学年	
				一	二	三	四	五	六						
				模块教学		模块教学		模块教学		模块教学				实训	实习
				10周	10周	10周	10周	10周	10周	20周	18周				
		9	职业指导					2	2	2	2	2		100	考试
专业技能课		1	机械制图+ AutoCAD (模块教学)		10周	5周								360	考试
		2	机械基础	4		6								100	考试
		3	机械加工工艺											40	考查
		4	公差配合与技术测量	2		2								40	考查
		5	金属材料与热处理											40	考查
专业核心课		1	Pro/E 或 UG (模块教学)								5周		110	考试	
		2	模塑工艺与模具结构						2周				40	考试	
		3	数控车、铣床 (数控加工基础)			6							60	考试	
		4	冲压工艺与模具设计						3周				72	考试	
专业实训课程			入学专业教育+军训	1周									28	考查	
	普通机加工实训		①钳工实训+钳工工艺与技能训练 (模块教学)			5周							110	考试	
			②车工实训+车工工艺与技能训练 (模块教学)			5周							110	考试	
			③铣工实训+铣工工艺与技能训练 (模块教学)				5周						110	考试	
			④普通机加工综合实训+ (模块教学)				5周						110	考试	
	模具数控加工实训		①数控车仿真实训+②数控车实训 (模块教学)				5周						110	考试	
			③模具制造+④数控铣实训+⑤Mastercam (模块教学)					5周	5周				220	考试	
			模具拆装实训 (模块教学))						5周				120	考试	
			液压与气动传动			4							40	考查	
	企业实践		14	企业岗位实习		0.5周								15	考查
		15	焊接技术								5周		110	考试	
			电火花线切割实训							5周		110	考试		

课程类别	课程类型	序号	课程名称	各学期周课时及实训实习周数安排								参考学时	考核方式		
				第一学年				第二学年						第三学年	
				一	二	三	四	五	六						
				模块教学	模块教学	模块教学	模块教学	实训	实习						
				10周	10周	10周	10周	10周	18周	20周	18周				
选修课	专业拓展课	1	磨削加工技术									40	考查		
		2	企业管理与市场营销									40	考查		
		3	电气控制与 PLC							5周		110	考查		
		4	3D 打印实训							5周		110	考查		
				28	28	28	28	28	28	28	28				

(备注：1、机械加工工艺、公差配合与技术测量、金属材料与热处理可容入到模块课上学习 2、学校计划每学期 20 个教学周； 3、一体化课程教学采用模块化，学时阶段为 5 周； 4、顶岗实习在校外实习企业开展，第三学年第 6 学期集中安排 18 周，周学时 30 学时共 540 学时)。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业专任教师原则上按生师比 18:1 的标准配置，专业带头人不少于 2 名，专业骨干教师不少于 8 名，专任专业教师中中级职称比例达到 85%以上，智能制造系现有教职工 43 名，技师、高级技师 29 名，中级以上 37 名，研究生 8 人。具备双师型教师占百分之八十以上。

专任教师基本情况表

序号	姓名	性别	职称	学历	专业	专业技术资格
1	欧明	男	中级(讲师)	本科	电子技术	维修电工(技师)
2	李旭仕	男	中级(讲师)	研究生	机械自动化	数控铣(技师)

3	林政钟	男	一级实习指导教师	本科	农业机械化	数显铣(高级工)
4	肖湘	男	工程师	本科	机械制造	钳工(高级工)
5	林健惠	女	中级(讲师)	本科	机械自动化	数控车(技师)
6	王南熙	男	二级实习指导教师	本科	数控技术	数控车(技师)
7	何坤媛	男	一级实习指导教师	本科	机电技术	数控车(技师)
8	王元平	男	一级实习指导教师	本科	计算机辅助设计	数控铣(技师)
9	胡可威	男	一级实习指导教师	本科	机械自动化	数控车工(高级技师)
10	易友琼	女	中级(讲师)	本科	机械制造工艺	计算机辅助设计(高级)
11	罗明菊	女	一级实习指导教师	本科	数控技术	数控车工高级工
12	陈明柏	男	一级实习指导教师	本科	机电技术	数控车(高级技师)
13	谢银文	男	一级实习指导教师	本科	数控技术	数控车(技师)

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备、钳工、普通机床加工、数控机床加工、模具制造拆装实训等实训室，

1、校内实训基地

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
1	钳工实训室	工作台	20
		台虎钳	80
		台式钻床	6
		砂轮机	3
		锯床	1
		通用量具	若干
2	综合实训室	通用车床	2
		磨床	2
		普通铣床	2
		牛头刨床	1
		电焊机	6
3	电加工切削实训室	电火花机	3
		线切割	6

4	模具、注塑实训室	注塑机	1
		曲柄压力机	1
		冲床	1
		注塑成型模具	若干
		冷冲模具	若干
		模具拆装台	6套
5	数控车加工实训室	华中数控车	2
		广数车床	32
		法那科数控车床	1
		通用量具	若干
6	数控铣加工实训室	华中数控铣床	2
		广数数控铣床	8
		法那科加工中心	1
		三菱加工中心	1
		通用量具	若干
7	普通车床实训室	普通车床	40
		锯床	2
		砂轮机	8
		钻床	2
		通用量具	若干
8	普通钻床实训室	钻床	10
		通用量具	若干
9	普通铣床实训室	普通带数显表铣床	23
		通用量具	若干
10	CAD/CAM/CAM 实训室	计算机	45
		服务器	2
		CAD 二维、三维绘图	45
		CAM 二维、三维绘图	45
		数控仿真室	45

11	电工实验室	各电工实训器材	30
----	-------	---------	----

备注：上述表格主要工具和设施设备的数量按照专业标准班 40 人/班配置。

2、校外实训基地

根据专业人才培养的需要和模具制造专业发展的特点，学校与企业共同建立两类校外实训基地：一类是以专业认知和参观为主的实训基地，能够反映目前专业（技能）方向新技术，能同时接纳较多学生实习，并能为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，能够为学生提供真实的专业（技能）方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

主要有如下基地：

- 1、广东省湛江农垦一厂实训基地
- 2、湛江汽车零部件有限公司
- 3、中山伟琪电器有限公司
- 4、广东美芝制冷有限公司
- 5、广东农垦机械制造有限公司

（三）教学资源

根据本专业特点应选用工学结合的具有任务驱动、项目导向等特色的教材，或教育部推荐的优秀高职高专教材，满足教学需要。模具制造专业以专业标准化建设思路构建精品课程资源平台，收录相关企业与教学管理信息，形成多媒体课件库、专业教学示范课视频、图库、习题库等一体化教学资源库。目前专业核心课程资源平台以机械制图、机械基础、数控铣实训、数控车编程与操作、钳工工艺与技能训练、冲压工艺与模具结构六门课程内容为基础建设多媒体素材库，利用信息化手段改进教学模式，加强师生在教学过程中的交流，提高教学质量和沟通效率。

（四）教学方法

基础课

从应聘岗位需求出发，充分考虑学生的文化基础，选择灵活多样的教学方法和适宜的教学内容。教学重点应是教法改革和内容选择，并注意培养学生自主学习和再学习的能力。根据教学内容，教师恰当地分配每一次课的时间，确定自学

讨论、讲授、实验与练习所占的时间比例。同时使学生的学习态度、学习方法上为续课程打下基础。

利用第二课堂活动。以报告、文艺汇演、音乐、美术欣赏及健康咨询等提高学生素养；结合“两操一课”与体育竞赛增强学生体质；开展英语知识竞赛、演出与口才训练、书法、绘画、微机强化等培训班培养学生的特长，提高学生推销自己的能力，增加就业机会。

专业课

1. 课堂教学：以适用、实用为原则，优化知识技能结构，形成与应聘岗位相一致的教学内容。从应聘岗位需要出发，将各课程的知识与技能有机地结合起来，选用恰当的教学方法，精讲多练，突出能力教育。各课程要根据本专业在社会生产中的发展规律和生产实际情况，对教学内容作好时续上的必要调整。要积极探索以学生为主体的各种灵活多样的教学形式和影视、电脑课件等现代教学手段，并注重教学信息资料单、作业单、技能单、图表图像等教学资料的建设，提高教学效果。要引导学生选择好规定学分的选修课，并精心组织教学，以扩大学生的知识面。

2. 教学实训：根据教学进程，安排在恰当时间。具体安排时间或全部集中或以周为单位分散。要充分认识教学实训对学生专业能力培养的重要性，认真准备好实训大纲，精心组织。充分利用实验室和校外实训基地，按照应聘岗位需要进行专项技能培训。让学生在实践中多做、反复做，使其把主干课程的知识与专业技能联系起来，进一步强化综合技能，教学实训重点是学生实际工作能力的培养和训练，所以，还要重视学生爱岗敬业、吃苦耐劳精神的教育和培养。

3. 岗前实训：最后一学期，以顶岗形式安排就业前综合实训。模拟顶岗，强化训练，使学生稳定的掌握所学的各项知识和技能，并将各专项技能联贯起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的适应期，增强就业能力。

组织教学要以应聘岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。要依据各门课程的知识、技能要求，采用先进的教学方法，如模块式、以学生为中心等，大量利用直观演示、双边教学、快速联想、小组讨论、作业练习、启发式等手段开展教学活动；还可以以专题讲座形式讲授最新知识以增加学生知识面，教学内容应突出必需、适用、实用的原则，强调理论教学与实践训练并重，要以“应用”为主旨特征，各课程、单元之间不强求学科的系统性，要关

注学生职业能力的培养，课堂教学和实验实训应以学生为中心，并注意对学生学习态度、兴趣、习惯、品质、意志等方面的培养，使其职业技能达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所需的要求和标准。

（五）学习评价

1、专业课程评价

专业课程应“以学生发展为中心”，采用过程性评价和结果性评价相结合的评价模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力的提高，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）过程性评价

过程性评价主要考核学生学习过程中对专业知识的综合运用、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、职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从学生在完成项目过程中所获得的实践经验、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）结果性评价

结果性评价主要考核学生对课程知识的理解和掌握，可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评价成绩、结果性评价的相关程度，按比例计入课程总体评价。应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

评价方案	考核方法与所占比例	考核方法	所占比例	考核方法	所占比例
		课堂考勤	15%	课堂表现	20%
		课后作业	15%	实训（实验）成绩	10%
		期终考核	40%		

2、顶岗实习课程评价

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情况等方面进行考核评价。

(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，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，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

本专业拟打造“以学生为中心”课堂教学，通常采用协作式、讨论式、小组工作等教学形式或采用多种教学形式组合起来进行教学，在教学中学生自己负责控制和管理学习活动。具体策略如下：

(1)项目化教学：对于基础课程和部分学科性课程采用项目化教学方式。

(2)模块化教学模式：将项目课程各模块的教学实施与实验实训室的建设有机结合起来，体现课程实施的真实性、针对性和有效性。

(3)聘请行业企业专家经常性地开设讲座，以利于学生及时掌握行业最新信息和技术，深刻领会行业企业对专业人才的需求和职业要求。

九、毕业要求

1. 必须具有广东省中职学生三年完整学籍。
2. 各科成绩必须在合格及以上。
3. 学生实习实训、顶岗实习成绩必须在合格以上。
4. 学生道德品质评价必须在合格以上
5. 没有受到学校警告以上处分或处分已经撤销
6. 资格证书要求

(1) 普通话二级乙等证书（选考）；

(2) 人力资源与社会保障部颁发的车工（数控车工方向）、铣工（数控铣工方向）、加工中心操作工、电工、维修电工、钳工中级技能职业资格证书（至少获得专业核心能力职业资格证书一个）。

