

广州华成理工职业技术学校

18 模具制造技术专业人才培养方案

一、模具制造技术专业

专业代码：051500

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限以 3 年为主。

四、职业面向

序号	对应就业岗位	专业技能（方向）	职业资格证书
1	模具 CAD 绘图、模具钳工操作、数控车床操作	冷冲压模具制造	模具制造工、计算机辅助设计绘图员、工具钳工

五、培养目标与培养规格

本专业培养学生掌握制造模具零件的基本设备以及模具钳工基本工具的使用和维护，掌握模具钳工和制造模具零件的基本操作技能，掌握模具拆装、调试与维护的基本技能。

具体要求如下：

（一）培养目标

通过上课，学生了解我国劳动就业政策及必要就业常识，具有自我劳动保护意识，通过“模具”专业理论知识学习，使其了解模具的岗位职责及专业知识与技能，使其具有模具专业基本操作技能。在提高自身素质和竞争意识的同时，掌握一技之长，实现就地就近就业的目的。

(二) 培养规格

1. 素质方面:

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. 知识方面

公共基础知识

(1) 就业指导

培养学生对就业的观念，树立正确的就业观，对适应社会的认识。

(2) 体育

解体育、卫生、保健方面的知识，掌握体育锻炼技能，养成良好的体育锻炼习惯和卫生习惯，具有健康的体魄和良好的心理素质。

(3) 英语

掌握英语语音、语法、词汇的基础知识和听、说、读、写的基本技能，掌握简单的日常用语，能借助词典看懂简单的英文资料。

(4) 数学

掌握模具专业学习所必需的数学基本知识和基本能力；增强学生数学的应用意识，形成分析问题和解决问题的能力；培养学生的创新意识和实事求是的科学态度，形成积极主动、勇于探索的学习方式，提高学生的综合素质

(5) 计算机应用基础

本课程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、电子表格软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，使学生掌握计算机操作的基本技能，具有文字、表格处理能力，数据处理能力、信息获取、整理和加工能力，网上交互能力，为以后的专业学习和工作打下基础。

(6) 语文

巩固和扩展学生必要的语文基础知识，提高现代文阅读能力、写作能力和口语交际能力，培养学生的文学欣赏能力以及研读、探究、实践和创新的语文自学能力。

3.能力。

专业能力(考取钳工中级证书)

具备熟悉运用钳工工具对模具进行安装、调试、运行、维修与维护以及分析现场事故和处理事故的能力；具备对机电一体化设备进行制造、管理、销售和初步设计、改造的能力。

五、课程设置

(一) 公共基础课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设	40
	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设	40
	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设	40
	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设	40
2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设	160
3	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设	1240
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设	120
5	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》开设	80
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设	200
7	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设	40
8	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设	40

(二) 专业课程。

(1) 机械制图

- 1、掌握正投影的基本原理和作图方法及机械制图、极限和配合的国家标准。
- 2、能熟练阅读中等复杂程度的零件图和装配图，
- 3、能绘制较简单的零件图和部件装配图。

(2) AUTOCAD

- 1、熟悉 CAD 绘图软件环境，掌握绘图环境参数设置等基本软件操作技能。
- 2、掌握尺寸标注方法和尺寸标注式样设置。

3、能使用 CAD 绘制零件图和装配图。

(3) 公差与配合

- 1、掌握极限配合的基本术语、定义、配合的种类和选用。
- 2、理解长度和角度的常用测量器具的测量原理及使用方法和使用范围。
- 3、理解形状和位置公差、公差原理、表面粗糙度、螺纹公差。

1、(4) 电工基础

- 了解直流电、交流电及电磁感应的基本知识。
- 2、了解常用电器的基本结构、原理及主要特点。
- 3、掌握常用电工仪表的使用和安全用电常识。
- 4、能看懂简单的电气控制原理图。
- 5、了解常用电子元器件的性能、用途和简单的电子线路的工作原理。

(5) 机械基础

- 1、掌握机械原理的基础知识，机械传动、常用机构、零件、液压传动和气动的工作原理；
- 2、熟悉常用零件的性能、分类、应用和相关的国家标准；能对一般的机械传动系统进行简单的分析与计算；
- 3、了解常用液压元件的类型、用途，识读简单的液压回路图。

(6) 金属材料与热处理

- 《1、了解金属材料、模具材料的基本性能，热处理基本知识及模具失效的形式与机理。
- 2、了解模具材料的分类和主要性能。
- 3、掌握常用模具材料的钢号、性能、热处理方法及应用场合。
- 4、掌握常用模具的选材和热处理工艺特点。

(7) 模具拆装调试与维修

《本课程是一门传授模具拆装、调试及维护工艺知识及技能，培训相应操作能力的专业课。主要教学内容包括：模具的拆装与测绘，冲模装配，塑料模装配，冲模的安装、调试与维修，塑料模的安装、调试与维修等知识与技能。

(8) 数控车床技能实习

- 1、熟悉数控和数控机床的概念，了解数控机床的应用范围及工作原理。
- 2、熟悉数控加工的工艺分析，了解加工程序编制的基本知识。
- 3、了解数控机床加工的常用刀具、夹具。
- 4、了解自动编程的过程及应用知识。
- 5、了解数控加工的新设备、新技术、新工艺的应用

(9) 钳工中级考证实训

- 1、掌握模具钳工所需要的技术基础理论知识和基本操作技能
- 2、能对典型模具零件制定加工工艺，并能加工完成
- 3、掌握零件加工、机器装配、调试及精度检验的工艺要点，并能熟练地进行有关工艺计算

4、能对模具装配图制定合理的装配工艺，并能完成一般模具的装配和调试（10）

（10）钳工工艺学

1、掌握模具钳工所需要的技术基础理论知识，具有分析和解决工艺问题的能力。

2、掌握常用计量器具的原理、读法和维护保养。

3、具备较全面的零件加工技术知识。

4、较深入地了解冲裁工艺，能进行简单的工艺分析。

5、了解机器的装配知识，能根据装配图制定合理的模架或模具装配工艺。

（11）电加工机床操作实训

1、了解电切削加工的概念、基本原理、加工的主要名词术语、电切削加工的特点和电加工机床的维护保养等基本知识。

2、熟悉电切削加工机床，熟悉电火花穿孔、型腔加工、电火花加工的基本规律。熟悉线切割自动编程的知识。

3、掌握线切割加工的工艺基本知识及在模具制造方面的应用。

（12）模具结构

1. 熟悉典型冲模结构及其零部件；

2. 具有初步分析模具形式、结构参数对冲压件质量影响的能力。

3. 能够应用设计资料对简单的冲压件进行工艺分析，并正确地进行冲模设计。

熟悉塑料的各种成型方法、各种类型塑料模具结构特点及工作原理。

（13）普通车床实训

（1）车床的认知：刀具、量具的认知及使用方法。

（2）车床的定位原理。

（3）切削三要素，正确的识图。

（4）简单的零件加工。

3. 其他

（1）公益劳动

通过公益劳动，调动学生的积极性和主动性，引导他们自我教育、自我管理、自我服务。

（2）顶岗实习

通过顶岗实习，复习巩固学生的专业知识，让学生综合运用相关专业知识，锻炼用理论联系实际的方法去解决具体问题的能力。

（3）毕业实习

通过毕业实习，使学生完全履行其实习岗位的所有职责，锻炼、考察学生的综合能力。

（4）入学教育、军训

通过学习，让学生掌握中职学校学习、生活的基本情况及职校教育教学的基

课	课	钳工工艺学	2	2	2	2								
		钳工实训		6						6				
		公差与配合	4				4							
		机械制造工艺基础	6						6					
		金属材料与热处理	4				4							
		电工基础	4	2					4	2				
		铣工技能训练		4								4		
	技能方向课	普通车床实训		4						4				
		AUTOCAD	2	4			2	4						
		钳工中级考证	4	4							4	4		
		Solidwork		6								6		
		数控技术编程		6								6		
		金属切削原理与刀具	2	4									2	4
		机床夹具设计	4	2									2	
周课时合计		76	58	20	4	18	10	14	14	6	22	20	6	

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

包括专任教师和兼职教师。各专业在校生与该专业的专任教师之比不高于25:1（不含公共课）。中职专业带头人原则上应具有中级以上职称。“双师型”教师一般不低于60%。兼职教师应主要来自于行业企业。

（二）教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

序号	实训室名称	实训室功能
1	机械零件普通机械加工车间	钳工制作、普通车削实训、普通铣削实训

2	机械零件数控加工车间	数控车床实训、数控铣床实训、
---	------------	----------------

（三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和广东省关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）教学评价

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。

（六）质量管理。

建立健全校教研室的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

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，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，考核达标才能准予毕业。