

黄骅市职业技术教育中心

人才培养方案

一、专业名称：模具制造技术

二、专业代码：051500

三、学制：3年

四、招生对象：初中应届毕业生

五、培养目标

本专业面向机械、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。

六、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 绘图的能力和应用模具 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。

七、就业面向

本专业毕业生可机械、电子、电器、轻工、塑料等行业模具设计，模具销售，模具助理设计师、绘图员、模具钳工、车工、铣工、CNC 编程加工编程操作员等。

八、主要课程的教学要求

（一）文化基础课课程

本模块理论教学部分包括德育、语文、数学、英语、计算机应用基础、体育与健康等课程。本模块用于培养和提高学生的各项基本素质，为继续学习打下良好的基础。

1. 德育

本课程包括职业生涯规划、职业道德与人生、政治经济与社会、哲学与人生四门课程，旨在对学生进行马克思主义哲学知识及基本观点的教育、法律知识、职业道德和职业指

导、思想道德修养教育。通过学习，在正确分析自身和外在条件的基础上，确立发展方向，制定发展措施，调整规划，进行合理的职业生涯设计；初步具备运用辩证唯物主义和历史唯物主义原理分析学习和工作中遇到的问题并解决问题的能力；了解有关法律知识，自觉遵法、守法；掌握职业道德和职业指导的有关知识，自觉遵守社会公德和职业道德；能够运用创业知识，在条件成熟时，自主创业。

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显文言文的能力；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。通过学习，提高数学素养，培养基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为学习专业课程打下基础。

4. 英语

在初中英语的基础上，巩固、扩展基础词汇和基础语法；培养听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力：能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写简单应用文；提高自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

5. 计算机应用基础

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。

6. 体育与健康

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，为终生锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

7. 劳动教育

树立学生正确的劳动观点，使他们懂得劳动的伟大意义。了解人类的历史首先是生产发展的历史，是劳动人民创造的历史；懂得辛勤的劳动是建设社会主义和共产主义的根本保证；劳动是公民的神圣义务和权利；懂得轻视体力劳动和体力劳动者，是数千年来剥削阶级思想残余；懂得把脑力劳动同体力劳动相结合的重要意义。培养学生热爱劳动和劳

动人民的情感。养成劳动的习惯，形成以劳动为荣，以懒惰为耻的品质。抵制好逸恶劳、贪图享受、不劳而获、奢侈浪费等恶习的影响。学习是学生的主要劳动，教育学生从小勤奋学习，将来担负起艰巨的建设任务。并教育学生正确对待升学、就业和分配。

（二）专业基础课程

1. 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、极限与配合知识。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。本课程以投影理论为依据，重在读图与绘图基本能力的培养，了解机械制图国家标准和行业标准，培养空间想象能力和以图表现物体三维特征的能力，为后续课程的学习以及毕业后的工作实践打下必要的基础。

2. AutoCAD

本课程是通过学习二维图样的计算机绘制方法和三维实体造型技术，掌握计算机绘图软件的绘图方法，绘图技巧，培养绘图的逻辑性，达到综合运用所学知识、方法提高设计与开发能力。

3. 电工技术基础与技能

通过本课程的学习，使学生能观察、分析与解释电的基本现象，理解电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生产生活中的实际应用；会使用常用电工工具与仪器仪表；

能识别与检测常用电工元件；能处理电工技术实验与实训中的简单故障；掌握电工技能实训的安全操作规范。强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。

4. 电子技术基础与技能

通过本课程的学习，使学生初步具备查阅电子元器件手册并合理选用元器件的能力；会使用常用电子仪器仪表；了解电子技术基本单元电路的组成、工作原理及典型应用；初步具备识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力；具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力；掌握电子技能实训，安全操作规范。强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。

5. 可编程控制器及应用

通过本课程的学习，使学生掌握可编程序控制器（PLC）的结构组成、功能特点、工作原理及编程语言、编程方法等。掌握PLC程序设计的一般方法。

（三）专业技能课程

1. 车工工艺与技能训练

通过本课程的学习，使学生掌握从事机床操作和加工所必需的专业知识、方法和专业技能；通过本课程学习提高学生的全面素质，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德，为学生从事本专业工作和适应职业岗位的变化以及学习新的科学技术打下基础。

2. 铣工工艺与技能训练

本课程是进行数控铣削加工实训的重要前提课程。其任务是通过本课程的学习，使学生掌握普通铣床加工的基础理论知识、工艺知识和计算技能，懂得普通铣床、夹具和量具的结构、性能、使用及维护保养方法；能合理选择工件的定位基准，掌握工件定位、夹紧的基本原理和方法，能制定中等复杂程度零件的加工工艺。

3. CAD/CAM软件应用

主要学习二维图形绘制及编辑方法、实体造型的方法、刀具参数的设置方法、各种材料切削用量的数据、刀具轨迹生成的方法、有关刀具切入切出的方法对加工质量影响的知识、轨迹编辑的方法、后置处理程序的设置和使用方法、利用CAD/CAM软件计算编程节点的方法。

4. 数控车削加工与编程技术

通过本课程的学习，使学生掌握机械加工工艺的基本理论和简单零件数控加工工艺的编制方法，通过理论和实践教学，使学生具备数控加工中设备和工艺设计相关的基础知识，包括数控加工基本知识、数控加工方法、数控加工工艺、机械加工质量等主要内容，全面掌握操作使用方法。

5. 数控铣削加工与编程技术

通过本课程的学习，使学生掌握数控铣床加工程序的编制方法和操作方法，具有制订数控加工工艺的初步能力，合理使用铣削刀具、正确编制数控程序、独立加工合格零件的技能，具有编制中等复杂零件数控加工程序的能力；能对数

控铣床和工、夹、量、刃具进行合理使用与维护，养成良好的安全生产与文明生产习惯。

6. 塑料模具结构与加工工艺

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、热塑料制品设计的基本原则，注射成型模具的基本结构及分类、注射成型模具零部件的设计、浇注系统设计等知识，能够完成塑料模具的设计任务以及维护等。

7. 特种加工技术

通过本课程的学习，培训学生掌握电火花成形加工、电火花切割加工的基本操作技能；正确使用工具、夹具、量具等；具备一定的知识；培养遵守操作规程、安全文明生产的良好习惯；具有严细的工作作风和良好的职业道德。

九、主要实践教学环节

1. 技能训练。根据各课程实践教学大纲，提出训练的任务，组织学生在校内、外实践过程中进行实际训练，包括电工电子、数车数铣、金工实训等技能。

2. 毕业实习及顶岗实习。第5、6学期进行。要求学生运用所学的专业知识应用到实习中，并在实习中加深专业知识的学习。

3. 社会实践。在寒暑假或双休日进行，安排学生到专业相关的单位或公司进行实践，让学生在实践的过程中加深对本专业前景、行业标准、专业安全知识等的认识，同时也培养学生吃苦耐劳和协作的精神。

十、毕业规定

本专业学生应同时达到以下标准方可毕业：

- 1、毕业前各科成绩必须及格或经补考及格。
- 2、操行合格。
- 3、获得以下专业技能证书的至少一项：
 - (1) 数控加工中心中级工资资格证书；
 - (2) 数控车工中级工资资格证书；
 - (3) 数控铣工中级工资资格证书；
 - (4) 顶岗实习考核合格。

附：模具制造技术课程设置及教学进度表

类别	序号	课程名称	总学时	第一学年		第二学年		第三学年	
				一学期	二学期	一学期	二学期	一学期	二学期
公共基础课	1	语文	200	2	2	2	2	2	
	2	数学	200	2	2	2	2	2	
	3	英语	200	2	2	2	2	2	
	4	体育	200	2	2	2	2	2	
	5	计算机应用基础	160	4	4				
	6	劳动教育	60	2	2	2			
德育课	7	职业生涯规划	40	2					
	8	职业道德与法律	40		2				
	9	经济政治与社会	40			2			
	10	哲学与人生	40				2		
	11	时事政治	20	1					
	12	心理健康教育	20	1					
	13	礼仪	40	2					
专业	14	电工电子	120	4	2				
	15	机械基础	120	4	2				

基础课	16	机械制图	120	4	2				
	17	注塑工艺	80			2	2		
	18	公差	40			2			
	19	机床电路	60			3			
	20	金属材料与热处理	60			3			
专业技能课	21	数车加工工艺	340		2	3	6	6	
	22	数铣加工工艺	340		2	3	6	6	
	23	钳工	80	2	2				
	24	CAXA	160		4	4			
	25	焊接技术	80		2	2			
	26	UG	160				4	4	
	27	3D 打印	80					4	
	28	模具设计	160				4	4	
其他	29	周会	100	1	1	1	1	1	
	30	顶岗实习	600						30
合 计			3900	33	33	33	33	33	30