



模具制造技术专业 人才培养方案

(三年制 初中起点 中级工班)

主编:



参编:



主审:



日期: 2021 年 5 月

目 录

一、专业基本信息.....	1
(一) 专业名称	1
(二) 学制年限	1
(三) 就业方向	1
(四) 职业资格	1
二、人才培养目标和培养规格.....	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
三、课程安排.....	2
(一) 课程设置和要求	2
(二) 教学安排	5
(三) 教学进程表	7
(四) 学时分配	9
四、考核与评价.....	9
五、实施保障.....	9
(一) 师资配备	9
(二) 场地设备	9
(三) 教学组织形式	9
(四) 职业素养培养	10
六、主要实践教学环节.....	10
七、毕业规定.....	11

《模具制造技术》专业 2021 级人才培养方案

一、专业基本信息

（一）专业名称

模具制造技术

（二）学制年限

- 1、层次：中职
- 2、招生对象：初中毕业生以上或同等学历
- 3、学制：3 年（在校学习时间 2.5 年，工学交替 0.5 年）
- 4、培养目标：中级工

（三）就业方向

本专业毕业生可机械、轻工、塑料等行业从事模具制造、装配、维修，模具销售，模具助理设计师、绘图员、模具钳工、铣工、加工编程操作员等相关工作。

（四）职业资格

模具钳工中级或钳工中级（国家职业资格四级）。

二、人才培养目标和培养规格

（一）培养目标

本专业培养能掌握模具制造专业必备知识，具备模具拆装与测绘、机械加工技能、数控铣加工编程与操作、模具项目管理、模具综合制造等专业能力，具有较强的创新能力，能适应现代制造业和模具行业发展需要、从事模具制造、模具装配与调试、机械零件加工、机床操作和维护保养，能进行零件加工工艺编制的高素质高级技能应用型人才。取得模具工中级或钳工中级等国家职业资格证书。

（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 绘图的能力和应用模具 CAD/CAM 软件的初步能力。

- 3、具有制造一般冷冲模、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。

三、课程安排

(一) 课程设置和要求

1、公共课

序号	课程名称	教学目标、主要教学内容和参考学时
1	德育	依据德育等公共课课程标准开设
2	应用文写作	
3	专业数学	
4	专业英语	
5	体育与健康	
6	计算机应用基础	
7	劳动教育	
8	心理健康	
9	工匠精神	
10	《音乐舞蹈鉴赏》	
11	演讲与口才	
12	法律基础	

2、机械类通用专业课

序号	课程名称	教学目标、主要教学内容和参考学时
1	机械制图	依据《机械类通用专业课教学大纲》开设
2	极限配合与技术测量	
3	机械基础	
4	机械制造工艺基础	
5	电工	

3、本专业专业课

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	参考学时
1	模具材料与热处理	掌握模具材料与热处理的基本知识,初步具备选用模具材料与热处理方法的能力	模具材料基础知识、铁碳合金、钢的热处理、低合金钢和合金钢、模具材料基础知识、冷作模具材料、热作模具材料、塑料模具材料、其他模具材料、模具表面强化技术	20~40
2	模具结构	了解各类模具的典型结构、特点、应用场合,掌握模具结构中主要零件、结构形式的作用	模具的基本概念、冷冲压模具的结构、塑料成型模具的结构、金属压铸模具的结构	40~60
3	机床夹具	掌握机床夹具基本知识,初步具备选用和设计机床夹具的能力	机床夹具基础知识、工件的定位、工件的夹紧、夹具图的绘制、典型夹具设计	60~80
4	CAD/CAM	掌握计算机制图基本技能,能适应计算机绘图软件绘制机械图样;掌握简单零件加工的自动编程	计算机制图基础知识、平面图形绘制、轴测图绘制、机械图样绘制、三维实体创建、零件加工自动编程	120~160
5	机械制造工艺	掌握模具的加工方法与制造工艺方面的基本知识,能分析、制定简单模具零件的加工工艺	模具零件机械加工工艺规程、模具零件的机械加工、模具制造中的机械加工质量、模具零件的机械加工质量、模具零件的特种加工工艺及设备、模具制造的其他方法及设备、模具加工技术的发展	60~80
6	金属切削原理与刀具	掌握静力学和材料力学的基本知识、能分析、解决模具设计、制造中的一般力学问题	金属切削加工基础知识、金属切削刀具基础知识、切削加工的主要规律、切削加工质量与效率、各种机械加工用刀具	40~80

7	机加一体化	掌握模具零件机械加工工艺方法,能操作普通机床、数控机床完成一般模具零件的加工	模具零件的普通机床加工(车削加工、铣削加工、磨削加工)、模具零件的精密加工(成形磨削、坐标镗床加工、坐标磨床加工)	260~320
8	钳工工艺与技能训练(一体化)	掌握模具钳工的工艺理论和操作技能,达到高级模具钳工操作水平	模具钳工基础知识,模具钳工常用测量器具,模具钳工基本操作,孔与螺纹加工,高精度、复杂零件综合加工,装配基础知识,固定连接的装配与维修,冷冲压模具的装配与调试,塑料成型模具的装配与调试,复杂冷冲压模具的装配、调试与修理,复杂塑料成型模具的装配、调试与修理	240~320
9	电切削加工技术(一体化)	掌握模具零件电切削加工工艺方法,能操作电加工基础完成一般模具零件的电切削加工	数控电加工基础知识、快走丝电火花线切割加工、慢走丝电火花线切割加工、电火花成型加工、电火花小孔加工	180~240
10	模具制作综合训练	掌握简单冷冲压模具、塑料成型模具的制作工艺与方法,能完成简单冷冲压模具、塑料成型模具的制作	冷冲压模具的制造装配与调试,塑料成型模具的制造装配与调试	56~112
11	冷冲压模具制作(一体化)	掌握冲裁模具的设计方法,从而形成设计工艺装备的全面能力,以及模具装配、调试、维修的操作能力	冷冲压工艺与模具设计基础知识、冲裁工艺与冲裁模设计、弯曲工艺与弯曲模设计、拉深工艺与模具设计、其他成型工艺与模具设计、多工位精密级进模设计基础;冷冲压模具制作	120~180

12	塑料成型 模具制作 (一体化)	掌握塑料成型工艺与模具设计的专业知识;了解常用塑料的性质及塑料的成型工艺方法,掌握塑料成型设备的操作使用、日常维护等知识,能够分析和解决生产中成品质量和模具方面的技术问题。	塑料及其成型基础知识、注塑成型工艺与模具设计、其他塑料成型工艺与模具设计、注塑成型新工艺与新技术;塑料模具制作	96~120
----	-----------------------	--	---	--------

(二) 教学安排

(1) 基本要求

总周数 200 周, 期中教学 185 周 (含企业顶岗实习), 入学、毕业教育各 1 周, 考试 7 周, 公益劳动和机动 6 周。教学周每周 28 课时, 顶岗实习按每周 40 学时安排。

(2) 教学安排

课程类别	课程名称	参考学时	学 期					
			1	2	3	4	5	6
公共课	德育	100	√	√	√			
	应用文写作	40	√	√				
	专业数学	40		√				
	专业英语	40			√			
	体育与健康	100	√	√	√	√	√	
	计算机应用基础	40		√				
	劳动教育	40	√					
	心理健康	40		√				
	工匠精神	40				√		
	《音乐舞蹈鉴赏》	20				√		√
	演讲与口才	40				√		
	法律基础	40		√				
专业基础课	机械制图	180	√	√	√			
	极限配合与技术测量	20	√					
	机械基础	40	√					
	机械制造工艺基础	80				√		√
	电工	56			√			

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学 期					
			1	2	3	4	5	6
专 业 课	模具材料与热处理	40			√			
	金属切削原理与刀具	40						√
	模具结构	40				√		
	模具制造工艺	60						√
	机床夹具	80						√
	CAD/CAM（模）	140			√	√		
	钳工工艺与技能训练 （一体化）	320	√					
	机加一体化 （普通机床、数控机床）	280		√	√			
	测绘与成图技术（一体化）	112				√		
	冷冲压模具制作（一体化）	168				√		
	模具装配与调试（一体化）	112						√
	塑料成型模具制作（一体化）	112						√
	电切削加工技术（一体化）	224		√	√			
	模具制作综合实训	56						√
技能等级鉴定复习	20						√	

(三) 教学进程表

类别	序号	学年	一				二				三			总学时
		学期	1		2		3		4		5	6		
		周数	理论	理实	理论	理实	理论	理实	理论	理实	实习	理论	理实	
			10	10	10	10	10	10	10	10	20	10	10	
公共课	1	德育	4		2		4							100
	2	应用文写作	2		2									40
	3	专业数学			4									40
	4	专业英语					4							40
	5	体育与健康	2		2		2		2			2		100
	6	计算机应用基础			4									40
	7	劳动教育	4											40
	8	心理健康			4									40
	9	工匠精神							4					40
	10	《音乐舞蹈鉴赏》							2			2		20
	11	演讲与口才							4					40
	12	法律基础			4									40
专业基础课	13	机械制图	6		6		6							180
	14	极限配合与技术测量	2											20
	15	机械基础	4											40
	16	机械制造工艺基础							4			4		80
	17	电工基本技能训练						2*28						56
专业课	18	模具材料与热处理					4							40
	19	金属切削原理与刀具										4		40
	20	模具结构							4					40
	21	模具制造工艺										6		60
	22	机床夹具										8		80
	23	CAD/CAM (模)					8		6					140

续表

类别	序号	学年	一				二				三			总学时
		学期	1		2		3		4		5	6		
		周数	理论	理实	理论	理实	理论	理实	理论	理实	实习	理论	理实	
			10	10	10	10	10	10	10	10	20	10	10	
专业课	24	钳工工艺与技能训练 (一体化)	4	10*28										320
	25	机加一体化 (普通机床、数控机床)				6*28		4*28						280
	26	测绘与成图技术(一体化)								4*28				112
	27	冷冲压模具制作(一体化)								6*28				168
	28	模具装配与调试(一体化)											4*28	112
	29	塑料成型模具制作(一体化)											4*28	112
	30	电切削加工技术(一体化)				4*28		4*28						224
	31	模具制作综合实训											2*28	56
	32	技能等级鉴定复习										2		20
其他	33	工学交替									20*40			800
每周理论课总学时			28		28		28		26			28		3560
每学期理论课门数			7		8		6		7			7		

备注：1、公共课程《音乐舞蹈鉴赏》安排时间为2-8周，课时量汇总以四周计算，具体由教学安排表和三自教育时间确定。

（四）学时分配

总学时为 2760 学时（不包含工学交替）。公共课程 580 学时，占总学时 21%；专业基础课程 376 学时，占总学时 13.6%；专业课程 1804 学时，占总学时 65.4%。

四、考核与评价

- 1、考核与评价应以国家职业技能标准和职业能力要求为依据。
- 2、可以采用多种考核方式，如笔试、作品展示、综合作业、实验、实训操作等。注重评价内容的整体性，兼顾综合素质与能力评价。
- 3、体现教师评价与学生自评、互评相结合，过程性评价与结果性评价相结合，定性评价与定量评价相结合。
- 4、考核与评价成绩中平时作业和课上练习成绩占一定比例（一般不超过 40%），阶段测验和期末考试成绩占一定比例（一般不低于 60%）。其中，对学生职业素养的考核分值比例不应低于 10%。

五、实施保障

（一）师资配备

任课教师应具有相关专业大学本科及以上学历，同时具有高级工及以上职业资格证书、中级及以上专业技术职务任职资格。双师型教师占 60%以上，一体化教师比例大于 60%。

（二）场地设备

序号	名称	基本配置要求（按 40 人配置）
1	多媒体教室	1 块标准黑板、1 台投影仪、1 台计算机
2	计算机机房	40 台计算机、40 套 CAD/CAM 软件、1 台投影仪
3	电工实训室	20 套电工实训台
4	模具综合实训基地	60 台台虎钳、2 台砂轮机、6 台台式钻床、1 台立式钻床、部分各类典型模具及拆装工具、5 台普通铣床（包括立式铣床和卧式铣床）、3 台普通磨床（包括外圆磨床和平面磨床）、2 台加工中心、4 台线切割机床、4 台电火花机床、2 台常用冷冲压设备、2 台常用塑料成型设备

（三）教学组织形式

- 1、专业理论知识的教学组织形式应提倡教学方法和手段的多样化。可结合教学内

容、专业和学生实际，采用项目教学等针对性强的教学方法；注重将传统和现代教学手段相结合，教学过程中宜选用示教模型和挂图，并采用多媒体课件、网络等各种教学资源充实教学，加强直观性教学，增强教学互动。

2、教学中应贯彻理实一体化的教学原则，优先采用行为导向、项目法、分组法、合作学习等教学方法。

3、教学中注重发挥学生的主体作用，鼓励学生积极主动参与。教师要加强学生实践环节的巡回指导和考核，发现问题及时纠正，充分发挥教师的主导作用。

4、教学可采用模块化教学，网络教学等教学方法和手段，提倡新型教学过程中师生互动。

5、通过工学结合、校企合作等组织形式，培养学生的安全意识、质量意识。

（四）职业素养培养

1、可采用分组、阶段训练、成果展示、讨论等多种教学组织形式，强化学生团队协作和交流沟通能力的培养，逐步养成安全文明生产、节能环保的工作意识以及遵守行业规范和企业规章制度的工作习惯。

2、教学中强调理论联系实际，注重对学生分析问题和解决问题能力的培养，引导学生运用计算机、网络等先进科技手段，不断学习、勇于创新。

3、在实训和顶岗实习中，强调职业精神的培养，使学生在工作情境中学会交往、包容、竞争和合作，增强学生的社会责任感和使命感，为自觉树立良好的职业道德打下基础。

六、主要实践教学环节

（一）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、钳工实训、数铣、模具制造、装配等技能。

（二）工学交替。第五学期进行工学交替，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。

（三）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。

七、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、获得钳工中级资格证书及以下专业技能证书的至少一项：
 - (1) 模具工中级资格证书；
 - (2) 数控加工中心中级工资资格证书；
 - (3) 数控铣工中级工资资格证书；
 - (4) 工学交替考核合格。