



成都航空职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果

模具设计与制造 专业教学标准与课程标准

刘建超 李学锋 张苗根 等编著



高等教育出版社
Higher Education Press

国家示范性高职院校建设项目成果
基于工作过程系统化的课程开发研究与实践系列

模具设计与制造 专业教学标准与课程标准

刘建超 李学锋 张苗根 等编著



高等教育出版社

内容提要

本教学标准是成都航空职业技术学院国家示范性高等职业院校建设项目成果之一。它是贯彻《教育部 财政部关于实施国家示范性高等职业院校建设计划 加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高[2006]14号)、《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)等文件精神,探索校企合作办学模式与工学结合人才培养模式产生的重要成果之一。

本教学标准是在学习借鉴国内外先进职业教育思想和方法的基础上,按照工作过程系统化的思想,采用成都航空职业技术学院创新的“3343”课程开发方法,以校企合作的建设方式,成套开发了模具设计与制造专业教学标准和该专业17门主干课程的教学标准,用于规范和指导专业建设与课程教学,实施模具设计与制造专业的教学开发与实践。

本教学标准可供相关职业院校进行模具设计与制造专业建设与课程开发时参考和借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

模具设计与制造专业教学标准与课程标准/刘建超等
编著.—北京:高等教育出版社,2009.10
ISBN 978-7-04-027867-5

I. 模… II. 刘… III. ①模具—设计—课程标准—高等学校:技术学校—教学参考资料②模具—制造—课程标准—高等学校:技术学校—教学参考资料 IV. TG76—41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第183251号

策划编辑	程云	责任编辑	贺玲	封面设计	杨立新	版式设计	王艳红
责任校对	姜国萍	责任印制	陈伟光				

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 涿州市京南印刷厂

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787×1092 1/16
本册印张 9.75
总 印 张 62.25
本册字数 220 000

版 次 2009年10月第1版
印 次 2009年10月第1次印刷
全套定价 81.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究
物料号 27867-002

成都航空职业技术学院

“国家示范性高等职业院校建设项目成果”丛书编委会

主 任:吕光军
副 主 任:陈玉华 张蕴启 王德位 魏春霖
委 员:李学锋 刘建超 熊 熙 林训超 邱寄帆 武智慧
姚虹华 冯光灿 易磊隽 刘 红 祝登义 郑金辉

模具设计与制造专业教学标准编写人员

著 作 人:刘建超 李学锋 张苗根 陈治平 苏艳红 李 军
王阳合 李 冬 孟 兵 梁德平 唐卫东 谢太熹
周 青 王晓霞 彭亚娜 申爱民 杨安春 柯善军
黎富玉 吴 芬 张 宇等

行业指导人(顾问):黄海基 席 刚 孙道俊 赖 英 黄 军等

审 核 人:模具设计与制造专业教学标准专家组

前言

模具设计与制造专业是成都航空职业技术学院国家示范性高等职业院校建设项目中的重点建设专业,该专业在校企合作建专业与工学结合育人才方面进行了富有成效的探索实践,取得了一系列的成果,专业教学标准就是其中之一。

人才培养模式和课程改革是专业建设与改革的重点和难点,科学开发课程体系与内容是教育教学改革的突破口。在学习借鉴国内外先进职业教育思想和方法的基础上,按照工作过程系统化的思想,采用成都航空职业技术学院创新的“3343”课程开发方法,以校企合作的建设方式,实施模具设计与制造专业的课程体系与内容开发和实践。

首先,充分依靠行业协会和合作企业,广泛进行行业企业调研,了解模具技术发展和社会需求,准确进行专业技术定位和人才培养规格定位。然后,根据专业定位,按照市场规则,尊重教育规律,以与业内优势企业新加坡宝利根精密模塑(成都)有限公司在校内共建精密模具学习型生产性基地(企业实体——成都宝航精密模具有限公司)为校企合作的重要形式,在校内打造精密模具生产环境与资源,搭建校企合作平台,为探索具有工学结合特色的高技能人才培养模式提供保障条件。

然后,依靠行业技术专家和企业能工巧匠,论证人才培养目标与业务规格,明确就业面向岗位(群),分析岗位工作任务、工作中的要素和工作所需的知识、能力和素质,校企共同构建能力本位的课程体系与行动导向的课程内容。按照工程过程系统化的思想,遵循职业成长规律和教育规律,以工作过程导向重构课程结构和知识序列,对课程体系进行系统改革。根据工作的相关性,围绕学生职业能力培养和职业素质养成,以典型工作为中心来整合相应的知识、技能和态度,组织课程内容,设计学习情境,精选能实现课程目标的载体。将企业工作流程与规范、先进的企业文化引入课程教学中,实现教学过程与工作过程融为一体,做到“教、学、做”合一,体现工学结合特色。

借鉴先进企业质量管理的成功经验——标准化和规范化管理,将开发的人才培养方案和课程内容制订成专业教学标准,并聘请行业技术专家与职业教育专家进行审定,固化成可操作的技术文件,用于规范和指导专业建设与课程教学,对于保证教育质量有着十分重要的现实意义。

本专业的改革与建设一直得到四川省模具工业协会、成都模具工业协会、新加坡宝利根精密模塑(成都)有限公司、成都飞机工业(集团)公司、成都发动机(集团)公司、成都模具工程中心、莫仕(成都)连接器有限公司、成都宏明双新科技股份有限公司、成都宝航精密模具有限公司等单位的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢!

作者

2008年10月

目 录

第一部分 专业教学标准	1	计算机文化基础课程标准	40
一、专业名称与代码	1	体育课程标准	46
二、入学要求	1	模具专业导论课程标准	65
三、学习年限	1	机械制图及建模课程标准	71
四、培养目标与人才培养规格	1	手工制作模具零件课程标准	77
五、就业方向与职业规格	2	模具材料及热处理方法选用	
六、职业岗位(群)能力分析	2	课程标准	82
七、课程结构	2	机构设计及制作课程标准	88
八、实施性教学安排	19	普通机床加工技术课程标准	95
九、专业教学团队基本要求及建设		机床控制系统的运行与维护	
建议	23	课程标准	103
十、专业实验实训条件基本要求及		模具数控加工技术课程标准	111
建设建议	24	冲压模具设计与制造课程	
十一、实施建议	25	标准	118
十二、学习评价建议	25	塑料模具设计与制造课程标准	125
第二部分 课程标准	26	模具企业管理课程标准	132
高等数学课程标准	26	模具专业英语课程标准	137
实用英语课程标准	34	顶岗实习课程标准	142

第一部分 专业教学标准

一、专业名称与代码

专业名称:模具设计与制造(模具对象是冲压模具和塑料模具)

专业代码:580103

二、入学要求

高中毕业或具有同等学力者。

三、学习年限

基本修业年限 3 学年,弹性学制可延长 2 年。

四、培养目标与人才培养规格

(一) 培养目标

培养拥护党的基本路线,适应现代化生产和管理第一线需要的,德、智、体、美全面发展,掌握模具设计与制造专业必备的基础理论和专门知识,有创新意识,具备较强的专业技能和工作能力,能使用计算机及 CAD/CAM 软件工具,运用模具技术和相关工程技术,从事成形工艺与模具设计、模具制造工艺编制、现代模具制造设备操作和模具项目生产组织与管理工作的专科学历层次的高等技术应用性人才。

(二) 人才培养规格

(1) 热爱祖国,树立正确的世界观和人生观,努力学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想,受到初步的国防教育和军事训练,遵纪守法,具有良好的思想道德素质。

(2) 养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的法律法规、安全、质量、效率、保密及环保意识,具有良好的职业道德素质。

(3) 具有一定的人文社会科学知识,掌握必备的工程技术基本知识、模具专业知识及相关知识,具有良好的文化素质。

(4) 了解体育运动和卫生保健的基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,达到国家规定的大学生体育锻炼标准,身心健康,具有良好的身心素质。

(5) 通过英语相应水平考试,具备一定的英语交流能力。

(6) 通过计算机相应水平考试,具备一定的计算机应用能力。

(7) 通过数控铣(加工中心)/电加工/钳工等工种的中级及以上职业资格水平考试,具备一定的实践动手能力。

(8) 具备中等偏复杂冲压模具设计与制造的工作能力。

(9) 具备中等偏复杂塑料模具设计与制造的工作能力。

(10) 具有一定的模具生产组织管理能力。

(11) 具有一定的自学能力、工具应用(如资料检索等)能力、技术文件写作表达能力、沟通与团队协作能力等方法能力与社会能力,具备较强的工作能力与可持续发展能力。

五、就业面向与职业规格

模具设计与制造专业就业面向的职业岗位见表 1.1。

表 1.1 模具设计与制造专业就业面向的职业岗位

序号	就业面向的职业岗位	技能证书/职业资格证书	备 注
1	* 模具设计员——从事模具设计	CAD/CAM 软件水平应用证书	选 考
2	* 模具工艺员——从事模具制造工艺编制		
3	生产计划调度员——从事模具生产管理与计划调度		
4	* 数控机床操作工——从事模具加工中数控设备的操作与编程	数控铣(加工中心)/电加工中级及以上职业资格证书	必考其一
5	* 模具装配调试工——从事模具装配调试操作工作	工具钳工中级及以上职业资格证书	
6	项目经理——从事模具项目管理		
7	* 产品成形工艺员——从事产品成形工艺编制和品质管理		

* 指第一岗位、核心岗位。

六、职业岗位(群)能力分析

依托行业,以行业技术专家和企业能工巧匠为主体,采用头脑风暴法分析企业生产经营活动,论证人才培养目标与业务规格,明确就业面向岗位(群);分析岗位工作任务、工作中的要素和工作所需的知识、技能和态度,形成职业岗位(群)工作分析表,见表 1.2。

七、课程结构

按照工程过程系统化的思想,将岗位(群)实际工作凝练成典型工作,并将系列“典型工作”由难到易进行逆向排序,遵循职业成长规律和教育规律,将系列典型工作由易到难进行教学加工,形成课程体系。

根据工作的相关性(非学科知识的相关性),围绕学生职业能力培养和职业素质养成,以典型

表 1.2 模具设计与制造专业职业岗位(群)工作分析表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养	
1. 模具设计（设计员） （模具——冲压模具、塑料模具）	1. 根据成形产品图样（模型或样品），结合企业生产条件，编制产品成形工艺 2. 根据产品和成形工艺要求，设计企业生产条件，设计出结构合理、安全可靠、易于制造、经济性好的模具	1. 了解客户的要求	产品图样或模型或样品 产品其它技术文件	根据客户要求，结合企业实际情况，形成判断信息	计算机及相关软件 产品技术手册 有关工艺手册 有关标准手册	单独工作 两人及以上协作讨论	企业开展模具项目前期工作	知识	机械制图、建模、公差与技术测量、材料、成形工艺与模具设计、模具制造工艺、企业管理	
								能力	识图与制图能力、测绘能力、工艺设计能力、模具设计能力、专业软件应用能力（建模能力）、沟通表达能力	
								职业素养	诚信、敬业、科学、严谨	
								职业素养	诚信、敬业、科学、严谨	
		2. 论证成形工艺可行性	分析产品结构→分析产品尺寸与精度要求→分析产品材料及相关评价要求→形成反馈意见，反馈信息	产品图样或模型 产品其它技术文件	查阅手册、计算、比较，形成判断结论	计算机及相关软件 产品技术手册 有关工艺手册、设计手册 有关标准手册	单独工作 两人及以上协作讨论	成形工艺与模具设计的前期工作	知识	机械制图、建模、公差与技术测量、材料、成形设备、成形工艺与模具设计、模具制造工艺、企业管理
								能力	识图与制图能力、测绘能力、资料检索能力、具体分析工件成形加工难易的能力（工艺分析能力）、沟通表达能力	
								职业素养	诚信、敬业、科学、严谨	
		3. 编制成形工艺	在工艺分析的基础上，进行工艺计算→制订工艺方案→编制产品成形工艺卡→进入审定程序，形成意见，反馈信息→客户确认，形成正式工艺文件	产品图样或模型 产品其它技术文件 企业条件列表 工艺卡片	资料检索 工艺计算 辅助设计方法	计算机及相关软件 产品技术手册 有关工艺手册、设计手册 有关标准手册	单独工作 两人及以上协作讨论 多部门共同评审	模具设计的前期工作，应考虑模具结构实现的可能性	知识	机械制图、建模、公差与技术测量、材料、成形设备、成形工艺与模具设计、模具制造工艺、企业管理
								能力	识图与制图能力、工艺设计能力、资料检索能力、模具设计能力、专业软件应用能力、沟通表达能力	
								职业素养	诚信、敬业、科学、严谨	

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养
		4. 设计模具	根据产品成形工艺要求,进行模具结构设计→设计方案内审→提交客户确认→模具零部件设计与选用→出图→进入审图程序,形成意见,反馈信息→客户确认,形成正式图纸	产品图样或模型 产品其它技术文件 成形工艺文件 有关标准文件 企业条件列表 图纸 专业设计软件	资料检索 设计计算 辅助设计方法 创新设计方法 成本分析	计算机及相关软件 产品技术手册 材料手册 有关工艺手册、设计手册 有关标准手册	单独工作及两人及以上讨论 多部门共同评审	本职工作,岗位的核心理心工作,模具制造的前端工作,应考虑制造可能性	机械制图、建模、公差与技術測量、材料、熱表處理、機械原理與機械零件、成形工藝與模具設計、成形設備、模具製造工藝、企業管理
									知識
									能力
		5. 试模后的分析与设计优化	参与试模→缺陷分析→参与模具改进→整方案制订,优化模具设计→审订修改后的方案	安装工具 模具成形设备 成形产品 工艺文件与模具图样 检测工具	执行成形工艺卡和成形设备操作规程 检验方法 成形质量综合分析 讨论判断	产品技术手册 有关工艺手册 材料手册 有关标准手册 机床参数表	多人多部门集体协作	模具项目终期工作,是对模具检验与评价	机械制图、公差与技術測量、材料、熱表處理、機械原理與機械零件、公差與技術測量、成形工藝與模具設計、成形設備、模具製造工藝、企業管理
									知識
									能力
									職業素養
									職業素養
									職業素養

续表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识和职业素养
2. 模具制造工艺编制(工艺员)(模具零件成形工作零件)	1. 了解模具结构和工作原理、模具零件功能与加工要求,结合企业实际生产条件,编制技术性好的工艺文件(工艺规程及加工程序) 2. 指导现场生产,处理现场工艺问题,改进与优化工艺	1. 参与模具设计方案论证 2. 编制制造工艺与加工程序,并选择二类工装(含刀具、电极等)	分析模具结构合理性→结合企业情况,分析模具制造可行性和经济性 工艺与模具结构→分析模具零件加工工艺性→确定加工工艺路线与加工工艺卡→编制加工工艺程序→选择二类工装设计→推广应用新工艺,优化工艺,提高加工效率→进入审定程序,形成意见,反馈信息,形成正式工艺文件	产品图样或模型或样品 产品其它技术文件 企业条件列表	根据客户要求,结合企业生产实际条件,形成判断信息	计算机及相关软件 产品技术手册 有关工艺手册 有关标准手册	多人多部门集体协作	企业开展模具项目前期工作	机械制图、建模、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理
									知识
									能力
									职业素养
			实施合理加工的依据	单独工作 两人及以上讨论与会审	资料检索 工艺计算 设计计算 辅助设计方法 创新方法 成本分析	计算机及相关软件 工艺手册 工装手册 设计手册 有关标准手册			机械制图、建模、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、数控加工、特种加工、模具制造工艺、企业管理
									知识
									能力
									职业素养

续表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养
		3. 确定加工工时	理会加工工艺→掌握计算方法与标准→计算工时→定额→审定	模具零件图样(模型)有关标准文件、工艺文件、工艺卡片	计算机	计算机及相关软件、工艺手册、企业管理规范(成本核算等)	单独工作 两人及以上讨论与会审	与成本报酬计算依据之一	知识 机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、机床设备、数控加工、特种加工、模具制造工艺、企业管理
									能力 识图与制图能力、工艺分析与设计能力、计算工时定额能力、沟通表达能力
		4. 处理现场工艺问题,改进与创新工艺	指导现场生产→处理现场工艺问题,制订工艺改进与优化方案,以提高加工质量,降低制造成本→分析→审定工艺改进与优化方案,更新工艺文件	模具零件图样(模型)模具零件、机床及辅助工艺文件、测量工具	检验方法 质量综合分析 判断与解决 创新方法	计算机及相关软件 有关工艺手册 资料检索工具	单独工作 两人及以上讨论与会审	提升企业创新能力,促进企业进步的重要方式之一	知识 机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、机床设备、模具制造工艺、企业管理
									能力 识图与制图能力、工艺设计能力、技术测量能力、加工质量分析能力及工艺优化能力、沟通表达能力
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保

续表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识和职业素养	
3. 模具生产管理与调度(计划调度员)	1. 了解模具结构、制造工艺要求的基础上,优化配置资源,根据企业生产能力和协作企业状况,制订、跟踪、调整生产计划,保证生产任务完成 2. 负责外协加工管理	1. 优化配置,制订生产计划	采集相关信息→分析各部门的生产能力→编制生产计划(内部协作计划)→计划审定	模具图样 模具零件工艺文件 企业条件列表 生产计划单	优化配置	计算机办公软件 管理软件 企业管理规范	单独工作 两人及以上协作	生产安排依据	知识	机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
									能力	识图与制图能力、办公软件与专业软件应用能力、生产计划编制能力、沟通表达能力
									职业素养	诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保
		2. 跟踪、协调、执行生产统计	下达生产任务→跟踪、协调、调整执行情况→生产数据统计→统计结果审定	模具图样 模具零件工艺文件 企业条件列表 生产调度单 生产数据统计表	统筹协调	计算机办公软件 管理软件 企业管理规范	单独工作 两人及以上协作	计划执行过程,形成成本计算依据之一	知识	机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
									能力	识图与制图能力、办公软件与专业软件应用能力、统计分析能力、组织协调能力、沟通表达能力
									职业素养	诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保
		3. 外协加工管理	审查外协单位的资质→报价管理→下单或签订管理合同→跟踪外协订单	模具图样 模具零件工艺文件 协作企业条件列表 订单或合同	成本分析 沟通协调	计算机办公软件 管理软件 件	单独工作 两人及以上协作	企业外源、社会资源利用	知识	机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
									能力	识图与制图能力、办公软件与专业软件应用能力、组织协调能力、外协加工管理能力、沟通表达能力
									职业素养	诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养
4. 模具加工中数控设备的操作与编程 (操作工) (数控设备——数控铣/加工中心CNC、数控线切割机床、数控电火花成形机)	1. 在理解工艺要求的基础上,正确实施模具加工中数控设备的操作与编程,加工合格零件 2. 负责数控设备的日常维护与保养	1. 理解工艺,进行生产准备	接受任务,理会工艺文件→反馈并沟通信息→生产准备:领料、准备工装(刀具、夹具、量具)、检查并调整机床状态等	工作任务单 模具图样 工艺文件 机床原材料(毛坯)相关刀具、夹具、量具	根据模具图样和工艺文件,结合实际生产条件,经过分析判断形成加工实施方案	计算机及相关软件 工艺手册 工装手册 机床设备技术资料 企业管理规范	单独工作及两人及以上协作	机床操作准备 工作	知识 机械制图、建模、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、数控加工、特种加工、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
		2. 确定夹具、选择刀具、量具及其辅助工具,确定加工参数	选择并安装刀具→装夹找正→确定参数	模具图样 工艺文件 机床原材料(毛坯)相关刀具、夹具、量具	执行工艺规程 执行机床及相关的操作 执行企业其他规章制度(质量、安全、环保等)	计算机及相关软件 工艺手册 工装手册 机床设备技术资料 企业管理规范	单独工作及两人及以上协作	机床加工操作中的第一步重要工作	知识 机械制图、建模、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、数控加工、特种加工、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
									能力 识图能力、工艺理能力、工装选用能力、装夹找正技能、选择加工参数能力、资料检索能力
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保

续表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养
		3. 机床操作与在线编程	程序导入或在线编程→程序检查并试运行→按机床操作规程，实施工件加工→零工件在线检测，调整参数及程序，直至加工完成→零件送检	模具图样 工艺文件 机床加工程序(清单) 相关刀具、夹具、量具 零件	执行工艺规程 执行机床及工装的操作规程 执行机床或系统的编程规定 执行企业其它规章制度(质量、安全、环保等)	计算机软件及相关件 工艺手册 工装手册 机床设备技术资料 企业管理规范	单独工作 两人及以上协作	机床加工操作实施部分	机械制图、建模、公差与工艺测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、数控加工、特种加工、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保知识
									识图能力、工艺理能力、工装选用能力、装夹找正技能、数控机床操作技能、手工编程能力、技术测量能力、资料检索能力
									诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保职业素养
		4. 机床维护与保养	清理机床→按保养要求实施保养程序，执行保养计划	机床及相关技术手册 相关工具及保养消耗材料	执行机床保养规程 制定与保养程序 执行企业其它规章制度(质量、安全、环保等)	机床设备技术资料 企业管理规范	单独工作 两人及以上协作	机床加工完成后，保证机床完好性	机械制图、机床设备、数控加工、特种加工、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保知识
									工艺理能力、数控机床操作技能、数控编程能力、机床保养能力、基本排查故障能力、资料检索能力
									诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保职业素养

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养
5. 模具装配调试 (操作工)	1. 在理解模具结构与技术要求的基础上,制订模具装配方案,实施模具装配与检验操作 2. 参与模具试模及模具修配调整 3. 负责交付前的模具保养	1. 装配模具	读图、理会模具结构→确定装配要求→确定装配方案(装配顺序与方法)→清理及复检模具零件→准备工具及标准件→组工与设备→模具加工工艺性加工→模具装配→模具总装→模具检验	模具图样 工艺文件 模架及模具零件 相关机械加工设备 装配工具及设备 检验工具及设备	互换装配法 修配与调整装配法	计算机及相关软件 工艺手册 有关标准手册	单独工作 多人集体协作	模具设计及零部件加工完成后,试模前期工作	机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、钳工知识、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
									知识
									能力
		2. 试模调整	参与试模→参与成形产品缺陷分析→参与修模方式的确定→修配调整模具→做交付前的模具保养	模具图样 工艺文件 模具产品原材料 成形设备、工装工具 相关机械加工设备 装配工具及设备 检验工具及保养消耗材料	执行成形工艺卡和成形设备操作规程 检验方法 成形质量综合分析判断	技术产品手册 有关工艺手册 材料手册 有关标准手册 机床技术准备资料	多人集体协作	模具项目终期工作,是对模具的检验与评价	机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、安全生产与环保
									知识
									能力
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保

续表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其它任务的关系	所需的知识、能力和职业素养
6. 模具项目管理(项目经理)	1. 制订模具项目计划,并给各部门下达任务书 2. 跟踪并监控模具项目执行 3. 组织模具测试验收 4. 负责与客户沟通管理	1. 给各部门下达任务书	参与项目开发→制订项目计划→下达任务书	订单或合同 产品图样或模型或样品 产品其它技术文件 企业条件列表 计划书 任务书	根据客户要求,结合企业条件,形成判断信息 优化配置资源	计算机办公软件 管理软件 专业软件 有关技术文件 企业管理规范	单独工作及两人以上协作讨论	模具项目开发第一步工作	知识 机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、管理软件与专业软件、安全生产与环保
									能力 识图与制图能力、工艺分析能力、管理软件与专业软件应用能力、交流沟通能力(含英语交流)、计划编制能力、组织协调能力
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保
		2. 模具项目管理	参与模具设计 制造方案跟踪 项目论证→跟踪情况→项目执行→组织模具测试分析→组织模具修正→提交模具测试报告→与客户沟通管理	产品图样或模型或样品 模具图样 订单或合同 计划书 任务书 模具	优化配置 统筹协调	计算机办公软件 管理软件 专业软件 有关技术文件 企业管理规范	多人协作	模具开发过程	知识 机械制图、公差与技术测量、材料、热处理、成形工艺与模具设计、机床设备、模具制造工艺、企业管理、管理软件与专业软件、安全生产与环保
									能力 识图与制图能力、工艺分析能力、管理软件与专业软件应用能力、基本的产品检测能力、产品的缺陷分析能力、组织协调能力、模具项目管理能力
									职业素养 诚信、敬业、科学、严谨、安全、质量、环保