

《模具钳工工艺》课程标准

课程代码	220101	课程性质	必修课
总学时	48 学时，理论学时 32，实践学时 16	学分	3
开设学期	第 3 学期	适用专业	数控技术
实施场所	多媒体教室、模具拆装实训室	授课方式	讲解、、演示、讨论
课程类型	B 类	<input type="checkbox"/> 专业核心课程 <input checked="" type="checkbox"/> 其它课程	
是否为精品课程	院内一般课程		
合作开发企业			
执笔人	王广业		
审核人	王均波		
制订时间	2018. 8		

一、课程概述

（一）课程定位

本课程是针对模具设计与制造专业学生从事冷冲压模具安装维修岗位而定的，是模具专业的专业领域课程。

《模具钳工工艺》是模具设计与制造专业的一门专业领域课程。本课程主要任务是着重培养学生模具装配、安装、调试、检验及维修的能力所需的知识与技能，使学生建立模具制造钳工的框架，达到国家模具钳工中级工的考核要求，培养学生主动学习、乐于研究的良好习惯，严谨细致、吃苦耐劳的工作作风，以及团队协作精神和意识。本课程以培养学生综合应用能力为主，淡化学科知识的系统性，注重技能、能力和素质的实用性、技术性和综合素质的复合性。为毕业后从事模具装配调试技术工作奠定岗位专项能力。

（二）先修后续课程

本课程的前导课程为《机械图样绘制与识读》、《模具材料与热处理》、《金工实习》和《金属零部件手工制作》等，让学生具备了基本的识图能力，使学生了解公差配合的基本知识和简单的机械加工方法。同时，通过《模具钳工技术》课程训练可明显提升学生的识图和图样表达能力，技能训练使学生加深互换性与测量技术以及常用的机械加工方法，具备基本的测量技能和钳工操作技能，养成

良好的勤奋努力和学习习惯。通过本课程的学习，让学生在理论实践一体化学习过程中掌握模具结构分析、模具图纸识读和装配工艺设计等知识和能力，为后续的《冲压工艺与模具设计》、《塑料成型工艺与模具设计》、《模具制造工艺设计与实施》和《顶岗实习》等课程学习打下坚实基础。

二、课程设计思路

本课程根据模具专业学生主要就业岗位职业能力需要，以培养学生模具钳工知识、技能为主线。通过校企合作，深入分析论证，提炼模具钳工典型岗位工作任务；根据工作任务，创设学习单元。参照模具钳工中级国家职业资格标准，选择课程教学内容；基于岗位工作过程导向，选择企业典型实际案例为载体；尊重高职学生认知规律和学习特点，由易到难、单一到综合，重组、序化教学内容。采取项目导向教学模式，灵活运用视频教学、演示教学等教学方法，学以致用，教、学、做一体，注重职业技能培养，以学生为主体，教师重在引导，模具钳工技能培养为根本出发点，实现在校学习过程与岗位工作过程一致性；采用“全方位、多角度、综合性”的考核评价模式。以使达到模具钳工中级的职业技能和职业素质要求。

三、课程目标

本课程的具体目标如下：

（一）能力目标

1. 能完成中等复杂程度的冲压、塑料模具的装配；
2. 能完成中等复杂程度的冲压、塑料模具的安装、试模、检验和保养等工作；
3. 会分析模具常见的故障，合理设计维修步骤和方法；
4. 能制订中等复杂程度的冲压、塑料模具装配工艺能力。

（二）知识目标

1. 了解模具钳工生产管理要求；
2. 掌握冲压、塑料模具装配、安装、试模、检验和保养知识；
3. 掌握冲压、塑料模具技术状态鉴定与维修知识；
4. 掌握冲压、塑料模具常见的故障及修理方法知识；
5. 掌握冲压、塑料模具装配工艺知识；
6. 了解模具钳工国家职业资格标准对知识、技能、素质要求。

（三）素质目标

1. 培养良好的书面和口头表达能力；
2. 具有学习新知识、新技能、勇于开拓和创新能力；
3. 具有团队精神和组织协调能力；
4. 吃苦耐劳，乐于钻研，热爱专业技术工作，良好的职业道德和修养；
5. 严格执行相关标准、工作程序与规范、工艺文件和安全操作规程。

四、课程内容

《模具钳工工艺》课程以培养职业能力为目标，以真实工作任务为载体，将工作任务和工作过程进行整合、序化，按照职业成长规律与认知学习规律，设计了四个大的课程单元，每个课程单元下面又有若干个学习任务。

表 4-1 课程内容与学时分配表

序号	课程单元	学习任务及要求	参考学时
1	模具钳工基本技能	1. 划线、钻孔	6
		2. 研磨、抛光	6
2	冷冲模钳工技能训练	3. 冲模典型结构	4
		4. 工作零件典型加工工艺	4
		5. 冲模模架及其检测	4
		6. 冷冲模装配	4
3	塑料成型模具钳工技能训练	7. 塑料成型模具典型结构	4
		8. 成型零件典型加工工艺	4
		9. 标准模架及其检测	4
		10. 注射模装配	4
合计			44

五、课程实施

（一）教学设计

课程内容总结为四个单元模块，每个单元模块下有具体的工作任务，在完成工作任务的过程中，学生掌握基本操作技能和相关理论知识。

首先根据学习任务的分析，选择合适的宏观教学法：项目教学法。

按项目教学法的思路，制定教学步骤，每个任务的学习按照项目介绍、导入展示目标、理论知识讲解、实例分析、项目实施几个过程进行组织。

然后按每一阶段的教学特点和学习内容情况，从讲授法、小组讨论法、演示法等教学法中确定合适的微观教学法。项目实施过程采用引导文教学法。

再根据学习任务选定每一阶段所用的教学媒体和教学材料。

最后规划出每一阶段的教学时间和教学重点。

表 5-1 教学实施内容表

学习任务 1

课程单元名称	模具钳工基本技能	课时数	8
学习目标	1. 熟悉划线、钻孔要求； 2. 掌握划线、钻孔工具的使用方法； 3. 掌握划线、钻孔的基本技能。		
学习内容	1. 划线、钻孔概念； 2. 划线、钻孔工具及使用； 3. 划线、钻孔过程及方法； 4. 划线、钻孔注意事项； 5. 划线、钻孔实训。		
教学方法和建议	集中讲授、项目教学、视频教学、网络平台、小组讨论		
教学条件要求	多媒体、教材、课件、视频、工件		

学习任务 2

课程单元名称	模具钳工基本技能	课时数	4
学习目标	1. 熟悉研磨、抛光的目及种类； 2. 掌握研磨、抛光工具的使用方法； 3. 掌握研磨、抛光的基本技能。		
学习内容	1. 研磨、抛光概念； 2. 研磨、抛光工具及使用； 3. 研磨、抛光过程及方法； 4. 研磨、抛光注意事项； 5. 研磨、抛光实训。		
教学方法和建议	集中讲授、项目教学、视频教学、网络平台、小组讨论		
教学条件要求	多媒体、教材、课件、视频、工件		

学习任务 3

课程单元名称	冲压模装配	课时数	16
学习目标	1. 明确冲压模装配的技术要求； 2. 掌握冲压模装配工艺过程，能拟定简单冲压模装配工艺； 3. 掌握冲压模装配的方法和技能。		
学习内容	1. 冲压模装配特点； 2. 冲压模具装配工艺要求和装配工艺要点； 3. 常用冲压模装配的方法； 4. 单工序冲压模装配； 5. 复合冲压模装配。		
教学方法和建议	集中讲授、项目教学、视频教学、网络平台、小组讨论		

教学条件要求	多媒体、教材、课件、视频、模具
--------	-----------------

学习任务 4

课程单元名称	塑料模具装配	课时数	16
学习目标	1. 掌握塑料模零件的修模技能 2. 掌握推出装置孔的配作加工技能 3. 掌握滑块抽芯机构的配作加工和装配技能 4. 掌握塑料模型芯、型腔的装配技能 5. 明确塑料模装配的技术要求； 6. 掌握塑料模装配工艺过程，能拟定简单冲压模装配工艺；		
学习内容	1. 塑料模装配特点； 2. 塑料模具装配工艺要求和装配工艺要点； 3. 常用塑料模装配的方法； 4. 热固性塑料模装配； 5. 热塑性塑料模装配。		
教学方法和建议	集中讲授、项目教学、视频教学、网络平台、小组讨论		
教学条件要求	多媒体、教材、课件、视频、模具		

(二) 实施方法

课程实施的分组方法，每六个人为一小组，在每一学习任务的教学过程中，遵循“资讯-决策-计划-实施-检查-评估”教学实施步骤。

六、课程考核

本课程是模具设计与制造专业必修课程，是培养学生职业技能的重要课程之一，综合考虑模具专业实践教学条件，期末考试采取闭卷形式。考核内容参照模具钳工中级职业资格标准要求选取，以考核基础知识和基础技能为主，重点放在模具装配工艺、模具安装、模具故障分析及故障解决上，题目难度中等，难题占20%。

1. 考试方式

采用闭卷；考试用时 120 分钟；满分 100 分。

2. 考试题型

填空题、选择题、看图填空题、简答题等。

3. 考核内容及分值

- ①模具装配，占期末考试总成绩的 30%。
- ②模具试模，占期末考试总成绩的 30%。
- ③冲裁件常见缺陷及模具维修，占期末考试总成绩的 20%。
- ④塑件常见缺陷及模具维修，占期末考试总成绩的 20%。

4. 过程考核说明

过程考核由理论课教师考核，满分 100 分，具体考核项目如下：

考核类型	权重	考核内容	评价主体
考勤	10%	不迟到、早退、不旷课	教师小组长
作业质量	50%	作业认真、正确、按时完成	学生教师
学习态度	10%	学习态度端正、积极	小组长
操作规范	10%	符合 5S 管理规范	教师
	10%	爱护设备、系统及工具、夹具、量具	教师
课堂行为	5%	小组汇报	教师
	5%	小组讨论	教师

5. 课程成绩形成（比例分配）

课程成绩=过程考核成绩（30%）+理论考核（70%）

七、实施条件要求

（一）师资队伍要求

1. 课程主讲教师必须具备双师素质，有 2 年以上冷冲模具设计、制造、装配相关工作经验；

2. 课程团队要求专兼比为 1:1，师生比不小于 1:20。

（二）教学场所要求

以模具拆装实训室为主，以多媒体教室为辅助。

1、教学环境

多媒体教室，模具拆装实训室

八、课程资源

在教学过程中，依托校外实训基地和校内实训设备、现场视频录像、多媒体课件、网络教学等各种手段，优化教学过程，提高教学质量和效果。应开发相应的校本教材，提高项目教学的效率；教师应准备好基于项目教学的配套教学文件。

九、课程制定依据

本课程标准依据机电设备维修工要求及教高 16 号文件制订。

十、其他

1、本课程适用于三年制高职模具设计与制造专业；

2、根据新技术发展，该课程标准使用 2-3 年后修订。