

## 《级进模设计》教学大纲

课程名称：级进模设计		课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Progressive Die Design		
总学时/周学时/学分：27/3/1.5		其中实验/实践学时：9
先修课程：冲压工艺与模具，公差与配合，机械制造工艺学		
授课时间：1-9 周 周三（5-7 节）		授课地点：7B413
授课对象：2017 材控 1 班、2017 材控 2 班		
开课学院：机械工程学院		
任课教师姓名/职称：李胜/副教授		
答疑时间、地点与方式：课前、课后、线上/教室/交流		
课程考核方式：开卷（ ）闭卷（ ）课程论文（√）其它（ ）		
使用教材：《多工位级进模设计及实例》，刘占军主编，化学工业出版社，2017.		
教学参考资料：《冲压工艺及冲模设计》，翁其金、徐新成主编，机械工业出版社，2017.		
<p><b>课程简介：</b>本课程是材料成型专业学生的选修专业课程之一，它是一门将常见级进模具设计与制造技术有机融合的综合性课程。本课程主要论述材料的工艺性能；讲授常见典型级进模具的设计与制造方法；针对性讲授级进模具的制造工艺及装配工艺。本课程旨在使学生掌握常见典型级进模具的设计与制造方法，使学生具有一般级进模具的设计与制造能力，形成模具制造观念及行业素养。为毕业设计、将来的技术工作打下基础。</p>		
<p><b>课程教学目标</b></p> <p><b>一、知识目标：</b></p> <p>1. 能正确分析材料冲压成型性能，达到能编制出合理、可行的级进模具工艺规程的能力</p> <p>2. 掌握级进模具的设计方法，能正确选择标准件进行模具结构设计，具备设计出的级进模具结构合理、操作方便、便于加工和装配、技术经济性好的能力。</p> <p><b>二、能力目标：</b></p>		<p><b>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 1.</b> 应用数学、基础科学和材料成型及控制工程专业知识的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 2.</b> 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 3.</b> 从事材料成型及控制工程领域所需技能、技术及使用软硬件工具的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 4.</b> 材料成型产品、成型工艺流程以及材料成型工程系统的设计能力；</p> <p><input type="checkbox"/> <b>核心能力 5.</b> 项目管理、有效沟通协调与团队合作能力；</p> <p><input type="checkbox"/> <b>核心能力 6.</b> 发掘、分析与解决复杂材料成型工程问题的能力；</p>

1. 达到能正确制订级进模具制造工艺及装配工艺规程的能力； 2. 具备跟踪专业技术发展方向，探求和更新知识的自学能力。 <b>三、素质目标：</b> 通过本课程的学习，培养作为一名模具专业技术人员必须具备的刻苦专研和锲而不舍的学习精神，严谨的科学态度和积极向上的价值观，为未来的专业深造和工作奠定坚实的基础。				□ <b>核心能力 7.</b> 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； □ <b>核心能力 8.</b> 理解职业道德、专业伦理与认识社会责任的能力。			
理论教学进程表							
周次	教学主题	主讲教师	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学模式 (线上/混合式/线下)	教学方法	作业安排
1	多工位级进模概念与应用	李胜	3	级进模具的分类与发展；级进模应用 <b>重点：</b> 级进模具的分类 <b>难点：</b> 级进模应用 <b>课程思政融入点：</b> 介绍级进模具的发展，中国级进模具的进步，培养学生的爱国精神。	线下	讲授	2 题
2	级进冲裁模设计	李胜	3	中小型冲裁模的典型结构；冲裁模的零件设计；设计程序 <b>重点：</b> 冲裁模的典型结构 <b>难点：</b> 设计程序 <b>课程思政融入点：</b> 介绍中国级进冲裁模具的优势，使学生增强信心。	线下	讲授	2 题
3	级进弯曲模设计	李胜	3	级进弯曲模的典型结构；弯曲模的零件设计；设计程序 <b>重点：</b> 级进弯曲模的典型结构 <b>难点：</b> 设计程序	线下	讲授	2 题

4	级进拉深模设计	李胜	3	级进拉深模的典型结构；拉深模的零件设计；设计程序 <b>重点：</b> 级进拉深模的典型结构 <b>难点：</b> 设计程序	线下	讲授	2 题
5	级进成形模设计	李胜	3	级进成形模的典型结构；成形模的零件设计；设计程序 <b>重点：</b> 级进成形模的典型结构 <b>难点：</b> 设计程序	线下	讲授	2 题
6	多工位级进模设计	李胜	3	多工位级进模排样设计；主要零部件结构设计；尺寸计算和合理标注 <b>重点：</b> 级进模排样设计 <b>难点：</b> 尺寸计算和合理标注	线下	讲授	2 题
合计：			18				12 题
实践教学进程表							
周次	实验项目名称	主讲教师	学时	重点、难点、课程思政融入点	项目类型（验证/综合/设计）	教学手段	
7	模具加工现场参观	李胜	3	<b>重点：</b> 模具加工过程 <b>难点：</b> 工件的定位 <b>课程思政融入点：</b> 东莞模具的发展与优势，增强学生自己作为未来模具工程师的自豪与信心。	验证	1 人一组，须完成实验报告，实验报告里须有详细的参观记录。	
8	模具制造与装配模拟过程	李胜	3	<b>重点：</b> 模具制造和装配过程 <b>难点：</b> 拆装顺序	验证	1 人一组，须完成实验报告，实验报告里须有详细的实验记录。	
9	模具的拆装	李胜	3	<b>重点：</b> 模具的结构 <b>难点：</b> 拆装顺序	验证	1 人一组，须完成实验报告，实验报告里须有详细的实验记录。	

合计：	9			
考核方法及标准				
考核形式	评价标准			权重
考 勤	不迟到、不早退、不旷课			15%
完成作业	次数，质量，是否按时，是否抄袭			15%
期末考核	（按评分标准定）			70%
大纲编写时间：2020.8.26				
系（部）审查意见：				
<p>我系已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行</p> <p>系（部）主任签名：</p> <p>日期：2020 年 9 月 1 日</p>				