

材料成型及控制工程 (2602)

制定：陈泽中

审核：刘芳

审批：孙跃东

一、培养目标

培养掌握材料科学基础知识，精通材料成型基本原理、工艺、模具、设备及产品的计算机辅助设计、分析、优化、制造及精密控制，熟悉国内外技术前沿，具备实践创新、国际交流、团队协作和终身学习能力，能够在材料加工及先进制造领域从事科学研究、设计开发、生产制造和商务管理的卓越工程技术人才。

二、毕业要求

毕业生修满培养计划规定的 164 学分，获得各课程组的要求学分，课程成绩均为合格以上方能毕业，平均绩点达到学校要求方能获得学士学位。

1、须修满通识教育课程的思政类、军体类、英语类、计算机基础类、人文素养类、创新创业类、中国语言文化素养类等规定课程组的要求学分，获得合格以上成绩，造就合格以上的思想政治修养、健康体质、外国语与国际交流能力、计算机应用能力、人文素养、创新创业能力和中国语言文化素养。

2、须修满学科基础课程的学科群基础理论、专业基础理论、学科群基础实践、专业基础实践、基础实践(短学期)等规定课程组的要求学分，获得合格以上成绩，造就合格以上的数学物理化学技能、电工电子技能、制图技能、力学计算与机械设计技能、材料科学与工程基础技能。

3、须修满专业课程的核心课程、材料课程、成型课程、控制课程、实践课程、实习与毕业设计等规定课程组的要求学分，获得合格以上成绩，造就合格以上的材料的结构、性能与处理技能，材料的表征与分析、选择与设计技能，材料成型基本原理知识，材料成型基本工艺与模具设计技能，材料成型前沿工艺、模具与技术知识，材料成型设备及控制技能，材料成型过程及产品质量检测及控制技能，材料成型模具制造及表面处理技能，材料成型计算机辅助设计/分析/制造(CAD/CAE/CAM)技能，以及材料成型实践与创新技能。

4、须修满任选课程的要求学分，在通识教育课程、学科基础课程和专业课程中多修的学分可充抵任选课程学分。

三、核心课程

材料科学基础、理论力学、材料力学、材料成型原理、冲压工艺与模具设计、塑料成型工艺与模具设计、材料成型设备及控制(英)、材料加工 CAD/CAM、模具制造技术

四、学制与学位

基本学制四年，按照学分制管理，实行弹性学习年限(最长六年)。
授予工学学士学位。

五、课程设置及学分要求(共 164 学分)

(一)通识教育课程

学生应在通识教育课程中修满 45.5 学分。

(二)学科基础课程

学生应在“材料类”学科基础课程中修满 54.5 学分。

(三)专业课程(60 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	建议修读学期	考核方式	要求学分
核心课程	14000080	材料成型原理	3.0	48	5	考试	18
	26000470	冲压工艺与模具设计	3.0	48	5	考试	
	26000680	塑料成型工艺与模具设计	3.0	48	5	考试	
	26000730	材料成型设备及控制(英)	3.0	48	5	考试	
	26000070	材料加工 CAD/CAM	3.0	48	6	考试	
	26000660	模具制造技术	3.0	48	6	考试	
	小计			18			
材料课程	26000230	材料性能	2.0	32	5	考查	7
	26000840	金属学与热处理 B	2.0	32	5	考查	
	26000110	高分子材料学	2.0	32	5	考查	
	26000550	无机非金属材料学(英)	3.0	48	5	考查	
	26000300	复合材料学(英)	3.0	48	6	考查	
	26000310	功能材料学(英)	3.0	48	6	考查	
	26000420	现代材料分析方法(英)	3.0	48	6	考试	
	26000210	材料选择与设计(英)	3.0	48	6	考试	
	小计			21			
成型课程	26001010	先进材料成型技术与理论(英)	2.0	32	6	考查	7
	26000150	快速原型与快速模具	2.0	32	7	考查	
	26000950	挤锻工艺与模具	2.0	32	7	考查	
	26000740	压铸工艺与模具	2.0	32	7	考查	
	26000670	汽车覆盖件成型技术	2.0	32	7	考查	
	26000100	粉体成型技术	2.0	32	7	考查	

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	建议修读学期	考核方式	要求学分
	26000820	复合材料成型技术与装备	2.0	32	7	考查	
	26000160	塑料成型新工艺	2.0	32	7	考查	
	26001000	橡胶成型工艺	2.0	32	7	考查	
	小计		18				
控制课程	26000980	材料成型公差配合	2.0	32	5	考查	7
	26000970	材料成型液气传动	2.0	32	6	考查	
	26000061	材料成型过程测量及控制 B	2.0	32	6	考查	
	26000920	材料成型质量控制	2.0	32	6	考查	
	26000990	材料失效分析与无损检测	2.0	32	6	考查	
	26000850	模具材料与表面工程	2.0	32	6	考查	
	26000140	金属材料成型 CAE 技术	2.0	32	6	考查	
	14001320	塑料成型 CAE 技术	2.0	32	6	考查	
	26000860	模具经济分析与管理	2.0	32	6	考查	
小计		18					
实践课程	26100200	冲压模具课程设计 A	2.0	64	6	考查	5
	26100300	塑料模具课程设计 A	2.0	64	6	考查	
	26100160	材料成型综合实验	2.0	2周	短5	考查	
	26100020	材料成型创新实验	2.0	64	7	考查	
	小计		8				
实习与毕业设计	26100043	生产实习	2.0	2周	短6	考查	16
	26100052	毕业设计	14.0	14周	8	考查	
	小计		16				

(四) 任选课程(4 学分)