

材料类 2025 级本科教学计划

说明：表中所列信息仅供参考，具体开课以当学期为准。

第一学年秋季学期

课程模块	课程类别		课程名称
通识通修课程	文明与科技类		文明与科技类课程组
	创新创业类		创新创业类课程组
	管理与领导力类		管理与领导力类课程组
	全球视野类		全球视野类课程组
	生态与可持续发展类		生态与可持续发展类课程组
	写作与沟通类		写作与沟通类课程组
	思想政治理论类		中国近现代史纲要
	军事类	军事理论	
		军事技能训练	
	体育与健康类	大学生心理健康教育	
		体育专项课	
	安全教育类		安全教育类课程组
	语言类（根据级别要求修读）	国际视野模块	理解当代中国
		语言技能模块	大学英语（基础）I
	数学与自然科学类		微积分（上）
	新生研讨类		材料科学与工程导论
	信息素养类		根据本学期开列表自选
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程		
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等		

第一学年春季学期

课程模块	课程类别	课程名称
通识通修课程	文明与科技类	文明与科技类课程组
	创新创业类	创新创业类课程组
	管理与领导力类	管理与领导力类课程组
	全球视野类	全球视野类课程组
	生态与可持续发展类	生态与可持续发展类课程组
	写作与沟通类	写作与沟通类课程组
	思想政治理论类	思想道德与法治
		形势与政策(1)
	体育与健康类	体育专项课
	语言类 (根据级别要求修读)	大学英语（高阶）
		大学英语Ⅲ
		大学英语Ⅱ
		大学英语（基础）Ⅱ
	数学与自然 科学类	微积分（下）
		线性代数
		大学物理Ⅱ（上）
		大学物理实验Ⅰ（上）
	信息素养类	材料智能工程
学科专业课程	大类平台课程	机械制图
		无机化学
		其他机械制图类课程
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程	
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等	

第二学年秋季学期

课程模块	课程类别	课程名称
通识通修课程	文明与科技类	文明与科技类课程组
	创新创业类	创新创业类课程组
	管理与领导力类	管理与领导力类课程组
	全球视野类	全球视野类课程组
	生态与可持续发展类	生态与可持续发展课程组
	写作与沟通类	写作与沟通类课程组
	思想政治理论类	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		思政实践课
		中共党史
		改革开放史
		社会主义发展史
		新中国史
	体育与健康类	体育专项课
	语言类 (根据级别要求修读)	新材料英语
		理解当代中国
	数学与自然科学类	概率论与数理统计
		大学物理Ⅱ(下)
		大学物理实验Ⅰ(下)
学科专业课程	大类平台课程	无机化学实验
	学科基础课程 (根据专业方向修读)	力学基础
		电工电子技术
		材料化学
实践实训	实践实训 (根据专业方向修读)	工程实践训练(材化类 1)
		电工电子技术实验
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长,修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程	
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等	

第二学年春季学期

课程模块	课程类别		课程名称
通识通修课程	审美与艺术类		大学美育
	思想政治理论类		习近平新时代中国特色社会主义思想概论
			形势与政策(2)
	体育与健康类		体育专项课
	语言类	语言能力/国际视野/人文素养/专业发展模块	具体课程见当学期开课清单
学科专业课程	大类平台课程		材料热力学
			材料热力学实验
	学科基础课程 (根据专业方向修读)		材料科学基础(上)
			机械设计基础
			机械制造基础(材料方向)
			材料力学 II
			量子力学导论
			固体物理基础
	实践实训 (根据专业方向修读)		工程实践训练(材化类 2)
			科研训练
			固体物理实验
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长,修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程		
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等		

第三学年秋季学期

课程模块	课程类别	课程名称
通识通修课程	思想政治理论类	形势与政策(3)
	体育与健康类	体育
学科专业课程	学科基础课程 (根据专业方向修读)	材料科学基础(下)
		现代分析测试方法
		材料物理性能
		材料的力学性能
		晶体学与晶体结构
		材料成形共性基础
	专业方向课程 (根据专业方向修读)	热处理原理及工艺
		冶金原理
		计算材料学
		固态相变动力学
		磁性材料
		摩擦学原理
		高分子材料导论
		摩擦学测试技术
		材料成型过程检测与控制基础
		复合材料物理化学基础
		增材制造材料
		3D 打印结构的质量控制
		增材制造原理
	专业选修课程	学科前沿讲座
		具体课程详见当学期开课列表
	实践实训 (根据专业方向修读)	认识实习
		材料科学基础实验
		无机非金属材料专业综合设计
		材料的力学性能实验
		材料物理性能实验
		现代分析测试方法实验
		新能源材料与器件综合设计实践
		抗氧化碳/碳复合材料设计、制备与性能
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长,修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程	
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等	

第三学年春季学期

课程模块	课程类别	课程名称
通识通修课程	思想政治理论类	马克思主义基本原理
	体育与健康类	体育
学科专业课程	专业方向课程 (根据专业方向修读)	金属材料学
		半导体物理学
		表面工程技术
		材料成型设备 A
		材料成型设备 B
		材料成型设备 C
		传输原理
		电化学原理与应用
		复合材料工艺
		复合材料力学
		复合材料原理
		高温热结构复合材料
		焊接工艺
		焊接结构
		焊接原理
		合金熔炼
		金属的腐蚀与防护
		纳米科学与技术
		纳米生物材料
		凝固技术
		凝固原理
		热处理设备及自动控制
		塑性成形工艺
		塑性成形原理
		铁电/压电功能材料
		无机材料工艺学
		无机材料科学基础
		无机固体化学（英）
		先进光功能透明陶瓷

课程模块	课程类别	课程名称
		现代波谱分析
		有色金属及其塑性加工
		有限元基础及软件应用
		增材制造工艺与设备
		铸造工艺学
	实践实训 （根据专业方向修读）	材料科学与工程实验
		机械设计课程设计 II
		纳米材料与技术实验
		复合材料原理与工艺实验
		金属增材制造实践
		非金属材料 3D 打印技术创新实验
	专业选修课程	具体课程详见当学期开课列表
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程	
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等	

第四学年秋季学期

课程模块	课程类别	课程名称
通识通修课程	思想政治理论类	形势与政策(4)
学科专业课程	专业方向课程 (根据专业方向修读)	纳米材料
		焊接工装
		增材制造过程模拟与仿真
		增材制造结构设计原理
	实践实训 (根据专业方向修读)	生产实习
		CAD 设计及创新实践
		高温热结构复合材料综合创新实验
	专业选修课程	具体课程详见当学期开课列表
个性发展课程	鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、学术深造类课程	
素质拓展课程	鼓励学生主动参加思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、劳动实践和社会实践活动等	

第四学年春季学期

课程模块	课程类别	课程名称
学科专业课程	毕业设计/论文	毕业设计/论文