

2024 年硕士研究生招生考试

初试自命题科目考试大纲

考试科目代码	802	考试科目名称	材料科学基础
考查目标	材料科学基础是材料科学与工程、材料化学、材料物理、无机非金属材料、新能源材料与器件及相关专业的重要学科基础课。本课程考试旨在考查考生是否了解材料科学中的共性规律，即材料的组成-形成（工艺）条件-结构-性能-材料用途之间相互关系及制约规律，考查学生是否能够运用材料科学的基本原理解决实际问题。		
考试形式	闭卷笔试，考试时间为 180 分钟		
试卷结构及题型	(1) 是非题 (2) 单项选择题 (3) 综合题 (4) 相图分析		
考查知识要点	1、晶体几何基础（晶体的对称分类、晶体的定向及表示）；晶体化学基础；晶体结构；晶体结构缺陷。 2、熔体与非晶态固体。 3、固体的表面与界面。 4、浆体的胶体化学原理。 5、相平衡与相图。 6、相变、扩散、固相反应与烧结。		
考试用具说明	（需要考生使用计算器或其他考试用具的请在该栏内详细说明，如不需要，则填“无”） 计算器、三角尺，具体详见准考证招生单位备注内容。		