

太原科技大学全国统考硕士生入学考试

业务课考试大纲（初试）

适用专业代码：080501、080502、080503、080602

适用专业名称：材料物理与化学、材料学、材料加工工程、钢铁冶金

考试科目代码：837

考试科目名称：大学物理

一、考试的总体要求

"大学物理"入学考试是为招收材料物理化学专业材料物理化学类硕士生而实施的选拔性考试。其指导思想是有利于选拔具有扎实的有机基础理论知识的高素质人才。要求考生能够通过对普通力学、热学及电磁学的学习，深入了解物质的结构、运动基本规律及其子相互关系。考生应初步掌握质点运动学、质点动力学、刚体力学、简谐振动和简谐波、热力学、热平衡态的统计分布律、热力学第一定律、热力学第二定律及其应用、真空中的静电场、稳恒磁场、电磁感应及电磁介质、麦克斯韦方程组等基本规律，并能运用所学的基本概念、理论与研究方法解决材料类相关专业的基本问题。

二、考试内容及比例

- 1、质点运动学、质点动力学、刚体力学。（22%）
- 2、振动和波动。（12%）
- 3、热力学、热平衡态的统计分布律。（12%）
- 4、热力学第一定律、热力学第二定律及其应用。（18%）
- 5、真空中的静电场、稳恒磁场、电磁感应。（27%）
- 6、电磁介质、麦克斯韦方程组。（9%）

三、试卷类型及比例

选择题、填空题两种题型比例约占 36~60%；

简答 10-20%；

计算题、综合论述题 30-40%；

其他相关题目 10-15%。

四、主要参考教材

《新概念物理教程》，赵凯华，罗蔚茵，2004 年第 2 版，高教教育出版社

五、专业课辅导

具体情况请咨询材料科学与工程学院；

咨询电话：0351-6998126。