

# 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：070207

适用专业名称：光学

考试科目代码：832

考试科目名称：普通物理

### 一、考试的总体要求

"普通物理"入学考试是为招收光学专业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理论基础知识和创新精神的高素质人才。要求考生能够通过对普通物理的学习，准确掌握普通物理学的基本概念、基本理论、基本知识，能够应用普通物理学相关知识解决常见的实际问题。考生应能够掌握力学的基本概念、定律、定理及其适用条件，并熟知力学中的坐标变换；掌握气体动理论及热力学中的知识，能熟练分析相关热现象；掌握电磁学中麦克斯韦方程组所涉及的相关电磁内容，深入了解电磁现象物理本质；掌握振动和波的联系，对简谐振动和平面简谐振动的有关基本原理有明确认识；掌握波动光学的基本内容，熟悉光的干涉、衍射、偏振的物理原理；掌握狭义相对论和量子物理的基础知识，能较为深刻的理解波粒二象性和量子化的实质。

### 二、考试内容及比例

- 1、力学（25%）
- 2、气体动理论及热力学（15%）
- 3、电磁学（25%）
- 4、振动和波（5%）
- 5、波动光学（15%）
- 6、狭义相对论和量子物理（5%）
- 7、综合运用（10%）

### 三、试卷类型及比例

选择题、简答题、计算题三种题型；

选择题 15-25%；

简答题 15-25%；

计算题 45-55%；

其他相关题目 10%。

### 四、主要参考教材

《物理学》 程守洙 等（第五版）高教出版社

### 五、专业课辅导

具体情况请咨询太原科技大学应用科学学院物理系；

联系人：赖老师 王老师 电话：0351-6998201。