学科教学（物理）专业硕士入学考试大纲

**考试科目代码及名称：913物理基础综合**

一、考试要求

掌握力学、电磁学、光学的理论体系、基本概念和基本规律，具有分析问题、解决问题的能力，在此基础上，掌握科学的思维方法，拥有深刻的理解能力，以及较熟练的数学推演能力和思维表达能力。

二、考试内容

力学部分：

（1）物理学和力学

（2）质点运动学

（3）动量·牛顿运动定律·动量守恒定律

（4）动能和势能

（5）角动量·关于对称性

（6）万有引力定律

（7）刚体力学

电磁学部分：

1. 静电学的基本规律
2. 静电场与导体
3. 稳恒电流
4. 稳恒电流的磁场
5. 随时间变化的电磁场 麦克斯韦方程
6. 匀速运动电荷的电场与磁场
7. 物质中的电场
8. 物质中的磁场

光学部分：

1. 光的干涉
2. 光的衍射
3. 光的偏振

三、试卷结构（题型分值）

1. 本科目满分为150分，考试时间为180分钟。

2.题型结构

全部为计算题，分值在10-20之间。

四、参考书目

1.《力学》漆安慎、杜婵英著，2005年6月，第二版，高等教育出版社；

2.《电磁学》梁灿彬、秦光戎、梁竹健原著，梁灿彬修订，2004年5月，第二版，高等教育出版社；

3.《光学教程》姚启钧著，2008年6月，第四版，高等教育出版社。