

渤海大学

2021 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码：862

科目名称：物理课程与教学论

考纲说明：攻读学科教学（物理）教育硕士专业学位入学考试科目。参考书目为《中学物理概论》（第四版），阎金铎、郭玉英主编，高等教育出版社，2019。要求考生系统掌握相关学科的基本知识、基础理论和基本方法，并能运用相关理论和方法分析、解决教育实际问题。

考查目标

1. 学生系统掌握中学物理（义务教育阶段和高中阶段）的课程标准。
2. 学生系统掌握中学物理教学领域的相关知识 with 技能。
3. 学生能运用物理课程与教学相关理论来解决物理教育的现实问题。

考查范围

第一章 物理课程与教学目标

- 一、提高全体学生的物理学科核心素养
- 二、义务教育阶段物理课程与教学目标
- 三、普通高中物理课程与教学目标

第二章 物理教学内容、过程和原则

- 一、中学物理教学内容概述
- 二、中学物理教学过程
- 三、中学物理教学原则

第三章 物理教学模式、方法与策略

- 一、物理教学模式
- 二、物理教学方法
- 三、物理教学策略

第四章 物理教学资源开发与利用

- 一、物理教学资源概念
- 二、物理教学资源的特点
- 三、物理教学资源开发与利用的基本原则

第五章 物理教学设计

- 一、教学设计概述
- 二、课堂教学设计及案例
- 三、如何进行说课

第六章 物理实验教学

- 一、物理教学必须以实验为基础
- 二、演示实验教学
- 三、学生分组实验教学
- 四、实验教学案例与评析

第七章 物理概念教学

- 一、物理概念的特点
- 二、物理概念的教学要求
- 三、物理概念的教学过程
- 四、概念教学案例与评析

第八章 物理规律教学

- 一、物理规律的特点
- 二、重点物理规律的教学要求
- 三、物理规律的教学过程
- 四、规律教学案例与评析

第九章 物理问题解决教学

- 一、物理问题解决的作用和形式
- 二、解答物理计算题的策略
- 三、物理问题解决教学的要求和过程

第十章 物理复习教学

- 一、物理复习的意义
- 二、复习的种类和方法

第十二章 物理教学评价与研究

- 一、学生学业评价