《 物理力学竞赛校本教程 》课程纲要

教师：,陈金朋 陈薇薇 陈立 吴江枫 林燕 陈耿熹陈梅芳,林丽红,连世琴等 教研组：物理组

|  |  |
| --- | --- |
| 课程简介 | 高中物理的要求分为三个层次：一般要求（会考）、高考要求和竞赛要求。三个层次针对不同的学生群体，一般要求是指所有高中学生都要求掌握的物理基础知识，要求学生会用物理基础知识解答生产和生产中的有关物理问题。高考要求针对的是高考中选择的X科为物理的学生，而竞赛要求是针对一部分对物理有较大兴趣的学生，这群学生有志参加物理学科竞赛、全国中学生物理竞赛，乃至奥林匹克物理竞赛。  莆田市组织的每年一度的力学竞赛，是在高一学生在修完物理必修（一）和必修（二）的基础，有选择性地组织学生参加的物理知识竞赛。这样的知识竞赛只涉及力学的内容，为了让学生开阔视野，有学习和煅练的机会，物理科组组织相关教师从高一第一学期开始，自主编写教材和教案，利用选修课的时间，组织相关学生进行有关力学竞赛知识的学习。 |
| 课程目标 | 1. 知识技能：巩固力学的基本知识，加强运用力学知识解释和解决生产生活中的实际问题的能力 2. 过程与方法：通过实例分析，体会科学思想方法在科学研究中的重要作用 3. 情感态度与价值观：了解科学家是如何巧妙解决生产生活中的实际问题，提升学生的科学态度和责任素养 |
| 课程计划 | 第一部分 力＆物体的平衡------------（4）   1. 第一讲 力的处理 2. 第二讲 物体的平衡 3. 第三讲 习题课 4. 第四讲 摩擦角及其它 5. 第二部分 牛顿运动定律-------------（4）    * 1. 第一讲 牛顿三定律      2. 第二讲 牛顿定律的应用   （3） 第三讲 配套例题选讲   1. 第三部分 曲线运动 万有引力-------（5）    * 1. 第一讲 基本知识介绍      2. 第二讲 重要模型与专题 2. 第四部分 动量与能量---------------（5）    * 1. 第一讲 基本知识介绍      2. 第二讲 重要模型与专题      3. 第三讲 典型例题解析 |
| 教材与学习资源开发说明 | 借鉴、整合了网上其他学校采用的竞赛资料,进行了合理的整编 |
| 课程实施 | 1.任课教师:陈薇薇,陈金朋,陈立,吴江枫,林燕,陈梅芳,  2.课时安排：18课时  3.选课对象： 高一学生  4.限报人数：60  5.实施方法：课堂授课,学生自主学习,合作学习,探究学习  6.教室场地：物理教研活动室 |
| 课程评价说明 | 1.评价原则：公平,公正  2.评价形式： 作业与测试结合  3.评价等级： 分优、良、合格、不合格  4.课程学分： 1 |
| 推荐书目 | 龚霞玲主编《奥林匹克物理思维训练教材》，知识出版社 |