**《稀土永磁材料》课程简介**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **教师信息** | **授课教师** | 陈仁杰 | **工作单位** | 中科院宁波材料所 |
| **毕业学校** | 中国科学院物理研究所 | **职称** | 研究员 |
| **专业** | 凝聚态物理 | **邮箱** | [chenrj@nimte.ac.cn](mailto:chenrj@nimte.ac.cn) |
| **课程信息** | **上课教室** | 材料学院遍观楼301 | **上课时间** | 周一10：00-11：35（8-16周） |
| **学分** | 1 | **学时** | 18 |
| **课程类型** | 研讨课 | | |
| **课程简介** | 一、教学目的、要求  本课程是材料与化工专业的一门专业研讨课，主要介绍永磁材料相关基础知识、稀土永磁材料种类和特点、稀土永磁材料关键制备技术，以及主要应用领域等。通过本课题程的学生，使学生掌握永磁材料基本特性，了解稀土永磁材料主要制备流程，为学生从事相关领域的研究和工作打下专业基础。  二、课程内容  《稀土永磁材料》课程共18学时，主要包括四大部分，主要介绍稀土永磁材料发展历史与材料特点、材料制备技术及应用等内容，课程目录和进度如下。  《稀土永磁材料》课程目录  一、绪论（2学时）  1.1 永磁材料基础  1.2 稀土永磁材料发展历程  1.3 稀土元素特性与稀土资源  二、稀土永磁材料（4学时）  2.1 稀土过渡族合金相图与稀土过渡族金属间化合物  2.2 稀土永磁材料内禀磁性  2.3 稀土永磁材料永磁特性  2.4 稀土永磁材料其他特性  三、稀土永磁材料制备技术（8学时）  3.1 烧结钕铁硼制备技术  3.2 Sm2Co17制备技术  3.3 热压/热变形稀土永磁材料制备技术  3.4 快淬/HDDR纳米晶稀土永磁材料制备技术  四、稀土永磁材料产业与应用（2学时）  4.1 稀土永磁材料产业化现状与发展趋势  4.2 稀土永磁材料应用介绍  五、研讨与答疑：稀土永磁材料研发与发展（2学时）  六、考试（2学时） | | | |
| **考核形式** | 课堂开卷 | | | |