

材料科学的过去、现在与未来

课程号: 100618G001

开课单位: 理学院

课程名称: 材料科学的过去、现在与未来

主讲教师: 崔立山、陈长风、高万夫、周琼

学 分: 1

限选人数: 30

课程简介:

材料是现代社会经济支柱之一，材料科学的每一次突破都对社会的发展和人类文明的进步起到了至关重要的作用。目前材料学科已经进入了多学科融合的时代，新材料不断问世，因此有必要让本专业新生了解材料学发展历史、目前的现状以及未来的方向。该课程主要根据我校材料科学与工程学科的教学与科研特色，将金属材料、高分子材料两个方向的研究与发展进程，结合主讲教师在本研究领域的科研实例，向新生进行讲解和介绍。对钢铁材料的发展历程、位错学说的起源与发展、怎么样才能让材料更加耐蚀、形状记忆合金的神奇功效、高分子材料的高性能化、奇特的功能高分子等专题进行探讨，使新生对材料科学领域有所了解和认识，并激发学生对材料科学的学习兴趣。

主讲教师简介:



崔立山，理学院教授，博士生导师。长期从事形状记忆合金的复合效应及其功能调控研究，负责1项国家自然科学基金重点基金和6项国家自然科学基金以及教育部、北京市、中石油公司等基础研究项目，在《Science》、《Applied Physics Letters》、《Acta Materialia》等国外有影响期刊发表学术论文90余篇，获得中国发明专利5项。被石油天然气总公司评为“石油天然气总公司跨世纪学术技术带头人”。2000年被评为教育部骨干教师，2002年被评为教育部优秀青年教师，2002年被评为教育部优秀骨干教师，2003年被聘为国家自然科学基金委员会终审会议专家。



陈长风，理学院教授，博士生导师。主要从事腐蚀电化学、半导体钝化膜理论、腐蚀评价方法、腐蚀规律与机制、腐蚀寿命预测等领域的研究。负责国家科技重大专项子课题 1 项，自然科学基金重点项目 1 项、面上项目 2 项，教育部重点项目、国家安监总局项目、中石化科技攻关等，参加“863”项目 1 项以及承担 40 余项中石油、中石化、中海油、宝钢、天钢等单位委托科研项目。发表论文 40 余篇，SCI 收录 15 篇。2003 年获中石油集团公司技术创新二等奖，2007 年获新疆科技进步三等奖，2010、2012 年获中石化科技进步二等奖，2012 年获国家科技进步特等奖。



高万夫，理学院教授，长期从事金属材料方面的教学与研究工作。参与多项国家自然科学基金项目，发表学术论文 30 余篇，是我校《材料科学基础》课程品牌课教师、校院两级教学专家组成员。2004 年获石油大学“十佳教师”称号。



周琼，理学院教授，从事密封橡胶耐 H₂S/CO₂ 腐蚀研究，负责教育部重大培育项目、国家油气重大专项子课题“高含硫介质耐蚀材料研究”及中石化总公司项目“高含 H₂S/CO₂ 介质条件下密封材料评价及开发”。在国内率先成功研发了高温抗硫橡胶并投入生产，打破了国外对我国的垄断。近 5 年来，负责承担科研项目 15 项，发表学术论文 40 余篇，获得中国发明专利 5 项。