

奇妙的创新思维

课程号: 100408G002

课程名称: 奇妙的创新思维

主讲教师: 王德国、张仕民

开课单位: 机械与储运工程学院

朱宏武、贾晓丽

学 分: 1

限选人数: 30

课程简介:

创新思维是以新颖独创的方法解决问题的思维过程,通过这种思维能突破常规思维的界限,以超常规甚至反常规的方法、视角去思考问题,提出与众不同的解决方案,从而产生新颖的、独到的、有社会意义的思维成果。本课程通用创新思维与创新方法、石油机械创新设计、MEMS 技术前沿三方面入手对新生进行创新思维的培养和训练。使学生了解创新思维的基本原理与基本过程、机械创新设计的基本理念与石油钻采设备的巧妙设计、微机电系统(Micro-electro-mechanical systems,简称 MEMS)的诞生与发展历史以及 MEMS 器件及其应用。

主讲教师简介:



王德国, 机械与储运工程学院教授, 博士生导师, 现任全国摩擦学会常务理事,《现代制造工程》杂志社编委。主要从事石油天然气机械工程、摩擦学及表面工程的教学和科研工作。先后为本科生及研究生讲授《液压传动与控制》、《石油钻采机械》、《腐蚀与防护技术》、《摩擦学原理》、《表面工程》、《纳米测试技术》、《机械工程创新与实践》等课程。近年来先后负责和参加多项国家科技支撑计划课题、国家自然科学基金、科技部国际合作项目、博士点基金和重点实验室开放基金。在国内外期刊上发表学术论文 100 余篇,获教育部提名国家科学技术奖自然科学一等奖 1 项,获中国机械工业科学技术奖二等奖 1 项,获石油和化工自动化行业科学技术奖一等奖 1 项,获国家质量监督检验检疫总局科技兴检奖三等奖 1 项,获国家专利 9 项。



张仕民，机械与储运工程学院教授，博士生导师。主要从事管道维抢修技术及装备、连续油管技术及其配套工具、海洋石油装备、微型内燃发电系统等方面的研究。近年来先后负责和参加多项国家油气重大专项、省部级基金以及企业横向合作项目的研究工作，发表科技论文 40 余篇、获得国家发明专利 10 余项。其中，管内智能封堵器（ZL200810223958.1）获得国家“2010 年度百件优秀中国专利”称号。



朱宏武，机械与储运工程学院教授，博士生导师。主要研究方向为现代机械设计方法与理论、油气地面工程装备及理论、油田特种作业车载装备、石油设备的设计理论与方法等。先后主持或参与中国海洋石油总公司重大研究项目“螺旋轴流式油气混输泵研究”、中石油中青年创新基金项目“叶片式混输泵湍流模型及叶型控制研究”、教育部博士点研究项目“海上油田含油废水高效分离器关键技术研究”、国家“863”研究项目“海洋油气混输多相泵关键技术研究”，“水下立式采油树关键技术研究”等 50 余项科研项目，发表论文 70 余篇，获国家授权专利 10 余项，其中发明专利 3 项，曾获教育部科技进步三等奖 1 项。



贾晓丽，机械与储运工程学院副教授，硕士生导师。主要研究方向为微机电系统 (MEMS)、基于 MEMS 的石油设备检测、固体/振动力学等。博士毕业于香港城市大学，在国内外学术期刊和学术会议发表论文 20 余篇，其中 SCI、EI 收录 10 余篇次。担任《Nonlinear Dynamics》、《Engineering Structures》及《Journal of Vibration and Control》、《Acta Mechanica Sinica》等国际学术期刊审稿人。