

材料设计课程简介

课程编号	X0311		课程名称	材料设计	
学分	2	学时	32	考核方式	考试
开课学期	2		课程类别	学位专业课	
先修课程	■				
推荐教材					
序号	书名		作者	出版社	
1	《材料设计理论及其应用》		任庆利	科学出版社	
2	《材料设计》		熊家炯	天津大学出版社	
主要参考资料					
序号	书名		作者	出版社	
1	《材料设计教程》		戴起勋	化学工业出版社	
2	《计算材料学》		Dierk.Raabe 项金钟 (译)	化学工业出版社	
3	《计算材料学》		坚增运	化学工业出版社	
课程归属	材料工程系		授课教师	李行志	
课程简介	<p>材料设计 (materials design)，是指通过理论与计算预测新材料的组分、结构及其性能。或者说通过理论计算和设计来“订做”具有特定性能的新材料。材料设计科学是综合了材料科学、数学、物理学、化学、力学、计算机科学和工程科学等学科发展起来的新兴交叉学科领域。通过本课程的学习，使学生较系统地了解从微观、介观到宏观材料相关性质的理论预测方法，初步掌握材料设计的基本方法和手段，加深对材料“结构—性能”本构关系的理解，激发并拓宽学生新的材料研究理念与思维模式；使其充分了解材料设计既是理论和实验方法的融合，又是对两者的重要补充，是现代材料学中不可或缺的新研究方法。</p>				