

## 材料化学课程简介

课程编号	X0309		课程名称	材料化学	
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	物理化学、材料科学基础				
推荐教材					
序号	书名		作者	出版社	
1	材料化学		宿辉	北京大学出版社	
2	材料化学导论		唐小真,杨宏秀,丁马太	高等教育出版社	
主要参考资料					
序号	书名		作者	出版社	
1	材料化学		李奇, 陈光巨	高等教育出版社	
2	材料化学 (第 2 版)		法尔曼(Fahlman, B.D.)	科学出版社	
3	材料化学 (第 2 版)		朱光明,秦华宇,朱光明等	机械工业出版社	
4	材料化学		曾兆华, 杨建文	化学工业出版社	
课程归属	材料工程系		授课教师		
课程简介	<p>能源、信息和材料被认为是当今社会发展的三大支柱。其中材料更是科学技术发展的物质基础,没有先进的材料,就没有先进的工业、农业和科学技术。从世界科技发展史看,重大的技术革新往往起始于材料的革新,而近代新技术(如原子能、计算机、集成电路、航天工业等)的发展又促进了新材料的研制。因此,近年来材料科学技术受到人们的普遍重视并获得迅猛发展。</p> <p>材料化学伴随着材料科学的发展而诞生和成长,它是材料科学的重要组成部分,又是化学学科的一个分支。材料化学从分子水平到宏观尺度认识结构与性能的相互关系,从而调节改良材料的组成、结构和合成技术及相关的分析技术,并发展出新型的具有优异性质与性能的材料。</p> <p>本课程涉及材料的结构、性能、合成和应用等方面的化学问题。通过本课程的学习,使学生从材料的结构、性能、制备等基本要素出发,认识和理解材料科学与工程中的相关化学问题,从而能够把以往所学的化学知识结合到材料的研究与开发、选择和使用等。</p> <p>通过该课程的学习,要求学生掌握材料的结构和转变规律与材料的各种物理、化学性能之间的关系,并运用这些规律改进材料性能、研制新型材料;培养学生从基本理论出发进行材料设计、运用化学新概念进行材料制备及改性的能力。</p>				

