

课程名称 100026 北京理工大学研究生教学日历

催化剂设计与制备

主讲教师 冯彩虹 2017—2018 学年第一学期

辅导教师 冯彩虹 化工与环境学院 院 2017 级研究生

时 数 计 划 与 执 行	全 总 学 时 期 数	学 时 分 配				每 周 时 数
		讲 授	实 验	习 题		
教学 计划	32	32				4
实际 上课	32	32				4

周 次	上课方式	时 数	授 课 内 容	课外作业		平时学习检查		参考书名
				时 数	内 容	检查要求 与 方式	所需 时间	
第 4 周	授课	4	第一章 1.1 催化、工业与环境 1.2 催化剂和催化反应	1	催化及催化剂的基本特征	、 课堂讨论、 提问	0.5	《工业催化剂设计与开发》;第一章
			1.3 催化的基本特征和本质					
			1.4 催化反应发生的条件和方式					
			1.5 催化相关概念与术语					
第 5 周	授课	4	第二章 2.1 酸碱催化剂的催化作用	1	各类催化剂的作用原理	课堂讨论、 提问	0.5	《催化剂作用原理》
			2.2 金属催化剂的催化作用					
第 6 周	授课	4	2.3 金属配合物催化剂的催化作用	1	各类催化剂的作用原理	课堂讨论、 提问	0.5	《催化剂作用原理》
			2.4 分子筛的催化作用					
第 7 周	授课	4	2.5 金属氧化物催化剂的催化作用		催化剂结构	作业情况、 课堂讨论、 提问	0.5	《催化剂作用原理》
			2.6 酶的催化作用					
			第三章 3.1 催化剂的表面积					
			3.2 催化剂的孔结构					
第 8 周	授课	4	第四章 4.1 催化剂活性评价及其测定	1	催化剂的表征	课堂讨论、 提问	0.5	《催化剂作用原理》
			4.2 催化剂比表面积的测定					
			4.3 催化剂孔结构的测定					
			4.4 催化剂机械强度、抗毒性定性及其寿命的测定和评价					
第 9 周	授课	4	4.5 近代分析技术在催化剂研究中的应用	1	工业催化剂设计流程	课堂讨论、 提问论、 提问	0.5	《工业催化剂设计与开发》
			第五章 5.1 工业催化剂的开发					
			5.2 工业催化剂的制备设计					
第 10 周	授课	4	第六章 6.1 沉淀法 6.2 浸渍法 6.3 离子交换法 6.4 共混法 6.5 溶胶凝胶法		催化剂制备方法及研究进展	作业情况、 课堂讨论、 提问	0.5	《催化剂制备与表征》
			6.6 热熔融法 6.7 酶的分离提纯方 6.8 固体催化剂的成型					
第 11 周	授课	4	第七章催化剂的制备技术新进展	1	文献查阅课堂展示			
			学生课程展示及复习答疑					

注：此表由讲课教师填写，经系主任签字后，系存一份，送交学习课程的班级所属院一份。

系主任