

北京理工大学研究生课程教学日历

课程名称 色谱分析

课程代码 1900031 课程性质 选修

主讲教师 齐美玲 2017-2018 学年第 1 学期

辅导教师 化学与化工学院

授课对象 2017 研究生

时数 教学 计划	全总 学时 期数	学时分配				每 周 时 数
		讲 授	研 讨	习 题	考 核	
教学计划	32	26	6			4
实际上课						

周次	上课方式	时数	授 课 内 容	课外阅读和书面的作业		学习检查		参考书名和章节
				时数	内 容	检查方式	所需时间	
1	讲授	2	1. 绪论 1.1 色谱法产生与发展 1.2 色谱分析过程 1.3 色谱法的分类、特点和发展趋势		所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书
		2	2. 色谱基础理论 2.1 色谱图及基本参数 2.2 分配系数和容量因子					
2	讲授	4	2.3 色谱基本理论 2.4 分离度 2.5 色谱分离基本方程式及应用		所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书
3	讲授	4	3. 色谱定性和定量分析 3.1 色谱定性分析方法 3.2 色谱定量分析方法 3.3 色谱系统适用性实验 3.4 分析方法的确证		所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书
4	讲授	4	4. 气相色谱法 4.1 气相色谱仪 4.2 气相色谱固定相 4.3 气相色谱检测器 4.4 气相色谱法分离条件的选择 4.5 气相色谱法的应用		所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书

5	讲授	4	5. 毛细管气相色谱法 5.1 毛细管气相色谱法特点和分类 5.2 Golay 方程 5.3 毛细管气相色谱仪 5.4 毛细管气相色谱柱的制备和评价 5.5 毛细管气相色谱条件的选择 5.6 毛细管气相色谱联用技术和新技术及应用	所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书
6	讲授	2 2	6. 薄层色谱法和柱色谱法 6.1 薄层色谱法分离过程及影响因素 6.2 薄层色谱法定性定量及应用 6.3 柱色谱法分离、影响因素及应用 7. 高效液相色谱法 7.1 概述 7.2 高效液相色谱仪 7.3 常用固定相和流动相	所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书
7	讲授 研讨	2 2	7.4 HPLC 分离影响因素 7.5 HPLC 的分离类型及选择 7.6 HPLC 新技术及应用 8. 色谱研究专题研讨	所列参考书、文献	课堂提问		所列参考书
8	研讨	4	色谱研究专题研讨	最新色谱文献	提问		

一、 教学目标

通过本课程的学习，使学生掌握色谱分析法的基本理论、常用色谱法的原理和应用；掌握影响色谱分析的因素并能选择适宜色谱分析条件；能综合运用各种色谱方法，提升应用色谱法解决实际问题的能力；了解色谱分析的新技术和前沿研究。

二、 授课方法和方式

课堂讲授为主，材料自学与课堂讨论为辅。

三、 成绩评定方式

按百分制记录成绩。期末考试占 70%、专题研讨占 30%，课堂参与 10%。

四、 教材和必读参考资料

1. 傅若农编著. 色谱分析概论(第二版) [M], 北京: 化学工业出版社, 2006
2. 刘虎威编著. 气相色谱方法及应用(第二版) [M], 北京: 化学工业出版社, 2006
3. 齐美玲编著. 气相色谱分析及应用[M], 北京: 科学出版社, 2012
4. 于世林编著. 高效液相色谱方法及应用(第二版) [M], 北京: 化学工业出版社, 2006
5. 孙毓庆主编. 现代色谱法及其在药物分析中的应用 [M], 北京: 科学出版社, 2005
6. James M Miller, Chromatography--Concepts and Contrasts [M], John Wiley & Sons, Inc., 2005
7. Paul C. Sadek, Illustrated Pocket Dictionary of Chromatography [M], John Wiley & Sons, Inc., 2004

任课教师_____ 年__月__日

教学院长_____ 年__月__日

注:

1. 此教学日历由授课教师填写, 教学院长签字后执行, 学院留存一份。
2. 任课教师应将教学日历提供给上课的研究生, 课程完成后填写实际上课的学时数。