

课程详述

COURSE SPECIFICATION

以下课程信息可能根据实际授课需要或在课程检讨之后产生变动。如对课程有任何疑问，请联系授课教师。

The course information as follows may be subject to change, either during the session because of unforeseen circumstances, or following review of the course at the end of the session. Queries about the course should be directed to the course instructor.

1.	课程名称 Course Title	超分子化学 Supramolecular Chemistry				
2.	授课院系 Originating Department	化学系 Department of Chemistry				
3.	课程编号 Course Code	CH308-14				
4.	课程学分 Credit Value	3				
5.	课程类别 Course Type	专业选修课 Major Elective Courses				
6.	授课学期 Semester	春季 Spring				
7.	授课语言 Teaching Language	中英双语 English & Chinese				
8.	授课教师、所属学系、联系方式 (如属团队授课, 请列明其他授课教师) Instructor(s), Affiliation & Contact (For team teaching, please list all instructors)	陆为 Wei Lu 办公室: 第一科研楼 429; Office: Room 429, Faculty Research Building 1 办公电话: 88018309; Tel: 88018309 电子邮件: luw@sustech.edu.cn ; Email: luw@sustech.edu.cn				
9.	实验员/助教、所属学系、联系方式 Tutor/TA(s), Contact	无 NA				
10.	选课人数限额(可不填) Maximum Enrolment (Optional)	30				
11.	授课方式 Delivery Method	讲授 Lectures	习题/辅导/讨论 Tutorials	实验/实习 Lab/Practical	其它(请具体注明) Other (Please specify)	总学时 Total
	学时数 Credit Hours	48				48

12. 先修课程、其它学习要求 Pre-requisites or Other Academic Requirements	有机化学 II (CH206)、物理化学 I (CH301)
13. 后续课程、其它学习规划 Courses for which this course is a pre-requisite	
14. 其它要求修读本课程的学系 Cross-listing Dept.	化学系、材料系、生物系 Departments of Chemistry, Biology and Materials Science

教学大纲及教学日历 SYLLABUS

15. 教学目标 Course Objectives

本课程的教学目标是让同学掌握超分子化学的基本理论知识以及在生命科学、材料科学等学科的应用。

Students who take this course will grasp the basic theory and knowledge of supramolecular chemistry and their applications in life science and materials science.

16. 预达学习成果 Learning Outcomes

能够知道超分子化学一些基本概念，了解在什么情况下是非共价键相互作用起决定性作用。

Students who take this course should know the basic concepts of supramolecular chemistry and should understand in which circumstance non-covalent interactions would play a key role to dictate the chemistry.

17. 课程内容及教学日历 (如授课语言以英文为主, 则课程内容介绍可以用英文; 如团队教学或模块教学, 教学日历须注明主讲人)

Course Contents (in Parts/Chapters/Sections/Weeks. Please notify name of instructor for course section(s), if this is a team teaching or module course.)

Chapter 1. History, Basic Concepts, and Supramolecular Chemistry of Life (2 Credit Hours)

第一章 超分子化学的历史, 基本概念, 与生命的关系 (2 学时)

Chapter 2. Non-Covalent Interactions I (3 Credit Hours)

第二章 非共价作用 (I) (3 学时)

Chapter 3. Non-Covalent Interactions II (3 Credit Hours)

第三章 非共价作用 (II) (3 学时)

Chapter 4. Supramolecular Hosts I (3 Credit Hours)

第四章 超分子主体 (I) (3 学时)

Chapter 5. Supramolecular Hosts II (3 Credit Hours)

第五章 超分子主体 (II) (3 学时)

Chapter 6. Self-Assembly and Template Effect (3 Credit Hours)

第六章 自组装和模板效应 (3 学时)

Chapter 7. Thermodynamics and Kinetics in Supramolecular Systems I (3 Credit Hours)

第七章 超分子系统的热力学和动力学 (I) (3 学时)

Chapter 8. Thermodynamics and Kinetics in Supramolecular Systems II (3 Credit Hours)

第八章 超分子系统的热力学和动力学 (II) (3 学时)

Chapter 9. Intertwined Molecules and Supramolecular Stereochemistry (3 Credit Hours)

第九章 缠绕分子和超分子立体化学 (3 学时)

Chapter 10. Molecular Machines and Devices (4 Credit Hours)

第十章 分子机器和器件 (4 学时)

Chapter 11. Supramolecular Analytical Chemistry (3 Credit Hours)

第十一章 超分子分子化学 (3 学时)

Chapter 12. Supramolecular Materials I: polymer, liquid crystal, gels (3 Credit Hours)

第十二章 超分子材料化学 (I): 聚合物, 液晶和凝胶 (3 学时)

Chapter 13. Supramolecular Materials II: vesicle, micelle, drug delivery, Nanochemistry (3 Credit Hours)

第十三章 超分子材料化学 (I): 囊泡, 胶束, 药物控释和纳米化学 (3 学时)

Chapter 14. Supramolecular Systems Chemistry (2 Credit Hours)

第十四章 超分子系统化学 (2 学时)

Chapter 15. Supramolecular Chemistry in Solid State (3 Credit Hours)

第十五章 固态超分子化学 (3 学时)

Chapter 16. Summary: Supramolecular Science (4 Credit Hours)

第十六章 总结: 超分子科学 (4 学时)

18. 教材及其它参考资料 **Textbook and Supplementary Readings**

1. J. W. Steed and J. L. Atwood, *Supramolecular Chemistry* (2nd Edition), Wiley, 2008.
2. Frank Davis, Séamus Higson; *Macrocycles: Construction, Chemistry and Nanotechnology Applications*; Wiley, 2011.
2. J.-M. Lehn, 超分子化学——概念与展望, 沈兴海等译, 北京大学出版社, 2002 年。
3. F. Diederich, 40 years of supramolecular chemistry, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2007**, *46*, 68-69.

课程评估 ASSESSMENT				
19. 评估形式 Type of Assessment	评估时间 Time	占考试总成绩百分比 % of final score	违纪处罚 Penalty	备注 Notes
出勤 Attendance		10		
课堂表现 Class Performance				
小测验				

Quiz			
课程项目 Projects			
平时作业 Assignments			
期中考试 Mid-Term Test			
期末考试 Final Exam			
期末报告 Final Presentation	90		
其它（可根据需要 改写以上评估方 式） Others (The above may be modified as necessary)			

20. 记分方式 GRADING SYSTEM

- A. 十三级等级制 Letter Grading
 B. 二级记分制（通过/不通过） Pass/Fail Grading

课程审批 REVIEW AND APPROVAL

21. 本课程设置已经过以下责任人/委员会审议通过
This Course has been approved by the following person or committee of authority

化学系教学指导委员会
Teaching committee of the chemistry department

