

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	有机人名反应 Organic Name Reactions				
2.	授课院系 Originating Department	化学系 Department of Chemistry				
3.	课程编号 Course Code	CH320				
4.	课程学分 Credit Value	2				
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)	徐晶, 化学系, xuj@sustech.edu.cn Jing Xu, Department of Chemistry, xuj@sustech.edu.cn				
9.	实验员/助教、所属学系、联系方式 Tutor/TA(s), Contact	待公布 To be announced				
10.	选课人数限额(可不填) Maximum Enrolment (Optional)					
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	30	2			32

12. 先修课程、其它学习要求 Pre-requisites or Other Academic Requirements	化学原理 A (CH101A)
13. 后续课程、其它学习规划 Courses for which this course is a pre-requisite	天然产物全合成 (CH323)
14. 其它要求修读本课程的学系 Cross-listing Dept.	

教学大纲及教学日历 SYLLABUS

15. 教学目标 Course Objectives

现代数百个最重要的有机合成反应，绝大多数都以发现者的名字命名，是为有机人名反应。这门课程是化学，尤其是有机化学和药物化学专业的最重要课程之一。本课程的设置旨在使学生掌握重要的有机合成反应的基本理论、知识和概念，并且了解这些反应的机理、实际应用价值和它们的重要意义。从而在知识面上建立起有机化学、高等有机化学、金属有机化学、不对称合成、合成策略、药物合成、天然产物全合成之间的有机联系，消除本科同学有机化学的学习盲区，高度注重有机化学理论知识和实际应用价值的融合。本课程将有机人名反应最新的权威教材与学科国际前沿进展相结合，着重培养学生的扎实基础、学习兴趣和创新能力，使学生在具备坚实理论基础的同时，为将来在相关行业领域的深造、就业和长远发展奠定良好基础。

Name Reactions are very important course for students who major in organic chemistry and medicinal chemistry etc. Our course will allow students to acquire basic knowledge, mechanism, value of their application of these organic reactions. It will also greatly help the students to merge their knowledge of organic chemistry, organometallic chemistry, asymmetric synthesis, synthetic strategy, medicinal chemistry and natural product total synthesis.

16. 预达学习成果 Learning Outcomes

- 1、了解五十到六十个最重要、最实用的有机合成反应的发现历史；
- 2、掌握五十到六十个最重要、最实用的有机合成反应的定义与机理；
- 3、掌握五十到六十个最重要、最实用的有机合成反应的应用范围与实例；
- 4、掌握并深刻领会五十到六十个最重要、最实用的有机合成反应在药物合成和天然产物合成当中的应用例子与关键性的价值

Learn about and fully understand ca. 50-60 most important organic reactions: their discovery, definition, mechanism, application in medicinal chemistry and natural product total synthesis.

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.)

- 1、 重要的氧化反应 Oxidation (6 学时 6 Credit Hours)
- 2、 重要的碳-碳键形成的反应 C-C bond formation (6 学时 6 Credit Hours)
- 3、 重要的碳-氮键形成的反应 C-N bond formation (6 学时 6 Credit Hours)
- 4、 重要的金属催化反应 Metal catalyzed reactions (6 学时 6 Credit Hours)
- 5、 重要的碳-杂原子键参与的反应 C-X bond involved reactions (5 学时 5 Credit Hours)
- 6、 重要的还原反应 Reductions (2 学时 2 Credit Hours)
- 7、 讨论与辅导 Summary, tutorials and discussions (1 学时 1 Credit Hour)

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

教材:

Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis (Elsevier Academic Press)

现代有机反应 (化学工业出版社) (Modern Organic Reactions, Chemical Industry Press)

参考书:

Modern Methods of Organic Synthesis (4th Edition), W. Carruthers, I Coldham (Cambridge)

Classics in Total Synthesis (I/II/III), K. C. Nicolaou et al. (Wiley)

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		30		
课堂表现 Class Performance		30		
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
其它（可根据需要
改写以上评估方
式）
**Others (The
above may be
modified as
necessary)**

	40		

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

