

北京理工大学 研究生 教学日历

课程名称： 高等有机化学专题 主讲教师： 姚波
 学时数： 48 学时 学 分： 3 学分
 2017~2018 学年 第 一 学期

第 12 周 周二 (3 学时) 周四 (3 学时)	绪论：高等有机化学简介。 化学键理论：介绍价键理论和分子轨道理论。结构理论：介绍立体化学基本原理，构型与构象，动态立体化学。
第 13 周： 周二 (3 学时) 周四 (3 学时)	有机反应中的热力学与动力学问题：热力学稳定性，化学反应动力学，过渡态理论，取代基效应，同位素效应，溶剂效应，线性自由能分析，酸碱催化原理等。 有机化合物的氧化反应：介绍各类常用的氧化剂及其应用。
第 14 周 周二 (3 学时) 周四 (3 学时)	有机化合物的还原反应：介绍各类常用的还原剂及其应用。 天然产物全合成：介绍天然产物全合成的基本概念，路线设计思路以及几个经典的全合成范例。
第 15 周 周二 (3 学时) 周四 (3 学时)	过渡金属催化的碳氢活化：碳氢活化和过渡金属催化的基本概念，碳氢活化的研究进展及其应用。
第 16 周 周二 (3 学时) 周四 (3 学时)	有机光化学反应：介绍光反应的基本原理及特点；近年来光促进的有机反应研究进展及其应用。
第 17 周 周二 (3 学时) 周四 (3 学时)	过渡金属催化反应：有机铜试剂的合成 / 结构 / 反应性质；铜催化的有机反应；有机钯的性质；钯催化的有机反应。

<p>第 18 周</p> <p>周二 (3 学时)</p> <p>周四 (3 学时)</p>	<p>有机自由基反应：自由基反应的概念 / 特点 / 性质；重要自由基反应及其应用</p> <p>主族金属有机化学：有机硼化合物的合成 / 结构 / 性质及其在光电材料中的应用。</p>
<p>第 19 周</p> <p>周二 (3 学时)</p> <p>周四 (3 学时)</p>	<p>有机锂试剂 / 锌试剂 / 铝试剂的合成及其反应性质及其在合成中的应用</p>