

応用有機化学 (Applied Organic Chemistry)		5 年・前期・1 単位・選択 物質化学工学科・担当 亀井 稔之
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 2	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1 (90%) D-2 (10%)	〔JABEE 基準〕 (d-2a), (d-2b)
〔講義の目的〕 有機化学のより深い理解のためには、点在する知識を全て結びつけ体系的に理解することが必要である。電子論に基づいて全ての反応が説明でき、有機化学が暗記科目ではないことを理解すること目的とする。		
〔講義の概要〕 これまで学習した有機化学に関する内容を演習を通して復習し、理解が不足しているところを重点的に講義する。		
〔履修上の留意点〕 毎時間、課題として演習プリントを配布するので、必ず解答をし、分からないところは必ず調べておくこと。講義としては解答、解説、補足を行い進める。これまでの化学に関する知識が全て必要となるので、履修前に復習をしておくこと。		
〔到達目標〕 前期末試験：演習で行った全ての範囲		
〔自己学習〕 演習プリントを毎回解答し、その範囲に関して復習すること。		
〔評価方法〕 課題提出 40% 期末試験 60%		
〔教科書〕 配布プリント 〔補助教材・参考書〕 「新版 有機反応の仕組みと考え方」(第1章～第5章) 東郷秀雄 著 (講談社) ウォーレン、マクマリーなど有機化学に関する教科書 (大学レベルのもの)		
〔関連科目・学習指針〕 有機化学 無機化学、物理化学		

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	ガイダンス 有機化学の基礎	ガイダンス 有機化学の基礎の理解を演習形式でチェックする	
第2週	立体化学	立体化学に関する理解を演習形式でチェックする	
第3週	炭化水素	炭化水素に関する理解を演習形式でチェックする	
第4週	芳香族化合物	芳香族化合物に関する理解を演習形式でチェックする	
第5週	芳香族化合物	芳香族化合物に関する理解を演習形式でチェックする	
第6週	求核置換反応	求核置換反応に関する理解を演習形式でチェックする	
第7週	アルコール	アルコールに関する理解を演習形式でチェックする	
第8週	カルボニル化合物	カルボニル化合物に関する理解を演習形式でチェックする	
第9週	カルボン酸誘導体	カルボン酸誘導体に関する理解を演習形式でチェックする	
第10週	アルドール反応	アルドール反応に関する理解を演習形式でチェックする	
第11週	アルドール反応	アルドール反応に関する理解を演習形式でチェックする	
第12週	アミン	窒素化合物に関する理解を演習形式でチェックする	
第13週	総合演習	全ての内容に関する理解を演習形式でチェックする	
第14週	ペリ環状反応	ペリ環状反応に関する講義	
第15週	ディールスアルダー反応	ディールスアルダー反応に関する講義	
期末試験			

* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.
 (達成) (達成) (達成) (達成) (達成)