

科 目 名		学年	
合成化学 : Synthetic Chemistry		5C	
教 員 名 廣原志保 : HIROHARA Shiho			
単位	授業時間	科目区分	授業形態
1	100分×15回	必修	講義・前期
学修単位			
○			
授業概要			
2年・3年・4年で習得した有機化学の知識を更に深めるため、カルボン酸とその誘導体、アミンとそれに関連した窒素化合物を紹介する。本講義の修了にて、有機化学の各論を全て学んだことになる。			
到達目標		評価方法	
①構造、命名と自然現象を含んだ化学的性質が説明できる。 ②自然現象を含んだ各種反応と合成及び反応機構を誘導することができる。		小テスト(20%) 中間試験(30%) 期末試験(30%) 自学自習レポート(20%)	
学習・教育目標		(A)①	JABEE基準1(1)
			(c)
授 業 計 画	回	項 目	内 容
	第1	カルボン酸/エステル類の命名	カルボン酸およびエステル類の命名法
	第2	カルボン酸の性質	命名法、カルボン酸の合成と性質、カルボン酸塩の形成
	第3	カルボン酸の反応	エステル化反応の機構、酸塩化物の形成、酸無水物の形成
	第4	カルボン酸誘導体の反応	エステルのけん化、加アンモニア分解、Grignard試薬との反応、還元、酸塩化物・酸無水物の求核的アシル化反応アミドの加水分解、還元反応
	第5	Claisen縮合	Claisen縮合反応
	第6	章末問題	章末問題
	第7	中間まとめ	中間まとめ
	第8	アミンの分類と構造および命名	アミンの分類・構造・命名
	第9	アミンの合成法	種類の還元法を用いるアミンの合成法
	第10	アミンの性質	アミンの性質
	第11	求核剤としてのアミン	第一、第二、第三アミンと第四級アンモニウム塩の合成法
	第12	芳香族ジアゾニウム塩	芳香族ジアゾニウム塩の生成と反応およびジアゾカップリング
	第13	章末問題	章末問題
	第14	章末問題	章末問題
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う	
自学自習の内容		各授業日に行った講義部分の問題を指定して、解答させてレポートに纏めさせ提出させる	
関連科目		有機化学 I・II・III・IVと同じ教科書を使用する	
教科書		基礎有機化学(H・ハート著・培風館発行)	
参考書			
授業評価・理解度		最終回に授業アンケートを行う	
副担当教員			
備考		各授業の始めに5分程度の小テスト(復習)を行う	