

科目名(和)			科目名(英)			
現代有機化学特論			Modern Organic Chemistry			
科目区分	単位数	選択・必修	授業形態	授業番号	開講時期	講義室
基礎科目	1	選択	講義	321319	6月～7月	大講義室又はE318

1. 科目の概要

【担当教員】

森本 積、山田 容子

【教育目的／授業目標】

分子物質は光ナノサイエンスの主要研究対象であり、有機化学はその構造、性質、反応および合成に関する基幹学問である。「現代有機化学特論」では「光と分子特講I」、「先端融合物質科学II」(共に基礎科目)と共通の教科書を用いて、有機化学の重要概念の理解を図ることを目的とする。

【指導方針】

ボルハルト・ショアー著 古賀 憲司他監訳「現代有機化学 下」第6版を教科書として用いた講義と演習を行い、理解を深める。入学前の関連科目の履修経験に応じた指導を行う。

2. 授業計画等

	【テーマ】	【内容】
1回	ベンゼンの反応とベンゼン誘導体への求電子攻撃	芳香族求電子置換反応およびその置換基効果、配向性、反応性
2回	アルデヒドとケトン	アルデヒドとケトンの性質、カルボニル基の反応性
3回	エノールとエノラート	エノールやエノラートを求核反応種とするアルドール縮合、マイケル付加
4回	カルボン酸および誘導体	カルボン酸およびその誘導体(エステル、アミドの合成、カルボン酸誘導体)を用いた変換反応と転位反応
5回	アミンと誘導体	アミンおよびその誘導体の合成と反応性
6回	ベンゼン置換基の反応性	ベンジル型共鳴による安定化、芳香族求核置換反応
7回	炭素-炭素結合形成法	クライゼン縮合、 β -ジカルボニル、アシルアニオン
8回	ヘテロ環状化合物	ヘテロ原子を有する環状有機化合物の合成と反応性
【テキスト】		
・ボルハルト・ショアー著、古賀 憲司他監訳「現代有機化学 下」第6版(化学同人)		
【参考書】		
・ボルハルト・ショアー著、「現代有機化学問題の解き方 英語版」第6版(化学同人)		

3. その他

【履修条件】

「光と分子特講I」または「先端融合物質科学II」(共に基礎科目)の聴講が望ましい。

【オフィスアワー】

特に設定はしない。時間の許す限り対応する。

【成績評価の方法と基準】

有機化学の重要概念の幅広い習得を基準とし、試験(80%)と演習取組(20%)によって評価を行う。全講義出席者のみ、試験受験資格を有する。

【関連科目】

「光ナノサイエンスコアIII」、「光と分子特講I」、「先端融合物質科学II」(全て基礎科目)

【注意事項】

特になし。