

(科目コード : 8908020006AE)

【改訂】第3版(2019-03-11)

【科目】有機化学特論

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 選択 【学期・単位数】 前期・2単位

【対象学科・専攻】 環境 1年

【担当教員】 友坂 秀之

【授業目標】

カルボニル化合物の一般的性質について理解することができる。
カルボニル 置換反応について理解することができる。
カルボニル縮合反応について理解することができる。
アミンの一般的な合成や反応などについて理解することができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。
授業計画を参照のこと。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：ブルース有機化学：大船・香月・西郷・富岡 監訳：化学同人

【備考】

本科目の履修を希望する学生は、3 Kの有機化学I、4 Kの有機化学II、材料有機化学I、生物有機化学I、5 Kの材料有機化学II、または生物有機化学IIを履修していることが望ましい。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：0% , 期末試験：70% , レポート：30% , レポートには、小テストを含む。

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	カルボニル 置換反応	35 %	試験およびレポートによる。
2	カルボニル縮合反応	35 %	試験およびレポートによる。
3	アミン	30 %	試験およびレポートによる。

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の知識を身に付ける
各専攻分野における専門科目を総合的に学習することにより、技術的課題が解決できる

【授業計画】(有機化学特論)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	カルボニル化合物の予習			
第2回	カルボニル 置換反応	ケト・エノール互変異性		
第3回	カルボニル 置換反応	カルボニルの ハロゲン化		
第4回	カルボニル 置換反応	カルボニルの 水素原子の酸性度		
第5回	カルボニル 置換反応	マロン酸エステル合成とアセト酢酸エステル合成		
第6回	カルボニル 置換反応	ケトン、エステル、ニトリルの直接アルキル化		
第7回	カルボニル縮合反応	アルドール反応		
第8回	カルボニル縮合反応	混合アルドール反応と分子内アルドール反応		
第9回	カルボニル縮合反応	Claisen縮合		
第10回	カルボニル縮合反応	混合Claisen縮合と分子内Claisen縮合		
第11回	カルボニル縮合反応	Michael反応、Storkエナミン反応、およびRobinson環形成反応		
第12回	アミン	基礎的性質		
第13回	アミン	合成(還元)		
第14回	アミン	合成(Hofmann転位とCurtius転位)		
第15回	アミン	反応	課題問題の解答の作成	