【教科名】有機化学実験　Experiments in Organic Chemistry　＜履修単位科目＞

学年	学科	単位数	期間	開設週数	時間/週	総時間
3	物質化学工学科	（必修）2	後期	15	4	60

【担当教員】竹原　健司　【教員室】 7 号館 2 階　【TEL】7241　【e-mail】takehara
園田　達彦　7 号館 2 階　7302　sonoda

【授業目的と概要】

2・3 年次の「有機化学Ⅰ・Ⅱ」で学ぶ有機化合物の性質や反応、さらに合成物や天然物の分離精製等を実験することで講義内容の理解を深める。また、観察を通して得られる知見や教科書に記述のない実験操作上の工夫など実験の重要性と面白さを実感するとともに、実験器具や試薬の安全な取り扱い方を修得する。

【授業の進め方及び履修上の注意】

9 個の実験テーマを、2 人（または 3 人）一組の班で一斉に行う。各実験テーマの目的・内容、器具や試薬の取り扱い方とその注意点や危険性を事前に十分に把握してもらうために、説明を 3-4 回に分けて行うとともに、予習レポートの提出を実験前に求める。実験後は結果考察をまとめたレポートの提出を課し、その内容についての小試験を行う。

授　業　項　目	内　　容	時間
【後期】		
有機化合物の物性	炭化水素の性質	4
	アルコール・エーテルの性質	4
有機化合物の合成・反応	アゾ染料の合成	4
	臭化ブチルの合成	4
	風邪薬と湿布薬の合成	4
	カルボニル化合物の反応	4
有機化合物の分離精製、純度	有機化合物の抽出分離	4
	光合成色素の分離(クロマトグラフィー)	4
	融点測定と混融試験	4
実験説明、試験	目的・内容解説、器具・試薬の安全な取り扱い方	12
	実験原理、操作、観察等についての試験	8
工場見学		4
	（定期試験を実施しない）	

【達成目標】

・有機実験に使用する装置、器具の名称と使用目的・使用法がわかる。
・試薬の性質を把握し、安全に実験を行う方法を知ると同時にそれを実行できる。
・実験における操作、観察、結果を正確かつ的確に記録し報告できる。
・実験で行った反応や観察した現象を、化学（反応）的に説明できる。
・上記項目の内容を含み、適切にまとめられたレポートを作成できる。

【教科書】

自作実験テキスト
続実験を安全に行うために」
　化学同人、化学同人編集部編

【参考書】

有機化学概説(第 6 版)
東京化学同人、John McMurry 著
他有機化学教科書

JABEE 教育目標

準学士課程目標　(B)①②，(C)①②③④

成績評価

【評価基準】

・全ての実験を行い、適切にまとめられたレポートを全て提出すること。
・レポート、小試験の総合評価で 60 点以上を合格とする。

【評価方法】

実験レポート 80%、予習レポート・小試験 20%

【オフィスアワー】

水曜日　午後 3 時から 5 時