

科目名		有機化学Ⅱ (Organic Chemistry II)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第3学年	物質工学科	履修	1単位	—	講義	前期 90分/週	30時間		
担当教員		【常勤】山崎 博人							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	「4章 芳香族化合物」では、芳香族化合物の命名法・求電子置換反応の機構・合成反応における配向性の重要性について述べる。「6章 有機ハロゲン化合物」では、脂肪族および芳香族ハロゲン化合物を他の多様な官能基に変換できることを述べる。本科目での到達目標レベルは下記の通りである。 4章: 芳香族化合物の構造・命名・特徴を説明できる。 芳香族化合物の求電子置換反応や配向性を説明できる。 6章: 求核置換反応のSN1およびSN2反応の説明ができる。 脱離反応であるE1およびE2について説明できる。								
学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(2)							
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	有機化学Ⅰ								
教科書	「ハート基礎有機化学」 H.ハート著 (培風館)								
補助教材等	HGS分子模型A型セット(丸善), プリント								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
	総合評価割合	40	40	10	10				100
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】	○	○	○	○					
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】	○	○		○					
汎用的技能 【論理的思考力】	◎	◎		◎					
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
予習および復習をすること。 本講義内容の理解を促すため、各章ごとに2回の課題レポートの提出を求める。レポートは提出期限を遵守するなどの点を態度・志向性として評価に取り入れる。 再試験は原則として実施しない。 本講義の質問は講義時間の他、何時でも受け付ける。									

授業の明細

回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	4章 芳香族化合物 (本講義のガイダンス)	・ベンゼンのケクレ構造式・共鳴構造モデル・軌道モデルおよびベンゼンの描き方・芳香族化合物の命名法について説明できる	(予習)・教科書p.126-135 (復習)・小テストの取組
2	求電子置換反応 (命名法の小テスト, その1・2)	・芳香族化合物における求電子置換反応について説明できる ・芳香族化合物の求電子置換反応の機構について説明できる	(予習) ・教科書p.135-148 (復習) ・小テストへの取り組み ・課題レポート(その1)への取り組み
3			
4	配向性 (課題レポート(その1)の解答)	・芳香族環を活性化する置換基と不活性化する置換基について説明できる	(予習) ・教科書p.148-150 (復習) ・課題レポート(その2)への取り組み
5	合成反応における配向効果	・合成反応における配向効果の重要性について説明できる ・多環式芳香族化合物について説明できる	
6	課題レポート(その2)の解答	・レポート課題の解答・解説から, 自身の間違っ箇所を理解できる	
7	中間試験		
8	6章 有機ハロゲン化合物 (試験返却・解答解説)	・試験解説により, 間違っ箇所を理解できる ・求核置換反応の例について説明できる	(予習)・教科書p.195-199 (復習)・小テストの取組
9	求核置換反応の機構	・求核置換反応の機構について説明できる ・SN2反応の機構について説明できる ・SN1反応の機構について説明できる ・SN1とSN2の比較について説明できる	(予習) ・教科書p.199-208 (復習) ・課題レポート(その3)への取り組み
10			
11			
12	脱離反応 (課題レポート(その3)の解答)	・脱離反応; E1およびE2脱離反応について説明できる ・脱離反応と置換反応の競合について説明できる	(予習) ・教科書p.208-216 (復習) ・課題レポート(その4)への取り組み
13			
14	課題レポート(その4)の解答	・レポート課題の解答・解説から, 自身の間違っ箇所を理解できる	(復習) ・期末試験範囲の総合復習
	期末試験		
15	答案返却・解答解説 (授業改善アンケートの実施)	・試験問題の解説を通じて間違っ箇所を理解できる	
総授業時間数			30 時間