

科目名		有機化学 I (Organic Chemistry I)							
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2学年	物質工学科	履修	1 単位	—	講義	後期 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	<p>「2章 アルカンとシクロアルカン」では、命名法・置換基・立体配座・シス・トランス異性・アルカンの反応などを説明する。「3章 アルケンとアルキン」では、<i>cis-trans</i>異性・付加反応と置換反応・求電子付加反応の機構・ホウ水素化・酸化について述べる。従って、本科目での到達目標レベルは下記の通りである。</p> <p>2章: 化学結合と有機化合物の基礎化合物であるアルカンとシクロアルカンの構造・命名を説明できる。</p> <p>3章: アルケンとアルキンの構造・命名・特徴を説明できる。 アルケンとアルキンに特有な反応・反応機構を誘導できる。</p>								
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	化学B								
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									
<p>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。</p>									

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	2章 アルカンとシクロアルカン (本講義のガイダンス)	・アルカンの定義、構造と特徴について説明できる	(予習)・教科書p.47-50 (復習)・小テストへの取り組み
2	IUPAC規則 (命名法の小テスト, その1・2)	・IUPAC規則によるアルカン, シクロアルカンの命名ができる ・アルカンの物理的性質が説明できる	(予習) ・教科書p.50-59 (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	立体配座 (課題レポート(その1)の解答)	・アルカン・シクロアルカンの立体配座について説明できる	(予習) ・教科書p.60-72 (復習) ・課題レポート(その2)への取り組み
5	アルカンの反応	・アルカンの酸化, 燃焼, ハロゲン化の反応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	(復習) ・中間試験範囲の総合復習
7	中間試験		
8	3章 アルケンとアルキン (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 ・アルケン, アルキンの定義・分類・構造と特徴について説明できる	(予習) ・教科書p.79-81
9	アルケン・アルキンの命名	・命名法の説明できる ・アルケンのcis-trans異性について説明できる	(予習) ・教科書p.81-90
10	アルケン・アルキンの反応1	・付加反応と置換反応の比較について説明できる ・Markovnikov則について説明できる	(予習) ・教科書p.90-103 (復習) ・課題レポート(その3)への取り組み
11		・アルケンへの求電子付加反応・機構について説明できる	
12	アルケン・アルキンの反応2 (課題レポート(その3)の解答)	・レポート課題の解答・解説を理解できる ・アルケンのホウ水素化について説明できる ・アルケンの共役系への付加	(予習) ・教科書p.104-121 (復習) ・課題レポート(その4)への取り組み
13		・アルケンの酸化 ・アルキンの付加反応を説明できる	
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