

科目コード	記号	科 目 名		
3101	CS11	有機化学Ⅰ : Organic Chemistry I		
教 員 名		山崎 博人 : YAMASAKI Hirohito		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
2C	1・90分	必修	講義・後期	履修単位
授業概要	有機化学の基礎である「1章結合と異性」において、原子の電子配置・共有結合・原子価・形式電荷・共鳴・混成軌道などを理解させる。「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・シーストランス異性・アルカンの反応などを説明する。			
到達目標			評価方法	
1) 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。 2) 置換基・IUPAC規則・シーストランス異性・反応などについて説明できる。			①中間試験(40%), ②期末試験(40%), ③レポート(20%)で評価する。	
学習・教育目標		(A)	JABEE基準1(1)	
後 期				
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	1章 結合と異性	原子における電子の配置・イオン結合と共有結合…炭素と共有結合について述べる	
	第2	炭素－炭素単結合	炭素－炭素単結合・極性をもった共有結合・多重共有結合・原子価について述べる	
	第3	異性・構造式の書き方	異性体・構造式の書き方・簡略化した構造式の書き方・形式電荷について説明する	
	第4	σ 結合	共鳴・結合の軌道論的な考え方; σ 結合について説明する	
	第5	炭素のsp ³ 混成軌道	炭素のsp ³ 混成軌道・炭素の正四面体構造・分子の骨格による分類について説明する	
	第6	章末問題	官能基に基づく分類について説明する 章末問題	
	第7	中間まとめ	中間まとめとして、結合と異性に関する試験を実施する	
	第8	2章 アルカンとシクロアルカン	アルカンの構造・有機化合物の命名法・アルカンの構造	
	第9	IUPAC規則	アルカンの命名に関するIUPAC規則・アルキルおよびハロゲン置換基	
	第10	IUPAC規則の使い方	IUPAC規則の使い方・アルカンの天然資源・アルカンの物理的性質	
	第11	アルカンの立体配座	アルカンの立体配座・シクロアルカン; 命名法と立体配座・シクロアルカンのシーストランス異性	
	第12	アルカンの反応	異性体に関するまとめ・アルカンの反応・酸化と燃焼	
	第13	遊離基連鎖機構章末問題	ハロゲン化の遊離基連鎖機構・章末問題	
	第14	章末問題	章末問題	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う		
関連科目		化学B		
教科書		基礎有機化学(H.ハート著・培風館発行)		
参考書		(教材) HGS分子模型A型セット(丸善)		
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う		
副担当教員				
備考		本講義の質問は講義時間の他、何時でも受け付ける		