

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	有機化学Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	0098			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	物質工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	ハート「基礎有機化学」三訂版 培風館						
担当教員	松井 栄樹						
到達目標							
(1)原子間の結合様式が理解でき、有機化合物の分類、異性体の記述が出来ること。 (2)構造式や命名、反応式が書けること。 (3)共鳴理論に基づいた化学反応性について理解出来ること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		有機化学の応用的な問題が解ける		有機化学の標準的な問題が解ける		有機化学の基礎的な問題が解けない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		有機化学は、生物関連分野にも密接に関係し、今後益々重要性を増すものと思われる。2年では、有機化学を学ぶ上での基礎的事項、すなわち、原子・分子の電子状態、化学結合、命名法、官能基、反応式、共鳴理論などについて理解させる。					
授業の進め方・方法		教科書に沿って講義を行い、章末の練習問題を行いながら内容の反復を行う。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業概要,結合と構造異性		シラバスの説明,原子の構造,イオン結合,共有結合が説明できる		
		2週	結合と構造異性		炭素と共有結合、分極した共有結合が説明できる		
		3週	結合と構造異性		多重共有結合、原子価、構造異性が説明できる		
		4週	結合と構造異性		構造式の書き方、形式電荷が説明できる		
		5週	結合と構造異性		共鳴と矢印の意味が説明できる		
		6週	結合と構造異性		結合の軌道論的な考え方、混成軌道が説明できる		
		7週	結合と構造異性		分子の骨格と官能基による分類が説明できる,章末問題が解ける		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却,アルカンとシクロアルカン		中間試験の返却・解答,アルカンの命名法と構造が説明できる		
		10週	アルカンとシクロアルカン		IUPAC規則が説明できる		
		11週	アルカンとシクロアルカン		シクロアルカンの命名法と立体配座、異性体が説明できる		
		12週	アルカンとシクロアルカン		アルカンの反応が説明できる,章末問題が解ける		
		13週	アルケンとアルキン		アルケンの命名法,二重結合の性質が説明できる		
		14週	アルケンとアルキン		n結合と異性体が説明できる		
		15週	学習のまとめ		学習のまとめ		
		16週					
後期	3rdQ	1週	アルケンとアルキン		付加反応と置換反応が説明できる		
		2週			アルケンへの求電子付加反応が説明できる		
		3週			共役系への付加,遊離基付加が説明できる		
		4週			アルケンの酸化,オゾン分解が説明できる		
		5週			アルキンの付加反応が説明できる,章末問題が解ける		
		6週	芳香族化合物		ベンゼンについて,命名法,共鳴エネルギーが説明できる		
		7週	芳香族化合物		求電子置換反応が説明できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却, 芳香族化合物		置換基効果,配向性が説明できる		
		10週	芳香族化合物		多環式芳香族化合物が説明できる		
		11週	芳香族化合物		章末問題が解ける		
		12週	立体異性		キラリティーが説明できる		
		13週	立体異性		RS表示法,EZ表示法が説明できる		
		14週	立体異性		対掌体の性質,ジアステレオマー,メソ化合物が説明できる,章末問題		
		15週	学習のまとめ		学習のまとめ		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50	
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	