

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	化学 (後期第2部)
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	生物応用化学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「高等学校化学」 山内薫 他著 (第一学習社) 問題集:「セミナー化学基礎+化学」 (第一学習社) 参考書:「フォトサイエンス化学図録」 数研出版編集部 (数研出版)				
担当教員	淀谷 真也,山本 智代				
目的・到達目標					
有機化合物に関する基礎的な知識, 原理や用語を理解し, それに伴う物質収支計算や反応式の組み立てができる。					
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	有機化合物の定義や特徴を理解し, 化学式を書くことが出来る。	有機化合物の定義や特徴を知っている。	有機化合物の定義や特徴を知らない。		
評価項目2	炭化水素の特徴を理解し, 分類や化学式, 反応式を書くことが出来る。	炭化水素の分類や化学式, 反応式を書くことが出来る。	炭化水素の分類や化学式, 反応式を書くことが出来ない。		
評価項目3	有機化合物の特徴を理解し, 分類や化学式, 反応式を書くことが出来る。	有機化合物の分類や化学式, 反応式を書くことが出来る。	有機化合物の分類や化学式, 反応式を書くことが出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	有機化合物とは主に炭素, 水素, 酸素から構成され, 完全燃焼すると水と二酸化炭素になる物質である。身の周りの材料や医薬品はほとんど有機化合物から出来ている。一般の高校でも習う化学の教科書を用いて, その有機化学分野のみを15週かけて詳しく学んでいく。				
授業の進め方と授業内容・方法	「授業計画」における各週の「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。すべての内容は学習・教育到達目標 (B) <基礎>に相当する。				
注意点	<p><達成目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験, 定期試験によって目標達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とするが, 基本的事項を重ねて問うこともある。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間 (後期第1部, 第2部), 学年末 (後期第1部, 第2部) の6回の試験の平均点を本科目の成績として評価する。ただし, 各試験について60点に達していない者には再試験を課し, その成績が該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 山本担当分 (前期) と (後期第1部), 淀谷担当分 (後期第2部) の全てについて, 中間試験と定期試験の平均点が60点以上取得することで, 3単位を修得できるものとする。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校の数学, 理科, 及び1年次履修科目「数学A」「数学B」の知識が必要である。</p> <p><注意事項> 本科目は2年に履修する「化学」および3年次以降に履修する化学系専門科目を理解するために必要な基礎的内容を多く含むので, 長期的な視野を持って授業に臨んでほしい。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	有機化合物とは	1 代表的な有機化合物の特徴と構造を理解できる	
		2週	化学式の決定	2 実験値を用いて計算より組成式, 分子式を決定しることが出来る	
		3週	飽和炭化水素	3 飽和炭化水素の特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
		4週	不飽和炭化水素	4 不飽和炭化水素の特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
		5週	アルコールとエーテル	5 アルコールとエーテルの特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
		6週	アルデヒドとケトン	6 アルデヒドとケトンの特徴を理解し, その構造式や反応式を書くことが出来る	
		7週	カルボン酸とエステル	7 カルボン酸とエステルの特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
	8週	中間試験			
	4thQ	9週	油脂と石鹸	8 油脂と石鹸の性質, けん価, ヲウ素価を理解し, その構造式や反応式を書くことが出来る。	
		10週	芳香族炭化水素	9 芳香族炭化水素の特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
		11週	酸素を含む芳香族化合物	10 酸素を含む芳香族炭化水素の特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
		12週	窒素を含む芳香族化合物	11 窒素を含む芳香族炭化水素の特徴を理解し, その構造式や異性体, 反応式を書くことが出来る	
		13週	芳香族化合物の反応	13 芳香族化合物への官能基の導入などの反応を理解し, 反応式を書くことが出来る	
14週		芳香族化合物の分離	14 種々の芳香族化合物の特徴を理解し, 混合物よりそれぞれを単離する方法を理解する		

		15週	高分子化合物	15. 代表的な天然・合成高分子化合物の名前や構造式を書くことが出来る			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100