

函館工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	応用化学特講Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0447			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質環境工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	森北出版 「高専の化学」						
担当教員	水野 章敏						
到達目標							
1. 有機化合物の分類・名称・構造式等を記述できる。 2. 酸素を含む有機化合物(アルコール・エーテル等)の性質が説明できる。 3. 高分子化合物について、合成法や性質を説明できる。							
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	有機化合物について分類でき、その名称と構造式・示性式・組成式を記述できる。			代表的な有機化合物について分類でき、その名称と示性式を記述できる。		代表的な有機化合物について分類できないし、その名称と示性式を記述できない。	
評価項目2	酸素を含む有機化合物の合成法とそれらの性質を説明でき、構造式等を記述できる。			酸素を含む有機化合物の性質を説明でき、構造式等を記述できる。		酸素を含む有機化合物の性質を説明できないし、構造式等を記述できない。	
評価項目3	高分子化合物について、合成法や性質を説明でき、構造式等を記述できる。			高分子化合物について、それらの性質を説明でき、構造式等を記述できる。		高分子化合物について、それらの性質を説明できないし、構造式等を記述できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 (B-1) 函館高専教育目標 B							
教育方法等							
概要	化学は物質を扱う科学の基礎であり、科学技術の発展に欠かせない科目である。化学の学習を通じて、自然現象を系統的、論理的に考える能力を養う。低学年で学んだ「化学」を基礎として、4学年で開講された「応用化学特講Ⅰ」、「一般化学演習」において扱うことができなかった単元(有機化学)を本教科で扱う。問題演習を通じて習熟度を高めるとともに応用力の養成を図る。						
授業の進め方・方法	・「化学Ⅰ」、「化学Ⅱ A」、「化学Ⅱ B」、「物質工化学」、「応用化学特講Ⅰ」、「一般化学演習」などを復習し、これらの授業で使用した教科書やプリントを用いて復習しておくこと。 ・板書が学習理解の中心となるので、ノートはしっかりととること。 ・小テストは必ず受験し、答案返却後も復習しておくこと。 ・定期試験問題も、答案返却後、保存し復習しておくこと。 ・わからない所が生じたら、どんな些細なことでも積極的に質問すること						
注意点	・授業に支障をきたす行為(過度な私語・意味の無い立ち歩き・携帯電話の使用・飲食行為など)は減点対象とする。 JABEE教育到達目標評価 定期試験・小テスト80%(B-1), 課題20%(B-1)						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス (0.5h)		授業の流れや注意事項(出席・成績評価)の説明		
		2週	9. 有機化合物の分類と構造 9-1 炭化水素の分類と構造		炭化水素の分類ができ、名称と構造式等を記述できる		
		3週	9-2. 官能基による分類		官能基による分類ができ名称と構造式等を記述できる		
		4週	9-3. 異性体		各種の異性体の説明と分類ができ、構造を記述できる		
		5週	9-4. アルカン・アルケン・アルキンの構造と性質		9-4. アルカン・アルケン・アルキンの構造と性質		
		6週	10. 酸素を含む有機化合物 10-1. アルコール・アルデヒド・カルボン酸等の有機化合物 (1)		アルコール・エーテル・アルデヒドの性質と合成法を説明できる		
		7週	アルコール・アルデヒド・カルボン酸等の有機化合物 (2)		ケトン・カルボン酸・エステルの性質と合成法を説明できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験答案返却・解答解説 10-2 セッケン		間違った問題の正答を求めることができる セッケンの性質を説明でき、けん化価を計算できる		
		10週	11. 芳香族化合物 11-1. 芳香族化合物 (1)		芳香族化合物の合成法を説明でき、分類できる		
		11週	芳香族化合物 (2)		芳香族化合物の構造式を記述できる		
		12週	12. 高分子化合物 12-1. 高分子化合物の分類		高分子化合物の合成法を説明でき、分類できる		
		13週	12-2. 単糖類・二糖類・多糖類		単糖類・二糖類・多糖類の性質を説明できる		
		14週	12-3. アミノ酸とタンパク質		アミノ酸とタンパク質の性質を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験		間違った箇所を理解できる		
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	課題	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100

基礎的能力	60	0	0	0	0	20	80
專門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0