

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	化学ⅡB
科目基礎情報						
科目番号	0050		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	化学（数研出版），フォローアップドリル化学(数研出版)，リードLight化学(数研出版)，フォトサイエンス化学図録(数研出版)					
担当教員	寺崎 由紀子					
到達目標						
1. 溶液に関して、溶解，溶解度について理解し、溶液の濃度を求めることができる。 2. 沸点上昇・凝固点降下・浸透圧などの溶液の性質を理解している。また，コロイドについて基本的な知識を持っている。 3. 有機化合物の基本的な知識を持ち、構造式，示性式が書ける。						
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	
溶液	溶液，溶解度について理解し，いろいろな場合の溶解度についての問題を溶くことができる。溶液の濃度について，応用的な問題を解くことができる。コロイドについて理解し，身の回りのものと絡めて考えることができる。		溶解，溶解度について理解している。溶液の濃度を求めることができる。コロイドについて基本的な知識を理解している		溶解，溶解度について理解できていない。溶液の濃度を求めることができない。コロイドについて基本的な知識が理解できていない。	
溶液の性質	沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について理解し，計算によってその値を求めることができる。コロイドについて理解している。		沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について理解している。コロイドについて，理解している。		沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の現象を理解できない。コロイドについて理解できていない。	
有機化合物	有機化合物の基本的な知識を理解し，問題を解くことができる。構造式，示性式が書け，そこからその物質の性質などが類推できる。		有機化合物の基本的な知識を理解している。構造式，示性式が書ける。		有機化合物の基本的な知識を理解できていない。構造式，示性式が理解できず書けない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	実際の現象・反応に目を向け，その化学的な見方を理解する。また，反応の量的な関係について学習する。その後，さまざまな物質について，その構造や特徴，性質，反応の仕方を学習する。					
授業の進め方・方法	教員単独による講義，演習，実験					
注意点	評価が50点に満たない者は，願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果，単位の修得が認められたものにあっては，その評価を50点とする。内容の定着をはかるため，随時小テストを行う。また，復習ができるように課題を出す。実験や視聴覚教材を取り入れることがある。学生の理解度により，授業計画を変更することがある。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	溶解度		再結晶のしくみについて理解し、溶解度を用いて溶解量や析出量を求めることができる。気体の溶解度は圧力に依存することを学び、溶解量を求めることができる。	
		2週	希薄溶液の性質		希薄溶液における、沸点や凝固点の変化、浸透圧について学び、それらを計算で求めることができる。	
		3週	コロイド		コロイド溶液と通常の溶液との違いが説明できる。身近なところにコロイド溶液があることを学ぶ。	
		4週	有機化合物の特徴と分類 有機化合物の分析		有機化合物全般について、定義や特徴が理解できる。また、元素分析をすることにより、分子式を推定できる。	
		5週	飽和炭化水素		アルカンについて、構造・性質・反応が理解できる。また、様々なアルカンが含まれている石油についても学ぶ。	
		6週	不飽和炭化水素		アルカン・アルキンについて、構造・性質・反応が理解できる。	
		7週	演習		有機化合物の基本となる炭化水素について、構造式や異性体が書けるようになる。	
		8週	中間試験		溶液に関すること、有機化合物の特徴、分析など、脂肪族炭化水素について理解できているかを確認する。	
	4thQ	9週	中間試験の解答 アルコール・エーテル		中間試験の答案を返し、解答・解説することで、今までに復習と理解できていなかったことの確認を行う。アルコール・エーテルに関する構造・性質・反応が理解できる。	
		10週	アルデヒド・ケトン		アルデヒド・ケトンについて、構造・性質・反応が理解できる。	
		11週	カルボン酸 エステルと油脂		カルボン酸についての性質・反応について学ぶ。カルボン酸が反応してできたエステルや油脂についての特徴が説明できる。	

		12週	セッケン 芳香族炭化水素	油脂がエステル化された物質であるセッケンについてその特徴を学ぶ。 芳香族炭化水素の一般的な構造・性質・反応について学び、脂肪族炭化水素との違いが説明できる。
		13週	フェノール類 芳香族カルボン酸	フェノール類の性質・反応について理解できる。 芳香族カルボン酸の中のいくつかの物質を例に、構造や性質・反応が理解できる。
		14週	芳香族アミン 有機化合物の分離	芳香族アミンの中のいくつかの物質を例に、構造や性質・反応が理解できる。 今まで学んだことを生かして、有機化合物の混合物をそれぞれの物質に分けるためにはどうすればよいか考えることができる。
		15週	期末試験	酸素や窒素を含んだ芳香族化合物について、特徴や反応が理解できているかを確認する。
		16週	成績確認	期末試験の成績確認 授業評価アンケート

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0