

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	化学概論Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	211041			科目区分	一般 / 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	機械工学科 (2019年度以降入学者)			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	岡野 寛						
到達目標							
気体と溶液に関連する内容を理解し関連した問題を解くことができる。 反応速度と化学平衡に関連する内容を理解し関連した問題を解くことができる。 電池と無機化学のトピックを理解し関連した問題を解くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	気体と溶液に関連する内容を理解し、関連した問題を解くことができ、種々の化学の現象に適用できる。		気体と溶液に関連する内容を理解し関連した問題を解くことができる。		気体と溶液に関連する内容を理解できず、関連した問題を解くことができない。		
評価項目2	反応速度と化学平衡に関連する内容を理解し、関連した問題を解くことができ、種々の化学の現象に適用できる。		反応速度と化学平衡に関連する内容を理解し関連した問題を解くことができる。		反応速度と化学平衡に関連する内容を理解できず、関連した問題を解くことができない。		
評価項目3	電池と無機化学のトピックを理解し、関連した問題を解くことができ、種々の化学の現象に適用できる。		電池と無機化学のトピックを理解し関連した問題を解くことができる。		電池と無機化学のトピックを理解できず、関連した問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	技術者として必要な基礎化学理論を学習する。各種理論の適用例・応用分野を理解し、新物質・新材料の創造について考える能力を養うことを目標とする。						
授業の進め方・方法	化学の理論を簡潔に説明すると同時に、関連する精選した問題を解説し、その類題を学生に解答させる。英語の問題演習が中心となる。自学自習時間に相当する英語の課題を毎回出題する。						
注意点							
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	化学の基礎知識の確認(1)		化学の重要な物理量の定義を理解し、関連する問題を解くことができる。		
		2週	化学の基礎知識の確認(2)		化学反応の前後に変化する物質を定量することができる。		
		3週	気体に関する内容(1)		気体の状態方程式の基本問題を解くことができる。		
		4週	気体に関する内容(2)		気体を伴う化学反応の応用問題を解くことができる。		
		5週	溶液に関する内容(1)		モル濃度を中心とした問題から適切な解答を算出できる。		
		6週	溶液に関する内容(2)		酸塩基反応・酸化還元反応の各応用問題を解くことができる。		
		7週	1 週～ 6 週までの復習		1 週～ 6 週までの内容を理解し問題を解くことができる。		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	反応速度論(1)		反応速度の定義を理解し、反応速度に影響を与える因子を定量的に説明できる。		
		10週	反応速度論(2)		速度定数の温度依存性から、活性化エネルギーを算出できる。		
		11週	化学平衡(1)		化学平衡の原理を理解し、平衡定数などの関係を説明できる。		
		12週	化学平衡(2)		溶液中の化学平衡から、溶液中の化学物質の濃度を算出できる。		
		13週	電池		標準電極電位の定義を理解し電池の起電力を算出できる。		
		14週	無機化学のトピック		代表的な無機物質の工業的製法を理解し、その利点を説明できる。		
		15週	1 0 週～ 1 5 週までの復習		1 0 週～ 1 5 週までの内容を理解し、問題を解くことができる。		
		16週	後期末試験				
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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