

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	化学 I B
科目基礎情報					
科目番号	0015	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	物質工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	新編化学基礎(東京都書)/ダイナミックワイド図説化学、ニューグローバル化学基礎+化学(東京書籍)				
担当教員	花田 祐策				
到達目標					
物質に関する学問である「化学」の基本的な考え方のうち、以下の項目の修得を目標とする。 ①濃度に関する考え方 ②反応式、反応をともなう計算に関する考え方 ③酸、塩基に関する考え方					
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	最低限の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安	
評価項目1	質量パーセント濃度、モル濃度について定義を説明できる。複合的な問題で濃度を計算することができる。	質量パーセント濃度、モル濃度について定義を説明できる。基本的な問題において濃度を計算することができる。	質量パーセント濃度、モル濃度について定義を説明できる。濃度を計算する方法を説明できる。	質量パーセント濃度、モル濃度について定義を説明できない。度を計算する方法を説明することができない。	
評価項目2	複雑な化学反応式を組み立てることができる。化学反応を用い複雑な化学量論の計算ができる。	色々な化学反応式を組み立てることができる。化学反応を用いて基本的な化学量論の計算ができる。	化学反応を反応物、生成物、係数を用いて説明できる。基本的な化学反応式を組み立てることができる。	化学反応を反応物、生成物、係数を用いて説明できない。基本的な化学反応式を組み立てることができない。	
評価項目3	複雑な反応式から酸、塩基を判別することができる。	基本的な化学反応式から酸、塩基を判別することができる。色々な酸、塩基の価数、強弱を説明できる。	酸、塩基の定義を説明できる。基本的な酸、塩基の価数、強弱を説明できる。	酸、塩基の定義を説明できない。基本的な酸、塩基の価数、強弱を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育目標 (A)					
教育方法等					
概要	第3学期開講				
授業の進め方・方法	総合評価は $(a + b - c) \times 100 / (A + B)$ でおこなう ただし、定期試験 a点 (A点満点) 小テスト b点 (B点満点) 授業態度等 c点 再試験等は行わない				
注意点	理解するためには、頭を使わなければならない。しかし、頭だけでなく、目、耳、口、手も使わなくてはならない。1問1問、電卓のキーをたたいて問題を解くことが大事です。コツコツと				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1Qの復習テスト		
		2週	質量パーセント濃度、モル濃度演習	濃度の計算ができる	
		3週	演習		
		4週	反応式の立て方演習	化学反応を反応式で表すことができる	
		5週	反応をともなう計算(基礎編)演習	反応をともなう計算ができる	
		6週	反応をともなう計算(過不足編)演習	反応をともなう計算ができる	
		7週	中間試験		
		8週	中間試験の解説 酸とは、塩基とは 酸・塩基の強弱	酸・塩基の定義ならびに酸・塩基の強弱がどのようなものが理解できる	
	4thQ	9週	水素イオン濃度、pH	水素イオン濃度、pHの計算ができる	
		10週	演習		
		11週	指示薬、中和反応	指示薬とはどのようなものが理解できる 中和の基本が理解できる	
		12週	塩の分類とその水溶液の性質	塩の水溶液の性質が答えられる	
		13週	中和滴定	中和の基本を使って中和滴定の計算ができる	
		14週	中和滴定曲線	中和とpHの関係が理解できる	
		15週	定期試験		
		16週	定期試験の解説		
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					
	定期試験	小テスト	その他、課題など	合計	
総合評価割合	15	80	5	100	
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	15	80	5	100	

思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	0	0	0	0
汎用的技能【 】	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)【 】	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力【 】	0	0	0	0