

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 A			
科目基礎情報									
科目番号		0042		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		機械工学科		対象学年		1			
開設期		前期		週時間数		前期:4			
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		中村 成芳							
到達目標									
①物質の構造を説明できる。 ②物質量を説明できる。									
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		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		物質の構造について、各種の知識を組み合わせる物質を説明することができる。		物質の構造について説明できる。色々な元素記号、化学式、イオン式などを説明することができる。		物質の構造について基本的な内容を説明できる。基本的な元素記号、化学式、イオン式などを説明することができる。		物質の構造について基本的な内容を説明できない。基本的な元素記号、化学式、イオン式などを説明することができない。	
評価項目2		物質量に関する複雑な計算を行うことができる。		物質量に関する各種変換を組み合わせる計算を行うことができる。		物質量の定義を説明できる。物質量に関する基本的な計算を行うことができる。		物質量の定義を説明できない。物質量に関する基本的な計算を行うことができない。	
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		化学の基本的な内容である物質の構造や、物質量を学ぶ。							
授業の進め方・方法		シラバスの計画に沿って、教科書の内容を中心に説明を行う。グループでの演習、小テスト、課題レポートなども行う。							
注意点		電卓を使用する。							
授業計画									
		週	授業内容			週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	はじめに 物質の分離			物質の分類ができる			
		2週	単体、化合物、元素 原子の構造			原子の構造が理解できる			
		3週	希ガス元素の電子配置 陽イオン			原子が安定な状態になるなり方が理解できる 陽イオンとはどのようなものかが理解できる			
		4週	陰イオン イオン結合			陰イオンとはどのようなものかが理解できる イオン結合とはどのようなものかが理解できる			
		5週	イオン結合でできた物質の表し方 周期表			周期表の特徴が理解できる			
		6週	共有結合 金属結合			共有結合とはどのようなものかが理解できる			
		7週	中間試験						
		8週	中間試験の解説 原子量、分子量、式量			式量とはどのようなものかが理解できる			
	2ndQ	9週	演習						
		10週	molと個数の関係 演習			molと個数の間の計算ができる			
		11週	演習						
		12週	molと質量の関係 演習			molと質量の間の計算ができる			
		13週	molと体積の関係 演習			molと体積の間の計算ができる			
		14週	演習						
		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		
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	代表的な金属やプラスチックなど有機材料について、その性質、用途、また、その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。		2			
				洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性、環境へのリスクについて説明できる。		2			
				物質が原子からできていることを説明できる。		2			
				単体と化合物がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。		2			
				同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。		2			
				純物質と混合物の区別が説明できる。		2			

				混合物の分離法について理解でき、分離操作を行う場合、適切な分離法を選択できる。	2	
				物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。	2	
				水の状態変化が説明できる。	2	
				物質の三態とその状態変化を説明できる。	2	

評価割合

	中間試験	定期試験	小テスト・課題	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	40	40	20	0	0	0	100
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能【 】	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)【 】	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力【 】	0	0	0	0	0	0	0