

大島商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0020		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	(教科書) 新編化学基礎, 東京書籍 (補助教材) ニューステップアップ化学基礎, 東京書籍 自作資料配付					
担当教員	杉村 佳昭					
到達目標						
我々の身の回りにある物質やその変化・性質を理解するため、「物質の成り立ち」、「原子の構造とそれらから発現する性質」、「化学結合」、「化学反応」などの基礎を修得する項目からなる教育領域である。高校化学要領基礎化学の目標である「日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心高め、目標意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに、化学の基礎的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う」を基本目標とする。(1)化学と人間生活、(2)物質の構成、(3)物質の変化について理解し、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	化学と人間生活について詳細に説明できる。		化学と人間生活について基本を説明できる。		化学と人間生活について基本を説明できない。	
評価項目2	物質の構造について詳細に説明できる。		物質の構造について基本を説明できる。		物質の構造について基本を説明できない。	
評価項目3	物質の変化について詳細に説明できる。		物質の変化について基本を説明できる。		物質の変化について基本を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 電子機械 (3)-a						
教育方法等						
概要	化学と人間生活、物質の構成、物質の変化について学習する。					
授業の進め方・方法	講義形式にて行う。					
注意点	課題は締め切り日を守り、必ず提出すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	化学と人間生活のかかわり	化学と人間生活のかかわりについて理解する。		
		2週	物質の成分	物質の成分について理解する。		
		3週	物質の三態	物質の三態について理解する。		
		4週	原子の構造	原子の構造について理解する。		
		5週	電子配置	電子配置、価電子について理解する。		
		6週	イオン	イオンについて理解する。		
		7週	元素の周期律	元素の周期律について理解する。		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	イオン結合	イオン結合について理解する。		
		10週	金属結合と金属結晶	金属結合について理解する。		
		11週	金属結晶格子	金属結晶格子について理解する。		
		12週	共有結合	共有結合について理解する。		
		13週	分子の形	分子の形について理解する。		
		14週	電気陰性度と分子の極性	電気陰性度と分子の極性について理解する。		
		15週	分子結晶と共有結合の結晶	分子結晶と共有結合の結晶について理解する。		
		16週	前期末試験			
後期	3rdQ	1週	レポート作成	測定値、有効数字について理解し、レポート作成ができるようにする。		
		2週	原子量・分子量・式量と物質量	原子量、分子量、式量について理解する。		
		3週	原子量・分子量・式量と物質量	物質量について理解する。		
		4週	溶液の濃度	溶液の濃度について理解する。		
		5週	化学反応式	化学反応式の反応物、生成物、係数について理解する。		
		6週	化学反応式	化学反応の量論関係について理解する。		
		7週	化学の基本法則	化学の基本法則について理解する。		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	酸と塩基	酸と塩基の定義について理解する。		
		10週	酸と塩基	酸と塩基の価数、電離度、強弱について理解する。		
		11週	pH	pHについて理解する。		
		12週	中和	中和について理解する。		
		13週	中和	中和の量的関係について理解する。		
		14週	酸化と還元	酸化と還元の定義について理解する。		
		15週	酸化と還元	酸化還元反応式について理解する。		
		16週	学年末試験			
評価割合						

	試験	小テスト	課題	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0