

大島商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0014			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	商船学科			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) 改訂ニューアチーブ化学基礎, 東京書籍 自作資料配付					
担当教員	杉村 佳昭					
到達目標						
工学的課題に化学的な観点から取り込むことができる基本的な知識として、代表的な材料、物質の成り立ち、化学反応などについての概念を用いたり、必要な計算ができる。 (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	様々な化学と人間生活について説明できる。		基本的な化学と人間生活について説明できる。		基本的な化学と人間生活について説明できない。	
評価項目2	様々な物質の構成について説明できる。		基本的な物質の構成について説明できる。		基本的な物質の構成について説明できない。	
評価項目3	様々な物質の変化について説明できる。		基本的な物質の変化について説明できる。		異本的な物質の変化について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
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	ホームルーム教室にて講義形式により行う。適宜、プリントによる演習課題を行う。					
注意点	課題は必ず締め切り日を守り提出すること。 (変更6/1) 前期中間試験はレポート（前期中間課題テスト）に変更したため、そのレポートにより前期中間試験部分の評価を行う。					
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説明できる。	
		2週	物質の成分		物質の成分について説明できる。	
		3週	物質の三態		物質の三態について説明できる。	
		4週	原子の構造		原子の構造について説明できる。	
		5週	電子配置		電子配置について説明できる。	
		6週	イオン		イオンについて説明できる。	
		7週	元素の周期律		元素の周期律について説明できる。	
		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説明できる。	
		10週	金属結合と金属の結晶		金属結合について説明できる。	
		11週	金属の結晶		金属の結晶について説明できる。	
		12週	共有結合		共有結合について説明できる。	
		13週	分子の形		分子の形について説明できる。	
		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説明できる。	
		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説明できる。	
		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・式量と物質質量		原子量、分子量、式量について説明できる。	
		3週	原子量・分子量・式量と物質質量		物質質量について説明できる。	
		4週	溶液の濃度		溶液の濃度について説明できる。	
		5週	化学反応式		化学反応式の反応物、生成物、係数について説明できる。	
		6週	化学反応式		化学反応の量論関係について説明できる。	
		7週	化学の基本法則		化学の基本法則について説明できる。	
		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説明できる。	
		10週	酸と塩基		酸と塩基の価数、電離度、強弱について説明できる。	
		11週	pH		pHについて説明できる。	
		12週	中和		中和について説明できる。	
		13週	中和		中和の量的関係について説明できる。	
		14週	酸化と還元		酸化と還元の定義について説明できる。	
		15週	酸化と還元		酸化還元反応式について説明できる。	
		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	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0