

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	化学ⅠA	
科目基礎情報							
科目番号	0045			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: 1		
開設学科	情報工学科			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：『新版 化学』実教出版, 『化学 基礎』 実教出版 補助教材：『セミナー化学基礎+化学』第一学習社						
担当教員	佐久間 美紀						
到達目標							
高等学校学習指導要領 理科編の「化学」に準じ,「基礎化学ⅠA,ⅠB」との関連を図りながら,更に進んだ化学的な方法で自然の事物・現象に関する問題を取り扱い,化学的に探究する能力と態度を身に付ける。さらに,化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め,科学的な自然観を育てることを目標とする。							
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	物質の性質について,分子の構造や化学結合の違いを踏まえて説明できる。			物質の性質について,代表的な例については説明できる。		物質の性質について,代表的な例についての説明ができない。	
評価項目2	物質の変化について,化学反応やその量的関係の観点から理解できる。			物質の変化について,代表的な事例については理解できる。		物質の変化について,代表的な事例についての理解ができていない。	
評価項目3	酸化還元反応の概念を説明でき,反応の様子や量的関係を反応式で示すことができる。			酸化還元反応の概念を説明できる。		酸化還元反応の概念を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コアカリキュラムの要求範囲を中心として,一般教養的な内容について,指定教科書を用いて講義し,指定問題集を用いて自学自習する。						
授業の進め方・方法	指定教科書の説明と板書を中心に授業を進める。試験は中間・期末試験を前後期計4回実施する。						
注意点	・疑問点については積極的に質問し,できるだけ授業中に解決する努力をすること。 ・宿題や課題などの提出物は,提出期限を厳守すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 基礎化学履修内容の復習		授業の進め方や授業を受けるにあたっての注意点などを理解する。 原子の構造と化学結合について説明できる。		
		2週	気体の性質①		気体の性質と気体の状態方程式を理解する。		
		3週	気体の性質②		混合気体の性質について理解する。		
		4週	溶液		溶液について説明でき,溶解度について理解する。また,溶液の性質(沸点上昇,凝固点降下,浸透圧など)について説明できる。		
		5週	酸化還元反応①		酸化と還元概念について説明できる。		
		6週	酸化還元反応②		酸化数の決め方を理解し,様々な原子の酸化数の算出ができる。また,酸化数の増減と酸化・還元関係について説明できる。		
		7週	まとめ 問題演習				
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却と解説				
		10週	酸化還元反応③		酸化剤・還元剤概念と,その働き方について説明できる。		
		11週	酸化還元反応④		酸化剤・還元剤の働きを半反応式で表すことができる。		
		12週	酸化還元反応⑤		酸化剤・還元剤の量的関係を化学反応式で表すことができる。		
		13週	酸化還元反応⑥		酸化還元反応の起こりやすさについて理解し,身の回りの酸化還元反応として電池の原理について説明できる。		
		14週	まとめ 問題演習				
		15週	定期試験				
		16週	試験返却と解説				
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
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