

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	基礎化学ⅠB	
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: 1		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：井口洋夫ほか著『化学基礎』実教出版（株），補助教材：『セミナー化学基礎+化学』第一学習社，『スクエア最新図説化学』第一学習社						
担当教員	佐合 智弘						
到達目標							
・ 分子量や物質量などの化学における基本量の算出ができる。 ・ 化学反応式が表す内容を理解できる。 ・ 酸と塩基の基本的性質やpHについて理解できる。 ・ 中和反応の概念や中和滴定の実験方法が理解できる。							
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	化学における基本量の計算ができ、さらに、物質の変化について化学反応式を示し、化学量論的な計算をすることができる。			化学における基本量の計算ができ、物質の変化について化学反応式を示すことができる。		化学における基本量の計算ができず、物質の変化について化学反応式を示すことができない。	
評価項目2	液性や中和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。			液性や中和反応の概念を説明できる。		液性や中和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							
準学士課程 2(1) JABEE B-1							
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を行い、また指定問題集を用いて自己学習も行う。						
授業の進め方・方法	・ 指定教科書の内容を中心とした講義とプリント演習、実験を組み合わせた学習を行う。 ・ 試験は小テストを実施する。						
注意点	・ 疑問点については積極的に質問し、可能な限り授業中に解決するように努めること。 ・ 実験に関する演示については、現象を注意深く観察し、結果について深く考察すること。 ・ 課され課題には真剣に取り組み、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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 原子量・分子量と式量、物質量の復習		原子量・分子量と式量、物質量の算出ができる。		
		2週	溶液の濃度		溶液と濃度の表し方を理解し、様々な濃度の算出ができる。		
		3週	化学反応式と量的関係		化学反応式を用いて様々な化学変化を表すことができる。また、反応前後での各物質の量的関係について理解し、未知の物質量や体積などの算出ができる。		
		4週	まとめ 問題演習				
		5週	小テスト①				
		6週	実験に関する内容①		器具の洗浄、物質の分類（基礎化学ⅠAの内容）の操作について理解できる。		
		7週	実験に関する内容②		化学反応と量的関係に関する実験を理解できる。		
		8週	小テスト②				
	4thQ	9週	酸と塩基		酸と塩基の定義や分類について説明できる。		
		10週	水素イオン濃度とpH		水素イオン濃度やpH（水素イオン指数）について説明でき、水溶液のpHの算出ができる。		
		11週	中和反応①		中和反応の概念と、中和反応と量的関係について説明できる。		
		12週	中和反応②		中和曲線と指示薬、中和滴定について理解し、中和滴定の操作を説明できる。		
		13週	まとめ 問題演習				
		14週	小テスト③				
		15週	総まとめ				
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度（出席）	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	10	0	40	100
基礎的能力	50	0	0	10	0	40	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