

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ⅠB	
科目基礎情報							
科目番号	0034		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	機械工学科		対象学年		2		
開設期	後期		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」, 「化学ⅠA」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	電気分解の概念を説明でき, 反応の様子や量的関係を反応式で示すことができる。		電気分解の概念を説明できる。		電気分解の概念を理解できていない。		
評価項目2	化学反応と熱, 光, 電気エネルギーの関係について説明でき, 反応の様子や量的関係を反応式で示すことができる。		化学反応と熱, 光, 電気エネルギーの関係について説明できる。		化学反応と熱, 光, 電気エネルギーの関係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	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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 化学ⅠA (電池) の確認		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。 酸化還元反応の応用 (電池) について説明できる。		
		2週	電気分解①		電気分解について説明できる。また, 電池と電気分解についても理解する。		
		3週	電気分解②		電気分解における各電極での反応について説明できる。		
		4週	電気分解③		電気分解における量的関係について理解する。また, 電池と電気分解の違いについて説明できる。		
		5週	化学反応とエネルギー①		化学反応で熱の出入りがあることを理解する。		
		6週	化学反応とエネルギー②		反応熱の種類や状態変化と熱化学方程式について理解する。		
		7週	化学反応とエネルギー③		熱化学方程式およびヘスの法則について理解する。		
		8週	化学反応とエネルギー④		生成熱と結合エネルギーについて理解する。		
	4thQ	9週	化学反応とエネルギー⑤		主な化学発光および生物発光を知っている。		
		10週	反応の速さとしくみ①		反応速度について理解する。		
		11週	反応の速さとしくみ②		反応速度を変える条件を説明できる。		
		12週	まとめ 問題演習				
		13週	まとめ問題の解説				
		14週	確認試験①				
		15週	確認試験②				
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	40	0	0	0	10	100
基礎的能力	50	40	0	0	0	10	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