

「工業化学」	単位数	4単位
	学科・学年	工業化学科・第2学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>1 各元素とその化合物の性質、酸化と還元などを学習することにより、化学反応に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得する。</p> <p>2 これらの技術が実生活の中でどのように利用されているのかを学ぶことにより、化学工業とわたしたちの生活とのかかわりについて理解する。</p>
使用教科書・副教材等	工業化学 I (実教出版)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	考查範囲
1 学期	1 食塩とアルカリ金属、ハロゲン (1) アルカリ金属、ハロゲン (2) 海水の利用	4	・食塩の成分から、アルカリ金属とハロゲンについて学習する。	中間
		5	・海水から取れる塩から多くの工業製品が作られることを理解する。	
	2 元素の性質と化学結合 (1) 化学結合 (2) 典型元素・遷移元素	6	・周期表の主要な部分を暗記することにより、元素名から周期表の位置がわかるようにする。	期末
		7	・周期表や化学結合の概念を理解する。	
2 学期	3 化学反応と熱・光 (1) 化学反応と熱 (2) 化学反応と光	8	・熱化学方程式を用いて、反応熱を計算で求められるようにする。	中間
		9	・化学反応と光の関係について学習する。	
	4 酸化と還元 (1) 酸化反応と還元反応 (2) 電池、電気分解	10	・電子のやりとりや酸化数の増減で酸化と還元を理解する。	期末
		11	・イオン化傾向を学び、電池や電気分解の原理を理解する。	
	5 反応速度と化学平衡 (1) 反応速度	12	・物質の化学反応には速度があることを理解する。	末
3 学期	6 放射性物質と原子核エネルギー	1	・化学平衡とその移動について理解する。	学年末
		2	・放射線の種類や核反応式を学習する。	
		3	・放射線が有効利用されている例について学ぶ。	

(2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> 自ら学ぼうとする意欲を持ち、まじめに学習が行われている。 基本的事項を理解し、演習問題に積極的に取り組んでいる。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 元素名から、周期表の位置やその元素の特徴が言える。 放射性物質の有害性や危険性を理解している。
技能	<ul style="list-style-type: none"> 実測の困難な反応熱でも計算で求めることができる。 電池や電気分解の各極での変化を反応式で表すことができる。
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> 周期表の主要な部分を覚えている。 化学反応に関する基本的な知識を身に付けている。
<ul style="list-style-type: none"> 成績評価は、定期考査、課題テスト、小テストを中心として、上記4つの観点により総合的に評価する。 学年末の成績は、成績評価及び一年間の学習への取組状況などをもとに総合的に判断して評価する。 	

3 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<p>・「工業化学」は、工業化学科の生徒が履修する専門科目の中で最も基礎的な科目で、他のすべての専門科目に関連しています。基礎的・基本的な工業化学の知識を身に付けるため、各元素とその化合物や化学反応と化学工業のかかわりについて考えながら、基本的事項を確実に覚えていきましょう。また、授業ノートを学習の区切りに提出しますので、毎時間必ずノートをとるようにしましょう。</p>
--