

教科	工業	科目	工業化学	単位数	3単位
学科	環境化学科	学年	2学年		
学習目標	化学物質の特性やそれらの相互関係及び化学の基本概念や原理、法則など、工業化学に関する基礎的、基本的な知識と技術を習得させ、実際に活用できる能力と態度を育てる。				
学習内容	学習項目		評価規準【評価の観点】		
	第5章 酸と塩基 1 酸と塩基 2 中和と塩 3 水素イオン濃度とpH 4 中和滴定 第6章 元素の性質と化学結合 1 元素の分類と周期表 2 化学結合 3 典型元素 4 遷移元素 第7章 化学反応と熱・光 1 化学反応と熱 2 化学結合とエネルギー 3 化学反応と光 第8章 酸化と還元 1 酸化反応と還元反応 2 電池 3 電気分解 第9章 反応速度と化学平衡 1 反応速度 2 化学平衡 第10章 放射性物質と原子核エネルギー 1 原子核 2 放射性物質 3 放射線の測定と利用 4 原子核エネルギーの利用		<ul style="list-style-type: none"> ・酸、塩基の基本的な性質について理解している。【A・D】 ・pHの意味、指示薬の変色範囲について実験・実習などを通し、化学的に考えることができる。【A・B・C・D】 ・中和滴定の量的関係を理解し、未知の酸・塩基の濃度を求めることができる。【A・B・C・D】 ・同族元素の性質に関する知識に加えて、元素の分類と周期表について更に深く学習できている。【D】 ・原子やイオンの電子配置から化学結合の形が決まることを理解している。【D】 ・典型元素か遷移元素かは、原子の電子配置から決まることを理解している。【D】 ・燃烧反応の発熱だけでなく、各種の反応熱を理解している。【A・C・D】 ・光化学反応は光のエネルギーを物質が吸収することによって起こることを理解している。【A・C・D】 ・酸化・還元を酸素の関係だけでなく、電子のやりとりや酸化数の増減で考えることができる。【B・C・D】 ・イオン化傾向から電池の仕組みを理解している。【A・B・C・D】 ・電気エネルギーを用いて化学反応を起こさせていることを理解している。【A・B・C・D】 ・反応の速さが条件によって、時間的にどのように変わるかを理解している。【D】 ・化学平衡がどのような条件で移動するかを理解している。【D】 ・放射線の種類や、原子核が放射線を放出して崩壊する変化を、核反応式で表現することができる。【B・D】 ・放射線の測定法と単位を理解している。【D】 ・核分裂や原子炉についての知識を身に付けている。【A・B・C・D】 		
評価の観点	【A】 関心・意欲・態度 【B】 思考・判断・表現 【C】 技能 【D】 知識・理解				
評価方法	定期考査、小テスト、出席状況、課題、授業態度・意欲による総合評価				
教科書等	工業化学1（実教出版）、工業化学2（実教出版）				
備考	1学年で「工業化学1」の前半を学習する。3学年で「工業化学2」の後半を学習する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。