2年	科目	化学A	講義	通年	担当	西島 帶刀
制御情報工学科		Chemistry A	選択	2履修単位		NISHIJIMA Tatewaki

授業の概要

この科目では，「化学基礎」で学んだ事項を基として，更に進んだ化学的方法で自然の事物・現象に関する問題を取り扱う。学生は実験なども通して，化学的に探究する能力と態度を身に付け，化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，自然科学的なものの見方を身につける。

本校学習・教育目標（本科のみ）		目標	説明
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
	○	2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
		3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）	実践指針（プログラム対象科目のみ）	実践指針のレベル（プログラム対象科目のみ）

授業目標

(1) 気体，溶解，反応熱，電気分解について基本的な理論を身につけ，定量的な扱いができる（理論的な計算ができる）。
(2) 基本的な無機物質と有機化合物の種類や性質について理解し，身の回りで使われている物質と結びつけることができる。

授業計画

第1回	ガイダンス・物質の状態	ガイダンス，物質の三態
第2回	気体の性質	ボイル・シャルルの法則
第3回		気体の状態方程式
第4回	溶液の性質	溶解
第5回		実験1 溶解度曲線
第6回		希薄溶液の性質
第7回	固体の構造	固体の構造
第8回	前期中間試験	
第9回	化学反応と熱	反応熱と熱化学方程式
第10回		ヘスの法則
第11回	電気分解	電気分解
第12回		実験2 ファラデー定数
第13回	非金属元素の単体と化合物	水素と希ガス
第14回		ハロゲンとその化合物
	前期末試験	
第15回	非金属元素の単体と化合物	酸素・硫黄とその化合物
第16回		窒素・リンとその化合物
第17回		炭素・ケイ素とその化合物
第18回	典型金属元素の単体と化合物	アルカリ金属とその化合物
第19回		2族元素とその化合物
第20回		実験3 ナトリウムの性質
第21回		アルミニウムと鉄
第22回	有機化合物の特徴と構造	有機化合物の特徴
第23回	後期中間試験	
第24回	炭化水素	飽和炭化水素
第25回		不飽和炭化水素
第26回	酸素を含む有機化合物	アルコールとエーテル
第27回		アルデヒドとケトン
第28回		実験4 アルコールとアルデヒドの性質
第29回		カルボン酸とエステル
	後期末試験	
第30回	芳香族炭化水素	芳香族炭化水素，まとめ

評価方法と基準	定期試験の平均成績を70%，平素の成績(小テスト，演習・宿題の実施状況，実験のレポート，授業への積極姿勢など)を30%として評価する。
教科書等	高校検定教科書「化学」（東京書籍），ニューサポート「新編化学」（東京書籍），ニューグローバル「化学」（東京書籍），フォトサイエンス化学図録（数研出版）
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE 、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。