

(科目コード : 4000520141KK)

【改訂】第18版(2016-03-15)

【科目】化学

【科目分類】 一般科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 後期・2単位

【対象学科・専攻】 物質 1年

【担当教員】 藤重 昌生

【授業目標】

物質の状態(気体,液体,固体)について理解することができる。

化学反応と熱・光について理解することができる。

電池と電気分解の基礎について理解することができる。

化学反応の速さと平衡について理解することができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は45時間である。

物質工学科における学習での最も基礎になる化学について学習する。

【教科書・教材・参考書等】

教科書:化学:東京書籍

参考書:スクエア最新図説化学:佐野博敏・花房昭静監修:第一学習社

問題集:リード 化学基礎 化学:教研出版

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

座学

【成績評価方法】

[後期]中間試験:40%,期末試験:40%,レポート:20%,成績評価のレポートは、課題レポートや小テストを含む

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	物質の状態(気体,液体,固体)について理解することができる。	25 %	定期試験とレポートによる
2	化学反応と熱・光について理解することができる。	25 %	定期試験とレポートによる
3	電池と電気分解の基礎について理解することができる。	25 %	定期試験とレポートによる
4	化学反応の速さと平衡について理解することができる。	25 %	定期試験とレポートによる

【本校の学習・教育目標】

(B) 技術的問題解決のための幅広い工学の基本的知識を身に付ける

(B-1) 工学の基礎となる自然科学の科目を理解する

(B-2) 基礎工学科目の学習を通して、工学の基本を身に付ける

【授業計画】(化学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1-4回	物質の状態	・物質の三態 ・気体,液体間の状態変化		
第5-8回	気体の性質	・気体 ・気体の状態方程式		
第9-12回	溶液の性質	・溶解 ・希薄溶液の性質 ・コロイド		
第13-15回	固体の構造	・結晶 ・金属結晶の構造 ・イオン結晶の構造		
第16回	中間試験			
第17-19回	化学反応と熱・光	・反応熱と熱化学方程式 ・ヘスの法則 ・化学反応と光		
第20-22回	電池と電気分解	・電池 ・電気分解		
第23-25回	化学反応の速さ	・反応の速さ ・反応の速さを決める条件 ・反応のしくみ		
第26-28回	化学平衡	・可逆反応と化学平衡 ・平衡の移動		
第29-31回	水溶液中の化学平衡	・電離平衡 ・塩の水への溶解		
第32回	期末試験			