

(科目コード : 8001820174AA)

【改訂】第15版(2017-03-21)

【科目】化学

【科目分類】 一般科目 【選択・必修の別】 特別設定科 【学期・単位数】 前期・1単位

【対象学科・専攻】 機械,電子メディア,電子情報,環境都市 4年

【担当教員】 平井 里香

【授業目標】

酸や塩基の基本的な性質を水溶液中の化学平衡によって理解できる。

有機化合物の特徴や分類のしかたを理解できる。

炭化水素の性質や構造について理解できる。

代表的な有機化合物の性質や構造について理解できる。

代表的な高分子化合物の分類や特徴、合成方法について理解できる。

【教育方針・授業概要】

身近な物質について、化学の基本に基づいた理解を目指す。

取り上げる物質は、酸や塩基、有機化合物や高分子化合物などである。

これらの物質の特徴や性質、構造を理解するために、化学の基礎的な概念を学び、またそれらを使って物質を化学的に理解できるようにする。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：化学：東京書籍

教科書：スクエア最新図説化学：第一学習社

参考書：実感する化学 上・下：廣瀬千秋：NTS

参考書：生活の基礎化学：飯田真：東京教学者

参考書：はじめて学ぶ有機化学：高橋秀依：化学同人

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	水溶液の化学平衡について基本的な概念を理解し、基本的な問題を解くことができる。	15 %	中間試験、期末試験およびレポートで評価する。
2	有機化合物の特徴や分類、構造について理解し、基本的な問題を解くことができる。	60 %	中間試験、期末試験およびレポートで評価する。
3	高分子化合物の分類や特徴について理解し、基本的な問題を解くことができる。	25 %	中間試験、期末試験およびレポートで評価する。

【本校の学習・教育目標】

(B-1) 工学の基礎となる自然科学の科目を理解する

【授業計画】(化学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1-3	化学結合・酸と塩基	原子の構造・化学結合 分子の形 酸と塩基		
4-5	有機化合物の特徴と構造	分類 炭化水素の命名法 異性体・構造の表示法		
6-7	炭化水素	飽和炭化水素		
8	中間試験	「化学結合」「有機化合物の特徴と構造」「飽和炭化水素」に関する試験		
9-10	炭化水素	飽和炭化水素 不飽和炭化水素 芳香族炭化水素		
11-12	有機化合物	酸素を含む有機化合物 芳香族化合物 生活の中の有機化合物		
13-15	高分子化合物	天然高分子化合物 合成高分子化合物		
	期末試験	「炭化水素」「有機化合物」「高分子化合物」に関する試験		