

(科目コード : 9003020153KK)

【改訂】第19版(2015-03-30)

【科目】化学特講

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 前期・1単位

【対象学科・専攻】 物質 3年

【担当教員】 平 靖之

【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。
物質量(モル)の概念を理解し,これを用いて実用的な計算ができる。
原子の構造および電子配置と周期律の関係を理解できる。
酸塩基反応や酸化還元反応の基本的な考え方や法則を理解できる。
有機化合物の特徴と構造を理解できる。

【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。

物質工学科の3年次に転入してくる留学生向けの特設科目である。

物質工学科2年次の専門科目「基礎有機化学」,「基礎無機化学」,「基礎物理化学」の内容を中心に日本語で学習し,3年生以降での専門科目を履修するにあたって必要な知識を身に付けさせることを目的とする。

【教科書・教材・参考書等】

教科書:無し

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

座学,講義の進度に応じて視聴覚素材を使用する

【成績評価方法】

[前期]中間試験:0%,期末試験:70%,レポート:30%,講義時間中の問題,課題などを合計してレポート点とする。

【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。	20%	定期試験とレポートによる。
2	物質量(モル)の概念を理解し,これを用いて実用的な計算ができる。	20%	定期試験とレポートによる。
3	原子の構造および電子配置と周期律の関係を理解できる。	20%	定期試験とレポートによる。
4	酸塩基反応や酸化還元反応の基本的な考え方や法則を理解できる。	20%	定期試験とレポートによる。
5	有機化合物の反応性と官能基の関係を理解できる。	20%	定期試験とレポートによる。

【授業計画】(化学特講)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1-5	物理化学分野	物質の状態と平衡 ・物質の状態 ・気体の性質 ・溶液の性質 ・固体の構造		
6-10	無機化学分野	・酸塩基反応,酸化還元反応 ・周期表と元素 ・非金属元素の単体と化合物		
11-15	有機化学分野	・有機化合物の特徴と構造 ・炭化水素		