

(科目コード : 8911320146AE)

【改訂】第7版(2018-03-29)

【科目】高分子化学特論

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 選択

【学期・単位数】 前期・2単位

【対象学科・専攻】 環境 1年

【担当教員】 出口 米和

【授業目標】

高分子と低分子化合物の違いを理解することができる。

高分子物質のもつ一次構造,二次構造,高次構造について説明することができる。

高分子の物性を理解することができる。

高分子の性質と応用の関係を理解することができる。

【教育方針・授業概要】

高分子と低分子化合物の違いについて理解する。次に,高分子の一次構造,二次構造,高次構造について理解し,それぞれの特徴を理解する。

高分子が持つ物性と構造の関係を理解し,現在利用されている高分子の特徴について学ぶ。

【教科書・教材・参考書等】

参考書:ベーシックマスター 高分子化学:西久保忠臣:オーム社

参考書:新高分子化学序論:伊勢典夫 ほか:化学同人

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

座学

【事前に行う準備学習】

本科で学んだ高分子化学Iをよく復習しておくこと。

【成績評価方法】

[前期]期末試験:80%,レポート:20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	高分子の基礎として高分子の分類を理解する	30 %	試験とレポート
2	高分子の物性と構造の関係を理解する	40 %	試験とレポート
3	機能性高分子と特徴を理解する	30 %	試験とレポート

【本校の学習・教育目標】

(B-2) 設計・システム系、情報・理論系、材料・バイオ系、力学系、社会技術系の基礎工学科目の学習を通して、各分野の工学の基礎知識を広く修得する

【授業計画】(高分子化学特論)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	概要	講義全体の概要,高分子の利用などの話題		
第2回~第5回	高分子化学の基礎	高分子化学と歴史,高分子化学と工業の現状,高分子の分類,高分子の化学構造	現代生活における高分子の果たす役割に関するレポート	
第6回~第10回	高分子の物性	熱的性質,力学的性質,溶液の性質,電気的性質,工学的性質	高分子の各種物性と材料への利用に関するレポート	
第11回~第14回	無機高分子,機能性高分子	無機高分子とは,無機高分子の特徴,機能性高分子とは,機能性高分子の分類と利用	高分子の果たす役割,期待される応用などに関するレポート	
第15回	まとめ	これまでのまとめと演習		