

科目名(和)		科目名(英)				
先端高分子化学特論		Advanced Polymer Chemistry				
科目区分	単位数	選択・必修	授業形態	授業番号	開講時期	講義室
基礎科目	1	選択	講義	321320	6月～7月	大講義室又はE318

### 1. 科目の概要

#### 【担当教員】

藤木 道也、安藤 剛

#### 【教育目的／授業目標】

本講義では、高分子の合成や構造・物性解析に必要な事項を学修することを目的としている。

#### 【指導方針】

高分子化学における学習すべき事項を中心に講義を行い、最新のトピックスも概説する予定である。また、講義中に演習やクイズ形式による問答により、必要事項を確実に学修し、また応用問題にも自ら考える能力を付与することを目的としている。

### 2. 授業計画等

	【テーマ】	【内容】
1回	高分子化学概説	はじめに(高分子化学入門、高分子とは?)、高分子材料の特徴、分子量決定法、高分子の用途(機能性高分子)
2回	高分子合成化学(1)	重縮合、ラジカル重合、アニオン・カチオン重合、配位重合、開環重合(反応形式とその特徴)
3回	高分子合成化学(2)	
4回	高分子合成化学(3)	リビング重合、(ブロック・ランダム)共重合、特異形状ポリマー、多分岐ポリマー(デンドリマーやグラフトポリマー)、高分子の高次構造制御
5回	高分子の構造と性質(1)	高分子科学の歴史、分類、立体化学
6回	高分子の構造と性質(2)	高分子の構造と非晶性・結晶性、力学的性質
7回	高分子の構造と性質(3)	高分子の電子構造と電子物性・電子機能
8回	高分子の構造と性質(4)	高分子の電子構造と光物性・光機能

#### 【テキスト】

・特になし。必要に応じてプリントとPowerPoint (HandOut)を用いる。

#### 【参考書】

- ・蒲池幹治著「高分子化学入門」NTS出版(ISBN4-86043-027-1)Y3500
- ・高分子学会編「基礎高分子科学」東京化学同人(ISBN4-8079-0635-6)Y4300
- ・戸嶋直樹、遠藤剛、山本隆一著「機能高分子材料の化学」朝倉書店(ISBN4-254-25563-2)Y3800
- ・化学同人編集部「忘れていませんか?化学の基礎の基礎」化学同人(ISBN4-7598-0274-6)Y2000

### 3. その他

#### 【履修条件】

特になし。

#### 【オフィスアワー】

特に設定しないが、時間の許す限り、できるだけ対応する。

#### 【成績評価の方法と基準】

演習とレポート等を基準とする。また、高分子合成・物性・機能相関に関して幅広い基礎知識の習得を基準とする。

#### 【関連科目】

特になし。

#### 【注意事項】

特になし。