

授業科目 工業高分子化学特論 I  
Advanced Polymer Chemistry I

担当 准教授 池永 和敏

高分子材料のリサイクルの基礎と最先端の応用について解説する。

1. マイクロ波の応用
2. 超臨界条件の応用
3. PET の化学分解
4. FRP の化学分解
5. 最先端技術の紹介

テキスト：プリント

授業科目 工業高分子化学特論 I  
Advanced Polymer Chemistry I

担当 教授 前田 浩

生体に対して、高分子化合物、とくに生体親和性水溶性高分子を投与した場合の諸問題を中心に論じる。ナノメディシンをめざした切り口で、最近の Drug Delivery System の進歩を中心に解説する。

1. 高分子の分子量：Mw、Mn など、会合体形成と測定法
2. 溶液状態の挙動：liner polymer vs 球状たん白など、stoke's radius.
3. 血管の透過性：腎排泄と固型癌・炎症巣における EPR 効果によるがんや炎症部へのターゲティング
4. 生体親和性高分子等の血中動態、リンパ系回収のダイナミックス
5. リポゾーム（ユニラメラ、マルチラメラ型）薬剤、高分子ミセル化薬剤、高分子結合型（ペンダント）薬剤などの有用な薬物を概観する。

テキスト：(1) 金尾義治 著、進歩する薬物治療：DDS 最前線、廣川書店、2002年  
(2) R. Arshady 編：Desk Reference of Functional Polymers：Synthesis and Applications, Am. Chemical Society (1996)