

科目名(和)			科目名(英)			
生体機能物質特論			Biofunctional Materials Special			
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
専門科目	1	選択	講義	332607	9月	後日掲示する

### 1. 科目の概要

#### 【担当教員】

菊池 純一、安藤 剛、安原 主馬、田原 圭志朗、寺田 佳世

#### 【教育目的／授業目標】

バイオメティクス及びバイオインスパイアード科学の観点から、生体機能物質の設計方法並びにこれらを利用した生体機能材料について、主に分子デバイスと生体適合性材料に焦点をあてて、基本原理から具体的な応用例までを系統的に概説する。

#### 【指導方針】

複数回の小テストで講義内容の理解を深めるとともに、レポート提出や試験を行って知識の応用能力を高める。

### 2. 授業計画等

	【テーマ】	【内容】
1回	分子デバイスの概念	分子デバイスの概念と、その研究背景について講義する。
2回	分子デバイスの設計と作製	分子デバイスを開発するための設計指針と、その作製方法について講義する。
3回	分子デバイスの構造と物性評価	分子デバイスの構造や物性の評価法について講義する。
4回	分子デバイスの機能評価	分子デバイスの機能評価法について講義する。
5回	生体適合性材料設計の基礎	生体適合性材料、生分解性材料としての高分子を紹介し、その合成、利用、性質
6回	人工臓器用生体機能性材料設計の基礎	各種人工臓器のバイオメティクス、臓器機能
7回	再生医療への流れ	再生医療の基礎および再生医療に用いられる高分子材料、再生医療の臓器別展開
8回	生物機能材料への応用	ドラッグデリバリーシステム

#### 【テキスト】

特になし。必要に応じて資料を配布する。

#### 【参考書】

各講義内で紹介する。講義前に購入する必要はない。

### 3. その他

#### 【履修条件】

特になし。

#### 【オフィスアワー】

特に設けない。時間が許す限りいつでも応じる。

#### 【成績評価の方法と基準】

出席状況の他、小テスト・試験・レポート等の成績で評価を行う。また、生体機能物質に関する専門知識の幅広い修得を基準とする。

#### 【関連科目】

先端生化学

#### 【注意事項】

特になし。