

## 微生物分子論

2 単位 (選択)

### Biomolecular Engineering

大政 健史・教授 / 環境創生工学専攻 生命テクノサイエンスコース 生物機能工学講座

【授業目的】生物,特に微生物を用いたバイオプロダクションにかかる Biomolecular engineering について最近の研究について理解を深める

【授業概要】次世代型バイオプロダクションを目指した様々な biomolecular engineering について解説する.

【授業形式】講義

【キーワード】生物工学, 物質生産, 環境

【先行科目】『微生物工学特論』(1.0)

【関連科目】『酵素機能工学』(0.5)

【履修要件】学部教育における生物工学ならびに関連科目を理解していること.

【到達目標】バイオプロダクションにかかる基盤科学技術について理解する.

【授業計画】

1. 抗体医薬を支える動物細胞培養技術
2. 機能性脂質生産
3. バイオテクノロジーによる循環型産業
4. 環境・資源保全のためのメタルバイオテクノロジー
5. 土壌環境における細菌とその利用
6. バイオマスからの有用物質生産
7. 生物間相互作用とバイオテクノロジー
8. 色と生物工学
9. 宇宙時代の生物工学
10. 生物由来アルゴリズム
11. 地球環境問題へのバイオテクノロジーの貢献
12. 伝統医薬学と生物工学
13. 超臨界流体テクノロジーと生物工学
14. 生物工学と食の接点
15. セルプロセッシングと産業化
16. 最終レポート

【成績評価基準】最後に提出するレポートで評価する (100%).

【教科書】授業中に紹介する

【参考書】コロナ社「バイオプロダクション —ものつくりのためのバイオテクノロジー—」化学工学会 バイオ部会編

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216845>

【対象学生】開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 大政 (機械 813 (8 階), 088-656-7408, [omasa@bio.tokushima-u.ac.jp](mailto:omasa@bio.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (オフィスアワー: 木曜日12:00-13:30)