

生物環境工学特論

2 単位 (選択)

Engineering of Biological Environment

中村 嘉利・教授 / 環境創生工学専攻 生命テクノサイエンスコース 生物反応工学講座

【授業目的】 最近の生物環境一般に関する現状, 問題点を理解し, それらの問題点を解決するために行われている生物環境工学に関する最新の研究と産業界での取り組みを理解する.

【授業概要】 生物資源の有効利用法の開発と地球環境を保全および修復するためのバイオレメディエーションに関する生物環境工学について講述する.

【授業形式】 講義

【キーワード】 環境, 生物学, 工学

【履修要件】 なし

【履修上の注意】 なし

【到達目標】

1. 生物資源の現状と利用法を理解
2. 生物資源変換工学を理解
3. バイオレメディエーションの原理と方法について理解

【授業計画】

1. 生物環境一般に関する現状, 問題点
2. 生物資源の特性と有効利用の可能性
3. 生物資源の前処理 (物理的方法)
4. 生物資源の前処理 (化学的方法)
5. 生物資源の前処理 (生物的方法)
6. 生物資源からの有用物質の製造 I
7. 生物資源からの有用物質の製造 II
8. 生物資源変換のプロセスシステム工学的検討
9. 中間レポート発表
10. 環境生物の分類と役割および利用法
11. 水環境のバイオレメディエーション
12. 土壌環境のバイオレメディエーション
13. 大気環境のバイオレメディエーション
14. 環境ホルモンと環境汚染化学物質をテーマとした環境保全工学と環境倫理
15. 生物環境工学に関する最新のトピックスと産業界の動向
16. 最終レポート

【成績評価基準】 レポートにより評価

【教科書】 プリント

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216734>

【連絡先】

⇒ 中村 (機械棟 7 階, 088-656-7518, ynakamu@bio.tokushima-u.ac.jp) **MAIL**
(オフィスアワー: 水曜日 17:00-18:00)

【備考】

- ◇ 授業を受ける際には, 2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが, 授業の理解と単位取得のために必要である.
- ◇ 成績評価に対する平常点と試験の比率は 50:50 とする. 平常点には講義への参加状況, 演習への回答及びレポートの提出状況と内容を含み, 試験は中間テストと最終試験の成績を含む.