

化学環境工学特論

Advanced Environmental Technology on Chemistry

2 単位 (選択)

化学機能創生コース教員

【授業目的】最近の化学環境一般に関する現状，問題点を示し，それらの問題点に関して化学の立場から解決すべく行われている最新の研究と産業界での取り組みを講述する。

【授業概要】従来の環境一般の問題点とその解決法を，過去の歴史を検討することにより概説する。それに基づき新たに発生している現在の環境問題，環境技術の現状を概説し，最新の研究成果や産業界の展開を，分析化学，生物化学，触媒，化学プロセスの立場から講述する。

【授業形式】講義および演習

【キーワード】環境，分析化学，生物化学，触媒，化学プロセス

【先行科目】『分析・環境化学特論』(1.0)，『物理化学特論』(1.0)，『材料科学特論』(1.0)

【関連科目】『生物環境工学特論』(0.5)，『環境システム工学特論』(0.5)

【履修要件】大学卒業レベルの化学および化学工学の知識を有することが望ましい。

【到達目標】

1. 工学全体における環境問題の現状を理解する。
2. 環境問題を解決する手法を提案する能力をつける。

【授業計画】

1. 内分泌攪乱化学物質
2. マイクロ波誘導加熱とその化学反応への応用
3. 環境問題と結晶成長
4. 微量元素分析
5. 超臨界流体の性質とその利用
6. 最近の有機化学の進歩:合成および機能
7. 天然ゴムの謎
8. 不斉合成
9. 高分子材料と環境
10. 生分解性ポリマー
11. 宇宙環境とその工学的利用
12. 吸着現象の利用
13. アパタイトの環境エネルギー分野への応用
14. 白色 LED 用蛍光体の現状
15. 化学プロセスの最適化技術

【成績評価基準】課題によって成績を評価する。

【教科書】授業中に紹介する。

【参考書】授業中に紹介する。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216581>

【対象学生】開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 教務委員会委員