

分析・環境化学特論

Advanced Analytical and Environmental Chemistry

2 単位 (選択)

安澤 幹人・准教授 / 環境創生工学専攻 化学機能創生コース 物質機能化学講座

藪谷 智規・講師 / 環境創生工学専攻 化学機能創生コース 化学プロセス工学講座

【授業目的】 分析化学の最新の進歩を理解させる。また、現在人類が直面している地球環境問題についても分析化学の立場から理解させる。

【授業概要】 分析化学の歴史と最新の進歩について、また、自然環境の汚染の歴史や、現在人類が直面している地球環境問題を概観する。分析化学の歴史と進歩、サンプリング、試料調製、分離、後処理、光子を用いる分析法、電子を用いる分析法、イオンを用いる分析法、化学センサ、環境の汚染、環境分析に用いられる分析法について講述する。本科目は、分析化学ならびに環境化学に関する科目である。

【授業形式】 講義

【キーワード】 分析化学、環境分析化学

【先行科目】 『地球環境化学』(1.0)

【履修要件】 学部教育における分析化学・環境化学を十分理解していること。

【履修上の注意】 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時間の復習をした上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。

【到達目標】

1. 分析化学、機器分析の最新の進歩を理解させる。
2. 地球環境問題について分析化学の立場から理解させる。

【授業計画】

1. 総論
2. 化学物質の及ぼす生体影響に関する話題
3. 生体試料中の化学物質の分析
4. 生体試料中の化学物質の分析に関する最近のトピックス
5. 化学物質による地球環境汚染の現状
6. 都市大気環境に関する概説
7. 都市大気環境の現状と最近のトピックス
8. 地球温暖化による気候変動
9. 水圏環境に関する概説
10. 水圏環境の現状と最新のトピックス
11. 土壌及び地圏環境に関する概説
12. 土壌及び地圏環境に関する現状と最新のトピックス
13. 環境分析に用いられる分析法に関する概説

14. 環境分析に用いられる分析法の最近の進歩

15. 環境分析に用いられる分析法の最新のトピックス

【成績評価基準】 到達目標 1 は第 2-4, 13, 14 回の講義が、到達目標 2 は第 1-15 回の講義が関連する。評価点は以下の様に与えられる。レポート 70 点、授業内の小テスト、講義への取り組み状況 30 点である。評点を 100 点満点として、60 点以上を合格とする。

【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=216882>

【連絡先】

⇒ 安澤 (化 512, 088-656-7421, mik@chem.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月曜日 16:30~ 17:30)

⇒ 藪谷 (化 605, 088-656-7413, yabutani@chem.tokushima-u.ac.jp) MAIL