

科目コード	授業科目名	単位数・学期	受講年次	授業区分	担当教員名
13021	化学	2単位 後期	1~4	講義	鈴鹿 俊雅 (非)

■テーマ 化学の基礎の理解

■授業の概要

高校までに学んだ化学の知識はかなり膨大であるが、その知識はともすれば、個別的・各論的なので、化学現象に普遍的な原理に基づいてこれらの知識を考察すれば、そのバラバラの知識を整理統合しより理解を深めることができる。「化学」の講義を通じて、高校で学んだ化学の内容がより統一的に、普遍的に理解できることを示す。

さらに、自然現象が原子や分子の一つ一つの連続して引き起こす化学現象によるものであることを示す。また、専門教育において使用する染料や顔料といった薬剤および有機溶媒等の安全な取り扱い方法や有害性についても関連法令をまじえて言及する。

■到達目標

1. レポート課題による自律的な学習姿勢および文書作成能力を習得する。【文書表現力・論理的思考力】
2. 化学現象を原子・分子のレベルから統一的に理解し、基礎的な法則などを学び使えるようになる。【問題解決能力】
3. 高校で習う基礎的な内容を復習し、化学の基礎知識を一般人にも説明することができるようになる。
【コミュニケーション能力・論理的思考力】

■授業計画・方法

1. 授業全体についての説明
2. 芸術と科学
3. 科学と単位
4. 科学における化学：原子
5. 科学における化学：分子
6. 科学における化学：イオン
7. 化学量論
8. 水溶液中の反応
9. 気体
10. 化学反応とエネルギーの関係
11. 化学結合 I
12. 化学結合 I I
13. 有機化学序論
14. 安全のための毒生学
15. まとめ・レポート課題提出 **定期試験は実施しない**

■履修上の留意点（授業以外の学習方法を含む）

各回の授業で配布したプリントで予習・復習をしておくこと。各回の課題（ワークシート）は、授業の終わりに提出し、それを出席確認および評価に用いる。理解できなかった場合は、メールで質問するか、図書館に参考書「化学 基本の考え方を学ぶ（上）」があるので自学すること。講義中に簡単な実験を行うことがある。

■成績評価の方法・基準

□方法 平常点（40%）、レポート課題（40%）、ワークシート（20%）の内容で総合的に評価する。
達成目標の1は、レポート課題で評価し、達成目標の2は、各回の課題（ワークシート）で評価する。
達成目標の3は、講義中の質疑応答の仕方およびレポート課題などで総合的に評価する。

□基準 到達目標を観点として、履修規程に定める「授業科目の成績評価基準」に則り評価する。

■教科書・参考文献（資料）等

□教科書：化学 基本の考え方を学ぶ（上） Raymond Chang/Jason Overby 著 村田 滋 訳（配布する）