化学入門 II

科目ナンバリング　BSC-102
【VI】　選択　2単位

安岡　高志

1. 授業の概要（ねらい）

本授業では化学入門Ｉよりも多少科学的なものを含めた化学と日常生活と関連づけて学び,日常生活の全てに化学が関係していることを理解するとともに日常生活を化学的に見る習慣を身に付けることを目標としています.化学を自主的に学ぶ始まりは何故という疑問を持つことといっても過言ではありません.このため,疑問を出席カードに書き,疑問を持つ訓練をするとともに,それを基にディスカッションを行います.また,レポートを通して文章の書き方を学びますので,授業が終わるころには社会に出たときに通用する文章が書けるようになっていることを目標にしています.試験は中間試験と最終試験を実施します.化学に関する基礎学力はほとんど必要ありません.化学入門Ｉを受けている必要もありません.自分流が身に付く授業の受け方を期待しています.

2. 授業の到達目標

1.化学の基礎知識を修得し,それを説明できる.
2.化学の基本的な考え方を修得し,日常を化学的に見ることができる.
3.アカデミックな報告書が書ける.
4.自分流が意識できる.

3. 成績評価の方法および基準

基礎点数は試験で着けますが,授業を通して努力したことは加点されるように次式にしたがって評価をします.計算結果が60点以上であれば,単位が出ます.

〔(中間試験100点満点)+(課題レポート10点満点　1回1点　ワープロ可)+(自主レポート10点満点　1回1点　手書き)+(ディスカッションへの参加状況10点満点　教員の主観)+(発問10点満点　1回1点)+(模範レポートの閲覧5点満点　1回0.5点)〕×0.5+最終試験100点満点×0.5＝X

Xが60点以上で合格を保証,ただし,評価の割合は流動的です.

4. 教科書・参考文献

教科書
教科書はありません.その都度,資料を配布します.
参考文献
長島弘三・富田功 共著　『一般化学』　裳華房
齋藤勝裕 著　『ステップアップ 大学の総合化学』　裳華房

5. 準備学修の内容

宿題のレポート,自主レポート,その他積極的に行いましょう.全て加点方式になっており,これを実行すると驚くほど実力が付く仕組みになっています.

6. その他履修上の注意事項

何事も自主的に取り組み,自主的に取り組む面白さを味わいましょう.

7. 授業内容

【第1回】　ガイダンスと授業の決まり.ガイダンスを行うとともに授業の進め方について色々と約束をします.また、本授業の特徴について説明します。疑問を発見することを奨励します。
【第2回】　反応速度に及ぼす要因.反応速度に及ぼす温度,濃度,触媒などについて演習を通して学びます.また,これらの歴史についても学びます。皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第3回】　化学反応の種類.一次反応,二次反応,複合反応などについて演習を通して学びます.また,これらの歴史についても学びます.皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第4回】　核化学の基礎.核の構造,核反応,放射能・放射線の基本的性質などについて演習を通して学びます.また,これらの歴史についても学びます.皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第5回】　第4回の続きを学びます.また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第6回】　核エネルギーの利用.現在利用されている核エネルギーが全エネルギーに占める割合,利用の状況,今後の課題などについて学びます.また,これらの歴史についても学びます.皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第7回】　第6回の続きを学びます.また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第8回】　放射能の恐ろしさ.放射能の恐ろしさについて学びます.また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第9回】　テスト.中間テストを行います.
【第10回】　科学的とは何かについて学び、科学と化学の関係を学びます.また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第11回】　くらしの中の発見・発明,食べ物の発見・発明と化学.鉛筆・消しゴム・マッチ,チーズ,アイスクリーム,インスタントラーメンなどの発見・発明の歴史と化学の関係を学びます.この回からは化学的というよりも科学的なことを学びます.
【第12回】　第11回の続きを学びます.また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第13回】　第11回の続きを学びます.また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第14回】　電磁波について学びます。電波も光もX線も全て電磁波です。また,皆さんの発する疑問を基にディスカッションも行います.
【第15回】　テスト.最終のテストを行います.