

| | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------------|-----------|------|------|-----|------|----|
| 学科名 | 生物環境化学科 | | | | | | | |
| 科目名 | 化学反応論 | | | | | | | |
| 科目区分 | 専門科目 | 単位数 | 2 | 開講時期 | 3年後期 | | | |
| 必修・選択の別 | 選択 | | | | | | | |
| 担当者 | 河済博文 | | | | | | | |
| 授業の到達目標 (シラバスから) | <ul style="list-style-type: none"> ・化学平衡反応の具体的な例として、分配平衡や溶媒抽出、酸化還元反応がどのようなものか説明できる。 ・原子吸光分析、クロマトグラフィなどの分析機器の具体的な利用法が説明できる。 ・分析操作の具体例として、公定法(JISや告示で定められた分析法)が説明できる。 ・測定データの「不確かさ」を求めることができる。 ・測定データを対象とする計量管理の基本的な内容が説明できる。 | | | | | | | |
| 日程と内容 | <p>9/16：導入講義：授業の進め方と成績評価法を説明。</p> <p>9/30：これまで学習した化学量論とそれに基づく濃度計算を復習する。</p> <p>10/7：これまで学習した化学平衡反応の基礎的事項を復習する。</p> <p>10/14：化学平衡反応を利用した各種滴定法とそれに基づく濃度計算につき学ぶ。</p> <p>10/21：電気化学反応を利用した分析法とそれに基づく濃度計算につき学ぶ。</p> <p>10/28：吸光度分析法や蛍光分析法とそれに基づく濃度計算につき学ぶ。</p> <p>11/4：クロマトグラフィやそれと結合した質量分析による分析法につき学ぶ。</p> <p>11/11：磁場やX線を用いる分析法を含む機器分析法全体を概観し、その利用法につき学ぶ。</p> <p>11/18：機器分析における校正と性能試験につき学ぶ。</p> <p>11/25：分析操作における試料採取とその予備処理につき学ぶ。</p> <p>12/2：化学物質の取扱いとその法規制について学ぶ。</p> <p>12/9：測定を正しく行うための計量管理の基本につき学ぶ。</p> <p>12/16：測定データにおける「不確かさ」につき学ぶ。</p> <p>12/16：測定操作における精度管理と信頼性保証につき学ぶ。</p> <p>1/13：演習を中心としたこれまでの学習内容の復習</p> <p>1/20：定期試験</p> | | | | | | | |
| 成績評価基準 | 定期試験 | 40% | 実技 | 0% | 臨時試験 | 0% | 部外評価 | 0% |
| | 報告書・レポート | 0% | プレゼンテーション | 0% | 課題 | 0% | | |
| | 演習 | 60% | 計 | 100% | | | | |
| 授業到達目標の達成度 | 将来のカリキュラム改定に備え、これまでの「化学反応論」に計量学の内容も取り入れた。そのため内容が広範囲に渡り、本年度が初めての講義だったこともあり、達成度は70%程度と低かったと考える。また、化学計算に関しては個人差が非常に大きく、講義だけでは達成度を上げることは難しかった。 | | | | | | | |
| 反省点 | 本年度は、多くの内容が既に学んでいるという前提で、応用的な演習への取り組みを中心に講義を行ったが、基礎的な事項の復習にかなり時間をかける必要があった。復習と応用展開とのバランスをよく考えなければならない。また、一部に出席の悪い学生がいたが、別途、演習課題を課すなどして対応した。 | | | | | | | |
| 来年度の計画 | 反省点を踏まえて、講義の進め方を改善する。 | | | | | | | |
| 授業評価アンケートに対するコメント | 改善点の多い講義であったが「設問14 この教員の授業を10点法で評価してください。」は平均8.8であった。受講生が少ないこと、毎回、演習に取り組めば合格することで「優しい」評価になったと思われる。点数に関係なく、反省点に従って改善して行かなければならない。 | | | | | | | |
| 履修登録者数 | 14名 | 定期試験 受験者数 | 14名 | 合格者数 | 14名 | 合格率 | 100% | |