

授業科目名 (英文名)	分析化学	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	2年次・前期
担当教員	西岡 洋 村松 康司	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>化学分析で取り扱う水溶液系の成分・組成分析の基礎理論に主眼を置き，水溶液中での微量分析技術の基礎を理解することを目的とする。加えて，この応用とみなせる電気分析法やクロマトグラフィーなどの機器分析についても理解するとともに，基盤技術である化学計測を駆使できる力を培うことを到達目標とする。</p>		
講義内容・授業計画	<p>科目の位置付け，教育内容・方法 化学計測学は伝統的な表現では分析化学に分類される。化学情報を得ようとする対象を「試料」と呼ぶが，適切な化学計測を施すことにより，試料の化学的性質を理解することができる。本講義では，湿式法のイメージが強い従来の化学分析に加え，化学実験において重要なクロマトグラフィーについても概説する。</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定量のしくみ（村松、テキスト1章） 2. 酸塩基反応と中和滴定1（村松、テキスト2・1、2・2） 3. 酸塩基反応と中和滴定2（村松、テキスト2・3、2・4） 4. 錯形成反応とキレート滴定（村松、テキスト3章） 5. 酸化還元反応と滴定への応用（村松、テキスト4章） 6. 固液平衡とその応用（村松、テキスト5章） 7. 溶媒抽出分離（村松、テキスト6章） 8. 中間試験（村松） 9. 電位差分析法（西岡、テキスト7章・8章） 10. 電解分析法（西岡、テキスト9章） 11. ポーログラフィーとポルタンメトリー（西岡、テキスト10章） 12. 電導度分析法（西岡、テキスト11章） 13. クロマトグラフィーの原理（西岡、テキスト12章） 14. ガスクロマトグラフィー（西岡、テキスト13章） 15. 高速液体クロマトグラフィー（西岡、テキスト14章） <p>定期試験（西岡）</p>		
テキスト	<p>「分析化学」井村久則，鈴木孝治，保母敏行 共著（丸善） （初回講義日までに和田書店が販売）</p>		
参考文献	<p>「化学計測学」合志（昭晃堂） 「分析化学」クリスチャン（丸善） 「入門機器分析化学」庄野，脇田（三共出版）（図書館にあり）</p>		
成績評価の基準・方法	<p>講義目的・到達目標に記載する能力の到達度に応じてSからCまで成績を与える。中間試験を50点，期末試験を50点の配分で合計し，かつ得点分布を勘案して評価する。</p>		
履修上の注意・履修要件	<p>予習・復習は必ず行うこと。計算問題を解くこともあるので，関数電卓を用意しておくこと。</p>		
実践的教育	<p>該当しない</p>		
備考			