

登録コード	F2080					担当教員	藤松 仁
授業科目	機器分析 (材化)					副担当	
英文授業名	Instrumental Analysis					対象学生	材料化学工学課程4年
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜・2時限		
講義室	繊維2 1番講義室		授業形態	講義	備考		
<p>(1)授業のねらい 本講義では学習・教育目標として次のことを習得することをねらいとしている。①材料の物性に関する専門基礎知識、およびそれらを問題解決に利用できる能力。②物理、化学に関する実験技術、およびそれらを問題解決に利用できる能力。③分析手段の原理と応用に関する基礎知識。</p> <p>(2)授業の概要 材料を扱う者にとって必要な主たる機器分析法をとりあげ、測定例を示しながら測定法について講義する。</p> <p>(3)授業計画 1. 放射線安全教育 (杉本) 2. XRD (杉本) 3. 分光分析 (森) 4. NMR・MS (1) (森) 5. NMR・MS (2) (宇佐美) 6. 表面分析(1) (藤松) 7. 表面分析(2) (藤松) 8. 吸着測定 (藤松) 9. 元素分析 (福長) 10. 電気化学測定 (福長) 11. 熱分析 (高橋 (伸)) 12. 散乱測定(1) (佐藤) 13. 散乱測定(1) (佐藤) 14. クロマトグラフ (藤松) 15. 力学測定 (藤松)</p> <p>(4)成績評価の方法 レポートの成績および講義中の質問に対する返答について、配分をレポート 100%とし、主に次の基準(1)～(7)に従って評価する。 (1) 材料の性質と分析法について説明できる。 (2) 着目している大きさの材料の性質と分析法について説明できる。 (3) 各機器分析法の特徴 (長所と短所) を説明できる。</p>				<p>(4) 分析機器に特有な標準物質をあげることができる。 (5) 測定精度について説明できる。 (6) 機器の整備と維持管理上のポイントを説明できる。 (7) 安全性および安全対策について説明できる。</p> <p>(5)履修上の注意 就職活動の日程と重なることにより欠席する場合は、事前に講義担当者に知らせること。無断欠席は欠席となる。この場合、出席に代わる課題を課すので、必ず講義担当者のところに向向いて指示を仰ぐこと。自ら出向かない者は出席に代わる課題の提出の意思がないものと見なすので注意すること。</p> <p>(6)質問, 相談への対応 疑問点があったら講義中でも遠慮なく聞くこと。</p> <p>(7)学生へのメッセージ 材料を扱う者にとって機器分析は必須である。それぞれの手法に関して得意な先生が講義するので積極的に受講してほしい。また、課題レポートを含む復習を欠かさず、問題解決に役に立つ機器分析手法を身につけてほしい。</p> <p>(8)その他</p> <p>【教科書】 用いない。プリントを配布 【参考書】 泉美治他著「機器分析の手引き」化学同人 庄野利之他著「入門機器分析化学」三共出版。</p>			

登録コード						担当教員	
授業科目						副担当	
英文授業名						対象学生	
単位数		講義期間		曜日・時限			
講義室			授業形態		備考		