

登録コード	SC507300	開講年度	2026	県内大学開放授業			
授業題目	分析化学特論					担当教員	金 継業
英文授業名	Topics in Analytical Chemistry					副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金曜・2時限	対象学年	3年
講義室	理学部第7講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	
						備考	選択
信大コンピテンシー 該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	25Sカリ、24Sカリ、23Sカリ						
	【2023年度以降加修対象】理学の各分野における専門知識				分析化学の基本的な考え方を身につける。		
	【2023年度以降加修対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力				分析化学の学術論文を読んで理解し、その内容を他者へ紹介できるようにする。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	ナノ材料化学、バイオテクノロジーの発展につれてより高度な分析技術が必要となっている。この講義は、代表的な機器分析法を取り上げ、その分析法の原理を理解することに重点を置きながら、今日の環境化学、先端材料科学及びバイオ領域での応用について紹介する。						
(5)授業のキーワード	光、電磁波、ランベルト - ベール則、吸光光度法、原子分光分析、蛍光分光法、振動スペクトル(赤外、ラマン)、質量分析法など						
(6)授業計画	1. 現代機器分析とその役割 2. 分光分析（紫外・可視・蛍光・りん光）（2回） 3. 振動スペクトルスコーピー（赤外・ラマン）（2回） 4. 原子吸光分析法 5. ICP発光分析法 6. 演習(1) 7. 質量分析法（2回） 8. 液体クロマトグラフィー（2回） 9. キャピラリー電気泳動 10. 化学計測の自動化 11. 演習(2)						
(7)成績評価の方法	出席回数が授業回数の2 / 3以上の学生に対し、中間テスト（3割）、期末テスト（5割と平常点（2割）による評価を行う。成績は、秀（90点以上）、優（80点以上90点未満）、良（70点以上80点未満）、可（60点以上70点未満）、不可（60点未満）の5段階で評価する。						
(8)成績評価の基準	評価については次の評価基準を基本としている。 秀： 授業の達成目標の水準から見て卓越している 優： 授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良： 授業の達成目標の水準よりやや上にある 可： 授業の達成目標の水準にある 不可（D）： 授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可（F）： 授業の達成目標の水準にない テストに対し、授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」、応用問題が解ければ「やや上にある」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」、例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」。						
(9)事前事後学習の内容	eALPS上に講義で用いる予定の配付資料、宿題等を掲載しているので、ダウンロードして利用してください。ただ講義を聞いているだけでは、単位修得は不可能の場合もあり、授業内容を十分に理解するためには各自で予習・復習することが必要不可欠である。						
(10)履修上の注意	質問があれば即座に質問すること（なるべく、講義中がよい）。						
(11)質問、相談への対応	授業後、教員実験室（理学部A棟304号室）にて随時対応する。						
【教科書】	「基礎から学ぶ機器分析化学」、井村 久則、樋上 照男 編集、化学同人、2016						
【参考書】	1. Analytical Chemistry, 6th Edition, Gary D. Christian, John Wiley & Sons, 2003. 2. クリスマン分析化学 原書7版 機器分析編、Gary D. Christian著、今任 稔彦、角田 欣一監修、翻訳、丸善、2017年 3. 日本分析化学会編、機器分析実技シリーズ、共立出版						