

登録コード	SC401101	開講年度	2026				
授業題目	基礎分析化学				担当教員	巽 広輔	
英文授業名	Elementary Analytical Chemistry				副担当		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜・3時限	対象学年	1年
講義室	理学部第11講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(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】	
	26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ						
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識				⇔	化学的事象における定量的関係が理解できるようになる。	
	【2023年度以降カリキュラム対象】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				⇔	化学的事象に関係する数値計算ができるようになる。	
(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	分析化学とは、対象物がどのような元素、どのような化合物からできているのか調べる方法を体系化した学問であり、あらゆる化学の出発点である。ある元素や化合物が「ある」または「ない」といった表現がしばしば見られるが、これらは分析化学的には適切な表現と言えない。測定可能な範囲内で検出できるかどうか、あるいはどれくらい存在するのかを示さなければならない。すなわち、分析化学は常に「定量的」であることを志向する。そのため、化学に携わる者はすべて、化学的事象に関係する数値の取り扱いに習熟しなければならない。本授業では、まず高校で学習した濃度計算、化学量論計算を復習し、その後、各種分析法を題材とした計算問題の演習に取り組む。						
(5)授業のキーワード	定性分析と定量分析、原子量・分子量・式量、濃度計算、化学量論計算、重量分析、滴定、電磁波と物質の相互作用、検量線と検出限界						
(6)授業計画	第1回：ガイダンス ー分析化学とはー 第2回：定性分析と定量分析 第3回：原子量・分子量・式量 第5回：濃度計算(1) 第6回：濃度計算(2) 第7回：化学量論計算(1) 第8回：化学量論計算(2) 第9回：重量分析計算(1) 第10回：重量分析計算(2) 第11回：容量分析計算(1) 第12回：容量分析計算(2) 第13回：電磁波と物質の相互作用 第14回：検量線と検出限界 第15回：分光法序説 (最後の15分を授業アンケートに回答するための時間とする) 期末試験						
(7)成績評価の方法	前週の授業内容の理解を問う小テストを毎回授業の冒頭15分で行う。成績は小テストと期末試験を総合して評価する。 100点満点で、90点以上を秀(S)、80点以上90点未満を優(A)、70点以上80点未満を良(B)、60点以上70点未満を可(C)、60点未満を不可(D)とする。 期末試験を受験しなかった場合は、成績評価外とする。						
(8)成績評価の基準	評定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 筆記試験に対して、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	前週の授業内容の理解を問う小テストを毎回授業の冒頭に行うので、復習してから授業に臨むこと。						
(10)履修上の注意	関数電卓を毎回必ず持参すること。						
(11)質問、相談への対応	質問などの対応について、授業時間内は口頭で、それ以外はメール等で対応する。						
【教科書】	井村久則，樋上照男編，「基礎から学ぶ分析化学」，化学同人						
【参考書】	井村久則，樋上照男編，「基礎から学ぶ機器分析化学」，化学同人						