

登録コード	A3105200	開講年度	2026					
授業科目	有機分析化学					担当教員	中村 浩蔵	
英文授業名	Organic Analytical Chemistry						伊原 正喜	
単位数	2	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	2年生	
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	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】		
	2022Aカリ, 2021Aカリ, 2020Aカリ, 2019Aカリ							
	【2022年度以前カリ対象】農学に関する広い知識・技術を修得している					有機化合物の物理化学的性質とその性質を応用した分析方法について理解し基礎知識を習得する。		
	【2022年度以前カリ対象】専門的な知識や研究能力を修得している					有機化合物の分析で行われている抽出法や分離・分析方法の理論について理解し基礎知識を習得する。		
	2026A3編(24A), 2025A3編(23A), 2024Aカリ, 2023Aカリ							
	【2024年度以前カリ対象】農学に関する専門的知識・技術を修得している。					有機化合物の物理化学的性質とその性質を応用した分析方法について理解し基礎知識を習得する。		
	【2024年度以前カリ対象】専門的知識や研究能力を基礎としての確かな情報を収集・理解し、発信できる能力を修得している。					有機化合物の分析で行われている抽出法や分離・分析方法の理論について理解し基礎知識を習得する。		
(2)授業で学べる「テーマ」	健康長寿							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	まず、有機化合物の物理化学的性質とその性質を応用した分析方法を概説します。そして、実際の分析で行われている抽出法や分離・分析方法の理論を実例を挙げて講義します。9月下旬に1、2、3、4限×4日間の集中講義として開講予定です。具体的な日程は受講登録者に別途連絡します。							
(5)授業計画	1回 有機分析化学概説（伊原） 2回 分光法について（1）電磁波（伊原） 3回 分光法について（2）電子軌道（伊原） 4回 分光法について（3）吸光と蛍光（伊原） 5回 分光法について（4）核磁気共鳴（伊原） 6回 分光法について（5）演習問題（伊原） 7回 サンプル調製（1）固体抽出・分配（伊原） 8回 サンプル調整（2）相変化・蒸留・再結晶（伊原） 9回 研究戦略と有機分析（中村） 10回 分析データの活用（ACE阻害活性）（中村） 11回 カラムクロマトグラフィー（中村） 12回 高速液体クロマトグラフィー（HPLC）（中村） 13回 質量分析法（LC-MS）（1）（中村） 14回 質量分析法（LC-MS）（2）（中村） 15回 有機分析による化合物の同定（中村） 16回 期末試験（やむを得ない理由で欠席する場合には必ず事前に連絡すること）（中村） 最後の授業回に授業アンケートを実施します。							
(6)自主学習の指針	・理解度を助け確認するためにeALPSで小テストなどを実施します。 ・配布資料は、eALPSから随時ダウンロードして自由に利用できます。							
(7)成績評価の基準	・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」 小テストと課題レポートの総合的な判断基準です。							
(8)事前事後学習の内容	・この授業は90時間の学修を必要とする内容です。授業以外の事前事後学習、最終試験準備などに平均4.5時間/週、合計67.5時間の学習が必要です。 ・配布資料を使って前回授業の内容と当日の授業内容の予習・復習を行ってください。 ・eALPSの小テストを事後学習や最終試験準備に役立ててください。 ・レポート作成には授業以外の知見が必要となるので、参考書としてあげた専門書などを利用してください。							
(9)テストやレポートの予定	・出席や授業内容の理解を助け確認するためにeALPSなどで小テストなどを実施します。 ・各担当教員から授業内容の理解度を確保するためのレポートを課します。							
(10)成績評価の方法	・小テストと課題レポートを総合的に判断し成績を評価します。 ・不可（0-59）、可（60-69）、良（70-79）、優（80-89）、秀（90-100）。 ・小テストを受験するためには、原則、すべての授業への出席が必要です。							
(11)質問、相談への対応および連絡先	伊原：随時対応します。伊原のメールアドレス(m_ihara@shinshu-u.ac.jp)に連絡すること。 中村：オフィスアワー（毎週木曜日12:00～13:00）、メール（随時受け付け）で対応します。メール等でアポイントを取り積極的に研究室を訪ねて下さい。 食品分子工学研究室（食料生産応用生命科学棟2階） e-mail: knakamu@shinshu-u.ac.jp							

(12)履修上の注意	・9月下旬に1、2、3、4限×4日間の集中講義として開講予定です。具体的な日程は受講登録者に別途連絡します。 ・期末試験は行わず、小テストと課題レポートで評価します。 ・配布資料は、各自でe-ALPSからダウンロード、印刷して利用してください。 ・本授業の基本概念を学べる生物物理化学と合わせて受講することをおすすめします。
【教科書】	・配布資料を中心に授業を行います。
【参考書】	・物理化学（アトキンス著、中村亘男・千原秀昭訳、東京化学同人） ・入門クロマトグラフィー第2版（Gritterら著、原昭二訳、東京化学同人） ・スタンダード分析化学（角田欣一・梅村知也・堀田弘樹 共著 裳華房） ・有機化合物のスペクトルによる同定法演習編(第8版)（岩澤伸治・豊田真司・村田滋 共著 東京化学同人）