科目ナンバリング	U-LAS13 10021 LJ60

授業科目名 <英訳>	化学のフロンティアII Frontier in Chemistry II	担当者所属 職名・氏名	理学研究科　准教授　前里　光彦 化学研究所　准教授　治田　充貴 理学研究科　准教授　儘田　正史 理学研究科　助教　小川　幹太 理学研究科　助教　尾勝　圭 化学研究所　助教　後藤　真人 理学研究科　助教　向吉　恵

群	自然科学科目群	分野(分類)	化学(基礎)	使用言語	日本語

旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）

開講年度・開講期	2026・後期	曜時限	木4	配当学年	主として1・2回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

化学は物質を扱う学問であり，現代社会では極めて重要な研究分野となっている．この科目は，理系の１，２回生を対象に化学の最先端研究を紹介し，それぞれにおける基礎を習得すると同時に，これから取り組むべき課題について考えてもらう授業である．各テーマごとにその分野の専門家をゲストスピーカーとして招き，基礎的な知識と考え方から始めて，実験結果や新しい物質の解説を行う．実際の研究に触れることで，化学全体を把握するばかりでなく，将来の専攻分野選択をするときの指針としてほしい．

[到達目標]

・化学の最先端研究が理解できるように，基礎的な知識を習得するとともに，考え方や研究目標を深く理解する．
・各テーマごとにレポート作成を行い，アカデミックスキルを高める．
・最先端の研究内容を把握し深く理解するために，授業時間外に自学自習できるようにする．

[授業計画と内容]

以下の各項目について授業を行う．ゲストスピーカーの講義の後，コーディネーターを中心に履修者全員でディスカッションを行う．各項目には１～２週を充てる．各項目の順序は状況に応じて変更することもあるが，事前に周知する．

（１）科目の内容と進め方の説明【１週】

（２）テーマA． 発光材料の最前線－進化する有機半導体デバイス [儘田 正史]【２週】

（３）テーマB． 細胞内で生じる顆粒とその性質 [尾勝 圭]【２週】

（４）テーマC． 電子顕微鏡法による構造解析 [治田 充貴]【２週】

（５）テーマD． ナノ材料の化学ー基礎から実用までー [向吉 恵]【２週】

（６）テーマE． 高圧合成が拓く固体化学 [後藤 真人]【２週】

（７）テーマF． 理論計算が拓く物質探索の最前線 [小川 幹太]【２週】

（８）科目全体のまとめと小論文の作成【１週】

化学のフロンティアII(2)へ続く↓↓↓

化学のフロンティアII(2)

（9）フィードバック【1週】

コーディネーター：理学研究科　准教授　前里 光彦

[履修要件]

特になし

[成績評価の方法・観点]

授業への出席，討論での積極的な発言，テーマごとに提出するレポートを平常点として８０%，最終週の課題（小論文等）２０%で総合的に評価する.

[教科書]

授業中に指示する
テキストはテーマごとにLMSにアップロードするので，各自ダウンロードすること.

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

テキストや授業中に紹介する文献などを参考にしながら授業外学習を行い，講義内容の理解を深めてほしい.

[その他（オフィスアワー等）]

毎回の授業でディスカッションをするので，積極的な発言を期待する.

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部