科目ナンバリング	U-LAS13 10011 EJ60

授業科目名 <英訳>	基礎化学実験 Fundamental Chemical Experiments	担当者所属 職名・氏名	人間・環境学研究科　基礎化学実験授業担当教員 人間・環境学研究科 助教 山本 旭 非常勤講師 高橋 知子 医学研究科 教授 野中 元裕 医学研究科 准教授 伊吹 謙太郎 国際高等教育院 特定教授 杉山 雅人 医学研究科 准教授 森瀬 譲二 人間・環境学研究科 教授 小松 直樹 人間・環境学研究科 助教 高橋 弘樹 非常勤講師 山本 潤子 人間・環境学研究科 准教授 廣戸 聡 国際高等教育院 教授 中村 敏浩 地球環境学舎 教授 田部 勢津久 非常勤講師 林 隆紀 非常勤講師 尼川 雅章 工学研究科 助教 丸山 博之 工学研究科 助教 浪花 晋平 農学研究科 助教 吉永 直子 工学研究科 助教 西岡 季穂 人間・環境学研究科 助教 新林 卓也 化学研究所 助教 加藤 真理子 理学研究科 准教授 下川 淳 農学研究科 助教 小林 加代子 化学研究所 助教 茅原 栄一 理学研究科 助教 道岡 千城 工学研究科 助教 竹内 悠 工学研究科 助教 清水 大貴 人間・環境学研究科 教授 津江 広人

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	2コマ	授業形態	実験（対面授業科目）

開講年度・開講期	2025・前期	曜時限	月3・4/火3・4/水3・4/木3・4/金3・4	配当学年	主として1回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

物質を実際に手に取り，その性質や反応を自分の目で観察することは，物質をあつかう学問である化学を学習する上で欠くことのできない作業である．目に見えない原子・分子の世界に対する洞察力を養うことが本実験の主要な目的である．また，化学実験についての器具操作法と実験手法を習得すると同時に，実験の安全と環境保全の基本を学ぶことをあわせて目的とする．

基礎化学実験(2)へ続く↓↓↓

基礎化学実験(2)

[到達目標]

・実験の目的と各操作の関連について理解する．
・実験の進め方を理解し，実際の操作が正しくできるようにする．
・実験実習をこなし，レポートを作成するアカデミックスキルを養う．

[授業計画と内容]

（履修申し込みについては，　https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/zenkyo/guidance　の「実験・実習の履修について」を参照すること．）

下記のテーマについて，実験を行う．

１．実験内容のガイダンスと実験ノート、レポートの書き方および試薬や器具の取り扱いなどの安全に関する講義 【全２回】

２．無機定性分析実験　【全４回】
(1) Fe3+, Al3+の基本反応
(2) Ag+, Pb2+の基本反応・Cu2+, Bi3+の基本反応
(3) Ni2+, Co2+, Mn2+, Zn2+の基本反応
(4) 未知試料の分析

３．容量分析実験　【全４回】
(1)キレート滴定
(2)ヨードメトリー
(3)酸化反応速度の測定
(4)活性炭によるシュウ酸の吸着

４．有機化学実験　【全４回】
(1) 有機定性分析
(2) 色素と蛍光
(3) 4-メトキシアニリンのアセチル化
(4) ニトロ化および加水分解

５．フィードバック【１回】
フィードバックの方法は別途連絡します。

[履修要件]

高等学校等において化学実験の経験がなくても履修可能である．

[成績評価の方法・観点]

本実験は化学実験の基礎であり，実際の操作を繰り返し行うことが不可欠であるので出席を重視する．「出席と参加状況（配点の割合：約50%）」と「レポートと実験態度（配点の割合：約50%）」によって評価する．

[教科書]

京都大学大学院人間・環境学研究科化学部会編 『基礎化学実験・第2版 増補』（共立出版）ISBN: 978-4-320-04494-4（京大生協吉田ショップにて販売。昨年のものと内容が異なるところがあるので新しいものを購入すること。）

基礎化学実験(3)へ続く↓↓↓

基礎化学実験(3)

（関連ＵＲＬ）

http://www.chem.zenkyo.h.kyoto-u.ac.jp/

[授業外学修（予習・復習）等]

実習を行うに当たっては，事前に必ず教科書を読んで，予習しておくこと．実験ノートを用意し，実習の進め方をまとめておくとよい．実習後は結果をまとめて考察し，期限までにレポートを必ず提出すること．

[その他（オフィスアワー等）]

本実験は理系学部の専門授業の基礎となる実験授業であり，化学関係の全学共通科目講義授業とあわせて履修することが望ましい．
【注意事項】
○履修申し込みについては，　https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/zenkyo/guidance　の「実験・実習の履修について」を参照のこと．
○詳細は４月はじめにKULASISに掲示するので注意すること．
○受講申込を済ませた後，初回の授業である実験ガイダンスに必ず出席すること．
○履修希望者多数の場合は抽選を行う．
○履修登録確定後，教科書および保護メガネを購入すること．また万一に備え，教育推進・学生支援部で取り扱っている「学生教育研究災害傷害保険」に加入しておくこと．
○Web配信動画資料「基礎化学実験 基本操作」を参考にしてもらいたい（上記[教科書]の欄にある関連URLを参照のこと）．

[主要授業科目（学部・学科名）]