Course number	U-LAS12 10007 EJ57		
Course title (and course title in English)	物理学実験 Elementary Course of Experimental Physics	Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Human and Environmental Studies Graduate School of Human and Environmental Studies Professor,KINOSHITA TOSHIYA Graduate School of Human and Environmental Studies Professor,YOSHIDA TEPPEI Institute for Liberal Arts and Sciences Professor,TAKAGI　NORIAKI Graduate School of Human and Environmental Studies Professor,FUJIWARA NAOKI Institute for Liberal Arts and Sciences Professor,FUNAHASHI HARUHIKO

Group	Natural Sciences	Field(Classification)	Physics(Foundations)

Language of instruction	Japanese	Old group	Group B	Number of credits	2

Number of weekly time blocks	2	Class style	Experiment (Face-to-face course)	Year/semesters	2026・Second semester

Days and periods	Mon.3・4/Tue.3・4/ Wed.3・4/Thu.3・4/ Fri.3・4	Target year	Mainly 1st year students	Eligible students	For science students

[Overview and purpose of the course]

物理学の基礎的テーマについて自ら実験を行い、実験を通して自然と物理学のより深い理解を目指すとともに、実験技術とデータの解析方法を体得する。さらに科学的報告書（レポート、論文）の作成方法を修得する。

[Course objectives]

実験を通して自然現象を観察し、物理学をより具体的に理解する。
実験技術とデータの解析方法を学び、自ら実験を進められるようになる。
実験ノートが記述でき、実験レポートが作成できるようになる。

[Course schedule and contents)]

以下の課題の中から５～６課題について実験を行う。１回２コマの時間で１課題の実験を行い、ガイダンス、レポート指導、予備実験日、フィードバックなどを含めて全15回の予定である。一部の曜日では実験結果についてのプレゼンテーションを実験の翌週に行う。

＜力学分野＞
１．フーコー振り子の実験
２．連成振動の実験

＜電磁気学分野＞
３．電気抵抗の測定
４．ホール素子による磁場の測定
５．オシロスコープによるインピーダンスの測定
６．熱電子放出に関する実験

＜熱力学分野＞
７．熱電対による温度の測定

Continue to 物理学実験(2)↓↓↓

物理学実験(2)

＜光学分野＞
８．レーザー光を用いた実験
９．回折格子による光の波長の測定

＜原子・量子力学分野＞
10．プリズム分光器による原子スペクトルの測定
11．フランク・ヘルツの実験
12．光電効果によるプランク定数の測定
13. 身の回りの放射線－どこからどれくらいくるのか－

[Course requirements]

None

[Evaluation methods and policy]

実験の実施と実験報告書に基づき評価する。詳しくは初回ガイダンス時に説明する。

[Textbooks]

京都大学大学院　人間・環境学研究科　物質科学講座
京都大学国際高等教育院　　共編
『物理学実験 ２０２６』　（学術図書）

[References, etc.]

（References, etc.）
なし

（Related URL）

http://tyoshida.h.kyoto-u.ac.jp/physlab/Foucault.mp4(**「フーコー振り子」の説明動画**)
http://tyoshida.h.kyoto-u.ac.jp/physlab/CoupledOscillation.mp4(**「連成振動」の説明動画**)
http://tyoshida.h.kyoto-u.ac.jp/physlab/franck_hertz_experiment.mp4(**「フランク・ヘルツの実験」の説明動画**)
http://tyoshida.h.kyoto-u.ac.jp/physlab/Plank_Constant.mp4(**「プランク定数の測定」の説明動画**)

[Study outside of class (preparation and review)]

毎回の実験課題について、教科書を読んで予習し、目的や実験原理を理解しておくこと。予習、復習には説明動画も合わせて利用するとよい。

[Other information (office hours, etc.)]

初回ガイダンス（講義形式）での出席表に基づいて班編成を行うので、掲示（９月下旬頃）に注意して必ず出席すること。ガイダンスでは、実験の進め方、全体のスケジュール、レポートの作成および提出に関する注意点などの説明も行う。
「学生教育研究災害傷害保険」等の傷害保険へ加入すること。

[Essential courses]

Faculty of Integrated Human Studies, Faculty of Science