

Course number		U-LAS70 10001 SJ50				
Course title (and course title in English)	ILASセミナー：光であそぼ。手作り宇宙観測		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Science Associate Professor,ENOTO TERUAKI		
	ILAS Seminar :Handcrafted Space Observations			Graduate School of Science Associate Professor,KURITA MIKIO Graduate School of Science Professor,TSURU TAKESHI Graduate School of Science Assistant Professor,UCHIDA HIROYUKI		
Group	Seminars in Liberal Arts and Sciences		Number of credits	2	Hours	30
Class style	seminar (Face-to-face course)	Year/semesters	2025・Intensive, First semester		Quota (Freshman)	8 (5)
Target year	Mainly 1st year students	Eligible students	For all majors		Days and periods	Intensive
Classroom	Room 341, 3rd floor cosmic ray physics laboratory Graduate School of Science Bldg No.5 (North Campus)				Language of instruction	Japanese
Keyword	天文学関連 / 肌身の科学 (Tangible Science) / 電波天文学 / 可視光天文学 / 物理学					
[Overview and purpose of the course]						
自然科学の醍醐味は、実際に手作りした観測装置を使って、自分の肌感覚で自然現象に触れることです。本授業では、可視光の簡単な手作り分光・偏光の測定器を作ります。さらに、光による宇宙観測の仕組みを学び、自分たちで手作りの電波アンテナを組み上げて、天の川銀河の水素からやってくる 21 cm の波長の電波観測を目指します。条件がそろえば、太陽の干渉実験も狙います。この ILAS セミナーでは、4人の宇宙物理学者・天文学者が指導する形で行います。						
[Course objectives]						
光の性質を理解し、自然現象を測定する仕組みを理解できるようになる。また、座学だけの勉強ではなく、実際に手を動かして測定をする体験を経ることで、物理の測定について理解する。						
[Course schedule and contents]						
初回のみ、6月3日火曜日の5限に実施します。それ以降は、夏休みに実施予定です。日程については、野外観測で天候によっても影響を受けるので、参加者と相談の上で、調整する可能性があります。						
1 回目：6/3 火曜 (5限) ガイダンス、教員紹介、学生の自己紹介、授業紹介 2・3 回目：8/25 月曜 (3-4限) アイスブレイク・自己紹介、分光計作り・偏光計作り 4 回目：8/26 火曜 (5限) 光・電波観測についての座学 (1コマ分) 5-7 回目：9/1 月曜 (4-6限) 電波観測 1 (野外) 8・9 回目：9/2 火曜 (4-5限) 電波観測の解析 1 10-12 回目：9/25 木曜 (4-6限) 電波観測 2 (野外) 13-15 回目：9/26 金曜 (4-6限) 電波観測の解析 2、レポート作成						
ILASセミナーが実施される夏の期間は、銀河面 (天の川) が地平線から上がってくるのは夕方以降のため、暑い夏の気候を避けることもあって、夕方以降に屋外で観測を行います。座学は、北部構内・理学部5号館・宇宙線研究室コロキウム室 (341号室) で行います。						
----- Continue to ILASセミナー：光であそぼ。手作り宇宙観測(2) -----						

ILASセミナー：光であそぼ。手作り宇宙観測(2)

[Course requirements]

参加者で手作りの観測装置を作っていくため、物理や宇宙、ものづくりに興味のある学生さんを歓迎します。高校までの物理と数学の基礎的な知識がよくわかっていることが望ましいです。

[Evaluation methods and policy]

実習をまとめたレポートで評価します。

[Textbooks]

Not used

[Study outside of class (preparation and review)]

参加学生の興味によっては、授業時間外で活動する場合があります。

[Other information (office hours, etc.)]

実習ではPCがあることが望ましいです。持っていない場合は、こちらで用意します。

[Essential courses]