

<b>Course number</b>		U-LAS70 10001 SJ50				
<b>Course title (and course title in English)</b>	ILASセミナー : 先進核融合エネルギーセミナー	<b>Instructor's name, job title, and department of affiliation</b>	Institute of Advanced Energy Professor, NAGASAKI KAZUNOBU			
	ILAS Seminar : Seminar on Advanced Nuclear Fusion Energy		Institute of Advanced Energy Associate Professor, KOBAYASHI SHINJI Institute of Advanced Energy Associate Professor, YAGI JURO			
<b>Group</b>	Seminars in Liberal Arts and Sciences		<b>Number of credits</b>	2	<b>Number of weekly time blocks</b>	1
<b>Class style</b>	seminar (Face-to-face course)	<b>Year/semesters</b>	2024・First semester		<b>Quota (Freshman)</b>	15 (15)
<b>Target year</b>	Mainly 1st year students	<b>Eligible students</b>	For all majors		<b>Days and periods</b>	Mon.5
<b>Classroom</b>	34, Yoshida-South Campus Academic Center Bldg. North Wing				<b>Language of instruction</b>	Japanese
<b>Keyword</b>	核融合 / エネルギー問題					

#### [Overview and purpose of the course]

化石エネルギー資源の枯渇並びに地球環境保全の問題を解決するエネルギー源として核融合の原理、研究現状および将来展望を概観する。また、エネルギー理工学研究所が保有するヘリオトロンJ装置、IECF装置など核融合実験装置の見学と、プラズマ生成実験・放射線測定実験・核融合炉用材料を用いた実験などを体験する。また、受講者によるエネルギー問題に関する調査・意見発表・討論を通して、全員で核融合開発の課題や役割を考える。

#### [Course objectives]

エネルギー問題全般およびこれを解決するエネルギー源としての核融合開発の課題や役割を理解すると共に、自主的・自立的文献調査等により課題を発見あるいは背景を理解する能力、それらを説明するプレゼンテーションの能力や、ゼミの討論に参加して議論に貢献する能力を養う。

#### [Course schedule and contents]

教員3名(長崎・小林・八木)により授業・実験を実施する。

コーディネータ=八木

第1回 : オリエンテーション (八木)

第2回 : エネルギー資源と地球環境 (八木)

第3回 : 核融合研究の現状と将来展望 (長崎)

第4回 : 核融合炉実現に向けた材料研究 (八木)

第5,6回 : 実験1 (長崎・小林・八木)

第7,8回 : 実験2 (長崎・小林・八木)

第9,10回 : 実験3 (長崎・小林・八木)

第11回 : 実験の報告会 (八木)

第12回 : エネルギー問題に関する調査・意見発表・討論(1) (八木)

第13回 : エネルギー問題に関する調査・意見発表・討論(2) (八木)

第14回 : エネルギー問題に関する調査・意見発表・討論(3)、総括 (八木)

第15回 : フィードバック (方法は別途連絡)

実験1・2・3は、宇治キャンパスで各2回分を1回で実施します。

往路は連絡バス利用可能(無料)、19時頃に宇治キャンパスで解散、復路は公共交通機関等利用(

Continue to ILASセミナー : 先進核融合エネルギーセミナー(2)

ILASセミナー : 先進核融合エネルギーセミナー(2)

受講生負担)。日程等の詳細は第1週オリエンテーション時に相談・調整して決定します。

なお前年度の実験はヘリオトロンJ見学、液体金属及び熔融塩を用いた電気化学実験、放射線計測、電子顕微鏡による材料観察の4テーマの中での割り当てでした。

**[Course requirements]**

None

**[Evaluation methods and policy]**

第11-14週において自身の調査結果の報告や意見の発表を行わない場合には単位は認めません。この発表(30%)のほか、出席と参加の状況(30%)、討論への積極的な参加と議論への貢献度(40%)により評価します。

**[Textbooks]**

Not used

**[References, etc.]**

(References, etc.)

Introduced during class

**[Study outside of class (preparation and review)]**

特別な予備知識は必要としません。第4週ごろまでに各自の調査課題を相談の上で決定します。ゼミの時間内に理解した知識を背景に、ゼミの時間外に各自で文献調査、及び発表のためのプレゼンテーション準備の時間を必要とします。

PowerPointなどのプレゼンテーションツールが使えることが望ましいです。

**[Other information (office hours, etc.)]**

討論への積極的な参加を希望します。12-14週の調査結果発表はもちろんのこと、座学・実験でも講師に積極的に質問してください。良い質問をすることも大切な「議論への貢献」です。

宇治キャンパスへの移動のための交通費は受講生負担となります(往路は無料連絡バスが利用できます)。

実験を伴いますので、学生教育研究災害傷害保険へ加入していることが必要です。

実験は宇治キャンパスで19時頃に解散となります。日程は第1週オリエンテーション時に相談して決めますが、アルバイトなど他の予定の調整をお願いすることがあります。