

Course number		U-LAS70 10001 SJ50			
Course title (and course title in English)	ILASセミナー：省エネルギー社会を支える材料とデバイス		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Energy Science Associate Professor,IWAO KAWAYAMA	
	ILAS Seminar :Electric and Electronic Materials				
Group	Seminars in Liberal Arts and Sciences		Number of credits	2	Number of weekly time blocks 1
Class style	seminar (Face-to-face course)	Year/semesters	2024・First semester		Quota (Freshman) 8 (8)
Target year	1st year students	Eligible students	For all majors		Days and periods Wed.5
Classroom	Research Bldg No. 11 114 (Main Campus)			Language of instruction	Japanese
Keyword	物理 / 電気・電子				
[Overview and purpose of the course]					
<p>我々の日常生活を支える家電製品、自動車、携帯電話、通信機器、PCなどの様々な工業製品には、多くの電子材料やデバイスが活用されている。現在、持続可能社会の実現に向けてこれらの工業製品の省エネルギー化が急務であり、そのための材料やデバイスに関する研究開発が精力的に行われている。本セミナーでは、これらの工業製品の根幹をなす機能・物質についての紹介を行うとともに、受講者の文献調査、レポート作成やプレゼンテーションを通じて、工業製品を構成する材料およびデバイスについて、これらの性質や原理およびその応用に関する理解を深める。</p>					
[Course objectives]					
<p>身の回りの工業製品に含まれる主な電子材料およびその機能について理解するとともに、これらの基本的な動作原理について理解・説明できるようになること。 文献調査、レポート作成やプレゼンテーションの基本的なスキルを学び、課題に対して自主的に取り組む能力を養う。</p>					
[Course schedule and contents)]					
<p>第1回 オリエンテーション 身の回りの工業製品に使用されている電子材料の概要を説明し、今後の授業の進め方を周知する。</p> <p>第2回 科学技術文章の作成技術に関して講義する。</p> <p>第3回～第14回 以下のような課題について、1課題あたり1～2週かけて概要を講義し、受講者が担当の課題についてレポートを作成・発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物質の構造と電子状態 ・導電・絶縁材料とその応用 ・誘電・圧電材料とその応用 ・磁気材料とその応用 ・半導体材料とその応用 ・光材料とその応用 					
<div style="text-align: right;">Continue to ILASセミナー：省エネルギー社会を支える材料とデバイス(2)</div>					

- ・超伝導材料とその応用
- ・エネルギー材料とその応用

《期末試験》

第15回 フィードバック

[Course requirements]

高校時に物理を履修していることが望ましい。

[Evaluation methods and policy]

平常点および各課題の成果物で成績を評価する。詳しくは授業中に説明する。

[Textbooks]

Instructed during class

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

[Study outside of class (preparation and review)]

レポートおよびプレゼンテーション資料の作成では、進捗状況に応じて課題が与えられる。次回までに与えられた課題(構成の見直しや文献調査等)を行い、資料のブラッシュアップを継続して行う。

[Other information (office hours, etc.)]

レポート作成のためのPC環境が利用することが望ましい。