

Course number		U-LAS70 10001 SJ50			
Course title (and course title in English)	ILASセミナー：エネルギーと地盤工学 ILAS Seminar :Energy and Geotechnical Engineering		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Engineering Professor,KISHIDA KIYOSHI Graduate School of Engineering Professor,YASUHARA HIDEAKI	
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	2025・First semester		Quota (Freshman) 12 (12)
Target year	1st year students	Eligible students	For all majors		Days and periods Wed.5
Classroom	21, Yoshida-South Campus Academic Center Bldg. West Wing			Language of instruction	Japanese
Keyword	再生可能エネルギー / カーボンニュートラル / 地盤工学 / 岩盤工学				
[Overview and purpose of the course]					
安定したエネルギー供給は，安全で豊かな社会生活には必要不可欠です．さらに，温室効果ガスを排出しない地球温暖化に配慮したエネルギー供給が求められています．エネルギー生成には地盤工学が深くかかわっています．エネルギー生成への地盤工学の関わりの理解と，環境に配慮した安定的なエネルギー生成実現に向けての地盤工学的諸課題についての講義を行います．					
[Course objectives]					
・ エネルギー政策の変遷を理解する ・ エネルギーの安定供給のためのエネルギー施設の安全性確保と地盤工学の関りに関する理解をする． ・ カーボンニュートラル実現のための再生エネルギーと地盤工学の関りを理解する．					
[Course schedule and contents]					
<p>（１）エネルギーと社会：エネルギー政策の変遷と最近の取組【４回】 時代背景とともに変遷してきたエネルギー政策について説明し，最近の取組を紹介する．エネルギー白書，エネルギー基本計画の変遷についてグループでとりまとめを行い，その内容の発表・討論を行う．</p> <p>（２）エネルギー施設を守る地盤工学：エネルギー施設の安全性確保と地盤工学【４回】 エネルギー施設，特に原子力施設の安全設計と廃棄物の処分事業において，地盤工学分野に関わる技術的課題について説明し議論を行う．特に，放射性廃棄物の処分問題の現状と課題について説明し，原子力政策において地盤工学が果たすべき役割について議論を行う．</p> <p>（３）エネルギーを創る地盤工学：水力開発と地盤工学【4回】 地盤・岩盤工学は，水力開発とともに発展してきた．現在では，水力開発は，電源供給だけでなく防災・環境に配慮したものでなければならない．ここでは，水力開発とそれにかかわる地盤・岩盤工学の技術の変遷を紹介し，最近のプロジェクトの紹介を行う．</p> <p>（４）新エネルギーを生み出す地盤工学：エネルギー・環境・地盤工学【３回】 2050年に温室効果ガス排出量をゼロにすることが，内閣総理大臣の所信表明演説で述べられている化石燃料や原子力に頼らず排出量をゼロにし安定的なエネルギー供給を目指さなければならない．</p>					
Continue to ILASセミナー：エネルギーと地盤工学(2)					

ILASセミナー：エネルギーと地盤工学(2)

地熱発電の利用は、一つの選択肢である。地熱発電の技術的課題、普及のための社会的課題について検討を行う。

(5) フィードバック(1回)

[Course requirements]

None

[Evaluation methods and policy]

グループワークによりレポートおよびプレゼン資料の作成、プレゼン内容、プレゼンでの質疑応答を総合的に勘案して成績評価を行います。

[Textbooks]

Not used

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

[Study outside of class (preparation and review)]

講義は、「授業計画と内容」に示す4つの単元に関して実施します。それぞれの単元で課題を与えます。それに関して、各自で調べ、その後、グループワークの時間を設けますので、グループディスカッションを通じて、課題のレポートおよびプレゼン資料を作成して下さい。プレゼンは、グループ単位で実施します。討論を行い、それぞれの課題に対する理解を深めて下さい。

[Other information (office hours, etc.)]

オフィスアワーは設定しません。随時、メールで教員にコンタクトして下さい。必要に応じて、Webでの面談を行います。

[Essential courses]