

科目ナンバリング		U-LAS60 10001 LJ17											
授業科目名 <英訳>		統合科学：エネルギーを取り巻く環境 Interdisciplinary Sciences :Current Energy and Environmental Issues					担当者所属 職名・氏名		エネルギー理工学研究所 教授 大垣 英明 防災研究所 准教授 藤見 俊夫				
群	統合科学科目群				分野(分類)		統合科学			使用言語	日本語		
旧群		単位数	2単位		週コマ数	1コマ		授業形態	講義（対面授業科目）				
開講年度・ 開講期	2025・後期		曜時限	水4			配当学年	全回生		対象学生	全学向		
[授業の概要・目的]													
エネルギーは人類の生存・発展に必要なものであり、現在の社会はエネルギーの大量消費に依存している。人口の増加のみならず、その一人一人のGDPの増加も確実にされている中で、これまでのようなエネルギー供給と消費形態を続けていくことは、可能な事であろうか。この問いに対し、受講者が自身の考えを持てるような、自然科学的な基本知識を与える（大垣）とともに、これに関連して引き起こされる諸問題を、社会科学的な視点から示す（藤見）。更にこれらの示された問題に対し、どのように対処していくべきかを受講者間で議論する事で理解を深める。 本授業の目的は、受講者が最終的に、エネルギーに関する諸問題に対して、正確な理解に基づく自然科学的・社会科学的対処法を思考できるようにすることにある。													
[到達目標]													
エネルギーに関する基本知識と我が国及び世界の現状を理解すると共に、独力で最新データの入手が可能な能力を身に付ける。また、再生可能エネルギーと原子力エネルギーに関する基本的な知識と問題点を独自の観点で考える能力を身に付ける。													
[授業計画と内容]													
テーマ1：エネルギーの供給と消費（第1-5回） 概要：高等学校で物理を履修していない受講者にも理解できるように、これまで人類が利用してきたエネルギー源（エネルギー供給）や、エネルギーの利用（エネルギー消費）について、説明を行い、カーボンニュートラルやカーボンネガティブといった概念を紹介する（第1-2回）。また、我が国及び世界のエネルギー供給・消費の現状について説明を行う。更にエネルギー供給・消費に伴う、地球温暖化といった環境問題についての説明を行う（第3回）。これらの基礎知識を基に、授業中に示された問題についてグループディスカッション（第4回）を行い、その結果を発表する（第5回）。													
テーマ2：再生可能エネルギーへの期待（第6-10回） 概要：テーマ1を起点に、エネルギー供給に関して現在取り組まれている各種の技術的取り組みに関し、特に再生可能エネルギーについて基本的な仕組み、可能性と問題点を自然科学的な立場で説明を行う（第6-7回）。一方、再生可能エネルギーの導入について、社会的視点から問題提起を行う（第8回）。これらの基礎知識を基に、授業中に示された問題についてグループディスカッション（第9回）を行い、その結果を発表する（第10回）。													
テーマ3：原子力エネルギーを考えよう（第11-15回） 概要：テーマ2で考えた再生可能エネルギーに対し、我が国では原子力に依存する政策を福島事故以前では取ってきている。この原子力エネルギーについて基本的な仕組みと問題点を自然科学的な立場から説明を行う（第11回）。一方、原子力エネルギーに関連する社会的問題について問題提起を行う（第12回）。これらの基礎知識を基に、授業中に示された問題についてグループディスカッション（第13-14回）を行い、その結果を発表する（第15回）。													
----- 統合科学：エネルギーを取り巻く環境(2)へ続く↓↓↓ -----													

統合科学：エネルギーを取り巻く環境(2)

【履修要件】

特になし。特別な予備知識は必要としない。
また文系の学生にも配慮した講義をおこなう。

【成績評価の方法・観点】

平常点評価（出席と参加の状況50%、授業内での発表50%）。

【教科書】

講義資料をKULASISにアップロードしますので、各自でDLして講義に備える事。KULASISが使用できない場合には印刷物を配布します。

【授業外学修（予習・復習）等】

講義資料をKULASISにアップロードしますので、各自で事前にDLして予習をしておく事。

【その他（オフィスアワー等）】

本科目では数名のグループを形成し、グループ学習及び発表を行います。

【主要授業科目（学部・学科名）】

理学部