

科目ナンバリング		U-LAS63 10011 LJ28										
授業科目名 <英訳>	カーボンニュートラルエネルギー学概論 Introduction to Carbon Neutral Energy Science					担当者所属 職名・氏名	エネルギー工学研究所	教授	野平	俊之		
							エネルギー工学研究所	教授	中田	栄司		
							エネルギー工学研究所	教授	松田	一成		
							エネルギー工学研究所	教授	田村	正純		
							エネルギー工学研究所	准教授	近藤	敬子		
群	統合科学科目群			分野(分類)	その他統合科学			使用言語	日本語			
旧群	B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	2026・後期		曜時限	木2		配当学年	全回生	対象学生	全学向			
【授業の概要・目的】												
エネルギーに関する一般的基礎知識から、脱炭素(カーボンニュートラル)社会を達成するための先進的な研究を概説しながら、エネルギー問題への関心を惹起すると共に、世界および日本の状況に関する認識を深めさせる。また、ゼロエミッションエネルギーやカーボンネガティブエネルギーという概念とその重要性を理解する。												
【到達目標】												
エネルギー問題や脱炭素化(カーボンニュートラル)に関する基本的知識を習得する。特に現在の世界と我が国のエネルギー状況について理解するとともに、カーボンネガティブ技術を含む先進的なカーボンニュートラル技術開発に関して学習し、実際の応用について考察できるようになること。												
【授業計画と内容】												
本学エネルギー工学研究所の教員が中心となり、エネルギーに関する一般的基礎知識から、カーボンニュートラルやカーボンネガティブ技術に関する最先端の研究状況までを、分かり易くりレー形式で講述する。												
1 概況 エネルギーをめぐる状況とカーボンニュートラル (第1)野平												
2 カーボンネガティブエネルギー (第2,3回)野平												
3 カーボンニュートラル・カーボンネガティブ技術												
3-1 太陽エネルギー (第4,5,6回)松田												
3-2 生物化学的アプローチによるCO <sub>2</sub> の資源化 (第7,8,9回)中田												
3-3 木質バイオマスの資源化 (第10,11回)近藤												
3-4 触媒反応によるCO <sub>2</sub> の資源化 (第12,13,14回)田村												
第15回 フィードバック方法は別途連絡する。												
----- カーボンニュートラルエネルギー学概論(2)へ続く -----												

カーボンニュートラルエネルギー学概論(2)

注) 予定講義テーマは、担当教員の都合により若干変更されることがある。  
なお、詳細な講義スケジュールやレポート課題に関しては、講義最初に資料を配付して通知する。

**【履修要件】**

特になし

**【成績評価の方法・観点】**

レポート(5回を予定:小テストを課す場合もある)(50点)と出席と参加の状況(50点)で評価する。

**【教科書】**

使用しない

**【参考書等】**

(参考書)  
授業中に紹介する

(関連URL)

<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp/>(エネルギー理工学研究所ホームページ)

**【授業外学修(予習・復習)等】**

事前に講義資料アップロードされる場合には、講義資料に目を通し、質問事項等を整理する。また各講師から出される小レポートに、それぞれの講義内容を復習しながら取り組む。

**【その他(オフィスアワー等)】**

エネルギー問題や脱炭素化(カーボンニュートラル)は社会と密接に関係する。受講者の積極的な質問や提言を期待したい。

**【主要授業科目(学部・学科名)】**