

科目名	エネルギー工学	JABEE科目	科目コード 451
-----	---------	---------	--------------

学年・学科等名	5 学年	物質化学工学科	選択科目
単位数・開講期	2 単位	後期	
総時間数	90 時間	講義 30 + 自学自習 60	
担当教員	梅田 哲		

本校の教育目標	3	物質化学工学科の教育目標	3
---------	---	--------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	201基礎工学科目①設計・システム系
	教育プログラムの学習・教育目標	A-2(20%) D-1(40%) D-2(40%)
	JABEE基準	d

教科書名	エネルギーの科学(安井 伸郎:三共出版)
補助教材	プリント
参考書	

A. 教育目標

エネルギーをめぐる世界情勢, 化石燃料, 原子力発電, クリーンエネルギーの開発について環境問題と関連しながら多角的に考察できることを目標とする。

B. 概要

現代社会における, エネルギー源の確保と保全について理解を深め, 資源・エネルギー・環境の関連性について学ぶ。

C. 学習上の留意点

新聞や雑誌, TV のニュースで取り上げられるエネルギーに関する情報に関心を持ち, エネルギーと社会の関わりについて十分注意を払うことが大切である。

D. 評価方法

試験(70%)とレポート(30%)によって評価する。

E. 授業内容

授業項目	時間	内 容	教 育 プログラム
1. エネルギーをめぐる世界情勢	6	世界と日本のエネルギー情勢とエネルギー需要について説明できる。	A-2 D-1 D-2
2. 化石燃料	8	石炭・石油・天然ガスなどの燃料としての特徴と化石燃料と環境問題について説明できる。	A-2 D-1 D-2
(後期中間試験)	2		
3. 電気エネルギー	6	電気エネルギーの利点・欠点, 発電方法, 各種発電方法の原理・問題点などについて説明できる。	A-2 D-1 D-2
4. 環境問題とエネルギー問題	8	各種エネルギーの環境への影響と課題について説明できる。	A-2 D-1 D-2
(学年末試験)			
◆自学自習 ・ 課題によるレポート作成, 予習 復習	60	化石燃料・原子力に代わる次世代エネルギーについて各自で調べ, レポートにまとめる。	A-2 D-1 D-2

F. 関連科目 エネルギー工学特論