ナンバリング	授業科目名(科目の英文名)	区分・【新主題】/（分野）	授業形式
E142L026	エネルギー工学 (Energy Engineering Technology)		対面

必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態
選択	2	3年	教育			日本語		単独

担当教員	氏名　萩嶺直孝 E-mail　hagimine@oita-u.ac.jp　内線　7547
授業の概要	この講義では、エネルギー技術の基礎理論とその応用技術について総合的に学ぶ。エネルギーの生成、変換、利用、貯蔵に関する技術を中心に、再生可能エネルギーや環境問題、エネルギー効率向上のための新しい技術に関する最新動向を考察する。講義、実験、演習を通じて、理論と実践を結びつけた理解を深め、実際の応用力を養う。

具体的な到達目標	DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7
目標1	エネルギー技術の基礎知識を習得する。	○						
目標2	エネルギー技術の現状と課題を理解する。			○				
目標3	再生可能エネルギーの技術と環境影響を評価する。			○				
目標4								
目標5								
目標6								
目標7								
目標8								
目標9								
目標10								
	各DPへの関連度（計10）	4		6				

授業の内容

1	はじめに　私たちと環境・エネルギー
2	資源・材料開発とエネルギー
3	エネルギーの基礎
4	化石燃料
5	火力発電
6	水力発電
7	原子力発電
8	半導体ダイオード
9	太陽電池
10	バイオマスエネルギー
11	再生可能エネルギー
12	省エネルギー
13	燃料電池
14	新しいエネルギー変換
15	おわりに　今後の課題

アクティブラーニング			その他の工夫
A:知識の定着・確認	○	ミニッツペーパー，プレゼンテーション	動画の活用，プレゼンテーションの活用
B:意見の表現・交換	○		
C:応用志向			
D:知識の活用・創造			

授業時間外学修の内容と想定時間		
	準備学修	教科書や配布資料の情報を必要に応じて学習する。(15)
	事後学修	授業で学修したことを活かし，ものづくりの指導力を高める。(15)
	想定時間合計	30

教科書	特に教科書は指定しない。随時プリント資料を配付する
参考書	平田 哲夫　他『図解エネルギー工学』，森北出版，ISBN4627670613 文部科学省『中学校学習指導要領解説　技術・家庭編』，開隆堂，ISBN9784304021541 『中学校技術・家庭　技術分野　教科書』，東京書籍，ISBN9784487122813

成績評価の方法及び評価割合	評価方法	割合	目標1	目標2	目標3	目標4	目標5	目標6	目標7	目標8	目標9	目標10
	調査	50%	○	○								
	発表	50%			○							

注意事項	全ての課題の合格を単位取得の条件とする。
備考	
リンク	
	URL
担当教員の実務経験の有無	○
教員の実務経験	中学校教員