

科 目 名	エネルギー変換論 Energy Conversion			担当教員	田嶋眞一		
学 年	2 年	学 期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	10AC2_30130	単位区別	学修
学習目標	エネルギー源を化石燃料に依存している現在の社会は、資源枯渇の問題のほか、地球温暖化、酸性雨などの環境問題も抱えている。そこで、エネルギーの供給や消費の今後のあり方、環境との係わりを考えながら、新エネルギーを含む各種のエネルギーの変換技術について理解する。 個々の技術の詳細よりも、特徴や位置付けを理解し、エネルギーやその変換技術について考えるための基礎知識を習得する。						
進 め 方	教科書に沿った講義を行う。授業中適宜演習を行う。復習を忘れないこと。 期間中3回程度のレポート提出を課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. エネルギーと資源量 (2)			現在用いられているエネルギー源について、資源量と需給の状況について理解する。 D2:3			
	2. 熱エネルギーの変換 (2)			熱力学の概要について理解する。 D2:3			
	3. 化石燃料 (2)			熱エネルギー、水力エネルギーや原子力エネルギーなど、さまざまなエネルギーから電力を得る方法について理解する。 D3:2			
	4. 熱機関 (2)						
	5. 水力エネルギー (2)						
	6. 原子力エネルギー (2)						
	7. 地熱エネルギー (2)						
	8. 太陽エネルギー (2)						
	9. 風力エネルギー (2)						
	10. 波力エネルギー (2)						
	11. 海洋熱エネルギー (2)						
	12. 核融合エネルギー (2)						
	13. 太陽電池 (2)						
	14. 電磁流体発電 (2)						
	15. 燃料電池 (2)						
後期末試験							
16. 後期期末試験の返却と解説 (2)							
評価方法	定期試験を 60%，レポートを 20%，小テスト・授業態度などを 20%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目							
教 材	教科書：西川 兼康，長谷川 修著 「エネルギー変換工学」 理工学社						
備 考	わからないことは、授業中適宜質問すること。放課後は、E-mail[tashima@es.kagawa-nct.ac.jp]で予約することが望ましい。						