

科目	エネルギー変換工学 (Energy Transfer Engineering)		
担当教員	吉本 隆光 教授		
対象学年等	機械工学科・5年D組・後期・選択・2単位(学修単位II)		
学習・教育目標	A4-M2(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	効率のよい変換技術や地球環境の保全という立場から環境問題を考慮に入れたエネルギー変換技術について知識を習得させる。授業形態として各自テーマを設定して、各自が調査してその内容をまとめ、発表・討論をおこなう。また定期的に課題を設定してレポート提出する。さらに実務経験者による講義を聴講させて実社会のエネルギー事情およびエネルギー変換技術について学ぶ。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-M2】各種エネルギーの種類および特性を理解する。		各自が発表をおこない、エネルギーの種類および特性を理解しているかを評価する。毎回発表内容の報告書を提出させる。課題を設定してレポート提出により評価する。
2	【A4-M2】エネルギー変換技術および設備・構造を理解する。		各自が発表をおこない、エネルギー変換技術および設備・構造を理解しているかを評価する。また、毎回発表内容の報告書を提出させる。課題を設定してレポート提出により評価する。
3	【A4-M2】エネルギー変換技術を理解して、環境問題とエネルギー問題との関連を学ぶ。		各自発表をおこない、エネルギー変換技術を理解して、環境問題とエネルギー問題との関連を理解しているかを評価する。毎回発表内容の報告書を提出させる。課題を設定してレポート提出により評価する。
4	【A4-M2】実学をととして、エネルギー変換技術の応用を考え、技術評価能力をつける。エネルギー変換方法についての知識を習得する		実務者による講演を聴講して、エネルギー変換の応用技・術変換方法を理解しているかレポート提出により評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、レポート30% プレゼンテーション60% 討論等10% として評価する。発表・調査内容・理解度等総合的に評価を行う。毎回発表時、テキストを用いて説明を行う。毎回レポート提出させ理解度を確認する。プレゼンテーションは発表に関するレポート(30%)と発表内容(30%)で評価する。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「熱エネルギー・環境保全の工学」：井田・木本・山崎(コロナ社) 配布プリント		
参考書	「大学演習 工業熱力学」：谷下市松(裳華房) 「機械工学シリーズ 演習 水力学」：国清・木本・長尾共著(森北出版)		
関連科目	工業熱力学・環境工学		
履修上の注意事項	4・5年での工業熱力学および流体工学を基礎にしてエネルギー変換技術を学習する。		

