

科目	工業熱力学 (Engineering Thermodynamics)		
担当教員	吉本 隆光		
対象学年等	機械工学科・5年D組・前期・必修・1単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-2(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	4年生で学んだ工業熱力学を基礎にして、蒸気原動機・内燃機関・ガスタービン・ジェットエンジン・ロケットなどの熱機関サイクルを理解して、エネルギー変換技術についての知識を習得する。さらに熱エネルギーを動力に変換する熱機関の構造をも把握する。理解を深めるため演習を定期的実施する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-2】各種熱機関サイクルを理解して、熱と物質移動の基本を理解する。		熱機関サイクルおよび熱と物質移動の基本を理解しているかを、毎回の演習と中間・定期試験で評価する。
2	【A4-2】熱エネルギーを動力に変換する技術を理解し、また熱機関の構造をも把握する。		熱エネルギーを動力に変換する技術や熱機関の構造を理解しているかを毎回の演習と中間・定期試験で評価する。
3	【A4-2】熱エネルギー変換の応用技術について考察できる思考力をつける。		熱エネルギー変換の応用技術について考察できる思考力がついているか中間・定期試験で評価する。
4	【A4-2】基礎的熱力学を理解し、その応用技術としての熱機関の性能および効率についての評価能力をつける。		基礎的熱力学を理解し、その応用技術としての熱機関の性能および効率について理解しているかを、毎回の演習と中間・定期試験で評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	定期試験80%、演習等20%評価。		
テキスト	「熱機関」西脇仁一（東京大学出版会）		
参考書	「熱力学」円山重直他（日本機械学会）		
関連科目			
履修上の注意事項	4年工業熱力学は本科目の基礎となり、エネルギー変換工学および伝熱工学は相互関連する。		

