

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	熱力学Ⅱ									
科目基礎情報														
科目番号	15102	科目区分		専門 / 選択必修2										
授業形態	講義	単位の種別と単位数		学修単位: 1										
開設学科	機械工学科	対象学年		5										
開設期	前期	週時間数		前期:2										
教科書/教材	「例題でわかる工業熱力学」 平田哲夫、田中誠、熊野寛之 共著 (森北出版) ISBN : 978-4-627-67341-0 / プリント													
担当教員	鬼頭 俊介													
到達目標														
(ア)蒸気の一般的性質について理解する。水の等圧蒸発過程についてP-v線図および、T-s線図を使って説明できる。 (イ)飽和蒸気、湿り蒸気、過熱蒸気の状態量を計算できる。 (ウ)絞り熱量計について理解し、乾き度の計算ができる。 (エ)ジュール・トムソン効果について理解する。クラペイロンの式について理解する。 (オ)蒸気表および蒸気線図の意味を理解し、これらを用いて蒸気の状態量を読み取り、蒸気に関する計算ができる。 (カ)蒸気タービンサイクルについて理解し、熱効率および、各状態での状態量を求めることができる。 (キ)流れに対する一般エネルギー式および連続の式を理解する。 (ク)ノズル内の流れを理解する。 (ケ)臨界圧の意味を理解し、先細ノズル、末広ノズルの違いおよび、その性質について説明できる。														
ルーブリック														
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安									
評価項目1	水の蒸発過程および状態について説明でき、蒸気表を用いて状態量、仕事、熱量の計算ができる。		水の蒸発過程および状態について説明できる。		水の蒸発過程および状態について説明できない。									
評価項目2	蒸気サイクルについて説明でき、蒸気サイクルに関する計算ができる。		蒸気サイクルについて説明できる。		蒸気サイクルについて説明できない。									
評価項目3	流れの一般エネルギー式、ノズル内の流れ、ノズルの種類について説明でき、これらに関する計算ができる。		流れの一般エネルギー式、ノズル内の流れ、ノズルの種類について説明できる。		流れの一般エネルギー式、ノズル内の流れ、ノズルの種類について説明できない。									
学科の到達目標項目との関係														
学習・教育到達度目標 C2-3「エネルギーと流れ」に関する専門知識の修得 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力 本校教育目標 ① ものづくり能力														
教育方法等														
概要														

		15週	前期のまとめ	前期の内容を理解する。	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		中間試験	定期試験	合計	
総合評価割合		40	60	100	
専門的能力		40	60	100	