

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成26年度 (2014年度)	授業科目	水力学		
科目基礎情報							
科目番号	0025		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	「例題でわかる工業熱力学」 森北出版/「わかりやすい熱力学」 森北出版						
担当教員	大北 裕司						
到達目標							
1. 理想気体の状態変化における物理量の変化量を求めることができる。 2. ガスサイクルの理論効率を求めることができる。 3. 蒸気に関するエネルギーの変化量を求めることができる。							
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	理想気体の状態変化における物理量の変化量を求め、説明できる。		理想気体の状態変化における物理量の変化量を求めることができる。		理想気体の状態変化における物理量の変化量を求めることができない。		
評価項目2	ガスサイクルの理論効率を求め、説明できる。		ガスサイクルの理論効率を求めることができる。		ガスサイクルの理論効率を求めることができない。		
評価項目3	蒸気に関するエネルギーの変化量を求めることができ、説明できる。		蒸気に関するエネルギーの変化量を求めることができる。		蒸気に関するエネルギーの変化量を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	「熱力学」に関する問題の解き方を習得し、熱力学を問題解法の面からより深く理解し、実力を養うことを目標とする。						
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	熱力学の基礎事項	基礎単位を使用できる。			
		2週	熱力学の第1法則	(1)仕事、内部エネルギー、エンタルピーを理解できる。 (2)熱力学の第1法則を理解でき説明できる。			
		3週	熱力学の第1法則	(1)仕事、内部エネルギー、エンタルピーを理解できる。 (2)熱力学の第1法則を理解でき説明できる。			
		4週	熱力学の第1法則	(1)仕事、内部エネルギー、エンタルピーを理解できる。 (2)熱力学の第1法則を理解でき説明できる。			
		5週	理想気体	理想気体の法則を理解できる。			
		6週	理想気体	一般ガス定数を理解できる。			
		7週	理想気体	理想気体の状態変化を理解できる。			
	2ndQ	8週	熱力学の第2法則	熱力学の第2法則を理解でき説明できる。			
		9週	熱力学の第2法則	カルノーサイクルを理解でき説明できる。			
		10週	熱力学の第2法則	エントロピーを理解できる。			
		11週	ガスサイクル	オットーサイクルを理解できる。			
		12週	ガスサイクル	ディーゼルサイクルを理解できる。			
		13週	蒸気	蒸気の性質を説明できる。			
		14週	蒸気	蒸気原動機のサイクルを説明できる。			
		15週	定期試験				
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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	10	0	40
専門的能力	10	0	0	0	30	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20