

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	熱工学 2（機関）	
科目基礎情報							
科目番号	4A23		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	熱力学 事例でわかる考え方と使い方：君島真仁、佐々木直栄、田中耕太郎ほか（実教出版）						
担当教員	村上 知弘						
到達目標							
熱力学 1・熱工学 1 で学んだことを基礎として、カルノーサイクルから熱伝導までの基本的事項から工業的な応用事項を学び、さらに伝熱学の基本的な事項までの内容について学ぶ。							
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	
カルノーサイクル		カルノーサイクルを理解し、応用できる。		カルノーサイクルを理解できる。		カルノーサイクルを理解できない。	
熱の伝わり方		熱の伝わり方を理解し、応用できる。		熱の伝わり方を理解できる。		熱の伝わり方を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E2							
教育方法等							
概要	熱力学や熱工学 1 で学んだことを基礎として、カルノーサイクルから熱伝導までの基本的事項から工業的な応用事項を学び、さらに伝熱学の基本的な事項までの内容について学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義と演習からなる。また、教科書の他にも演習問題に取り組み理解を助ける。						
注意点	養成施設引当て科目（単位）：機関コース [出力装置(0.5),補機(0.5)]						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	熱工学2のガイダンス		学習目標を理解することができる		
		2週	カルノーサイクル		カルノーサイクルを理解できる		
		3週	原動機と冷凍機		原動機と冷凍機を理解できる		
		4週	ディーゼルサイクル		ディーゼルサイクルを理解できる		
		5週	熱の伝わり方		熱の伝わり方を理解できる		
		6週	熱の伝わり方		熱の伝わり方を理解できる		
		7週	いろいろな物体の熱伝導		様々な物体の熱伝導が理解できる		
		8週	いろいろな物体の熱伝導		様々な物体の熱伝導が理解できる		
	2ndQ	9週	いろいろな物体の熱伝導		様々な物体の熱伝導が理解できる		
		10週	熱交換器		熱交換器を理解できる		
		11週	熱交換器		熱交換器を理解できる		
		12週	熱交換器		熱交換器を理解できる		
		13週	熱交換器における伝熱計算		熱交換機の伝熱計算ができる		
		14週	熱交換器における伝熱計算		熱交換機の伝熱計算ができる		
		15週	熱交換器における伝熱計算		熱交換機の伝熱計算ができる		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	レポート	態度	合計		
総合評価割合	80	10	0	10	100		
知識の基本的な理解	60	10	0	0	70		
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	20		
分野横断的能力	0	0	0	10	10		