

広島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	推進システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	1942215			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	商船学科 (機関コース)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	マリタイムカレッジシリーズ「船用ディーゼル推進プラント入門」 (商船高専キャリア教育研究会 編 海文堂)						
担当教員	濱田 朋起						
到達目標							
(1) 船舶の推進装置の種類について説明できる。 (2) プロペラの構造および推進性能について説明できる。 (3) 推進装置の仕組みの概要について説明できる。 (4) 推進装置の保守および運用に関する基礎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	船舶の推進装置の種類について、構造および特徴、ならびに作動原理について説明できる。			船舶の推進装置の種類について、構造および特徴を概ね理解できる。		船舶の推進装置の種類について、認識できない。	
評価項目2	プロペラに関連する事項について、構造および特徴、ならびに推進性能について説明できる。			プロペラに関連する事項について、構造および特徴を概ね理解できる。		プロペラの構造および特徴について、認識できない。	
評価項目3	推進装置に関連する事項について、その仕組みおよび特徴について説明できる。			推進装置に関連する事項について、その仕組みおよび特徴を概ね理解できる。		推進装置の仕組みについて、認識できない。	
評価項目4	推進装置の保守および運用に関連する事項について、問題点および対策について説明できる。			推進装置の保守および運用の問題点について、概ね理解できる。		推進装置の保守および運用の問題点について、認識できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この授業では、得られた知識・技術を活用して、推進機器を製作する、あるいは推進機器を運用管理するための基礎能力を習得することを目指します。 現在、海上を移動する船舶には、大型船、小型船に関わらず、熱機関で発生した熱エネルギーを運動エネルギーに変換する推進装置が備わっています。本講義では、船舶の推進装置の仕組みおよび作動原理を理解するとともに、推進性能を評価するのに必要な基礎的な知識について学習します。						
授業の進め方・方法	シラバスの項目に沿った講義および演習問題を組み合わせで行います。また必要に応じて、資料を配付します。						
注意点	(1) ノートを整理し、配付した資料はなくさないようにしてください。 (2) 講義、試験には電卓を持参してください。 (3) シラバスの項目・内容を確認して、教科書・参考書などで予習をしておいてください。						
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	推進装置の概要		推進装置の種類について説明できる。		
		2週	推進装置の概要		推進装置の構造および特徴について説明できる。		
		3週	プロペラの種類		プロペラの種類および作動原理について説明できる。		
		4週	プロペラの種類		プロペラの構造および各部名称について説明できる。		
		5週	プロペラの推進性能		プロペラの伴流とスリップについて説明できる。		
		6週	プロペラの推進性能		キャビテーションおよびプロペラ周辺の流体の流れについて説明できる。		
		7週	プロペラの推進性能		プロペラの諸効率について、計算で求めることができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	軸系装置の構造		軸系装置の種類および構造について説明できる。		
		10週	軸系装置の構造		推力軸受および中間軸受の構造および特徴について説明できる。		
		11週	軸系装置の構造		船尾管の構造および特徴について説明できる。		
		12週	推進装置の保守および運用		推進装置の振動について説明できる。		
		13週	推進装置の保守および運用		推進装置の腐食および摩耗について説明できる。		
		14週	推進装置の保守および運用		推進装置の検査に関する方法、ならびに注意点について説明できる。		
		15週	学年末試験				
		16週	学年末試験答案返却・解説				
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	70	0	0	0	20	10	100
基礎的能力	30	0	0	0	10	5	45
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15