

大島商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	機関システム工学			
科目基礎情報								
科目番号	0029		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	海洋交通システム学専攻		対象学年	専1				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材	配布資料/補助教材として、船用機関システム管理, 成山堂、船用機関の故障と応急処置, 成山堂							
担当教員	川原 秀夫							
到達目標								
(1) 船用機関システムの機械構成要素について理解できる。 (2) 船用機器全般の安全運転保守・管理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	船用機関システムの機械構成要素について理解できる。		船用機関システムの機械構成要素についてある程度理解できる。		船用機関システムの機械構成要素について理解できていない。			
評価項目2	船用機器全般の安全運転保守・管理について説明できる。		船用機器全般の安全運転保守・管理についてある程度説明できる。		船用機器全般の安全運転保守・管理について説明することができない。			
学科の到達目標項目との関係								
本校 (1)-a 専攻科 (5)-a 専攻科 (5)-c								
教育方法等								
概要	本講義では、船舶の主機や発電機の設計・開発へ応用するために必要なディーゼル機関の主要部の構造や作用、付属装置の構造や作用などについて学習する。また、船用機関プラントの保守管理に関連する事項についても学習する。そしてこの授業を通して、船用ディーゼル機関に関する分野に精通し、研究状況や技術動向を把握する能力を養うことを目指す。							
授業の進め方・方法	教科書、配布資料をもとに講義を中心に行う。							
注意点	課題などは、自分で積極的に調べること。 シラバスの項目・内容を確認して、参考書などで予習をしておくこと。							
授業計画								
	週	授業内容			週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	機関科実務			機関科の実務一般について理解する。		
		2週	主機関			ディーゼル機関および関連装置の概要を理解する。		
		3週	主機関			ディーゼル機関および関連装置の概要を理解する。		
		4週	主機関			蒸気タービン機関および同関連装置の概要を理解する。		
		5週	補助機関 他			船内配電システム（電気系統）および電力機関（発電機、電動機）の概要を理解する。		
		6週	補助機関 他			船内配電システム（電気系統）および電力機関（発電機、電動機）の概要を理解する。		
		7週	補助機関 他			補助ボイラ、蒸気配管系統の概要を理解する。		
		8週	軸系			軸系の振動（ねじり振動他）、危険回転数が及ぼす影響などの機関の性状について理解する。		
	4thQ	9週	プロペラおよび船尾管軸封装置			プロペラの回転数とトルクリッチの関係について理解する。		
		10週	自動制御装置			自動制御検出・調節・操作機器の概要を理解する。		
		11週	船用機関の運転管理と保守			船用主機関の運転と主要部分の故障事例とその対策(応急運転法)を理解する。		
		12週	船用機関の運転管理と保守			船用主機関の運転と主要部分の故障事例とその対策(応急運転法)を理解する。		
		13週	船用機関の運転管理と保守			船用主機関以外(補助機械等)の運転と主要部分の故障事例とその対策を理解する。		
		14週	船用機関の運転管理と保守			船用主機関以外(補助機械等)の運転と主要部分の故障事例とその対策を理解する。		
		15週	機関部の海難事故			人為的要因による海難事故について理解する。		
		16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	60	0	0	20	0	20	100	
基礎的能力	40	0	0	10	0	10	60	
専門的能力	20	0	0	10	0	10	40	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	