

大島商船高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	実験実習	
科目基礎情報							
科目番号	0167			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	古本 啓二,杉本 昌弘,朴 鍾徳,古賀 英司,山口 伸弥,浦田 清,川原 秀夫,清水 聖治						
到達目標							
1. 船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 船用諸機関および各種工作機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 実験・実習内容を理解し、レポートにまとめることができる。							
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	船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。			船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	船用諸機関の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。			船用諸機関の基本原理と操作方法を理解できる。		船用諸機関の基本原理と操作方法を理解できない。	
評価項目3	海事実務の内容を理解し、レポートにまとめ、説明できる。			海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	実験・実習は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。工学実験では、実験装置の原理と操作方法を理解し、実験の過程および結果を説明できる能力を養う。						
授業の進め方・方法	実験及び実習を主体とする 実験実習を通して教室での講義の内容を確実に理解する。 併せて機器の取り扱い、データのまとめ方、報告書の書き方を習得する。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	危険を伴う実験もあるので諸注意をよく聞いて取り組むこと。 必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	内燃機関学		内燃機関の性能試験について理解する。		
		2週	補機（1）		冷凍機実験を行いモリエル線図が作成できる。		
		3週	補機（2）		空調機実験を行いモリエル線図が作成できる。 冷凍能力、空調負荷計算ができる。		
		4週	補機（3）		冷媒をチャージできる。		
		5週	燃料潤滑油		重油の粘度を測定し温度の影響について理解する。		
		6週	主機構造（1）		主機クランクデフレクションの計測ができる。		
		7週	主機構造（2）		主機バルブタイミングの計測ができる。		
		8週	レポート作成				
	2ndQ	9週	船舶工学		トリム計算に関する理論を理解し計算ができる。		
		10週	制御（1）		電気油圧サーボ機構について説明できる。		
		11週	制御（2）		PID制御について説明できる。		
		12週	機関学講習（1）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		13週	機関学講習（2）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		14週	機関学講習（3）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		15週	機関学講習（4）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		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	0	0	30	20	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	30	20	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0