

大島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	実験実習
科目基礎情報						
科目番号	0124		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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	朴 鍾徳,小林 孝一朗,杉本 昌弘,山口 伸弥,浦田 清,川原 秀夫,角田 哲也,渡邊 武					
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則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則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則と操作方法を理解できる。		船用諸機関の基本原則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	救助	落水者・遭難者の捜索法を理解する。		
		2週	内燃機関学（１）	内燃機関の性能を知る上での特性を検討し、動作原理および実機の動作を理解する。		
		3週	内燃機関学（２）	実験には多くの測定機器が使用され、それらの原理についての知見を得る。		
		4週	内燃機関学（３）	ピストン抜きができる。		
		5週	蒸気工学（１）	蒸気プラントの配管を図面から理解できる、蒸気タービンの作動原理について理解できる。		
		6週	蒸気工学（２）	蒸気プラントの配管を図面から理解できる、蒸気タービンの作動原理について理解できる。		
		7週	蒸気工学（３）	蒸気プラントの配管を図面から理解できる、蒸気タービンの作動原理について理解できる。		
		8週	レポート作成			
	2ndQ	9週	材料工学	各種材料実験ができる。		
		10週	船用補器（１）	遠心ポンプの性能曲線図を作成できる。		
		11週	船用補器（２）	遠心ポンプの性能曲線図を作成できる。		
		12週	船用補器（３）	圧縮機の分解・組立ができる。		
		13週	電気・電子工学（電気）（１）	デジタルオシロスコープの基本的な取扱いを理解する		
		14週	電気・電子工学（電気）（２）	RC直列回路から2つの波形を表示させて力率、交流電力を求めることができる。		
		15週	電気・電子工学（電気）（３）	RC直列回路から2つの波形を表示させて力率、交流電力を求めることができる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	電気・電子工学Ⅲ（電子）（１）	受動、能動素子を用いた電子回路の動作について説明できる。		
		2週	電気・電子工学Ⅲ（電子）（２）	受動、能動素子を用いた電子回路の動作について説明できる。		
		3週	電気・電子工学Ⅲ（電子）（３）	受動、能動素子を用いた電子回路の動作について説明できる。		
		4週	燃料潤滑油	タンクサウンディングができる。トリム修正、容積換算について理解できる。		
		5週	主機構造	ディーゼル機関の構造について理解できる。		
		6週	小型船操縦（１）	小型実習艇の操縦ができる。		

		7週	小型船操縦（２）	小型実習艇の操縦ができる。
		8週	レポート作成	
	4thQ	9週	救命艇実習	救命艇降下・揚収の号令を発することができる。
		10週	製図演習（１）	製図用具の特性を理解し、使用できる。線が描き分け（３種類程度）られる。文字・寸法の記入の仕方を理解している。
		11週	製図演習（２）	製図用具の特性を理解し、使用できる。線が描き分け（３種類程度）られる。文字・寸法の記入の仕方を理解している。
		12週	製図演習（３）	図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。
		13週	製図演習（４）	図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。
		14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。
		15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。
		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