

富山高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	船用機関概論Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0021	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	1				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	読んでわかるき機関基礎 独立行政法人 航海訓練所 編著						
担当教員	山田 圭祐						
到達目標							
1. 蒸気タービンの運転, 保守管理の方法, 注意点について説明できる. 2. プロペラの種類とそれぞれの特性, 軸系の構成について説明できる. 3. 船内で使用されるポンプや冷凍機の構成, 作動原理, 取扱い方法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	蒸気タービンの運転, 保守管理について理解し, 詳しく説明できる.	蒸気タービンの運転, 保守管理について理解し, 基本的事項を説明できる.	蒸気タービンの運転, 保守管理について理解が不十分であり, 基本的事項を説明できない.				
評価項目2	プロペラの種類や特性, 軸系について理解し, 詳しく説明できる.	プロペラの種類や特性, 軸系について理解し, 基本的事項を説明できる.	プロペラの種類や特性, 軸系について理解が不十分であり, 基本的事項を説明できない.				
評価項目3	ポンプや冷凍機の構成, 作動原理について理解し, 詳しく説明できる.	ポンプや冷凍機の構成, 作動原理について理解し, 基本的な事項を説明できる.	ポンプや冷凍機の構成, 作動原理について理解が不十分であり, 基本的な事項を説明できない.				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	学習目標: 船舶の基幹システムの概略を理解するとともに, 機関士としての資質を養成することを目的とする. 本教科では蒸気タービンやプロペラ, 軸系装置, ポンプ, 冷凍機の作動原理を説明できることを目指す.						
授業の進め方・方法	教員単独による講義を基本とし, 適宜課題演習を実施する.						
注意点	機械類, プロペラの基礎を理解することは今後実際に機械を取り扱う上で非常に重要である. 本科目の評価点数の内訳は, 試験の成績を80% (中間, 期末試験の合計), 課題の成績を20%とする.						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	船用蒸気タービンの運転および保守(1)	蒸気タービンの運転および保守点検作業について説明できる.			
		2週	船用蒸気タービンの運転および保守(2)	蒸気タービンの運転および保守点検作業について説明できる.			
		3週	プロペラと軸系 1. プロペラの理論	プロペラの回転により船が推進する原理について説明できる.			
		4週	2. プロペラの種類	プロペラの形状や用途, それらの特性について説明できる.			
		5週	3. プロペラスリップの計算	与えられた条件を基に, プロペラスリップを計算できる.			
		6週	4. 軸系装置	主機関からプロペラ軸に至る軸系装置の構成について説明できる.			
		7週	船用ポンプ 1. ポンプの種類と用途 2. ポンプの作動原理	船内で使用されるポンプの種類や用途, 液体輸送の原理について説明できる.			
		8週	中間試験	第1週から第7週の授業内容の理解度を確認するため, 中間試験を実施する.			
	4thQ	9週	3. ポンプの構造	往復式, 遠心式, 歯車式などの構造, 特徴について説明できる.			
		10週	冷凍機 1. 冷凍機の作動原理	ガス式冷凍機の作動原理について説明できる.			
		11週	2. 冷凍方式	直接冷凍方式と間接冷凍方式について説明できる.			
		12週	操舵装置 1. 操舵装置の構成, 作動原理	操舵装置の構成, 作動原理について説明できる.			
		13週	2. 追従装置, 舵取装置	追従装置と舵取装置の原理, 接続について説明できる.			
		14週	機関室の配管系統	機関室内にある様々な配管について説明できる.			
		15週	期末試験	第1週から第14週の授業内容の理解度を確認するため, 中間試験を実施する.			
		16週	答案返却, 解説, 授業アンケート				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0