

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船用補助機関学	
科目基礎情報							
科目番号	1078		科目区分		専門 / コース必修		
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		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		前期:2		
教科書/教材	船用補機の基礎：重川亘、島田伸和（成山堂）/船用補機：富岡節、中村峻（海文堂） プリント配布						
担当教員	嶋岡 芳弘						
到達目標							
1) 冷凍装置の基礎知識を説明できる。 2) 冷凍サイクルの特徴が説明できる。 3) 補機の重要構成部の作動や構造が説明できる。							
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	冷凍装置の基礎知識を十分に説明できる。		冷凍装置の基礎知識を説明できる。		冷凍装置の基礎知識を説明できない。		
評価項目2	冷凍サイクルについて十分に説明ができる。		冷凍サイクルの特徴が説明できる。		冷凍サイクルの特徴が説明できない。		
評価項目3	補機の重要構成部の作動や構造が十分に説明できる。		補機の重要構成部の作動や構造が説明できる。		補機の重要構成部の作動や構造が説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 (B3) 海事技術者としての専門知識							
教育方法等							
概要	船舶の重要な装置である冷凍機を中心に構成や作動を理解し、補機の基本的な知識を習得する。						
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とする。補機の概要を理解するために、補機実験室等での実際の機器、模型や視聴覚教材を利用する。						
注意点	予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任であるが、質問は随時受付ける。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	冷凍装置の概要		冷凍装置の概要を説明できる。		
		2週	冷凍装置の作動原理		冷凍装置の作動原理を説明できる。		
		3週	冷凍サイクルの理論 および計算		冷凍サイクルをモリエル線図にかける。成績係数の理論計算ができる。		
		4週	冷凍サイクルの構成（１）		圧縮機の特徴を説明できる。		
		5週	冷凍サイクルの構成（２）		凝縮器、蒸発器の特徴が説明できる。		
		6週	冷凍装置の構成（３）		冷凍装置の機器の特徴が説明できる。		
		7週	中間試験		中間試験		
		8週	冷媒の種類と性質		冷媒の特徴を説明できる。		
	2ndQ	9週	冷凍装置の構成（４）		試験解説と膨張弁の作動を説明できる。		
		10週	補機の重要構成部（１）		熱交換器の作動や構造を説明できる。		
		11週	補機の重要構成部（２）		油清浄装置の作動や構造を説明できる。		
		12週	補機の重要構成部（３）		圧縮空気装置の作動や構造を説明できる。		
		13週	各種計測の計測原理		計測原理を説明できる。		
		14週	補機の運転及び保守		補機の運転及び保守について説明できる。		
		15週	定期試験		定期試験		
		16週	試験解説		試験解説		
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	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	20	0	60
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0