

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	冷凍空調工学		
科目基礎情報							
科目番号	0001	科目区分	専門 / 選択				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	海事システム学専攻	対象学年	専1				
開設期	後期	週時間数	後期:2				
教科書/教材	船用補機の基礎、重川亘、島田伸和、成山堂 / 冷凍空調工学 関信弘、森北出版、空気線図の読み方・使い方、空気調和衛生工学会						
担当教員	嶋岡 芳弘						
到達目標							
1.冷凍や空気調和に関連する基礎的な内容を理解し、説明できる。 2.冷凍サイクルの基本的な計算ができる。 3.湿り空気線図を利用して、空気調和の計算ができる。							
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	冷凍や空気調和に関連する基礎的な内容を理解し、十分に説明できる。	冷凍や空気調和に関連する基礎的な内容を理解し、説明できる。	冷凍や空気調和に関連する基礎的な内容を説明できない。				
評価項目2	冷凍サイクルの基本的な計算や冷凍能力を導くことができる。理解し、冷凍負荷計算ができる。	冷凍サイクルの基本的な計算ができる。	冷凍サイクルの基本的な計算ができない。				
評価項目3	湿り空気線図を十分に理解し、空気調和の計算を導くことができる。	湿り空気線図を利用して、空気調和の計算ができる。	湿り空気線図を利用して、空気調和の計算ができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	冷凍空調工学は冷凍工学と空調工学の2つに大きく分類される。						
授業の進め方・方法	課題レポートを課すので、期限までには提出すること。						
注意点	必要に応じて資料を配付するので、授業の復習をしっかりと行うこと。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	冷凍冷蔵の一般知識	冷凍の歴史や方法を説明できる。			
		2週	冷凍サイクル	冷凍サイクルの原理を説明できる。			
		3週	各種機器の概要1	冷凍装置の名称や役割を説明できる。			
		4週	各種機器の概要2	冷凍装置の構成する主要機器を説明できる。			
		5週	各種冷凍法	各種冷凍法について説明できる。			
		6週	冷凍の計算1	冷凍サイクルの理論計算ができる。			
		7週	冷凍の計算2	冷凍負荷計算ができる。			
		8週	冷凍装置の運転と保守	冷凍装置の自動運転の仕組みを説明できる。			
	4thQ	9週	環境問題と冷媒について	冷媒の種類を説明できる。			
		10週	冷風循環システムの概要	空気循環方式について説明ができる。			
		11週	空気調和の基礎	空気調和方式について説明できる。			
		12週	湿り空気線図	湿り空気、空気線図について説明できる。			
		13週	空気調和の計算1	空気線図、空気の状態値について説明できる。			
		14週	空気調和の計算2	湿り空気線図を利用して理論計算ができる。ダクト系の設計法について説明できる。			
		15週	定期試験	定期試験			
		16週	試験返却と解説	試験の解説内容を説明できる。			
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	0	40	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	10	0	30
専門的能力	40	0	0	0	30	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0