

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	補助機械工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0172			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	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	船用機関 2 実教出版						
担当教員	山谷 尚弘						
到達目標							
各補機の概要、構造及び運転基本原理を知り、船舶職員の業務の基礎技術を習得する							
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	各補機の概要、構造及び基本原理が十分に理解できる			各補機の概要及び運転基本原理が説明できる		各補機の概要、構造及び運転基本原理が説明できない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶における補助機械は、推進器、主ボイラ、電気機器いがないの大部分の機会の総称である。補助機械は船舶職員として最初に担当する機器なので十分理解できるようにする。本講義では、空調、甲板機械、油圧装置、油清浄機、ボイラなどの基礎を中心に学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義及び演習 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。						
注意点	船舶職員法養成施設必要履修科目としての「甲板機械」「舵取り装置」にある、運転、保守、調整方法等に関し履修する。 「評価が60点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められたものにあっては、その評価を60点とする」 学習単位のため、60時間相当の授業外学習が必要である。 授業外学習・事前：授業内容を予習する。 授業外学習・事後：授業内容に関する課題を解く。課題については、レポートとして評価する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☒ 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		
前期	1stQ	1週	・ガイダンス ・空気線図の概説		・シラバスによる講義内容説明 ・空気線図の読み方を理解する		
		2週	・空気調和装置の概説		・空気調和装置の構成機器を理解する		
		3週	・送風機及び		・送風機の分類、種類と構造を理解する		
		4週	・油圧装置		・油圧装置の主要機器とその概要を理解する		
		5週	・甲板機械		・ウインチ、ウインドラスの基本構造を理解する		
		6週	・舵取り装置①		・舵取り装置の構成機器を理解する ・舵取り装置と船体運動の関係を理解する		
		7週	・舵取り装置②		・舵取り装置の種類とその構成機器を理解する		
		8週	・造水装置とイナートガス装置		・造水装置とイナートガス装置の構造を理解する		
	2ndQ	9週	・環境汚染対策機器		・油水分離器、汚水処理装置の構造を理解する		
		10週	・油清浄装置①		・油清浄装置の構成と構造を理解する		
		11週	・油清浄装置②		・油清浄機の保守・運転方法を理解する		
		12週	・ボイラ①		・ボイラの種類とその構造を理解する		
		13週	・ボイラ②		・ボイラの性能と水管理及び燃焼装置を理解する		
		14週	・ボイラ③		・ボイラの保守及び自動制御機器を理解する		
		15週	期末試験		期末試験		
		16週	期末試験の解答		答案の返却と試験問題の解説		
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	提出物	合計
総合評価割合	90	0	0	5	0	5	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	60	0	0	5	0	5	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0