

富山高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	船舶工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0175		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		後期		週時間数		2	
教科書/教材		「これ一冊で船舶工学入門」 (海文堂)					
担当教員		向瀬 紀一郎					
到達目標							
1. 船舶の推進に関する専門的な知識を理解し説明できる 2. 船舶の効率に関する専門的な知識を理解し説明できる 3. 船体の強度に関する専門的な知識を理解し説明できる							
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		船舶の推進に関する知識を十分に説明できる		船舶の推進に関する知識を説明できる		船舶の推進に関する知識を説明できない	
評価項目2		船舶の効率に関する知識を十分に説明できる		船舶の効率に関する知識を説明できる		船舶の効率に関する知識を説明できない	
評価項目3		船体の強度に関する知識を十分に説明できる		船体の強度に関する知識を説明できる		船体の強度に関する知識を説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
MCCコア科目							
教育方法等							
概要		船舶の推進や効率, 船体の強度に関する基礎知識を学ぶ。					
授業の進め方・方法		教員単独による講義を実施する					
注意点		3級海技士第1種養成施設 運用に関する科目の一部(船舶の構造・設備・復原性及び損傷制御)・機関に関する科目の一部(プロペラ装置)に該当。 定期試験(50%)と提出物(50%)により総合的に評価する。 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者にあつては、その評価を60点とする。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		授業の目的を理解し説明できる		
		2週	船の推進方法の分類		船の推進方法の分類を理解し説明できる		
		3週	スクリュープロペラの基礎理論		スクリュープロペラの基礎理論を理解し説明できる		
		4週	スクリュープロペラの効率		スクリュープロペラの効率を理解し説明できる		
		5週	スクリュープロペラのキャビテーション		スクリュープロペラのキャビテーションを理解し説明できる		
		6週	船体とスクリュープロペラの相互作用		船体とスクリュープロペラの相互作用を理解し説明できる		
		7週	船の推進効率		船の推進効率を理解し説明できる		
		8週	スクリュープロペラの設計方法		スクリュープロペラの設計方法を理解し説明できる		
	4thQ	9週	船に作用する力とモーメント		船に作用する力とモーメントを理解し説明できる		
		10週	船体材料の種類と強度		船体材料の種類と強度を理解し説明できる		
		11週	船体の横強度		船体の横強度を理解し説明できる		
		12週	船体の縦強度		船体の縦強度を理解し説明できる		
		13週	船体強度の計算方法		船体強度の計算方法を理解し応用できる		
		14週	船体の構造		船体の構造を理解し説明できる		
		15週	期末試験		期末試験		
		16週	期末試験の解答		期末試験の解答		
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
専門的能力	分野別の専門工学	商船系分野 (航海)	船舶工学	鉄鋼材料について、その性質を説明できる。		4	後10
				静定はりについて、せん断力の計算方法及びSFDの作図方法を説明できる。		4	後13
				静定はりについて、曲げモーメントの計算方法及びBMDの作図方法を説明できる。		4	後13
				船体に作用する応力について説明できる。		4	後9
				船体に必要な強度について説明できる。		4	後11,後12,後13
				船体の構造について説明できる。		4	後14
				推進器の種類、出力と推進効率について説明できる。		4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8
		商船系分野 (機関)	船舶基礎工学	船体構造に関する各部の名称および構造について認識し、その特徴について説明できる。		4	後14
				船体用鋼材の種類および接合方法について認識し、その特徴について説明できる。		4	後10

				船体に加わる力について認識し、その特徴について説明できる。	4	後9
				船体に働く応力(せん断応力、曲げ応力など)について認識し、それらを計算できる。	4	後11,後12,後13
				推進器および船尾管の種類および構造について認識し、その特徴について説明できる。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8
				推進器の性能を表す各種効率について認識し、求めることができる。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8
				推進装置の種類および構造について、説明できる。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8
				推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、適用できる。	4	

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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	30	0	50
専門的能力	30	0	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0