

広島商船高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	航海計器	
科目基礎情報							
科目番号	1942104			科目区分	専門 / 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 (航海コース)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：電波計器（西谷芳雄、成山堂） 参考書：基本航海計器（米澤弓雄、海文堂）、GPS測量の基礎（土屋淳・辻宏道、日本測量協会）						
担当教員	岩切 敬晃						
到達目標							
(1)レーダ/TTの原理及び作動、取扱いについて、理解している。 (2)AISの原理及び作動、取扱いについて、理解している。 (3)測位方法及び位置の線（LOP）について、理解している。 (4)GPSの原理及び作動、取扱いについて、理解している。							
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		レーダ/TTの原理及び作動、取扱いについて深く理解している。さらに、複数の機器からの情報を扱うことができ、故障等の原因を考えることができる。		レーダ/TTの原理及び作動、取扱いについて、理解している。		レーダ/TTの原理及び作動、取扱いについて、思い起こすことができる。	
評価項目2		AISの原理及び作動、取扱いについて深く理解している。さらに、複数の機器からの情報を扱うことができ、故障等の原因を考えることができる。		AISの原理及び作動、取扱いについて、理解している。		AISの原理及び作動、取扱いについて、思い起こすことができる。	
評価項目3		測位方法及び位置の線（LOP）について、深く理解している。		測位方法及び位置の線（LOP）について、理解している。		測位方法及び位置の線（ROP）について、思い起こすことができる。	
		GPSの原理及び作動、取扱いについて深く理解している。さらに、複数の機器からの情報を扱うことができ、故障等の原因を考えることができる。		GPSの原理及び作動、取扱いについて、理解している。		GPSの原理及び構造、取扱いについて、思い起こすことができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		レーダ/TT、AIS、GPSの電波計器について、解説する。ここでは、航海学の電波計器に関わる専門知識・技術を身につける。					
授業の進め方・方法		基本的には講義形式で授業を進める。					
注意点		(1) 今後学ぶ航海計器Ⅲと関係が深い科目であるから、学習内容をしっかりと身に付ける必要がある。 (2) 予習として、授業の前に、習う範囲について、教科書を熟読しておくこと。 (3) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。					
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	レーダ		1-(1) 関係法規、構成、使用電波、レーダ方程式		
		2週			1-(2) 最大探知距離、最小探知距離		
		3週			1-(3) 方位分解能、距離分解能		
		4週			1-(4) 指示方式、STC、FTC		
		5週	TT		1-(5) 概要、レーダ・プロットイング		
		6週			1-(6) 目標の補足		
		7週			1-(7) 警報、ターゲットシンボル		
		8週	AIS		2-(1) 概要、構成		
	2ndQ	9週			2-(2) 静的情報、動的情報		
		10週			2-(3) 形式、利点、ターゲットシンボル		
		11週	測位方法及び位置の線（LOP）		3-(1) 測位方法の種類と概要		
		12週			3-(2) 位置の線（LOP）		
		13週	GPS		4-(1) 概要		
		14週			4-(2) システム構成		
		15週			4-(3) 測位原理		
		16週	航海計器まとめ				
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	80	10	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	10	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0