

広島商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電波航法Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0012			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	5		
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	辰己 公朗						
到達目標							
(1)GPS情報、精度、DOPについて、理解している。 (2)DGPS、KGPSの原理及び構造、精度について、理解している。 (3)GPSコンパスの原理及び構成について、理解している。 (4)無線方位測定機の原理及び構造、取扱いについて、理解している。 (5)VDRの原理及び構造、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	GPS情報、精度、DOP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、故障等の発見ができる。			GPS情報、精度、DOPについて、理解している。		GPS情報、精度、DOPについて、思い起こすことができる。	
評価項目2	DGPS、KGPSの原理及び構造、精度について、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、故障等の発見ができる。			DGPS、KGPSの原理及び構造、精度について、理解している。		DGPS、KGPSの原理及び構造、精度について、思い起こすことができる。	
評価項目3	GPSコンパスの原理及び構成について、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、故障等の発見ができる。			GPSコンパスの原理及び構成について、理解している。		GPSコンパスの原理及び構成について、思い起こすことができる。	
	無線方位測定機の原理及び構造、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、故障等の発見ができる。			無線方位測定機の原理及び構造、取扱いについて、理解している。		無線方位測定機の原理及び構造、取扱いについて、思い起こすことができる。	
	VDRの原理及び構造、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、故障等の発見ができる。			VDRの原理及び構造、取扱いについて、理解している。		VDR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	GPS、GPSコンパス、無線方位測定機の電波計器とVDRについて、解説する。ここでは、航海学の電波計器とVDR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) 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。 (2) 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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	GPS		1-(1) GPS情報		
		2週			1-(2) 精度、DOP		
		3週			2-(1) DGPSのシステム構成、原理、精度		
		4週			2-(2) KGPSのシステム構成、原理、精度		
		5週	GPSコンパス		3-(1) THDの種類、関係法規		
		6週			3-(2) GPSコンパスの概要、構成		
		7週			3-(3) 原理（位相差）		
		8週			3-(4) 原理（計測データ、処理手順）		
	2ndQ	9週	無線方位測定機		4-(1) 概要、種類		
		10週			4-(2) 原理（単ループアンテナ）		
		11週			4-(3) 原理（単ループアンテナおよび垂直アンテナ）		
		12週			4-(4) 原理（直交ループアンテナおよびゴニオメータ）		
		13週			4-(5) 無線方位測定機による船位測定		
		14週	VDR		5-(1) VDRおよびS-VDRの概要、構成		
		15週			5-(2) 記録情報、利用方法		
		16週	電波航法まとめ				
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	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0