

広島商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	無線工学	
科目基礎情報							
科目番号	1942105			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：第一級海上特殊無線技士用「無線工学」標準教科書 (財団法人 電気通信振興会)						
担当教員	河村 義顕						
到達目標							
(1)第一級海上特殊無線技士として理解しておくべき無線工学の内容を理解している。							
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	第一級海上特殊無線技士として理解しておくべき無線工学の内容を説明することができる。			第一級海上特殊無線技士として理解しておくべき無線工学の内容を理解している。		第一級海上特殊無線技士として理解しておくべき無線工学の内容を思い起こすことができる。	
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	第一級海上特殊無線技士として理解しておくべき無線工学を扱う。ここでは、船舶の通信の専門知識・技術を身につける。将来、船員として通信業務に携わるための最低限必要となる科目である。						
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) 当科目、電波法規および海事英語の全ての単位が認定されれば、申請のみで、第一級海上特殊無線技士の資格を得ることができる。 (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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	基礎知識		静電気、電流、電圧、電力、		
		2週			導体、不導体、半導体、直流、交流、		
		3週			抵抗、コンデンサ、コイル、電子管		
		4週	無線電話の基礎		電波の概念、無線電話の概要、		
		5週			トランジスタ回路、電源、		
		6週			アンテナおよび給電線、電波の伝搬、測定器		
		7週	DSB無線電話装置		装置の構成、DSB送信機、DSB受信機、操作パネルの機能、取扱方法、使用上の注意、保守、点検、測定		
		8週	SSB無線電話装置		装置の構成、SSB送信機、SSB受信機、操作パネルの機能、取扱方法、使用上の注意、保守、点検、測定		
	2ndQ	9週	FM無線電話装置		装置の構成、FM送信機、FM受信機、操作パネルの機能、取扱方法、使用上の注意、保守、点検、測定		
		10週	レーダー		概念、性能、誤差、船舶用レーダー、映像の見方、レーダートランスポンダ(SART)		
		11週	衛星通信装置		海事衛星通信、インマルサット		
		12週	DSC無線電話装置		概念、DSC付加VHF無線通信装置		
		13週	混信・妨害等		概要、混信対策、雑音対策		
		14週	点検および保守		点検、保守		
		15週	特殊な設備		NAVTEX受信機、衛星EPIRB、気象ファクシミリ、狭帯域直接印刷電話		
		16週	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
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0