

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	航海シミュレーション概論	
科目基礎情報							
科目番号	19専16019			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海事システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	配布するテキストを用いる。						
担当教員	岸 拓真						
到達目標							
(1)シミュレーションについて理解し、説明できる。 (2)基本的な数値計算プログラムが組める。 (3)基本的な画像処理プログラムが組める。							
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		シミュレーションについて深く理解し、説明できる。	シミュレーションについて理解し、説明できる。		シミュレーションについて、思い起こすことができる。		
評価項目2		応用した数値計算プログラムが組める。	基本的な数値計算プログラムが組める。		数値計算プログラムについて、思い起こすことができる。		
評価項目3		応用した画像処理プログラムが組める。	基本的な画像処理プログラムが組める。		画像処理プログラムについて、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	航海及びシミュレーションについて専門的知識・技術の確立と発展的応用を目標とする。最初にシミュレーションを行う上で必要となるプログラミングを基礎から始め、数値計算プログラミングを行う。さらに、レーダー映像等に使用される画像フィルタを画像処理プログラミングをとおして、学習する。						
授業の進め方・方法	実際にプログラミングを行う演習形式とする。教科書はなく、配布するテキストを用いる。						
注意点	(1) 予習として、次のプログラミングで扱う処理の内容について、理解してくること。 (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		
後期	3rdQ	1週	シミュレーション		1-(1) 実験とシミュレーションの違いが理解できる。		
		2週	シミュレーション		1-(2) シミュレーションの有用性と手順について理解できる。		
		3週	プログラミング		2,3-(1) コンパイラ及び実行ができる。		
		4週	プログラミング		2,3-(2) 入力及び画面出力ができる。		
		5週	プログラミング		2,3-(3) 四則演算ができる。		
		6週	プログラミング		2,3-(4) 繰り返し、分岐が使用できる。		
		7週	プログラミング		2,3-(5) 配列が使用できる。		
		8週	プログラミング		2,3-(6) ファイルの入出力ができる。		
	4thQ	9週	数値計算		2-(7) TTに使用される他船動向幾何学的解析ができる。		
		10週	数値計算		2-(7) TTに使用される他船動向幾何学的解析ができる。		
		11週	数値計算		2-(7) TTに使用される他船動向幾何学的解析ができる。		
		12週	画像処理		3-(7) 色の構成、イメージの格納および表示ができる。		
		13週	画像処理		3-(8) 平滑化（移動平均）ができる。		
		14週	画像処理		3-(9) 平滑化（メディアン）ができる。		
		15週	画像処理		3-(10) 輪郭抽出（ラプラシアン）ができる。		
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	レポート・課題	発表	成果品・実技	その他	合計
総合評価割合	70	0	30	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	30	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0