広島商船高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング演習 I
科目基礎情報					
科目番号	1923004		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	電子制御工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	新・明解C言語/課題プリント				
担当教員	梶原 和範				
到達目標					
(1) 与えられた問題に対して、構造化プログラミング(接続、分岐、繰り返し)を用いてソースプログラムを記述できる。 (2) 与えられたソースプログラムに対して、フローチャートによる表現ができる。 (3) 整数型、浮動小数点型、文字、配列について理解し、プログラムを設計することができる。 (4) 配列を用いたソースプログラムが設計できる。					
ループリック					
	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	構造化プログラミングが理解でき、プログラムが作成できる。		分岐と繰り返しの違いを理解し、利用できる。		分岐と繰り返しの違いが理解できない。
評価項目2	分岐と繰り返しが同時に使われているフローチャートを自ら書くことができる。		分岐と繰り返しが同時に使われているフローチャートを理解し、応用できる。		分岐と繰り返しが同時に使われているフローチャートが理解できない。
評価項目3	整数型、浮動小数点型、文字、配列を的確に使い分けて利用することができる。		整数型、浮動小数点型、文字、配列の違いを理解し、応用できる。		整数型、浮動小数点型、文字、配列の的確な使い分けができない。
評価項目4	必要に応じて、各データタイプの配列を活用できる。		配列と変数の違いを理解し、適切に使用できる。		配列を適切に使用できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	C言語プログラミングに関わる基礎技術を習得し、データ処理やプレゼンテーションを活用できる能力を身につける。 ① 本科目では、情報処理 I で学習した C 言語の基本知識と手法などを演習により復習・発展させ、プログラミングで実際の問題を解決できる能力を習得する。 ② 学習内容は、C言語のデータ構造とフローチャートによるアルゴリズムの表現などである。 ③ 本科目は、情報処理 I・II とプログラミング演習 II と高学年の制御情報系の科目に関係する。				
授業の進め方・方法	教科書や座学によって得た知識を基礎として指定された動作に対応したプログラムの作成を行い、実際にコンパイルすることで、プログラムの動作と文法を学習する。 各講義毎にオリジナルの課題を配布する。				
注意点	学生IDを使用してパソコンにログインするため、自身のIDおよびパスワードを把握しておくこと。				
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	プログラミング入門		標準入出力、コンパイル、実行が理解できる。 printf関数の基本的な使い方が理解できる。
		2週	プログラミング入門		int型の定数、int型の変数と宣言が理解できる。
		3週	プログラミング入門		scanf関数の基本的な使い方ができる。 簡単な計算と計算結果の表示ができる。
		4週	if文による条件分岐		if文を用いた、条件分岐するソースプログラムが記載できる。
		5週	if文による条件分岐		else if文を用いた、2つ以上の結果に条件分岐するソースプログラムが記載できる。 if文とelse if文の違いについて説明できる。
		6週	while文による繰り返し処理		do文とフローチャートが理解し、応用できる。 while文とフローチャートが理解し、応用できる。
		7週	while文による繰り返し処理		while文を用いた無限繰り返し処理を理解し、応用できる。 while文を用いた多重ループ処理を理解し、応用できる。
		8週	for文による繰り返し処理		for文とフローチャートが理解し、応用できる。
	2ndQ	9週	for文による繰り返し処理		for文における適切な繰り返し条件を設定できる。 for文を用いた多重ループを理解し、応用できる。
		10週	簡易的なAIの構築		変数を用いた対戦型ゲームのAIを構築できる。
		11週	簡易的なAIの構築		変数を用いた対戦型ゲームのAIを構築できる。
		12週	1次元配列		1次元配列の概要を理解し、応用できる。
		13週	1次元配列		1次元配列を用いた並び替えプログラムを構築できる。
		14週	多次元配列		2次元配列の概要を理解し、応用できる。
		15週	多次元配列		3次元配列の概要を理解し、応用できる。
		16週	総括レポート課題		与えられた課題のアルゴリズムを検討し、プログラムソースを構築できる。
後期	3rdQ	1週			
		2週			

		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	レポート課題	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	60	40	0	0	0	100
基礎的能力	0	40	20	0	0	0	60
専門的能力	0	20	10	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	10	0	0	0	10