

広島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	プログラミング演習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0020		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	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	柴田望洋「明解 C言語 入門編」 (ソフトバンク)				
担当教員	大和田 寛				
到達目標					
(1) 本科目では情報処理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に活用できる能力を身につける。 (2) C言語を用いた構造化プログラミングを念頭にしたアルゴリズム (算法) の理解・構成と、フローチャートによる表現ができるようにする。 複数の関数を含む大きいプログラムやさらにデータ構造、ポインタについて学習する。 (3) 演習として、授業の内容を確実に理解するためのプログラミングを行う。					
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	配列と関数を十分に理解し、与えられた課題を解析し、プログラミングで問題解決することができる。		配列と関数の基本を理解し、与えられた課題を解決するためのプログラムを作成することができる。		配列と関数を取り扱うことができない。与えられた問題を解決するためのプログラムを作成することができない。
評価項目2	C言語の基本型と文字列を十分に理解し、与えられた課題を解析し、プログラミングで問題解決することができる。		C言語の基本型と文字列の基本を理解し、与えられた課題を解決するためのプログラムを作成することができる。		C言語の基本型と文字列を取り扱うことができず、与えられた問題を解決するためのプログラムを作成することができない。
評価項目3	ポインタを十分に理解し、与えられた課題を解析し、プログラミングで問題解決することができる。		ポインタを理解し、与えられた課題を解決するためのプログラムを作成することができる。		ポインタを取り扱うことができず、与えられた問題を解決するためのプログラムを作成することができない。
評価項目4	C言語とプログラミング技術を駆使し、比較的大きな規模のプログラムを作成し、その結果について評価分析しプレゼンテーションすることができる。		これまで学習したC言語を使用し、比較的大きな規模のプログラムを作成し、それを説明することができる。		比較的大きな規模のプログラムをC言語で作成することと、その内容を説明することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	(1) 本科目の学習目標は、情報処理に関する基礎技術の習得、およびデータ処理やプレゼンテーションに活用できる能力の習得である。 (2) 特にC言語を用いた構造化プログラミングを念頭にしたアルゴリズム (算法) の理解を目標とし、さらにデータ構造やポインタ等についても学習する。 (3) 本科目では、これらの学習内容を確実に身につけるために、演習を多く実施する。				
授業の進め方・方法	授業は基本的に以下の手順で行う。 1. 当日学習する内容について概説し、その関連分野や重要性等について説明しするので、把握しておくこと。 2. 次に当日学ぶ学習内容の達成目標について説明するので、「今日は何が分かればよいのか?」を正しく把握しておくこと。 3. 今回の学習内容の前提条件を示すので、これまでの学習内容を思い出すこと。 4. 学習内容を伝達するので、それらを正確に理解し、必要に応じてノート等に記すこと。 5. 練習課題の解き方を具体的に説明するので、その解法等について正しく理解すること。 6. 練習の機会を提供するので、実際に問題を解いてみること。 7. 解いた結果を確認して各自にフィードバックを与えるので、問題点を整理し当日の学習内容を正確に理解しているか、確認すること。 8. 学習の成果を評価するので、解いた結果等を教員に示すこと。 9. 今回の学習内容について、別の視点等から再度解説するので、次回以降の学習のために、今回の学習内容を保持するように努力すること。				
注意点	(1) 与えられた課題に対して、プログラムを暗記するのではなく、自ら課題を理解しそれを解決するためのプログラムを考えること。 (2) 積み上げ方式の授業なので、前の時間までの授業内容を理解するために復習を行い授業に望むこと。 (3) 課題は必ず期限内に提出すること。 (4) 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	配列と関数	配列を扱うことができる。 繰り返しを使用して、配列を操作することができる。	
		2週	配列と関数	多次元配列を扱うことができる。	
		3週	配列と関数	関数を扱うことができる。 関数に対して配列を受け渡すことができる。	
		4週	基本型	基本形と数を理解することができる 整数型と文字型を理解することができる 浮動小数点型を理解することができる	
		5週	文字列	文字列の基本を理解することができる	
		6週	文字列	文字列の配列を扱うことができる 文字列の配列を操作することができる	
		7週	文字列	ポインタの基本を理解することができる ポインタ演算子を扱うことができる	
		8週	ポインタ	関数に対してポインタを使用して情報を受け渡すことができる	
	2ndQ	9週	ポインタ	関数の配列受け渡しに対して、ポインタを使用することができる	
		10週	文字列とポインタ	ポインタを使用して文字列を操作することができる	

		11週	文字列とポインタ	文字列を扱うライブラリ関数を使用することができる。
		12週	データ構造	構造体を扱うことができる。
		13週	データ構造	共用体を扱うことができる。
		14週	プログラミング総合	C言語のプログラミングについて、課題を設定し、それに対する比較的大きな規模のプログラムを作成することができる。
		15週	プログラミング総合	作成したプログラムに対する説明資料，マニュアル，特徴などをまとめることができる。
		16週	プログラミング総合	作成したプログラムについてプレゼンテーションすることができる。

評価割合							
	試験	レポート・課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	60	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	0	30
専門的能力	0	30	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	40	40