

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	プログラミングⅡ
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	制御情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	田中敏幸 「C言語プログラミング入門」 (コロナ社)				
担当教員	中野 明				
到達目標					
1. 変数とデータ型の概念を説明できる。 2. 代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。 3. 制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。 4. 関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。 5. 与えられたソースプログラムを読み、前後の記述から空欄を埋めたり、誤りの修正したりすることができる。					
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		ポインタや構造体を含めて、変数宣言や変数を用いた演算プログラムの記述ができ、なおかつ、丁寧な説明ができる。	変数宣言や変数を用いた演算プログラムの記述ができるが、説明が十分ではない。	変数宣言や変数を用いた演算プログラムの記述ができない。	
評価項目2		$x=x+1$ 、 $x++$ 、 $++x$ 、の違いなど、細かな動作の違いを理解している。	四則演算、様々な演算の記述方法が記述できない、プログラムのシミュレーションができる。	四則演算、様々な演算の記述方法が記述できない、プログラムのシミュレーションができない。	
評価項目3		応用したif文、for文、while文の記述、たとえばif文内で関数呼び出し、繰り返し条件の変数の加算が1ずつではない場合など、状況に応じた記述ができる。	一般的なif文、for文、while文の記述が書ける。	if文、for文、while文が書けない。	
評価項目4		関数の引数や戻り値にポインタなどが含まれていても記述できる。	関数プロトタイプ、関数呼び出し、関数そのものの記述の相互の関係を理解し、記述できる。	関数の記述ができない。	
評価項目5		授業で説明していないプログラムであっても、前後の記述から空欄を埋めることができる。	プログラム中の空欄を授業で説明した例題や課題であれば埋めることができる。	プログラム中の空欄を埋めることができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	C言語は、高水準言語でありながら、アセンブリ言語に近い自由度を持った記述が可能なプログラミング言語である。そのため、産業界において最も広く普及している。本授業では、本科1年科目であるプログラミングⅠに引き続き、プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、プログラミングの環境や仕組みを学習する。				
授業の進め方・方法	教科書、配布プリントなどを用いた講義をおこなう。授業の形態は、講義と演習を進行状況に合わせて交互に行う。また、理解を深めるため、レポート課題を課す。本授業では、1年時に受講したプログラミングⅠの復習の授業も行うが、演習または復習による自学自習を基本とする。本科目は、3年前期のプログラミングⅢへと継続する。 関連科目：プログラミングⅠ、プログラミングⅢ				
注意点	教科書は、プログラミングⅠで用いたものと同じ教科書を用いる。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	復習 (条件文、繰返し文、関数)		
		2週	記憶クラス		
		3週	プリプロセッサ		
		4週	演習 (記憶クラス、プリプロセッサ)		
		5週	一次元配列 (1) 宣言、代入、参照		
		6週	一次元配列 (2) 制御文を組み合わせた利用		
		7週	一次元配列 (3) 関数の引数として利用		
		8週	演習 (一次元配列)		
	2ndQ	9週	多次元配列 (1) 宣言、代入、参照		
		10週	多次元配列 (2) 制御文を組み合わせた利用		
		11週	多次元配列 (3) 関数の引数としての利用		
		12週	演習 (多次元配列)		
		13週	演習 (多次元配列)		
		14週	ポインタ (1) アドレス演算子、間接演算子		
		15週	ポインタ (2) 動的メモリ割付、配列との違い		
		16週			
後期	3rdQ	1週	演習 (ポインタ)		
		2週	復習 (多次元配列、ポインタ)		
		3週	復習 (多次元配列、ポインタ)		
		4週	文字列処理 (1) 宣言、代入		
		5週	文字列処理 (2) ポインタの利用、ポインタ配列の利用		
		6週	演習 (文字列処理)		
		7週	構造体 (1) 宣言、代入、参照		

4thQ	8週	構造体（2）ポインタ	
	9週	構造体（3）時間を表す構造体	
	10週	演習（構造体）	
	11週	データの保存と表示（1）処理の流れ、宣言	
	12週	データの保存と表示（2）複数行の処理	
	13週	データの保存と表示（3）バイナリファイル、グラフ化	
	14週	演習（データの保存と表示）	
	15週	総合演習	
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 プログラミング	変数とデータ型の概念を説明できる。	2	
			代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	
			制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	1	前1
			プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	1	
			与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	1	
			ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	1	
			主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	1	
			ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1	
			要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	1	

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0