

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミングⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	0180		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: 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	変数とデータ型の概念の丁寧な説明ができる。		変数とデータ型の概念の説明ができる。		変数とデータ型の概念の説明ができない。		
評価項目2	代入や演算子の概念を理解し、式を丁寧に記述できる。		代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。		代入や演算子の概念を理解していない、また、式を記述できない。		
評価項目3	制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を丁寧に記述できる。		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。		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ない。		
評価項目4	関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを丁寧に記述できる。		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。		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ない。		
評価項目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正確にできる。		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。		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。 点数分配：中間試験50%、期末試験50%とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：再試を行う。						
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)		条件文、繰返し文、関数について理解する。		
		2週	記憶クラス		記憶クラスについて理解する。		
		3週	プリプロセッサ		プリプロセッサについて理解する。		
		4週	演習 (記憶クラス、プリプロセッサ)		記憶クラス、プリプロセッサに関するプログラムを読解することができる。		
		5週	一次元配列 (1) 宣言、代入、参照		一次元配列の基本的な書き方を理解する。		
		6週	一次元配列 (2) 制御文を組み合わせた利用		一次元配列の利用の仕方を理解する。		
		7週	一次元配列 (3) 関数の引数として利用		一次元配列を利用の仕方を理解する。		
		8週	演習 (一次元配列)		一次元配列を用いたプログラムを読解することができる。		
	2ndQ	9週	多次元配列 (1) 宣言、代入、参照		多次元配列の基本的な書き方を理解する。		
		10週	多次元配列 (2) 制御文を組み合わせた利用		多次元配列の利用の仕方を理解する。		
		11週	多次元配列 (3) 関数の引数としての利用		多次元配列を利用の仕方を理解する。		
		12週	演習 (多次元配列)		多次元配列を用いたプログラムを読解することができる。		
		13週	演習 (多次元配列)		多次元配列を用いたプログラムを読解することができる。		
		14週	ポインタ (1) アドレス演算子、間接演算子		ポインタの基本的な書き方を理解する。		
		15週	ポインタ (2) 動的メモリ割付、配列との違い		ポインタの利用の仕方を理解する。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	演習 (ポインタ)		ポインタを用いたプログラムを読解することができる。		
		2週	演習 (多次元配列、ポインタ)		多次元配列とポインタを組み合わせたプログラムを読解することができる。		
		3週	演習 (多次元配列、ポインタ)		多次元配列とポインタを組み合わせたプログラムを読解することができる。		
		4週	文字列処理 (1) 宣言、代入		文字列処理の基本的な書き方を理解する。		

		5週	文字列処理（２）ポインタの利用、ポインタ配列の利用	文字列処理の利用の仕方を理解する。
		6週	演習（文字列処理）	文字列処理を行うプログラムを読解することができる。
		7週	構造体（１）宣言、代入、参照	構造体の基本的な書き方を理解する。
		8週	構造体（２）ポインタ	構造体をポインタとして利用する方法を理解する。
	4thQ	9週	構造体（３）時間を表す構造体	構造体の特殊な利用事例を理解する。
		10週	演習（構造体）	構造体を用いたプログラムを読解することができる。
		11週	データの保存と表示（１）処理の流れ、宣言	ファイル入出力の基本的な書き方を理解する。
		12週	データの保存と表示（２）複数行の処理	ファイル入出力の利用の仕方を理解する。
		13週	データの保存と表示（３）バイナリファイル、グラフ化	ファイル入出力の利用の仕方を理解する。
		14週	演習（データの保存と表示）	ファイル入出力を用いたプログラムを読解することができる。
		15週	総合演習	これまで習った様々な文法を組み合わせたプログラムを読解することができる。
		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
基礎的能力	人文・社会科学	社会	公民	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。	2	
				諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解できる。	2	
				諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。	2	
			地歴・公民	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。	2	
				社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。	2	
				環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。	1	
	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	1	
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	1	
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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

				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。	2	前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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。	2	前4,前8,前12,前13,後1,後2,後3,後6,後10,後14,後15
				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。	2	前4,前8,前12,前13,後1,後2,後3,後6,後10,後14,後15
				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	前4,前8,前12,前13,後1,後2,後3,後6,後10,後14,後15
				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	前4,前8,前12,前13,後1,後2,後3,後6,後10,後14,後15
				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。	2	後15

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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0