

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	プログラミング I A		
科目基礎情報								
科目番号	0042			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	前期			週時間数	4			
教科書/教材	「新・明解C言語入門編」柴田望洋 著 (ソフトバンク・パブリッシング)							
担当教員	長峯 祐子,江原 史朗							
到達目標								
講義と演習を通してC言語の基本的なプログラミング技術を習得することを目的とする。 本講義の到達目標は以下の通りである。 (1) 基本的なプログラムの作成・実行ができる。 (2) C言語の各構文について説明できる。 (3) コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明できる。								
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安	
評価項目1	自身で応用課題を設定し、課題を解決するプログラムを作成・実行できる。		教科書に掲載されている発展課題のプログラムを作成・実行できる。		基本的なプログラムの作成・実行ができる。		基本的なプログラムの作成・実行ができない。	
評価項目2	C言語の各構文について理解し、応用的なプログラムを作成できる。		C言語の各構文について理解し、基礎的なプログラムを作成できる。		C言語の各構文について理解できる。		C言語の各構文について理解できない。	
評価項目3	コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明でき、種々のエラーに対処できる。		コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明でき、初歩的なエラーに対処できる。		コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明できる。		コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	第1, 2学期開講 C言語の基本技術として、配列、文字列、関数を学習する。							
授業の進め方・方法	本講義は、1回当たり4単位時間連続して講義と演習を実施する。初めにホームルームにおいて解説を行った後、情報処理演習室でプログラミング演習を行う。コンピュータ、ネットワークの利用についてはマナーを守ること。ホームルームからの移動は速やかに行い、遅れないようにすること。							
注意点	教科書を持参し、細部について参照ながら理解を深めること。また、教科書の授業内容の範囲を熟読し、復習しておくこと。 演習が時間内に終了しない場合もあり得るが、放課後などを利用して実施し、期限までに必ず提出できるようにすること。 課題レポートの提出期限は厳守すること。原則、再試験は実施しない。 プログラミングが得意な学生は、与えられた課題をこなすだけで満足せず、追加課題を教員に求めること。							
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・環境設定			シラバスから学習の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる。 ・ C言語プログラムの作成、コンパイル、実行、エラー訂正、レポート作成ができる。		
		2週	1年次の復習(1)			出力と変数、入力、条件分岐および繰り返しについて、基本的なプログラムが作成できる。		
		3週	1年次の復習(2)			入れ子になったfor文やwhile文・do文に関する演習問題を通して、多重ループを用いたプログラムが実行できる。		
		4週	配列(1)			配列について学習し、プログラムが作成できる。		
		5週	配列(2)			配列について学習し、プログラムが作成できる。		
		6週	2次元配列			2次元配列について学習し、プログラムが作成できる。		
		7週	文字列			文字列について学習し、プログラムが作成できる。		
		8週	定期試験					
	2ndQ	9週	試験返却			試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解し、正しい解答を説明できる。		
		10週	関数の基本			関数を定義する方法について学習し、簡単な関数を作成できる。		
		11週	関数と変数			関数の引数、戻り値について学習し、指定された変数を入力する関数を作成できる。		
		12週	関数と配列			配列を引数とする関数を作成できる。		
		13週	関数と文字列			文字列を扱う関数を作成できる。		
		14週	応用演習			前期で学習した内容を使って自分のオリジナルなプログラムを作成できる。		
		15週	定期試験、試験返却			試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解し、正しい解答を説明できる。		
		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			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	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。			3	

				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。	3	
				変数の概念を説明できる。	3	
				データ型の概念を説明できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	3	
				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。	3	
				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。	3	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	3	
				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。	3	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	3	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	3	
				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実装できる。	3	
	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	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、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	3	
				ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、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。	3	
				ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	3	
				フローチャートなどを用いて、作成するプログラムの設計図を作成することができる。	3	
				問題を解決するために、与えられたアルゴリズムを用いてソースプログラムを記述し、得られた実行結果を確認できる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
知識の基本的な理解	35	0	0	0	0	15	50
思考・推論・創造への適用力	35	0	0	0	0	15	50
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0