

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	プログラミング基礎・演習		授業コード	C194251
担当教員名	筑紫 彰太		科目ナンバリングコード	
配当学年	1	開講期	後期	
必修・選択区分	必修	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	勉学の意欲のある学生ならば大歓迎します			
受講心得	授業ではプログラミングの実習を行いますので無断欠席をしないこと			
教科書	やさしいC 高橋麻奈 (Softbank)			
参考文献及び指定図書				
関連科目	ロボット工学, メカトロニクス応用実験			

授業の目的	コンピュータを内蔵する装置・システムを使用するためにはそのコンピュータ上で実行できるプログラムが必要で、そのプログラムを記述する言語として科学技術用としてC言語及びC++言語が一般的になっています。そこでプログラミング基礎ではコンピュータ及びコンピュータシステムに関する知識を踏まえて、C言語を基礎から実際にプログラムの実行を確認しながら理解することを目的とします。
授業の概要	基本的に1限目は、基礎力を養うための基本問題を利用した座学形式の授業を行い、2限目に演習を行います。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：ガイダンス 演習の概要, 進め方, 注意事項, 成績評価などについて説明します。	演習問題
第2週：プログラミング環境 C言語プログラムを作成・実行するためにはC言語のコンパイラが必要である。そこで授業ではVisual C++の総合開発環境を使ってC言語プログラムの作成・実行を行います。	演習問題
第3週：変数 C言語プログラミングの最も基本となる「変数」について学びます。	演習問題
第4週：式と演算子 コンピュータで行う情報処理の1つが演算であり、この演算には算術演算と論理演算があります。例題を通して演算について説明し、プログラムの作成・実行を通して理解す	演習問題
第5週：場合に応じた処理1 プログラムは原則として上から下へ実行され、この処理の流れの形を制御構造といいます。ここでは、条件による実効の選択である分岐について例題を通して説明し、プログラムの作成・実行を通して理解する。	演習問題
第6週：場合に応じた処理2	

プログラムは原則として上から下へ実行され、この処理の流れの形を制御構造といいます。ここでは、条件による実効の選択である分岐について例題を通して説明し、プログラムの作成・実行を通して理解する。		演習問題
第7週：何度も繰り返す		
プログラムの制御構造の1つである”繰り返し”について説明し、以前から使用されているfor文と新しいwhile文について例題を通して説明し、プログラムの作成・実行を通して理解する。		演習問題
第8週：振り返り学習		
これまでの学習内容を演習形式で行います。		演習問題
第9週：配列		
配列について例題を通して説明し、プログラムの作成・実行を通して理解する。		演習問題
第10週：関数1		
大きなプログラムを設計する場合、一定の処理をまとめておき、あとでその処理を呼び出す機能が重要となってきます。この演習では複数の処理をまとめる「関数」の機能についてまとめます。		演習問題
第11週：関数2		
大きなプログラムを設計する場合、一定の処理をまとめておき、あとでその処理を呼び出す機能が重要となってきます。この演習では複数の処理をまとめる「関数」の機能についてまとめます。		演習問題
第12週：ポインタ		
C言語の特徴の1つであるポインタについて、変数とアドレスとポインタ、ポインタを使った演算、ポインタによる配列の演算、関数とポインタの各項目で説明し、プログラムの作成・実行をとうして理解します。		演習問題
第13週：配列・ポインタの応用		
C言語では配列とポインタの関係を利用したコードを作成することがあります。この演習では配列やポインタについてさらに詳しく学習します。		演習問題
第14週：構造体		
異なるデータ型の要素をまとめて扱うための考え方が構造体であります。構造体は商品情報のような異なった型の変数をまとめて1つ分として扱うことができます。そこで、構造体の宣言・代入・演算について説明し、プログラムの作成・実行を通して理解します。		演習問題
第15週：振り返り学習		
学習した内容の総合演習を行います。		演習問題
第16週：		
授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習等形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ・ラーニング	
地域志向科目		
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	演習学習に対して意欲的な取り組みを行うことができる
【知識・理解】	プログラミング言語の基礎を応用して、プログラムを記述することが可能である
【技能・表現・コミュニケーション】	プログラミング言語を理解して、他人に対して自分のプログラムがどのようにして記述されたかを表現することができる
【思考・判断・創造】	アルゴリズムを理解して、自分で構築することができる。

○成績評価基準(合計100点)	合計欄	100点
------------------------	-----	------

到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		30点	10点
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。	60点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。			
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。			
(「人間力」について) ※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。			

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	時間内に提出することと内容によって評価する。
発表・その他 (無形成果)	