■対象入学年度	■対象学科名
2017	情報生体システム工学科

■科目名

プログラミング序論演習I
Exercises in Programing I

■前後期	■実施期	■区分	■単位数
前期	１年次前期	必修科目	1

■担当教員

水野　和生

■代表者教員連絡先等

情報生体システム工学科棟４階　099-285-8441　mizuno@ibe.kagoshima-u.ac.jp

■授業の概要（目的と内容）

この授業の目的はJABEEの「ソフトウエアの知識と応用力」に対応し、コンピュータを思い通りに動かす為の指示書であるプログラムとその作り方を理解することです。授業の内容はC言語の制御構造や配列までです。同時に、プログラムの書き方についても説明します。ポインターや構造体の概要については後期の序論演習で説明します。

C言語は利用者も多く、解り易いプログラムを書くことが可能な構造化言語です。さらに、C言語は将来C++やJavaといったオブジェクト指向言語を学ぶ上でも基礎として役立ちます。

プログラミング言語の理解は講義を聴くだけでは十分ではありません。C言語を計算機の上で自分で動かして講義内容を確認する必要があります。このためプログラムを作るレポート課題を用意しています。レポート提出を求めますので、授業内容を理解できたか確認してください。

■受講学生が達成すべき目標

１.計算機の仕組みとプログラム言語の概要を知る。
２.Ｃ言語プログラムの形と実行までの手順を知る。
３.Ｃ言語プログラムの作成と実行ができる。
４.基本的なデータ型の変数を使えるようになる。
５.標準の入出力関数とその使い方を覚える。
６.演算子を覚え優先順位や結合規則を理解する。
７.if、while、for文とbraekを使える。
８.字下した読みやすいプログラム書法の修得。
９.計算の手順を考えてプロフラムを作れる。
１０.関数の書式を理解して書けるようになる。
１１.静的変数と動的変数やスコープを理解する。
１２.配列を使ったプログラムを書けるようになる
１３.テキストファイルの読み書きができる。
１４.標準ライブラリーを使えるようになる。
１５.構造化プログラミングを理解する。

■成績の評価基準

１.Ｃ言語のソースプログラムからその動作を読みとれるか？動作説明、プログラムミスの指摘など目標の2-12)

２.簡単な仕様を満たすプログラムを作成できるか？ 入出力を伴う合計や平均値の計算など目標の2-14)
３.プログラミング上の用語を具体的に理解しているか？ 用語の説明、例題プログラム作成など目標の1-15)
以上を宿題のレポート課題（40%）と期末試験（60%）により評価する。

■授業計画

１.計算機とプログラム
２.プログラミングの概要
３.プログラムの作成と実行
４.データの表現法と変数
５.標準の入出力関数
６.演算子
７.制御構造
８.解り易いプログラムの書き方
９.計算手順を考える
１０.関数
１１.記憶クラスとスコープ
１２.配列
１３.ファイル
１４.標準関数とプリプロセッサ
１５.プログラムの設計とまとめ
１６.期末試験

学習保障時間　22.5時間
科目コード　IBE2400

■授業時間外学習

授業資料のWebページと教科書の関係箇所を予習してください。プログラム作成をレポート課題として用意しています。授業内容の復習として必ず行って提出してください。疑問に思うことがあれば、学科の計算機演習室を利用して実際にプログラムを作り動作確認を繰り返すことで理解を深めましょう。これらの授業時間外学習は合計30時間以上行うこと。

■参考書・教科書

筧捷彦 石田晴久 後藤良和　高田大二　中島寛和　著
「入門C言語」　実教出版

■オフィスアワー

基本的に随時
授業終了後30分ほどは演習室で対応できます

■修得しておくべき科目・必要な予備知識

特に無し

■学科の学習・教育到達目標との関連

C.ソフトウエアの知識と応用力

■授業形態

演習

■アクティブ・ラーニング

■アクティブ・ラーニング（「その他」の内容）

■アクティブ・ラーニング（授業回数）