**科目名　プログラミング基礎**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** |  | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 必須 | **単位数** | 6単位 |
| **授業方法** | 講義・演習 | **開講学期** | 通年 | **学年** | 1年 |
| **学科・コース** | 情報システム学科 | | | | |

**授業概要**

Pythonを使用したプログラミングの基礎を学習する。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

プログラミング技術を学んでいく為の最初に必要となる知識をしっかりと身に付ける

**授業項目**

(1) Pythonとはどんな言語だろうか

(2) VSCodeのダウンロードとインストール

(3) インタラクティブモードで実行する

(4) Pythonプログラムを作成してみよう

(5) 変数の取り扱いを理解しよう

(6) 色々な組み込み型

(7) モジュールをインポートしてクラスや関数を利用する

(8) 条件判断はif文で

(9) if文を活用する

(10) 条件分岐の訓練

(11) 処理を繰り返す

(12) ループを活用する

(13) 繰り返しの訓練

(14) 例外の処理について

(15) これまでのまとめ演習

(16) これまでのまとめ演習

(17) 文字列を活用する

(18) 文字列を活用する

(19) リストやタプルを活用する

(20) リストやタプルを活用する

(21) 辞書と集合の操作

(22) 辞書と集合の操作

(23) 関数を作成してみよう

(24) 可変長引数と無名関数の取り扱い

(25) 可変長引数と無名関数の取り扱い

(26) 関数を活用する

(27) 関数を活用する

(28) 関数の訓練問題

(29) テキストファイルを読み込む

(30) ファイル読み込みの訓練

(31) テキストファイルに文字列を書き込む

(32) ファイル書き込みの訓練

(33) クラス作成の基礎知識

(34) Customerクラスの作成

(35) インスタンス変数とクラス変数

(36) クラスでメソッドを定義する

(37) クラスに変数やメソッドを動的に追加する

(38) メソッドを動的に追加する

(39) アトリビュートを外部からアクセスできないようにする

(40) アクセサメソッドをプロパティとして扱う

(41) オリジナルのクラスや関数をモジュールとして利用する

(42) モジュールにテスト用のステートメントを加える

(43) Customerクラスを継承する

(44) サブクラスでメソッドを追加する

(45) 組込み型を継承する

(46) クラスの訓練問題

(47) 国家試験のPythonの模擬問題

(48) 国家試験のPythonの模擬問題

**授業の進め方**

１） 講義した文法を使用したパソコンによるプログラミング実習

２） 授業担当者からのアドバイス　など

３） moodleによる確認テスト

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

プログラミング及びPythonの基本が理解出来ている事

**成績評価の基準および評価方法**

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

**授業外学習（予習・復習）の指示**

特になし

**教科書**

特になし、講義資料を配布し，その資料に沿って授業を進める。

**参考書**

ソーテック社　Python入門教室

**実務経験**

西田 政幸：IT企業において、プログラマとして勤務。

**備考**