

授業概要

近年、DX (digital transformation) とか Real と Virtual の融合した社会の到来とかについて語られることが多いが、BigData や AI による Realspace と Cyberspace とが融合した社会で活躍していくには、コンピューターに関する理解と、自分でデータ分析を行える能力、AI を理解し使いこなせる能力が求められる。そこで、この授業では、コンピューターに関する基本事項を説明した後、データ分析や AI 開発に用いられ初学者でも学習しやすいプログラミング言語 Python を用いて、多くのプログラミング言語に共通な機能や構造を、実習を行いながら指導する。

授業計画

第 1 回	オリエンテーション、コンピューターの歴史（過去・現在・未来）
第 2 回	現在のコンピューターの仕組み（ハードウェアとソフトウェア）
第 3 回	n 進数、文字コード、ソフトウェア開発
第 4 回	コンピューターとネットワーク
第 5 回	プログラミング言語と Python
第 6 回	Python の基本（開発環境、変数、データ型）
第 7 回	演算子
第 8 回	制御構文
第 9 回	標準ライブラリ①（ライブラリの分類、文字列操作）
第 10 回	標準ライブラリ②（リスト、セット、辞書）
第 11 回	標準ライブラリ③（正規表現、ファイル操作）
第 12 回	ユーザー定義関数①（モジュールの利用）
第 13 回	ユーザー定義関数②（作成事例）
第 14 回	オブジェクト指向①（クラスの定義）
第 15 回	オブジェクト指向②（継承）
第 16 回	定期試験

到達目標

コンピューターの仕組みとプログラミングとは何であることを理解する。代表的なプログラミング言語のひとつである Python を用いて、基本的なプログラミングができるようになる。

履修上の注意

全学共通科目の「情報機器の操作」を履修済みか履修中であることが望ましい。更に、「情報処理（文書の作成と表現）」「情報処理（表計算）」「情報処理（データベース）」なども履修すると良い。

予習・復習

予習：教科書の次回部分を読み、ソースコードの入力しておく。
復習：講義での説明を見直し理解を深める。また自習課題に取り組む。

評価方法

定期試験（100%）にて評価し、60%以上を合格とする。

テキスト

- ・教科書名：Python プログラミング パーフェクトマスター
- ・著 者 名：金城俊哉
- ・出版社名：秀和システム
- ・出 版 年（ISBN）：2020 年（ISBN978-4-7980-6121-4）