

■科目基本情報

科 目 名	プログラミング技術基礎					科 目 区 分	専門
学科・コース	情報システム工学科 システムデザインコース			学 年	1 年	学 期	前期
方 式	講義・演習	必 ・ 選	必修	単 位	2	総 時 数	60
実務経験のある教員科目	☒ 対象 ☐ 対象外	略歴					

■授業詳細情報

授 業 概 要	プログラミングを行うために必要な開発環境構築実習を実施する。また、その仕組みを理解するために講義する。プログラミング言語 Python を使用し、データ型や変数、プログラミングの文法及び基本的な命令の利用方法を理解するため、講義を交え演習を行う。学習した基本技術をもって簡単なプログラムから開始し、進度に応じて複雑なプログラミング演習を行う。	
達 成 目 標	基本的な開発環境を構築することができる。Python の言語仕様を十分に理解し、変数や各種命令を駆使して目的を達成するためのプログラムを実装できる。	
使 用 教 材	教 科 書	スラスラわかる Python 第2版
	参 考 書	
	副 教 材	
授 業 外 学 習	出題された演習問題は期限内に提出すること。理解度を深めるためにも授業対象箇所の予習をしておくこと。	
授業計画		
回	項 目	概 要
1	環境構築	入出力の命令と変数。プログラムの実行。 エラーメッセージの読み方。解決の糸口の発見方法。 オペランド、リテラル、演算子について。式の評価と優先順位。データ型。 組み込み関数について 数値と文字列の変換、文字列の操作、乱数の生成など if、for、while などの制御構文の使い方 配列、セット、タプル、辞書の定義と使い方 for 文との組み合わせ 分割代入、スライス ファイル読み込みと保存 JSON ファイルの取り扱い（json モジュール） 関数の定義と利用 引数と戻り値、デフォルト引数 ミュータブルとイミュータブル
2	プログラムの書き方	
3	エラーとの付き合い方	
4	式と演算子	
5	命令実行の文	
6		
7	条件分岐と繰り返し	
8	複数のデータの取り扱い	
9		
10		
11	ファイル操作	
12		
13	関数	
14		
15		
評 価 方 法	①期末試験（又は各検定試験への合格による評価）：60%、②出席率：20%、③課題提出：20% ①～③の合計得点を評価（優、良、可、不可）に置き換える	
関 連 科 目	1 年次：プログラミング技術応用 2 年次：システム開発演習、IoT エッジシステム開発基礎、ネットワークとセキュリティ	
備 考	Python 言語は、業務の自動化や Web アプリケーション開発、データ分析や機械学習など、幅広い分野で利用されています。また、記述の簡潔さや強力なエコシステムからプログラミング学習の入り口としても最適です。しかし、プログラミングにおける考え方や論理的思考の習得には時間がかかりますので、理解を深めるためにも予習や復習、また積極的に質問をし、問題を解決してください。	