

科目名	プログラミング実習 1							年度	2024
英語科目名	Programming Practicum 1							学期	後期
学科・学年	情報処理科 システム開発コース 1年次	必/選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	菊池	教員の実務経験		有	実務経験の職種		システムエンジニア		
【科目の目的】 Python言語によるプログラミングに必要な以下の事項を講義、演習を通して理解する。変数、演算、制御構文（繰り返し、条件分岐）、配列と文字列、関数、オブジェクトなどのpython言語における基本的な知識を正しく理解してプログラミングを行えるようになり、問題解決力・分析能力を身につけることを目的としている。									
【科目の概要】 講義形式でプログラミング言語の文法を学習した後、統合開発環境（IDE）を用いて実際にプログラムを書き、さまざまな演習を通してプログラムを作成する技術を学びます。									
【到達目標】 Python言語の基本的な知識・技術を習得し、コンピュータで動作する簡単なアプリケーションの作成ができる。									
【授業の注意点】 テキスト、問題集、ノート、筆記用具、ノートパソコンを必ず持参すること。毎回の授業は、前回までの授業の内容が身につけていることを前提に行うため、必ず復習をすること。授業時間内に終わらなかった演習問題があった場合には、次の授業までに終わらせておくこと。特別な理由（路線の運休、法定伝染病など）のない遅刻や欠席は認められない。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。									
評価基準＝ループリック									
ループリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	Pythonの特徴と用途を理解し、その内容を他者へ教えることができる。	Pythonの特徴と用途を理解し、その内容を他者から質問された範囲で説明することができる。	Pythonの特徴と用途を理解している。	Pythonの特徴と用途を理解しようとしている。	Pythonの特徴と用途を理解していない。				
到達目標 B	文字列を画面表示したり、キーボード入力したデータを使用することができる。	教科書を参照しながら、文字列を画面表示したり、キーボード入力したデータを使用することができる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、文字列を画面表示したり、キーボード入力したデータを使用することができる。	指導を受けながら、文字列を画面表示したり、キーボード入力したデータを使用することができる。	指導を受けても、文字列を画面表示したり、キーボード入力したデータを使用することができない。				
到達目標 C	代表的な3つの制御構造を実装することができる。	教科書を参照しながら、代表的な3つの制御構造を実装することができる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、代表的な3つの制御構造を実装することができる。	指導を受けながら、代表的な3つの制御構造を実装することができる。	指導を受けても、代表的な3つの制御構造を実装することができない。				
到達目標 D	関数やクラスを作成し、部品化することでそのメリットを活かすことができる。	教科書を参照しながら、関数やクラスを作成し、部品化することでそのメリットを理解できる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、関数やクラスを作成することができる。	指導を受けながら、関数やクラスを作成することができる。	指導を受けても、関数やクラスを作成することができない。				
到達目標 E	外部モジュールを活用して、ルーチンワークを自動化するなどの問題解決を行うプログラムを作成することができる。	教科書を参照しながら、外部モジュールを活用したプログラムを作成することができる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、外部モジュールを活用したプログラムを作成することができる。	指導を受けながら、外部モジュールを活用したプログラムを作成することができる。	指導を受けても、外部モジュールを活用したプログラムを作成することができない。				
【教科書】 スッキリわかるPython入門（インプレス）、他									
【参考資料】 別途 講義資料を配布									
【成績の評価方法・評価基準】 学期末に実施する定期試験、授業中に実施する演習課題、出席状況など総合的に評価する。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		プログラミング実習 1			年度	2024
英語表記		Programming Practicum 1			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	実習のための環境構築	実習のための環境構築ができる	1 Pythonプログラム	プログラミング言語Pythonの特徴を理解できる	1	
			2 環境構築	実習のための環境構築ができる		
			3 最初のプログラム	最初の1本目の簡単なプログラムを作成できる		
2	変数とデータ型	変数を使用して基本的なプログラミングができる	1 開発の流れ	プログラム開発の流れを理解できる	1	
			2 2種類のエラー	2種類のエラーの違いを理解できる		
			3 変数	変数に値を格納することができる		
3	変数とデータ型	変数を使用して複雑な計算を行うプログラミングができる	1 演算子	演算子を使って変数の値に演算することができる	1	
			2 複合的な演算子	複合演算子を使って演算することができる		
			3 キーボード入力	キーボード入力を行い変数に値を格納できる		
4	変数とデータ型	データ型の特徴を理解してプログラミングができる	1 データ型の種類	代表的なデータ型の種類と特徴を理解できる	1	
			2 format関数	format関数を利用して変数の値を画面表示できる		
5	コレクション	リストを使用してプログラミングできる	1 コレクションの特徴	コレクションの特徴を理解できる	1	
			2 リストの特徴	リストの特徴を理解できる		
			3 リストの利用	リストを利用してデータを格納できる		
6	コレクション	ディクショナリを使用してプログラミングできる	1 ディクショナリの特徴	ディクショナリの特徴を理解できる	1	
			2 ディクショナリの利用	ディクショナリを利用してデータを格納できる		
7	条件分岐	条件分岐を使用してプログラミングできる	1 代表的な制御構造	代表的な3つの制御構造を理解できる	1	
			2 条件分岐の基本構造	if文を使用して基本的な条件分岐ができる		
			3 条件分岐の演算子	条件分岐に使用する演算子の種類を理解できる		
8	条件分岐	複雑な条件分岐の処理をプログラミングできる	1 条件分岐のバリエーション	条件分岐のバリエーションを理解できる	1	
			2 様々な分岐処理	バリエーションに応じた様々な分岐処理ができる		
			3 ネスト	ネストの概念が理解できる		
9	繰り返し	繰り返しを使用してプログラミングできる	1 while文	while文を利用して繰り返し処理ができる	1	
			2 for文	for文を利用して繰り返し処理ができる		
			3 無限ループ	無限ループになった場合の対処ができる		
10	関数	関数の概念を理解できる	1 関数によるメリット	関数による部品化するメリットが理解できる	1	
			2 関数の基本	関数を使用して基本的な処理ができる		
			3 引数	引数の概念を理解できる		
11	関数	関数における変数の特徴を理解できる	1 ローカル変数	関数における変数の特徴を理解できる	1	
			2 仮引数と実引数	仮引数と実引数の概念を理解できる		
			3 戻り値	戻り値の概念を理解できる		
12	オブジェクト	オブジェクトの概念を理解できる	1 オブジェクト	すべての値がオブジェクトであったことを理解できる	1	
			2 オブジェクトの生成	オブジェクトの生成方法を理解できる		
			3 オブジェクトの設計図	オブジェクトの設計図について理解できる		
13	オブジェクト	オリジナルの設計図	1 オリジナルの設計図	オリジナルの設計図を作成することができる	1	
14	モジュール	モジュールを利用してプログラミングができる	1 モジュール	モジュールの概念が理解できる	1	
			2 モジュールの取込み	モジュールの取込んで利用することができる		
			3 外部ライブラリ	外部ライブラリの概念が理解できる		
15	Pythonの可能性	様々な場面で活用できるPythonの可能性を理解できる	1 ルーチンワークの自動化	ルーチンワークの自動化する例を知っている	1	
			2 ウィンドウアプリケーション	ウィンドウアプリケーションが簡単に作成できる例を知っている		
			3 データ分析・機械学習	データ分析・機械学習に活用されていることを知っている		

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考等