新居浜工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報処理２

科目基礎情報

科目番号	110214	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	機械工学科	対象学年	2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：プログラムのつくりかた Python 入門編 Lv.0（榎本竜二著、実教出版） 教材：適宜配布		
担当教員	粂野 紘範		

到達目標

1. コンピュータの動作や操作について理解している。
2. 演算子を用いた簡単な計算を行う処理、条件分岐処理、繰り返し処理を記述することができる。
3. リスト・タプル・辞書などを用いた処理が記述できる。
4. 関数を用いた処理を記述できる。
5. プログラムを用いたアプリケーションの作成が行える。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータの動作や操作について理解した上で、プログラミングの有用性について説明できる。	コンピュータの動作や操作について理解している。	コンピュータの動作や操作について理解していない。
評価項目2	演算子、条件分岐、繰り返し処理を用いて複雑な演算処理が行える。	演算子、条件分岐、繰り返し処理を用いて簡単な演算処理が行える。	演算子、条件分岐、繰り返し処理を用いて演算処理が行えない。
評価項目3	リスト・タプル・辞書などを適切に使い分けた処理が記述できる。	リスト・タプル・辞書などを用いた処理が記述できる。	リスト・タプル・辞書などを用いた処理が記述できない。
評価項目4	引数と戻り値とを持つ関数を用いた処理を記述できる。	関数を用いた処理を記述できる。	関数を用いた処理を記述できない。
評価項目5	プログラムを用いた複雑なアプリケーションの作成が行える。	プログラムを用いた簡単なアプリケーションの作成が行える。	プログラムを用いたアプリケーションの作成が行えない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	プログラミングの演習を通して、コンピュータの動作や操作についての理解を深めるとともにプログラムを作成するための基礎、技能を習得することを目的とする。
授業の進め方・方法	講義と演習を織り交ぜながら授業を進める。また、授業を通してプログラミングや論理の組み立て方の理解を深める。
注意点	プログラミングは教員の説明を聞くだけでは習得できません。 自身で壁にぶつかりながら、生じたエラーメッセージを読み、自分で解決していくことで、初めて自分で記述することができます。 自宅でも学修可能な環境を紹介しますので、恐れず自分でトライしてください。

本科目の区分

Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。
本科目は履修要覧(p.9)に記載する「④選択科目」である。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、情報処理1の内容の復習	1, 2
		2週	情報処理1の内容の復習	1, 2
		3週	リスト、タプル	3
		4週	辞書	3
		5週	関数	4
		6週	関数	4
		7週	中間試験期間	
		8週	アプリケーション制作	1~5
	4thQ	9週	アプリケーション制作	1~5
		10週	アプリケーション制作	1~5
		11週	アプリケーション制作	1~5
		12週	アプリケーション制作	1~5
		13週	アプリケーション制作	1~5
		14週	アプリケーション制作	1~5
		15週	期末試験期間	
		16週	まとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。	3	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14

				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	後1,後2,後5,後6,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				定数と変数を説明できる。	4	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	後1,後2,後5,後6,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				条件判断プログラムを作成できる。	4	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	後1,後2,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	後1,後2,後3,後4,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14

評価割合

	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0