

呉工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報処理Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	0088		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	国本大悟 「スッキリわかるPython入門」 (インプレス)					
担当教員	野波 諒太					
到達目標						
1. Pythonのプログラム作成と実行方法を理解できる 2. 変数と演算式を理解できる 3. if 文による選択処理ができる 4. for 文, while 文による反復処理ができる 5. リストによるデータ処理ができる 6. ユーザ関数を使ったプログラムができる 7. ファイル処理ができる 8. 機械学習の基礎となる処理ができる						
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	
Pythonのプログラム作成と実行	Pythonのプログラム作成と実行方法について理解し, 自分でプログラムを実行できる		Pythonのプログラム作成と実行方法について理解し, サポートを受けてプログラムを実行できる		Pythonのプログラム作成と実行方法を理解できない	
変数と演算式	変数と演算式について理解し, 自分でプログラムを作成できる		変数と演算式について理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		変数と演算式を理解できない	
if 文による選択処理	if 文について理解し, 自分でプログラムを作成できる		if 文について理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		if 文を理解できない	
for 文, while 文による反復処理	for 文, while 文について理解し, 自分でプログラムを作成できる		for 文, while 文について理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		for 文, while 文を理解できない	
リストによるデータ処理	リストについて理解し, 自分でプログラムを作成できる		リストについて理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		リストを理解できない	
ユーザ関数	ユーザ関数について理解し, 自分でプログラムを作成できる		ユーザ関数について理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		ユーザ関数を理解できない	
ファイル処理	ファイル処理について理解し, 自分でプログラムを作成できる		ファイル処理について理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		ファイル処理を理解できない	
機械学習の基礎	機械学習の基礎について理解し, 自分でプログラムを作成できる		機械学習の基礎について理解し, サポートを受けてプログラムを作成できる		機械学習を理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	情報処理IIの継続科目として, Pythonのプログラミングに必要な知識や技法を学ぶ演習を通じてPythonでプログラムが書けるようになることを目的とする 本講義では, 就職後も必要となるプログラム能力を身につけることができる					
授業の進め方・方法	授業の前半は講義を行い, 後半は教科書の例題を使ってプログラムの作成に取り組んでもらう 単元ごとに学習内容を確認する課題を出すので, 学生は課題に取り組みレポートを提出する 成績評価はページ下部の評価割合に示す ※ただし, 新型コロナウイルスの影響により, 授業内容を一部変更する可能性があります					
注意点	毎週の授業で作成したプログラムや自主的に学習したプログラム等は, 学習過程を示すポートフォリオとして残すこと					
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	Pythonのプログラム作成と実行	Pythonのプログラム作成と実行ができる		
		2週	変数と演算式	変数と演算式を使ったプログラムを作成できる		
		3週	if 文による選択処理	if 文を使ったプログラムを作成できる		
		4週	for 文, while 文による反復処理	for 文, while 文を使ったプログラムを作成できる		
		5週	単元課題 1	学習した内容に関する課題について, プログラムを作成できる		
		6週	リストによるデータ処理	リストを使ったプログラムを作成できる		
		7週	ユーザ関数の作り方	ユーザ関数を使ったプログラムを作成できる		
		8週	ファイル処理	ファイル処理を使ったプログラムを作成できる		
	4thQ	9週	単元課題 2	学習した内容に関する課題について, プログラムを作成できる		
		10週	機械学習の基礎	機械学習に必要な基礎的処理ができる		
		11週	機械学習の基礎	機械学習の基礎に必要な処理ができる		
		12週	機械学習の基礎	機械学習の基礎に必要な処理ができる		
		13週	総合課題	総合課題について, フローチャートを作成できる		
		14週	総合課題	総合課題について, プログラムを作成できる		

		15週	総合課題		総合課題について、実行結果を求めることができる	
		16週				
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
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5
				定数と変数を説明できる。	4	後2,後5
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	後2,後5
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	後2,後5
				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2,後5
				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2,後5
				条件判断プログラムを作成できる。	4	後3,後5
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	後4,後5
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	後6
評価割合						
		ポートフォリオ（授業の例題）	単元課題	総合課題	合計	
総合評価割合		40	20	40	100	
基礎的能力		0	0	0	0	
専門的能力		20	10	20	50	
分野横断的能力		20	10	20	50	