

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	情報処理 1
科目基礎情報					
科目番号	0041		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械コース		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	100問でわかるPython (ソシム)				
担当教員	松浦 史法				
到達目標					
V-A-7 機械系::情報処理					
a 操作					
a1. プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。					
b 定数と変数					
b1. 定数と変数を説明できる。					
b2. 整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。					
c 演算					
c1. 演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。					
c2. 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。					
d 入出力					
d1. 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。					
e 制御文					
e1. 条件判断プログラムを作成できる。					
e2. 繰り返し処理プログラムを作成できる。					
f 配列					
f1. 一次元配列 (リスト、タプル、集合、辞書) を使ったプログラムを作成できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベルの目安(可)
基礎的事項	到達目標a, b, c, dの到達率が80%以上である。		到達目標a, b, c, dの到達率が65%以上である。		到達目標a, b, c, dの到達率が60%を下回らない。
制御および配列	到達目標e, fの到達率が80%以上である。きる。		到達目標e, fの到達率が65%以上である。		到達目標e, fの到達率が60%を下回らない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	科学技術計算に適したプログラミング言語Pythonの文法を学び、基礎的なプログラムを作成する技能を磨く。				
授業の進め方・方法	【授業時間60時間】				
注意点	以下の「授業計画」における「到達目標」は、煩雑な記述を避けるために項目のみを列挙している。実際の到達目標は「当該欄に書かれた内容を説明できる」「当該欄に書かれた内容をプログラム化できる」ことを目標とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Pythonの世界へ	プログラムを実行する/print関数/文	
		2週	Pythonの世界へ/定数と変数	インデント/コメント/変数の使い方/変数の値を書き換える	
		3週	変数/数値	変数の定義/変数の値をコピーする/文字列と数値の違い	
		4週	数値	文字列と数値の違い/演算子の優先順位	
		5週	数値/文字列型	複合代入演算子/文字列のインデックスと長さ	
		6週	文字列型/リスト	文字列のスライス/リストの初期化	
		7週	リスト	インデックス/スライス/連結/追加	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	リスト	変更/挿入/数える/削除	
		10週	制御構文	for/if/else	
		11週	制御構文	elif/メンバーシップ・テスト演算子	
		12週	制御構文	論理演算子	
		13週	制御構文	while/continue/pass	
		14週	制御構文	break/for文のelse部	
		15週	復習	操作/定数と変数/演算/制御文の復習	
		16週	前期期末試験		
後期	3rdQ	1週	関数	定義と呼び出し	
		2週	関数	キーワード引数/デフォルトの引数	
		3週	関数	命名規則/range関数/list関数	
		4週	関数/タプル	ラムダ式/タプルとリスト	
		5週	タプル/集合	enumerate/reversed/in	
		6週	集合	追加/削除/集合演算	
		7週	辞書	作成/キーの取得/キーと値の取得/追加と削除	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	内包表記/スコープ	内包表記/if/三項演算子/変数のスコープ	

	10週	スコープ/クラス	global/nonlocal/クラスとインスタンス
	11週	クラス	メソッドの定義/ __init__ /データ属性/マングリング
	12週	クラス	クラス属性/継承
	13週	クラス/ジェネレータ	多重継承/ジェネレータとyield
	14週	標準ライブラリ/ファイル入出力	モジュールの使用/テキストファイルの読み書き
	15週	例外処理/復習	例外処理
	16週	後期期末試験	

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	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ていることを知っている。	3		
			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		
			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		
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	前1
				定数と変数を説明できる。	4	前2,前15
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	前3,前4,前5,前6,前15
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	前12,前15
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	前12,前15
				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	前1,後14
				条件判断プログラムを作成できる。	4	前10,前11
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	前10,前13,前14
一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	前6,前7,前9				

評価割合

	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	40	0	60	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	60	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0