

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	情報処理演習 I		
科目基礎情報								
科目番号	0016			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: 1			
開設学科	創造工学科 (電気電子系共通科目)			対象学年	2			
開設期	通年			週時間数	1			
教科書/教材	辻 真吾「Pythonスタートブック」技術評論社							
担当教員	工藤 彰洋							
到達目標								
1) Pythonの文法を理解し、正常に動作するプログラムを作ることができる。 2) Pythonのデータ型を理解し、種々のデータ型を用いたプログラムを作成できる。 3) Pythonの制御文を用いて、簡単な繰り返し処理や選択枝をもつ問題を解くことができる。								
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の文法について	Pythonの文法について明確に説明できる。			Pythonの文法について説明できる。		Pythonの文法について説明できない。		
Pythonのデータ型について	Pythonのデータ型について明確に説明できる。			Pythonのデータ型について説明できる。		Pythonのデータ型について説明できない。		
Pythonの制御文について	Pythonの制御文について明確に説明できる。			Pythonの制御文について説明できる。		Pythonの制御文について説明できない。		
Pythonの条件分岐と繰り返しについて								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	本講義は、プログラミング言語を習得することを目的としている。高級言語のPythonを用いて、前半はデータ型を中心に、後半は文法を中心に学習する。							
授業の進め方・方法	1年次に修得したコンピュータ・リテラシーをもとに、コンピュータを用いて具体的な問題解決能力を養成することを目指すとして、高級言語Pythonの修得を目的とする。情報処理センター設置の端末を使用した実習形式で授業を進める。演習の成績で60%, 授業中の演習への取り組み方で10%, 課題で30%の割合で評価する。合格点は60点以上である。							
注意点	授業で用いるスライドをPDFファイルとして配布する。適宜行われる演習に備えて、自学自習による復習は欠かさず行うこと。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	第1章. プログラムを作ろう (プログラミング言語Python)			種々のプログラミング言語におけるPythonの位置付けについて理解できる。		
		2週	第1章. プログラムを作ろう (コンピュータに指示を出す)			高級言語としてのPythonの特徴を理解できる。		
		3週	第1章. プログラムを作ろう (インタラクティブシェルではじめるPython、はじめてプログラムを書く)			インタラクティブシェルの起動と終了ができる。テキストエディタにプログラムを保存し、端末から命令を実行できる。		
		4週	第2章. プログラムの材料と道具 (材料の種類とデータ型)			データと型の概念を理解できる。		
		5週	第2章. プログラムの材料と道具 (道具としての関数)			関数の概念を理解できる。		
		6週	第2章. プログラムの材料と道具 (メソッド) 演習課題			メソッドの概念を理解できる。第2章の内容を復習する。		
		7週	第3章. データと型のすべて (材料と道具をまとめて考える)			データには型があることを理解できる。		
	2ndQ	8週	第3章. データと型のすべて (モノの上下関係を考える、データの型とその中身)			データを格納する変数を理解することができる。		
		9週	第3章. データと型のすべて (datetime モジュール、データ型とオブジェクト)			モジュールの概念について理解する。		
		10週	第3章. データと型のすべて (人生を計算してみる) 演習課題			datetimeモジュールを用いて日数を計算するプログラムを作成できる。第3章の内容を復習する。		
		11週	第4章. データの入れ物 (リスト型)			リスト型の概念を理解できる。		
		12週	第4章. データの入れ物 (辞書型)			辞書型の概念を理解できる。		
		13週	第4章. データの入れ物 (その他の入れ物)			タプル、セットの概念を理解できる。		
		14週	第4章. データの入れ物 (単語並べ替えプログラム)			簡単な単語並べ替えプログラムを作成できる。		
		15週	演習課題			第4章の内容を復習する。		
後期	3rdQ	1週	前期の内容の復習、後期のオリエンテーション					
		2週	第5章. 条件分岐と繰り返し (for文)			for文のしくみを理解し、それらを用いた簡単なプログラムを作成できる。		
		3週	第5章. 条件分岐と繰り返し (if文)			if文のしくみを理解し、それらを用いた簡単なプログラムを作成できる。		
		4週	第5章. 条件分岐と繰り返し (if文)					
		5週	第5章. 条件分岐と繰り返し (while文)			while文のしくみを理解し、それらを用いた簡単なプログラムを作成できる。		

		6週	第 5 章. 条件分岐と繰り返し（エラー）	エラーの意味とエラーメッセージの構造を読み解くことができる。エラー処理の作成方法を理解し、簡単なエラー処理を作成できる。
		7週	第 5 章. 条件分岐と繰り返し（体形判定プログラム）	BMIを計算するプログラムを作成できる。
		8週	演習課題	第 5 章の内容を復習する。
	4thQ	9週	第 6 章. ファイルの読み書き（簡単なファイルの読み書き）	1 行分の文字データのファイルへの書き込みと読み込み方法が理解できる。
		10週	第 6 章. ファイルの読み書き（複数行を書き込み・読み込みする）	複数行の文字データのファイルへの書き込みと読み込み方法が理解できる。
		11週	第 6 章. ファイルの読み書き（for文を使ったファイルの処理）	for文を使って複数行の文字データのファイルを読み込む方法が理解できる。
		12週	第 6 章. ファイルの読み書き（for文を使ったファイルの処理のつづき）	ファイルから文字列データを読み込む際に、カンマ区切りをタブ区切りへ変換する方法が理解できる。
		13週	演習課題	第 6 章の内容を復習する。
		14週	発展課題	これまでの学習した内容を活用したプログラムを作成することができる。
		15週	発展課題	これまでの学習した内容を活用したプログラムを作成することができる。
		16週		

評価割合

	演習	授業への取り組み方	課題	合計
総合評価割合	60	10	30	100
基礎的能力	0	10	0	10
専門的能力	60	0	30	90