

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	ソフトウェア演習 I	
科目基礎情報							
科目番号	0036		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	創造工学科（情報コース）		対象学年		2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	高橋麻奈: やさしいPython, SBクリエイティブ						
担当教員	田中 勇帆						
到達目標							
変数とデータ型の概念を説明できる。代入や演算子を理解し、式を記述できる。制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。関数（プロシージャ）を理解し、関数を使ったプログラムを記述できる。与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述し、実行することができる。							
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		
評価項目1	制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述し、説明できる。		制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。		制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述できない。		
評価項目2	関数を理解し、これらを含むプログラムを記述し、説明できる。		関数を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。		関数を理解し、これらを含むプログラムを記述できない。		
評価項目3	与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述し、説明できる。		与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。		与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	Pythonを用いたプログラミング能力を高めることを目標とします。問題のトップダウン的解析や関数によるプログラムの機能分割に積極的に取り組むことにより、構造化プログラミングの方法を理解し、実践的なプログラミング能力を身につけます。						
授業の進め方・方法	前半は、教科書の練習問題程度のプログラムを作成することで、Pythonのプログラミングの基本を復習・理解してください。授業への取り組み（出席および授業課題提出状況）30%、レポート 70%で総合評価し、50点以上を合格とします。						
注意点	プログラムを完成させることが目的ではなく、プログラミングという作業に慣れることが重要です。構造化プログラミング、関数による機能分割にもチャレンジして欲しいと思います。人に聞いたり、ネットで調べたりすることは大切ですが、プログラムのコピーだけは絶対に行わないようにしてください。						
事前・事後学習、オフィスアワー							
【オフィスアワー】 授業日の15:00～16:00							
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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス シラバスの説明、授業の進め方、プログラムの作成方法		前期授業の進め方を理解する。 プログラムの記述、コンパイル、実行の方法を理解する。		
		2週	Pythonの基本 画面への出力、課題提出メールの書き方		Pythonによるプログラムの基本構造を理解する。 ディスプレイへの出力ができる。メールの作法を理解する。		
		3週	変数と代入、式の記述 キーボードからの入力		変数について説明できる。変数に代入できる。数式を記述できる。キーボードから変数に入力できる。		
		4週	条件文 if文, if else文, switch case文		条件設定による場合分けを行うことができる。		
		5週	複雑な条件式 論理演算子		かつ（AND）、または（OR）による複雑な条件式を記述できる。		
		6週	ループ for文, while文, do while文, 入れ子構造		繰り返しの内容によって、命令文を適切に使い分けることができる。		
		7週	リスト リストの基本的な操作		リストの考え方を理解し、プログラムを作成できる。		
	2ndQ	8週	コレクション タプル、ディクショナリ、セット		コレクションの考え方を理解し、プログラムを作成できる。		
		9週	関数（その1） 関数の定義		関数の定義や引数と戻り値などの基本的な説明ができる。		
		10週	関数（その2） ラムダ演算子、デコレータ		ラムダ演算子、デコレータを用いた関数を作成できる。		
		11週	クラス（その1） クラスの定義		クラスの考え方を理解し、クラスを用いたプログラムを作成できる。		
		12週	クラス（その2） クラスの継承、オーバーライド、モジュール		クラスの継承、オーバーライド、モジュールといった考え方を理解し、プログラムを作成できる。		
		13週	課題プログラム 1		基本的な（簡単な）プログラムを作成できる。		
		14週	文字列操作		文字列の表現方法を理解し、文字列を処理するプログラムを作成できる。		
		15週	ファイル操作		ファイルデータの読み取り、ファイルデータの書き込みを処理するプログラムを作成できる。		
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
評価割合					
		取り組み	レポート	合計	
総合評価割合		30	70	100	
基礎的能力		10	30	40	
専門的能力		10	30	40	
分野横断的能力		10	10	20	