

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	プログラミングⅠ	
科目基礎情報							
科目番号		0076		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電子制御工学科		対象学年	2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		柴田淳「みんなのPython 第4版」(SBクリエイティブ)					
担当教員		伊藤 稔					
到達目標							
1 プログラムを実行する手順を理解する。 2 Pythonの基本的な文法を理解する。 3 Pythonで基本的なプログラムを作成できる。 4 情報セキュリティの必要性を理解する。							
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		プログラムを実行する手順が十分に理解できる。		プログラムを実行する手順が理解できる。		プログラムを実行する手順が理解できない。	
評価項目2		Pythonの基本的な文法が十分に理解できる。		Pythonの基本的な文法が理解できる。		Pythonの基本的な文法が理解できない。	
評価項目3		Pythonで発展的なプログラムを作成できる。		Pythonで基本的なプログラムを作成できる。		Pythonで基本的なプログラムを作成できない。	
評価項目4		情報セキュリティの必要性が十分に理解できる。		情報セキュリティの必要性が理解できる。		情報セキュリティの必要性が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (H)							
教育方法等							
概要		プログラミングスキルの習得は、様々な分野で要求されており、技術者にとって必要不可欠なスキルの1つである。本授業では、インターネット や人工知能分野で注目されているPythonを用いてプログラミングについて学ぶ。					
授業の進め方・方法		【授業方法】 ・スライドを用いた講義とプログラミング演習を中心に授業を進める。 ・毎回、講義内容に関するプログラミング演習課題を与えるので、指定された期日までに提出する。 ・学生の理解レベルや授業進度に応じて授業計画を変更する場合もある。 【学習方法】 ・事前にシラバスを確認し教科書の該当部分を読み、疑問点を明確にする。 ・プログラミング演習、レポート課題には必ず自分で取り組む。 ・疑問点、不明点は質問する。					
注意点		【成績の評価方法・評価基準】 ・中間・期末試験の成績（70%）とプログラミング演習など（30%）で総合的に評価する。 ・定期試験の時間は50分とする。 ・到達目標への到達度を評価基準とする。 【備考】 ・教室は制御棟3階CAD/CAM教室を使用する。変更時には教室などに掲示する。 【教員の連絡先】 研究室 A棟3階 (A-318) 内戦番号 8950 e-mail: mitoアットマークmaizuru-ct.ac.jp （アットマークは@に変えること。）					
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	シラバス内容の説明, PythonとGoogle Colabolatryについて, 基本的なPythonプログラム		1, 2, 3		
		2週	基本的なPythonプログラム		1, 2, 3		
		3週	Pythonにおける基本的なデータ構造		1, 2, 3		
		4週	Pythonにおける基本的な制御構造		1, 2, 3		
		5週	Pythonにおける関数とモジュールの利用		1, 2, 3		
		6週	グラフによるデータの可視化		1, 2, 3		
		7週	ここまでの内容のプログラミング演習		1, 2, 3		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	中間試験の返却と解説, 情報セキュリティの基礎		4		
		10週	Pythonにおけるデータ構造		1, 2, 3		
		11週	Pythonにおける制御構造の活用		1, 2, 3		
		12週	Pythonにおけるファイル処理		1, 2, 3		
		13週	Pythonにおけるクラスとオブジェクト指向		1, 2, 3		
		14週	Pythonにおける関数とスコープ		1, 2, 3		
		15週	ここまでの内容のプログラミング演習		1, 2, 3		

		16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認				
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	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	後9	
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	後1	
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3		
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	後9	
				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		
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	後9	
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	後9	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	後9	
インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	後9					
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。	3	後1	
				定数と変数を説明できる。	3	後2	
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3	後2	
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	3	後2	
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	3	後2	
				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。	3	後2	
				条件判断プログラムを作成できる。	3	後4	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	3	後4	
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3	後3	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0