

福島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	都市システムの情報処理 II	
科目基礎情報						
科目番号	0102		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	都市システム工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	プリントを配布して授業を行う。 参考資料などは適宜授業において提示する。					
担当教員	丹野 淳					
到達目標						
①プログラミングの基本的要素をPythonで記述できる。 ②基礎的なアルゴリズムについて説明できる。 ③Pythonを利用して基礎的なデータ処理ができる。						
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	
評価項目1	到達目標の内容を实践で理解し、 応用できる。		到達目標の内容を实践で理解して いる。		到達目標の内容を实践で理解して いない。	
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E)						
教育方法等						
概要	プログラミングを利用して課題を解決するために必要となる、最低限の知識と考え方を解説する。 Pythonを利用した基礎的なプログラミングができるようにする。					
授業の進め方・方法	配布資料やスライドをもとに解説を行いつつ、演習を主体として進行する。 定期試験は実施しない。 演習課題を80%、授業態度等を20%として評価し、60%以上を合格とする。					
注意点	演習課題を進めるために必要な事項は全て授業中に解説するため、授業へ積極的に取り組むこと。 疑問や不明な点は自ら調べたり質問するなど、積極的に取り組むこと。 課題は計画的に進め、提出期限を厳守すること。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	ガイダンス	科目の概説、授業で扱うPythonの実行環境説明		
		2週	プログラミングの基本構造 (1)	プログラムにおける数値の表現		
		3週	プログラミングの基本構造 (2)	条件分岐		
		4週	プログラミングの基本構造 (3)	繰り返し		
		5週	プログラミングの基本構造 (4)	リスト・タプル・配列		
		6週	プログラミングの基本構造 (5)	モジュールの利用		
		7週	アルゴリズムと基本構造 (1)	アルゴリズムの考え方		
		8週	アルゴリズムと基本構造 (2)	アルゴリズムの実装		
	4thQ	9週	ファイル入出力	ファイルからの読み込み、ファイルへの書き出し		
		10週	プログラミングの応用 (1)	数学的な処理 (1)		
		11週	プログラミングの応用 (2)	数学的な処理 (2)		
		12週	プログラミングの応用 (3)	アルゴリズムの工夫 (1)		
		13週	プログラミングの応用 (4)	アルゴリズムの工夫 (2)		
		14週	プログラミングの応用 (5)	プログラミング総合演習 (1)		
		15週	プログラミングの応用 (6)	プログラミング総合演習 (2)		
		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	
基礎的能力	工学基礎	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。	4		
			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。	4		
			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。	4		
			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。	4		
			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。	4		
			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。	4		
			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。	4		
			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。	4		

			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。	4	
			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	4	
			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。	4	

評価割合

	試験	課題等	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	80	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	80	0	20	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0