

福島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報システムⅡ	
科目基礎情報							
科目番号		0105		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		ビジネスコミュニケーション学科		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		田中 賢一郎著, ゲームを作りながら楽しく学べるPythonプログラミング, インプレスR&D					
担当教員		湯川 崇					
到達目標							
①プログラミング言語Pythonの文法を理解し, プログラムの作成と実行ができること。 ②オブジェクト指向について理解し, クラスを用いたプログラムが作成できること。							
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		各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		Python言語を用いてオブジェクト指向プログラミングの手法を学ぶとともに, コンピュータゲームの作成を通じてプログラミングの応用技術を習得する。					
授業の進め方・方法		定期試験は実施しない。 自学自習課題の実施状況を100%として総合的に評価し, 60点以上を合格とする。 この科目は学修単位科目のため、事前、事後の学習としてレポートを実施する。					
注意点		実際にプログラムを作成し, 実行することによって検証する習慣を身に付けてほしい。					
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	Pythonによるプログラミング		プログラムの作成と実行の手順を理解する		
		2週	変数とデータ型		変数の宣言と値の代入ができる		
		3週	制御文 (1)		算術演算子, 比較演算子, 演算子の優先順位を理解する		
		4週	制御文 (2)		if文とswitch文の使い方がわかる		
		5週	制御文 (3)		for文とwhile文の使い方がわかる		
		6週	モジュールの利用		for文と配列の使い方がわかる		
		7週	クラスの基礎とメソッド (1)		クラス, アクセス修飾子, メソッドの使い方がわかる		
		8週	クラスの基礎とメソッド (2)		インスタンス, コンストラクタの使い方がわかる		
	4thQ	9週	ゲームの作成 (1)		Caveゲームを作成して、pygameを使ったゲームの基本的について理解する		
		10週	ゲームの作成 (2)		マインスイーパーを作成して実行できる		
		11週	ゲームの作成 (3)		マインスイーパーを改良して要求された機能を追加できる		
		12週	ゲームの作成 (4)		ブロック崩しを作成して実行できる		
		13週	ゲームの作成 (5)		ブロック崩しを改良して要求された機能を追加できる		
		14週	ゲームの作成 (6)		シューティングゲームを作成し、さらに改良して要求された機能を追加できる		
		15週	ゲームの作成 (7)		落ちもの系ゲームを作成し、さらに改良して要求された機能を追加できる		
		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	
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		
				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。	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。	1		
				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		
				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		

				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		
				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		
				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		
評価割合							
	試験	課題	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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	0	0	50
専門的能力	0	50	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0