

石川工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング	
科目基礎情報							
科目番号		17450		科目区分	専門 / 必修		
授業形態				単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		環境都市工学科		対象学年	3		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		情報処理の基礎					
担当教員		西澤 辰男					
到達目標							
1. コントロールの動きを理解し、マクロの中で使用できる。 2. マクロを使ったユーザインターフェースを作成できる。 3. ユーザインタフェースを使って簡単なソフトウェアを作成できる。 4. 現象をモデル化したシミュレーションを理解し、応用できる。 5. シミュレーションを応用し、簡単なゲームソフトを作成できる。							
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		コントロールの動きを理解し、マクロの中で使用できる。		コントロールの動きを理解し、説明できる。		コントロールの動きを理解することが困難である。	
評価項目2		マクロを使ったユーザインターフェースを作成できる		マクロを使ったユーザインターフェースを理解し、説明できる。		マクロを使ったユーザインターフェースを理解することが困難である。	
評価項目3		ユーザインタフェースを使って簡単なソフトウェアを作成できる。		ユーザインタフェースを使った簡単なソフトウェアを理解し、説明できる。		ユーザインタフェースを使って簡単なソフトウェアを理解することが困難である。	
評価項目4		現象をモデル化したシミュレーションを理解し、応用できる。		現象をモデル化したシミュレーションを理解し、説明できる。		現象をモデル化したシミュレーションを理解することが困難である。	
評価項目5		シミュレーションを応用し、簡単なゲームソフトを作成できる。		シミュレーションを応用し、簡単なゲームソフトを理解し、説明できる。		シミュレーションを応用し、簡単なゲームソフトを理解することが困難である。	
学科の到達目標項目との関係							
本科学習目標 1 本科学習目標 2							
教育方法等							
概要		表計算ソフトのマクロを用いたプログラミングの作法に必要な基礎知識ならびに専門的知識を学習する。さらに、それらの知識や技術を応用して独自のテーマに基づいたソフトウェアを作成する。この過程を通してソフトウェアを創造し、開発上の問題を発見して解決していく能力を身に付けることを目標とする。					
授業の進め方・方法		マクロの基本を理解していること。ソフトウェアを理解するために例題を数多く実施するので、必ず自分でやってみる。課題問題を課すので、必ず自分でやって提出する。 課題問題を課すので、必ず自分でやって提出する。例題で作成したプログラムならびにそれ実行した結果や課題演習の結果を提出する。 自作したソフトウェア、およびその仕様書、使用法などを記したレポートを提出し、その評価をもって学期末試験とする。 関連科目：コンピュータリテラシー、情報処理					
注意点		中間試験、前期末試験を実施する。 中間試験(40%)、期末試験(40%)、課題演習(20%) なお、期末試験は自作したソフトウェアによって評価する。 成績基準として50点以上を合格とする。					
テスト							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	コントロールの制御		コントロールについて理解する。		
		2週	コントロールの制御		コントロールを作成して、入出力を行える。		
		3週	コントロールの制御		イベントプロシージャを理解して、作成することができる。		
		4週	コントロールの制御		イベントプロシージャを使って簡単なソフトウェアを作成できる。		
		5週	コントロールの制御		画像の貼り付けと制御を理解して、簡単なソフトウェアを作成できる。		
		6週	ソフトウェアの例題		簡単な計算ゲームを作成できる。		
		7週	ソフトウェアの例題		簡単なデータベースソフトウェアを作成できる。		
		8週	ソフトウェアの例題		モンテカルロシミュレーションを理解して説明できる。		
	2ndQ	9週	ソフトウェアの例題		グラフィックスの基礎を理解して説明できる。		
		10週	ソフトウェアの例題		モンテカルロシミュレーションを応用したソフトウェアを作成できる。		
		11週	ソフトウェアの例題		モンテカルロシミュレーションを応用したゲームを作成できる。		
		12週	ソフトウェアの例題		モンテカルロシミュレーションを応用したゲームを作成できる。		
		13週	ソフトウェアの作成		オリジナルなゲームを構想、設計できる。		
		14週	ソフトウェアの作成		オリジナルなゲームを構想、設計に従って、ソフトウェアを作成できる。		

		15週	ソフトウェアの作成		オリジナルなゲームを構想，設計に従って，ソフトウェアを作成できる。		
		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	
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。	3		
				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		
				インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる。	3		
				情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。	3		
				個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる。	3		
				インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる。	3		
				数値計算の基礎が理解できる	3		
				コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	3		
				データの型とデータ構造が理解できる	3		
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的方法で明確化できる。	3		
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3		
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しなければならないことを理解する。	3		
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しデザインすることができる。	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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0