

香川高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報処理A	
科目基礎情報							
科目番号	4133		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	機械電子工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	小森 裕介, なぜ、あなたは Java でオブジェクト指向開発ができないのか, 技術評論社, ISBN 978-4774122229 ,						
担当教員	徳永 秀和						
到達目標							
(1)javaで基礎的なオブジェクト指向プログラミングができる。 (2)オブジェクト指向開発の手法を説明できる。							
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	ポリモーフィズムを利用したオブジェクト指向プログラムを書ける。		継承を利用した基礎的なオブジェクト指向プログラムを書ける。		継承を利用した基礎的なオブジェクト指向プログラムを書けない。		
評価項目2	オブジェクト指向分析の手順を説明でき、ばば抜きメッセージ図、クラス図、操作を十分説明できる。		オブジェクト指向分析の手順を説明でき、ばば抜きメッセージ図、クラス図、操作をある程度説明できる。		オブジェクト指向分析の手順を説明できず、ばば抜きメッセージ図、クラス図、操作をほとんど説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-(2)							
教育方法等							
概要	オブジェクト指向プログラミングの基本思想を説明でき、ポリモーフィズムを実現した簡単なプログラムを書ける。 UML を利用した簡単なjava プログラミングを説明でき、プログラムの一部を書ける。 ※実務経験との関連 この科目は企業で情報システム開発を担当していた教員が、その経験を活かし、C言語、JAVA等について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	講義と演習により理解する。サンプルプログラムや演習問題は共有フォルダに置く。 プログラミング能力を身に付けるためには、自分の考えたことを書き、実行し、その実行結果を考察することが重要である。 そのためには、開発環境に慣れることが必要であり、指を動かすこと、質問をすることを怠らないことが重要となる。 プログラミングの情報はインターネット上に豊富にあるので、自主的に調べることが大事である。 試験期ごとにレポートを課し、各自が授業中と家庭学習として行う。						
注意点	特になし						
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		
前期	1stQ	1週	クラスとインスタンス		クラスとインスタンスの関係を説明でき、クラスの定義とインスタンスの生成の処理を書ける。		
		2週	オブジェクトの利用		属性値の異なる複数のインスタンスを生成し、操作を実行する処理の動作が分かり、書ける。		
		3週	継承		継承の思想と効果を説明できる。継承の処理を書ける。 。オーバーライドが分かり、書ける。		
		4週	抽象クラス		抽象クラスの思想と効果を説明でき、書ける。		
		5週	継承のコンストラクタ, super, this, static		継承でのコンストラクタの動作が分かる。 Super, thisを使える。クラス変数, クラスメソッドの使用目的を説明できる。		
		6週	ポリモーフィズムの考え方		ポリモーフィズムの考え方を説明できる。		
		7週	ポリモーフィズムのプログラム		継承と抽象クラスと配列を利用したポリモーフィズムのプログラムわ分かり、書ける。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却、解答, オブジェクト指向分析		オブジェクト指向分析の手順を説明できる。		
		10週	メッセージのやり取り, シーケンス図, 操作, 振る舞い		メッセージのやり取り, シーケンス図, 操作, 振る舞いについて説明できる。		
		11週	リスト構造, ばば抜きの準備		リスト構造について説明でき、処理を書ける。ばば抜きの準備についてメッセージのやり取り, シーケンス図, 操作, 振る舞を理解できる。		
		12週	ばば抜きの準備		ばば抜きの準備についてメッセージのやり取り, シーケンス図, 操作, 振る舞を理解できる。		
		13週	ゲームの開始		ばば抜きのゲーム開始についてメッセージのやり取り, シーケンス図, 操作, 振る舞を理解できる。		
		14週	ゲームの開始		ばば抜きのゲーム開始についてメッセージのやり取り, シーケンス図, 操作, 振る舞を理解できる。		
		15週	全体の修正		ばば抜きのプログラムの構造と動作の概略を説明できる。		
		16週	期末試験				
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	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	前15
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	100
知識の基本的な理解	70	0	0	0	30	100