

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報工学特論 II
科目基礎情報					
科目番号	0106		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	資料等を必要に応じてその都度提示する				
担当教員	武田 和大				
到達目標					
Java言語を学習することでオブジェクト指向プログラミングを学び、オブジェクト指向に基づくソフトウェア開発ができるようになることを目指す。					
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		
Java言語の特徴	Java言語の特徴を他言語と比較しながら説明できる	Java言語の特徴をオブジェクト指向やクラス、インスタンス、メソッドを踏まえて説明できる	Java言語の特徴や、クラス、インスタンス、メソッドについて説明できない		
入出力	入/出力ストリームを使ったプログラムを自ら考えて記述できる	Javaにおける入出力について説明できる	Javaにおける入出力について説明できない		
継承	継承、インターフェースを用いたプログラムを自ら考えて記述できる	継承、インターフェースについて説明できる	継承、インターフェースについて説明できない		
プログラミング	与えられた問題を解決するプログラムを、自ら考えて正しくJavaで記述できる	与えられた問題に対し、他人の力を借りながらJavaプログラムを正しく記述できる	与えられたプログラムを正しく記述できる		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、これまでの情報処理科目で学んだプログラミング言語に関する知識と技術を習得しているものとして、より実践的な知識の修得を目標とする。				
授業の進め方・方法	座学と演習、課題を組み合わせて進める。教科書は指定しないが、各自が参考書となる書籍等を用意して学習すること。授業中はJavaの知識やオブジェクト指向の考え方、Cなどに見られないJavaの特有的な内容を中心に説明する。自宅等での学習で理解可能なことは授業中は原則扱わないので自学自習は必須である。				
注意点	少なくともC言語の文法を理解し、C言語でプログラムを記述することができることが前提で講義を進める。C言語の学修で学んだ内容は解説しない。演習等の課題を含む復習として60分以上の自学自習が必要である				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input 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	Java言語の特徴とオブジェクト指向	Java言語の特徴とオブジェクト指向について説明できる	
		2週	Java言語の基礎(クラス、インスタンス)	クラス、インスタンス、オブジェクトを区別して説明でき、それに関連した開発をすることができる	
		3週	Java言語の基礎(入出力)	入/出力ストリームを理解し、関連した開発ができる。文字列の操作と配列の操作ができる。例外処理を説明できる	
		4週	Java言語の基礎(継承、アクセッサ)	継承とアクセス修飾子について説明でき、それに関連した開発をすることができる	
		5週	Java言語の基礎(awt)	基礎的なGUI(awt)を作成できる。イベントハンドルを説明でき、関連した開発ができる。内部クラス、匿名クラスを説明できる。	
		6週	Java言語の基礎(awt)	(前週の続き)基礎的なGUI(awt)を作成できる。イベントハンドルを説明でき、関連した開発ができる。内部クラス、匿名クラスを説明できる。	
		7週	Java言語の基礎(Swing)	GUI(Swing)をツールを用いて記述できる。またそれに関連したプログラムを作成できる。	
		8週	Java言語の基礎(Swing)	(前週の続き)GUI(Swing)をツールを用いて記述できる。またそれに関連したプログラムを作成できる。	
	4thQ	9週	Java言語の基礎(通信)	ネットワーク通信におけるソケットやポートを説明でき、TCP/IPで通信するプログラムを作成できる	
		10週	Java言語の基礎(並列処理)	スレッドについて説明できる。並列処理を記述できる。	
		11週	Java言語の基礎(応用・演習)	並列処理とネットワーク通信を組み合わせ、GUIを持つプログラムを設計し、作成できる	
		12週	Java言語の基礎(応用・演習)	(前週の続き)並列処理とネットワーク通信を組み合わせ、GUIを持つプログラムを設計し、作成できる	
		13週	Java言語の基礎(応用・演習)	(前週の続き)並列処理とネットワーク通信を組み合わせ、GUIを持つプログラムを設計し、作成できる	
		14週	Java言語の基礎(参照渡し)	値渡し、参照渡しの違いについて説明できる Java言語に関する基本的な問題を解くことができる	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。	
		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
評価割合					
		試験・課題	合計		
総合評価割合		100	100		
基礎的能力		0	0		
専門的能力		100	100		
分野横断的能力		0	0		