

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	オブジェクト指向プログラミング
科目基礎情報						
科目番号	3S15		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：飯塚泰樹ら, Javaで入門 はじめてのプログラミング(森北出版株式会社)(予定) 参考書：高橋麻奈, やさしいJava(SoftBank Creative)					
担当教員	丸山 延康					
到達目標						
1. JAVA言語の構造や特徴を理解する。 2. JAVA言語のオブジェクト指向の基本及び一般技法を習得する。 3. 簡単なJAVAプログラムを作成できる。また、JAVA言語を用いて簡単な応用問題を解決できる。						
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	JAVA言語の構造や特徴を理解できる。		JAVA言語の構造や特徴を一定程度に理解できる。		JAVA言語の構造や特徴を理解できない。	
評価項目2	JAVA言語のオブジェクト指向の基本及び一般技法を習得できる。		JAVA言語のオブジェクト指向の基本及び一般技法を一定程度に習得できる。		JAVA言語のオブジェクト指向の基本及び一般技法を習得できない。	
評価項目3	簡単なJAVAプログラムを作成できる。また、JAVA言語を用いて簡単な応用問題を解決できる。		簡単なJAVAプログラムを一定程度に作成できる。また、JAVA言語を用いて簡単な応用問題を一定程度に解決できる。		簡単なJAVAプログラムを作成できない。また、JAVA言語を用いて簡単な応用問題を解決できできない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	JAVA言語の構造を理解し、JAVAプログラムの読み方・書き方や、オブジェクト指向プログラミングの基本技法を習得する。また、JAVAプログラミングに必要なツールの使い方を習得する。					
授業の進め方・方法	教科書に基づいた講義は主である。授業内容の進行に伴いプログラムの作成・実行・結果確認等の練習やテストを行う。また、授業外の課題や練習問題を課す。					
注意点	授業の前に授業内容を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。 中間試験 (40%)、期末試験 (40%)、テスト(20%)の総合成績で評価を行う。 総合成績が60点以上を合格とする。総合成績が60点未満の学生には1回再試験を設ける。 再試験は、全範囲として100点満点で60点以上を合格とし、60点とする。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	JAVAの基礎		JAVAの基礎を理解できる。	
		2週	データ入出力と演算		データ入出力と演算ができる。	
		3週	制御構文		制御構文を理解し、使用できる	
		4週	定数と乱数		定数と乱数の使い方を理解できる。	
		5週	配列と多次元配列		配列と多次元配列、及びその使い方を理解できる。	
		6週	文字と文字列		文字と文字列、及びその使い方を理解できる	
		7週	メソッド、メソッドの基本構成、データの受渡し、オーバーロード		メソッド、メソッドの基本構成、データの受渡し、オーバーロード、及びその使い方を理解できる。	
		8週	再帰呼び出しとアルゴリズム		再帰呼び出し及び基礎的なアルゴリズムを理解できる。	
	4thQ	9週	クラスとオブジェクト指向 - クラスとインスタンス、コンストラクタ		クラスとオブジェクト指向 - クラスとインスタンス、及びコンストラクタを理解でき、使用できる。	
		10週	クラスとオブジェクト指向 - オーバーライド、クラス変数		クラスとオブジェクト指向 - オーバーライド、及びクラス変数を理解できる。	
		11週	クラスライブラリの利用		クラスライブラリの利用ができる。	
		12週	継承		継承の概念を理解できる。	
		13週	抽象クラスとインターフェース		抽象クラス及びインターフェースの概念を理解でき、使用できる。	
		14週	ファイル入出力		ファイル入出力の使い方を理解でき、使用できる。	
		15週	総合復習		以上の学習内容を復習し、プログラム作成を含めて総合的に練習を行う。	
		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	数学	数学	数学	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	2	
				逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	2	
				行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	2	
				線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	2	
				合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	2	

				平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	2	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	
				変数の概念を説明できる。	3	
				データ型の概念を説明できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	3	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0