

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング応用 I	
科目基礎情報							
科目番号	10027		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		4		
教科書/教材	中山清喬, 国本大悟, 「すっきりわかるJava入門 第2版」, イプス/参考図書 1: 中山清喬, 「すっきりわかるJava入門 実践編 第2版」, イプス 参考著書 2: 峯村吉泰, 「Javaで学ぶシミュレーションの基礎」, 森北出版						
担当教員	原 正佳						
到達目標							
(1) Java言語の基本的な文法を理解しプログラムを作成できる。(定期試験・課題) (2) Java言語のクラスを理解し, それを利用したプログラムを作成できる。(定期試験・課題) (3) 簡単なアプリケーションプログラムを記述できる。(定期試験・課題)							
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		基本的な文法を理解し, それを利用して課題プログラムを作成できる。		基本的な文法を理解しサンプルプログラムを作成・実行できる。		基本的な文法を理解してプログラムを作成できない。	
評価項目2		クラスやメソッドを理解し, 課題プログラムを作成できる。		クラスやメソッドを理解し, 簡単なプログラムを作成できる。		クラスやメソッドを理解してプログラムを作成できない。	
評価項目3		オブジェクト指向の考え方を把握し, 課題プログラムを作成できる。		オブジェクト指向の考え方を理解し, プログラムを作成できる。		オブジェクト指向を理解できない。	
評価項目4		高度な継承, 抽象クラスを用いて課題プログラムを作成できる。		継承を用いてプログラムを作成できる。		継承を用いてプログラムを作成できない。	
評価項目5		ファイルの入出力の課題プログラムを作成できる。		ファイルの入出力のサンプルプログラムを作成・実行できる。		ファイルの入出力のプログラムを実行できない。	
学科の到達目標項目との関係							
情報技術、専門工学の基礎を身につける 大分高専学習教育目標(B2)							
教育方法等							
概要		Javaの要である「オブジェクト指向」を理解するために, まずプログラム文法の基本から学びます。そして簡単なアプリケーション開発まで学習していきます。また講義に加えプログラミング課題をこなしていくことで実践能力を養成していきます。					
授業の進め方・方法		授業は1週2コマで進めていきます。1コマ目は授業計画に沿って ・Javaの開発環境や各種ツールの使用方法の理解, プログラム基本構造の学習, オブジェクト指向についての理解, 継承とその発展, ファイル処理について サンプルプログラムを作成実行して進めていきます。 2コマ目は, 1コマ目で学んだ内容についてより具体的なプログラムの作成を行います。そして練習課題を各自で考えながら作成するなどよりブルグラム作成に時間をとり, Javaの理解を深めていきます。 総合評価: 達成目標の(1)~(3)について, 2回の定期試験と課題で評価する。総合評価60点以上を合格とする。 総合評価 = (定期試験の平均)×0.75 + (課題の平均)×0.25 再試験は後期末試験終了後の適切な時期に実施する。なお, 再試験は総合評価が60点に満たない者に対して実施する。					
注意点		履修上の注意 ・プログラム作成が時間内に終了しない場合には次回までに時間外で完成させること。 自学上の注意 ・サンプルプログラムを自分で作成実行する習慣をつけること。					
評価							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Javaのプログラミング環境とその使用方法		統合環境について理解し, 使用するための設定を行うことができる。		
		2週	Javaプログラムの基本構造 1 (C言語との違いと復習)		Javaの基本構造について学び, C言語との違いを理解できる。		
		3週	Javaプログラムの基本構造 2		Javaの基本構造についてさらに学びプログラムを作成できる。		
		4週	メソッド ・メソッドについて ・オーバーロードの利用		メソッドについて学び, 簡単なプログラムを作成することができる。		
		5週	JDKツールについて		JDKツールを使うことができる。		
		6週	オブジェクト指向Ⅰ① ・オブジェクト指向 ・クラスについて		オブジェクト指向の基本, クラスについて理解できる。		
		7週	オブジェクト指向Ⅰ② ・インスタンス		インスタンスについて学びかつ演習課題を作成することができる。		
		8週	アプレットについて		グラフィック表示を利用したプログラムを作成できる。		
	2ndQ	9週	前期中間試験				
		10週	前期中間試験の解答と解説		分からなかった箇所を把握し理解できる。		
		11週	オブジェクト指向Ⅱ ・コンストラクタ ・カプセル化		コンストラクタ等について学び利用したプログラムを作成できる。		

		12週	継承① ・オーバーライド ・高度な継承	オーバーライドを理解し用いたプログラムを作成できる。
		13週	継承② ・抽象クラス ・インターフェース	抽象クラス, 用いたプログラムを作成できる。
		14週	ファイル処理	ファイルの入出力プログラムを作成できる。
		15週	前期期末試験	
		16週	前期期末試験の解答と解説	分からなかった箇所を把握し理解できる。

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・小テスト	合計
総合評価割合	75	25	100
基礎的能力	25	10	35
専門的能力	50	15	65
分野横断的能力	0	0	0