

教科目名 プログラミング応用Ⅱ (Programming Application Ⅱ)

学科名・学年 : 制御情報工学科 3年

単位数など : 必修 2単位 (後期2コマ, 授業時間 42.75時間)

担当教員 : 鶴沢偉伸

授業の概要			
オブジェクト指向を採用したプログラム言語 Java による実習を通じて、オブジェクト指向によるプログラミングを学習し、プログラミングの基本から Window 表示を使ったイベント処理までを学習する。また、課題演習によりプログラムの設計能力を養う。			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2)	
(1) Java 言語で基本的な処理のプログラムを作成できる。(定期試験)			
(2) Java 言語のクラスを組み合わせたプログラムを作成できる。(定期試験)			
(3) Java 言語で Window を使ったイベント処理を使ったプログラムを作成できる。(定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	1. コンピュータの仕組み, オブジェクト指向の概念	○コンピュータの仕組みを復習し, オブジェクト指向言語のカプセル化, 継承, ポリモーフィズムについて学ぶ。	【理解の度合い】
2	2. Java 言語でのコンパイルと実行, 変数と型	○プログラムのコンパイル・実行手順, 変数の型と演算の使い方について学ぶ。	
3	3. 文字と文字列, 条件分岐	○文字と文字列の取り扱いと if 文による条件分岐について学ぶ。	
4	4. 繰り返し	○for 文と while 文による繰返処理を学ぶ。	
5	5. フローチャート	○フローチャートによるプログラムの記述を学ぶ。	
6	6. クラスとインスタンス, 配列, コンストラクタ, メソッドのオーバーロード	○クラスとインスタンス, 配列, コンストラクタ, メソッドのオーバーロードについて学ぶ。	
7	7. インスタンス変数とクラス変数, インスタンスメソッドとクラスメソッド	○インスタンス変数とクラス変数, インスタンスメソッドとクラスメソッドについて学ぶ。	
8	後期中間試験 (1 コマ)		【試験の点数】 点
9	9. 後期中間試験の解答と解説, クラスの継承, インタフェース, パッケージ, 例外	○中間試験を復習し, クラスの継承とインタフェース, パッケージの使い方と例外処理について学ぶ。	【理解の度合い】
10	10. ファイルの読み込み, ファイルの書き込み	○ストリームによるファイルの読み込み, 書き込みについて学ぶ。	
11	11. スレッド	○スレッドの機能とマルチスレッドの使い方について学ぶ。	
12	12. Swing	○Swing による Window の表示や Window からの入力, イベント処理について学ぶ。	
13-14	13. 演習	○これまでに学んだ機能で, Window 表示を使ったプログラムを演習する。	
15	後期期末試験 (1 コマ)		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
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は, 次回までに時間外でプログラムを完成させること。		【総合達成度】
教科書	池田成樹, 「やさしい Java 入門」, カットシステム		
参考図書	Mary Campione, Kathy Walrath, Alison Huml 共著, 安藤慶一 訳, 「Java チュートリアル」, ピアソン・エデュケーション		
自学上の注意	フローチャートの描き方を復習しておくこと。		
関連科目	プログラミング基礎Ⅱ, アルゴリズムとデータ構造, ソフトウェア設計Ⅰ		
総合評価	達成目標(1)～(3)について定期試験で評価する。定期試験の単純平均(100点満点)で60点以上を合格とする。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。		【総合評価】 点