

大分工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	プログラミング応用Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	30S313			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	後期			週時間数	4		
教科書/教材	中山清喬, 「すっきりわかるJava入門 実践編 第2版」, インプレス 参考図書1: 中山清喬, 国本大悟, 「すっきりわかるJava入門 第2版」, インプレス 参考図書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	十時 優介						
到達目標							
(1) Java言語の基本機能を利用しプログラムを作成できる。(課題レポート・定期試験) (2) Java言語のファイルの扱い, ネットワーク通信を利用したプログラムを作成できる。(課題レポート・定期試験) (3) データベースアクセスプログラムを記述できる。(課題レポート・定期試験)							
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	基本機能を理解し利用して課題プログラムを作成できる。		基本機能を理解し簡単なプログラムを作成できる。		基本機能を利用したプログラムを作成できない。		
評価項目2	ファイル操作を利用したプログラムを作成できる。		ファイル操作のサンプルプログラムを作成・実行できる。		ファイル操作のプログラムを作成・実行できない。		
評価項目3	各種APIや開発ツールを使ってプログラムを作成できる。		各種APIや開発ツールの使い方を理解できる。		各種APIや開発ツールのサンプルプログラムを実行できない。		
評価項目4	ネットワーク通信を利用したプログラムを作成できる。		ネットワーク通信のサンプルプログラムを作成・実行できる。		ネットワーク通信のプログラムを理解できない。		
評価項目5	データベースアクセスを利用したプログラムを作成・実行できる。		データベースアクセスを利用したプログラムを記述できる。		データベースアクセスを利用したプログラムを記述できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B2)							
教育方法等							
概要	本講義は, 前期で学んだプログラミング応用Ⅰの続きに当たり, Javaの要である「オブジェクト指向」の理解をさらに深めるために, 基本機能の学習を進めていく。また, ネットワーク通信の仕組みを理解し, データベースにアクセスするプログラムの開発まで行い, 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する。 (科目情報) 授業時間 42.75時間 関連科目 プログラミング応用Ⅰ						
授業の進め方・方法	授業は1週2コマで行う, 1コマ目は授業計画に沿って基本機能の学習, コレクションやインスタンスの基本操作の習得を行い, ファイル操作, ネットワーク通信やデータベースの取扱うためのプログラムを作成する。その上で, 様々なクラスや開発ツールについて, また注意点を理解できるように進めていく。2コマ目は, 1コマ目で学んだ具体的なプログラムの作成やサンプルプログラムを実行し, Javaの理解を深めていく。 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。 (再試験について) 再試験は原則として実施しない。						
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		
後期	3rdQ	1週	基本機能の学習と復習 文字列操作		Javaによるオブジェクト指向プログラミングについて理解することができる。		
		2週	APIの利用		各種APIについて利用方法について学ぶことができる。		
		3週	コレクション		List, Mapの使い方を理解することができる。		
		4週	インスタンスの基本操作と, 様々なクラス		インスタンスの基本操作およびクラスの種類と型を学びプログラムを作成することができる。		
		5週	関数オブジェクトとJVM制御		ラムダ式について学ぶ。JVM制御について理解することができる。		
		6週	ファイル操作と形式1 ・テキストバイナリファイル ・ストリーム		テキストファイル, バイナリファイルの読み書きをすることができる。		
		7週	ファイル操作と形式2 ・ファイルシステム操作		ファイルを操作するプログラムを作成することができる。		
		8週	ネットワーク通信1 ・高水準アクセス ・低水準アクセス		ネットワーク通信の基本を学びとることができる。		
	4thQ	9週	後期中間試験				
		10週	後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	ネットワーク通信2 ・サーバの構築 データベースアクセス1 ・データベースの基本操作	ネットワーク通信の基本プログラムを作成できる。 データベースアクセスの基本を学びとることができる。
		12週	データベースアクセス2 ・SQLの処理	データベースを構築して実装していく方法についてプログラムを作成することができる。
		13週	開発ツールの利用	javadoc,javac,jarについて利用することができる。
		14週	効率的な開発方法について	開発にあたる注意点について理解することができる。
		15週	後期期末試験	
		16週	後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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	情報通信ネットワーク	情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	4	
	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	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、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	4	
				ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、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。	4	

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	20	15	35
専門的能力	50	15	65
分野横断的能力	0	0	0