

2021年度 日本工学院八王子専門学校											
ITスペシャリスト科 システム専攻/モバイルアプリ専攻											
プログラミング実習3											
対象	2年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	菊池(深)			実務 経験	有	職種	システムエンジニア				
授業概要											
様々なシステムに対応したプログラミングを学習します。											
到達目標											
Javaを使って、文字列操作や日付、コレクションなどの基本的なAPIを活用したプログラムを作成できること、ユーザーの操作に対応するGUIの画面を作成できること、プログラムで扱ったデータを保管することができるファイルやデータベース処理を作成できること、外部機器と通信を行うネットワーク処理を作成できることなどを通じて、それらを組み合わせたプログラムを作成できることを目標にしている。											
授業方法											
IDE（統合開発環境）を利用してプログラムの開発方法やデバッグ方法を習得するとともに、教科書を中心としてJavaの基本的な文法を説明した後、簡単な例題プログラムの作成を繰り返しながら授業を進める。適時実施する演習課題に対して、自分なりに考え、手を動かしてプログラムを作成することでプログラミングスキルの定着を図り、APIを活用した簡単なプログラムを作成できることを目的とする。											
成績評価方法											
試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。											
履修上の注意											
教科書、ノートパソコン、LANケーブルを必ず持参すること。新しい用語の意味を理解し名称を覚えること。簡単なプログラムであったとしても、必ず手を動かして実際にプログラムを作成し、プログラムの実行結果を確認すること。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
スッキリわかるJava入門実践編											
回数	授業計画										
第1回	開発環境構築、前期復習（eclipseを用いてJavaのプログラムを作成できる）										
第2回	GUIプログラミング基礎（GUIの画面を表示するプログラムを作成できる）										
第3回	文字列、日付の操作（文字列や日付を操作できるプログラムを作成できる）										

プログラミング実習3

第4回	コレクション（コレクションを使ってデータを管理できるプログラムを作成できる）
第5回	さまざまな種類のクラス（ジェネリクス、インナークラスを使ったプログラムを作成できる）
第6回	インスタンスの活用、Javaの基本機能（すべてのクラスにおいて共通利用できる汎用的な仕組みを活用したプログラムを作成できる）
第7回	ラムダ式と関数オブジェクト（ラムダ式、関数オブジェクトを使ったプログラムを作成できる）
第8回	ライブラリの活用とライセンス（非標準ライブラリを活用したプログラムを作成できる）
第9回	ファイル操作（ファイルへのデータ書き込み、ファイルからのデータ読み込みができるプログラムを作成できる）
第10回	ネットワーク通信(1)（ネットワークを制御するプログラムを作成できる）
第11回	ネットワーク通信(2)（ネットワークを使い相手のコンピュータとデータを送受信できるプログラムを作成できる）
第12回	データベース制御(1)（データベースを制御するプログラムを作成できる）
第13回	データベース制御(2)（データベースに格納したデータを活用したプログラムを作成できる）
第14回	総合演習(1)（GUI、ファイル、ネットワーク、データベースなどを組み合わせたプログラムを作成できる）
第15回	総合演習(2)（GUI、ファイル、ネットワーク、データベースなどを組み合わせたプログラムを作成できる）