

プログラミング (Programming)					
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
情報電子	必修	2年	2	講義	力規晃
【授業の概要】 Java 言語によって、実践的なプログラミングを行い、問題の分析、解決のための手段の選択を含めた総合的なプログラミング能力の向上を図る。また、開発環境やライブラリの活用、プレゼンテーション能力の向上も図る。					
【授業の進め方】 講義を聴いた後に演習課題に取り組む。各自で異なる作品を作成する課題ではプレゼンテーションを行う。配布資料等により、課題の概要、新たな学習項目、課題の評価基準、スケジュール等を説明する。また、演習で学習項目の理解度の確認し、具体的な製作を体験する。					
【授業の概要】	【授業項目】	【内 容】			
1回	ガイダンス、Java とは	授業の目的、内容等を説明する。 Java の基本事項について確認する。 Scanner について学ぶ。			
2回	クラスとインスタンス (1)	インスタンス変数について学ぶ。			
3回	クラスとインスタンス (2)	インスタンスメソッドについて学ぶ。			
4回	クラスとインスタンス (3)	コンストラクタについて学ぶ。			
5回	クラスとインスタンス (4)	クラスの継承について学ぶ。			
6回	ArrayList	ArrayList の使い方について学ぶ。			
7回	メロディの出力 (1)	Java における音出力について学ぶ。			
8回	メロディの出力 (2)	メロディ演奏プログラムを作成する。			
9回	メロディ演奏プログラムの発表会	メロディ演奏プログラムのプレゼンテーションを行なう。			
10回	GUI コンポーネント (1)	JavaFX 入門。			
11回	GUI コンポーネント (2)	イベント処理について学ぶ。			
12回	GUI コンポーネント (3)	基本的なレイアウトについて学ぶ。			
13回	GUI コンポーネント (4)	さまざまなレイアウトについて学ぶ。			
14回	GUI コンポーネント (5)	さまざまな GUI 部品について学ぶ。			
15回	GUI コンポーネント (6)	さまざまな GUI 部品について学ぶ。			
16回	GUI コンポーネント (7)	さまざまな GUI 部品について学ぶ。			
17回	グラフィックスプログラミング (1)	図形を表示する方法、マウスイベントについて学ぶ。			
18回	グラフィックスプログラミング (2)	画像を表示する方法を学ぶ。			
19回	グラフィックスプログラミング (3)	動画画像を作成する方法を学ぶ。			
20回	統合開発環境	Eclipse の使い方を学ぶ。			
21回	オリジナルソフト (1)	オリジナルソフトを作成する。前期に作成したソフトを GUI を用いて書きなおしても良いし、全く異なるものを作成してもよい。			
22回	オリジナルソフト (2)	機能限定版を作成する。			

23回	オリジナルソフト(3)	機能限定版を作成する。				
24回	オリジナルソフト(4)	機能限定版を完成させる。				
25回	オリジナルソフト(5)	機能限定版から完成版に拡張する。				
26回	オリジナルソフト(6)	完成版を作成する。				
27回	オリジナルソフト(7)	完成版を完成させる。				
28回	オリジナルソフト発表会	オリジナルソフトのプレゼンテーションを行う。				
29回	ホームページの作成(1)	オリジナルソフトのホームページを作成する。				
30回	ホームページの作成(2)	オリジナルソフトのホームページを完成させる。				
【到達目標】	1. 問題を解決する手順を考え、プログラムにできる。 2. 開発環境、GUIなどが活用できる。 3. プレゼンテーションができる。					
【徳山高専学習・教育目標】	B1	【JABEE基準】				
【評価法】	基本的に課題の提出と発表で評価を行う。(課題80%,発表20%) 発表の優秀者には特別点を+する場合がある。 任意提出の課題については+の点を与える。					
【テキスト】	「JavaFX & Java 8 プログラミング Java による新しい GUI プログラミング入門」日向俊二著、カットシステム 「改訂 新 Java 言語入門 ビギナー編」林晴比古著、ソフトバンククリエイティブ 参考図書:「Eclipse 4.5 ではじめる Java プログラミング入門 Eclipse 4.5 Mars 対応」掌田津耶乃著、秀和システム					
【関連科目】	基礎プログラミング(1年)、コンピュータの基礎知識(1年)、コンピュータ演習(1年)、プログラミング言語(2年)					
【成績欄】	前期中間試験 【 】	前期末試験 【 】	前期成績 【 】	後期中間試験 【 】	後期末試験 【 】	学年末成績 【 】