オブジェクト指向プログラミング (Object-Oriented Programming)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担　当
情報電子	選択	5 年	1	講義	重村　哲至 山本　孝子

【授業の概要】
簡単なプログラミング演習を通して「オブジェクト指向プログラミング」の基本的な考え方を習得する。言語は Java を使用する。
主な内容は、非オブジェクト指向プログラミングとの比較、オブジェクト指向プログラミングの考え方などである。

【授業の進め方】
プログラミング例題演習を中心に授業を進める。演習ごとにレポートを提出する。学習シートは例題演習で代用する。

【授業の概要】	【授業項目】	【内　容】
1 回	オリエンテーション	シラバスに基づきオリエンテーションを行った後、Java 言語の特徴について再確認する。
2 回	非オブジェクト志向プログラミング	オブジェクト指向の考え方を使わないで、簡単な例題プログラムを作成する。
3 回	オブジェクト指向プログラミング（１）	前回の例題を、オブジェクト指向の考え方を用いて作りなおす。
4 回	オブジェクト指向プログラミング（２）	Java の特徴を使って、前回の例題プログラムを改良する。
5 回	プログラムの拡張	クラスの継承を用いて、前回の例題プログラムを改良する。
6 回	オブジェクトの外部仕様	インタフェースを用いて、前回の例題プログラムを改良する。
7 回	多相性	オブジェクトの差し替えによって、前回のプログラムを拡張する。
8 回	中間試験	上記項目に関する理解度を確認する。範囲は試験前に通知する。
9 回	オブジェクト指向分析１	簡単な例題を使用し、プログラムの設計を行う。
10 回	オブジェクト指向分析２	前回の続きを行う。
11 回	プログラムの実装	前２回の設計結果に基づきプログラムをコードディングする。
12 回	オブジェクト指向分析３	新しい問題についてプログラムの設計を行う。
13 回	既存ソフトウェアの再利用	９回から１１回で作成したプログラムが、１２回の新しい問題で再利用できるか調べる。
14 回	プログラムの実装	１３回の結果をもとに、プログラムを作成する。
	期末試験	上記項目に関する理解度を確認する。範囲は試験前に通知する。
15 回	解答返却など	試験の解説を行う。

【到達目標】	オブジェクト指向プログラミングとはどういうものか、どのような利点があるかなど、オブジェクト指向に基づいたプログラミングの考え方を理解する。		
【徳山高専学習・教育目標】	C1	【ＪＡＢＥＥ基準 1(1)】	d-2a
【評価法】	学年末評価は定期試験成績２回の平均 (50%)+ 演習レポート (50%) を基本に行う。		
【テキスト】	参考図書：小森裕介、「なぜ、あなたは Java でオブジェクト指向開発ができないのか」（技術評論社） ：布広永示、「Java オブジェクト指向プログラミング」(オーム社) ：林晴比古、「新 Java 言語入門」(ソフトバンク)		
【関連科目】	基礎プログラミング (１年)、プログラミング言語 (２年)、プログラミング (２年)、アルゴリズムとデータ構造（３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【　　】