

科目ナンバー	COS-2-022-jk			科目名	オブジェクト指向プログラミング		
教員名	小柏 伸夫			開講年度学期	2020年度 後期	単位数	2
概要	オブジェクト指向プログラミング(Object Oriented Programming)は、プログラムを部品(オブジェクト)として扱い、部品同士を組み合わせる大きなプログラムを開発する技法です。オブジェクト指向プログラミングを用いると、プログラムをより簡単に、より整理して書くことができます。多くのプログラミング言語が、オブジェクト指向プログラミングをサポートする機能を備えており、欠かせない技術の一つとなっています。この講義ではJavaを使いながら、オブジェクト指向プログラミングを学習します。						
到達目標	オブジェクト指向に基づくプログラムを自ら設計し、Javaを使って実装できるようになることを目指します。						
「共愛12の力」との対応							
識見		自律する力		コミュニケーション力		問題に対応する力	
共生のための知識		自己を理解する力		伝え合う力	○	分析し、思考する力	○
共生のための態度		自己を抑制する力		協働する力	○	構想し、実行する力	○
グローバル・マインド		主体性	○	関係を構築する力		実践的スキル	○
教授法及び課題のフィードバック方法	視聴覚教材を使用します。演習及びレポートでJavaによるプログラムの作成を行います。						
アクティブラーニング	○	サービスラーニング			課題解決型学修		
受講条件 前提科目	Javaに興味のある学生、オブジェクト指向プログラミングのスキルを身につけたい学生が対象の講義です。						
アセスメントポリシー及び評価方法	平常点 40% 課題 60%						
教材	教科書として "やさしいJava 第6版"、高橋麻奈、SBクリエイティブ、2016、ISBN-13: 978-4797388268 を使用します。						
参考図書	授業の中で指示します。						
内容・スケジュール							
1週目							
授業学修内容	講義の概要						
授業外学修内容	講義全体に関する予習及び復習					時間数	4
2週目							
授業学修内容	Javaの基礎						
授業外学修内容	Javaの動作環境であるJDKの準備、Javaのコーディング方法、java及びjavacコマンドの使い方の予習、復習					時間数	4
3週目							
授業学修内容	変数						
授業外学修内容	Javaにおける変数、識別子、型、宣言、入力方法の予習及び復習					時間数	4
4週目							
授業学修内容	式、演算子						
授業外学修内容	式、演算子、演算子の種類、優先順位、型変換に関する予習及び復習					時間数	4
5週目							
授業学修内容	条件分岐 (if文、if～else文)						
授業外学修内容	関係演算子、if文、if～else文、switch文、論理演算子、条件式、条件分岐の入れ子構造に関する予習及び復習					時間数	4
6週目							
授業学修内容	繰り返し (for文、while文)						
授業外学修内	for文、while文、do～while文、繰り返しの入れ子構造、処理の流れの変更の予						

容	習及び復習	時間数	4
7週目			
授業学修内容	配列		
授業外学修内容	配列の利用、配列の記述方法、配列の応用、多次元配列、配列と繰り返しに関する予習及び復習	時間数	4
8週目			
授業学修内容	クラスの基本		
授業外学修内容	クラスの宣言、オブジェクトの作成、クラスの利用、メソッドの基本、メソッドの引数と戻り値に関する予習及び復習	時間数	4
9週目			
授業学修内容	クラスの機能		
授業外学修内容	メンバへのアクセスの制限、メソッドのオーバーロード、コンストラクタ、オーバーロード、クラス変数、クラスメソッドに関する予習及び復習	時間数	4
10週目			
授業学修内容	クラスの利用		
授業外学修内容	クラスライブラリ、文字列クラス、その他のクラス、オブジェクトの配列に関する予習及び復習	時間数	4
11週目			
授業学修内容	新しいクラス		
授業外学修内容	継承、メンバアクセス、オーバーライド、抽象クラス、インターフェースに関する予習及び復習	時間数	4
12週目			
授業学修内容	大規模なプログラム		
授業外学修内容	複数ファイルへの分割、パッケージ、インポートに関する予習及び復習	時間数	4
13週目			
授業学修内容	例外処理と入出力処理		
授業外学修内容	例外の基本、例外とクラス、例外の送出に関する予習及び復習	時間数	4
14週目			
授業学修内容	スレッド処理		
授業外学修内容	スレッドの基本、スレッドの操作、スレッドの作成方法、同期処理に関する予習及び復習	時間数	4
15週目			
授業学修内容	講義のまとめ、総合演習		
授業外学修内容	Javaの応用に関する予習及び復習、総合的にJavaの機能を用いてコードを作成することに関する予習及び復習	時間数	4
上記の授業外学修時間の合計		60	
その他に必要な自習時間		30	

Number	COS-2-022-jk	Subject	Object-Oriented Programming		
Name	小柏 伸夫 (Ogashiwa Nobuo)	Year and semester	S Second semester for 2020	Credits	2
Course outline	Object-oriented programming is a technique that handles programs as objects and combines objects with one another to develop a large program. The use of object-oriented programming enables you to write programs more simply and more organized. Currently, many programming languages feature functions that support object-oriented programming, and it is an essential technique. In this course, students will learn object-oriented programming using Java.				