

■ ■ 授業科目名	■ ■ 科目区分	■ ■ 時間割	■ ■ 対象年次及び学科
オブジェクト指向言語 Object Oriented Language		前期 木1	3～ 工学部電子・情報工学科
■ ■ 講義題目	■ ■ 水準・分野	■ ■ DP・提供部局	■ ■ 対象学生・ 特定プログラムとの対応
	B3INF	bcxT	2O
■ ■ 担当教員	■ ■ 授業形態	■ ■ 単位数	■ ■ 時間割コード
香川 考司[Kagawa Koji]	Lx	2	577300

■ ■ DP・提供部局

bcxT

■ ■ 授業形態

Lx

■ ■ 関連授業科目

プログラミング、電子・情報工学プログラミング、データ構造とアルゴリズム

■ ■ 履修推奨科目

■ ■ 学習時間

講義90分×15回＋試験90分＋自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)

■ ■ 授業の概要

代表的なオブジェクト指向言語である Java 言語を理解するために必要なオブジェクト指向言語の概念(継承・動的束縛・カプセル化・スレッド)などを解説する。

■ ■ 授業の目的

代表的なオブジェクト指向言語である Java 言語でプログラムを作成するために必要ないくつかの概念(継承・動的束縛・カプセル化・イベント駆動・スレッドなど)を理解する。

■ ■ 到達目標

継承・動的束縛・カプセル化を用いたプログラム、イベント駆動型のプログラム、スレッドを用いたプログラムの意味を理解し、必要に応じて書き換えや Java の既存のライブラリを利用してプログラムの作成ができること(DP の「知識・理解」に対応)を目標とする。

■ ■ 成績評価の方法と基準

レポート(30点)、中間試験(10点)、期末試験(60点)で採点し、授業の目標達成が確認できた者に単位を認定する。

■ ■ 授業計画並びに授業及び学習の方法

この科目は基本的に対面授業を行います。一部の授業回では遠隔授業を行います。なお状況によっては授業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性があります。

【授業計画】

- 第1回: 概論 学習内容の紹介、Java 言語のコンパイルと実行方法を理解する
- 第2回: Java 言語の基礎 (1) Java Applet の基本構造を理解し、継承を用いたプログラムの作成方法を理解する
- 第3回: Java 言語の基礎 (2) Java AWT のグラフィックスと API のドキュメントを理解する
自己学習課題: グラフィックスを使用したアプリケーションの作成
- 第4回: Java 言語の基礎 (4) Java のさまざまなデータ型と API を理解する
- 第5回: Java 言語の基礎 (5) C 言語と異なる点(例外処理・ゴミ集め・多次元配列・総称型など)を理解する
- 第6回: Java 言語の応用 (1) イベント駆動のプログラムを理解する
- 第7回: Java 言語の応用 (2) 例外処理・総省クラスなどを理解する
- 第8回: Java 言語の応用 (2) 内部クラス・匿名クラス・ラムダ式などを理解する
自己学習課題: ボタンやテキストフィールドを使用するプログラムの作成
- 第9回: オブジェクト指向とは(1)オブジェクト指向の用語を整理する
- 第10回: オブジェクト指向とは(2)継承・カプセル化・動的束縛などを用いたプログラムを理解する
- 第11回: Java 言語のスレッド スレッドの概念と Java でのスレッドの作成方法を理解する
自己学習課題: 簡単なアニメーションの作成

- 第12回:Java 言語のパッケージ パッケージとアクセス指定を理解する
- 第13回:さまざまなプログラミング言語(1)Java に関連する言語との関係を理解する
- 第14回:さまざまなプログラミング言語(2)Java をその他のプログラミング言語と比較し、その特徴を理解する
- 第15回:まとめと復習
- 第16回:試験 学習事項の確認

【自学自習のためのアドバイス】

- 第2～14回:配布したプリントに目を通し、事前学習用の課題の解答を考える。(15時間)
- プリントなどの演習課題・授業中に出題した課題などを解く。(15時間)

■■ 教科書・参考書等

プリントを配布する

■■ オフィスアワー

質問などは 1 号館 10 階北側 11007 研究室で受け付ける(水曜日12:00～13:00、他の時間帯は授業中に通知する)。

■■ 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

「プログラミング」「電子・情報工学プログラミング」「データ構造とアルゴリズム」で学んだ C 言語の知識(制御構造や構造体など)は前提として扱う。また、Java 言語の知識は学科のいくつかの演習科目で前提として扱われるので注意すること。実習の際はノートパソコン一式を持参すること。授業計画などの変更通知は、必要に応じて、授業中、学内掲示板、授業Webページなどで行うので注意すること。

■■ 参照ホームページ

<http://guppy.eng.kagawa-u.ac.jp/2021/OOPL/>

■■ メールアドレス

メールアドレスは授業中に通知する

■■ 教員の実務経験との関連