

■ ■ 授業科目名	■ ■ 科目区分	■ ■ 時間割	■ ■ 対象年次及び学科
プログラミング (情シス・通信) Programming		後期 水4,金4	1～ 創造工学部
■ ■ 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
～ 情報系のプログラミング ～	B1INF	cbxT	2O
■ ■ 担当教員	■ ■ 授業形態	■ ■ 単位数	■ ■ 時間割コード
香川 考司, 富永 浩之, 安藤 一秋[Kagawa Koji, Tominaga Hiroyuki, Ando Kazuaki]	Ex	2	5000533

#### ■ ■ DP・提供部局

cbxT

#### ■ ■ 授業形態

Ex

#### ■ ■ 関連授業科目

中級プログラミング、情報数学、データ構造とアルゴリズム

#### ■ ■ 履修推奨科目

情報リテラシー、計算機入門、論理回路

#### ■ ■ 学習時間

演習90分 × 30回 + 自学自習(準備学習 20時間 + 事後学習 10時間)

#### ■ ■ 授業の概要

第 1 回は概論として、プログラミングの心構えや C プログラミング環境などについて説明する。第 2 回は演算と型、オブジェクトなどの説明を行う。第 3 から 6 回は、制御構造(分岐と繰返し)の説明を中心に行う。第 7, 9 から 11 回は、配列と関数を利用したプログラミングについて説明する。第 8 回は、これまでのまとめとして総合プログラミングを行う。第 12 から 14 回は基本型と再帰について学習する。第 15 回は総まとめとして総合プログラミングを実施する。

#### ■ ■ 授業の目的

C 言語は本学科の学生にとって最も重要なプログラミング言語である。本講義では、C 言語の基本文法をマスターし、初級レベルのプログラミング能力の習得を目標とする。

#### ■ ■ 到達目標

以下の文法事項を習得し(DP の「知識・理解」に対応)、これら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たり、新規に作成できる(DP の「問題解決・課題探求能力」に対応)。(1)データと演算 (2)分岐と繰返しの制御構造 (3)配列処理 (4)関数の定義と呼出し

#### ■ ■ 成績評価の方法と基準

毎週の課題(30%)、小テスト(クイズ)と中間試験(30%)、期末試験(40%)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。なお、授業で説明した応用的な項目についても出題し、解答状況により高い成績評価を与える

#### ■ ■ 授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス

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。

##### 【授業の方法】

毎週の講義の1日目は文法事項や基礎知識の説明、例題の解説などの講義スタイルで、2日目は各自で課題をこなす演習スタイルをとる。数名の教員と補助学生(TA)と協力して授業を進める。

##### 【授業計画】

第1回: 概論 ガイダンス、プログラミング環境、定数と変数、入出力  
 第2回: 演算と型 演算子、型とオブジェクト、キャスト  
 第3回: プログラムの流れの分岐 if文  
 第4回: プログラムの流れの分岐 論理演算子、switch文

- 第5回: プログラムの流れの繰返し(1) do文、while文
- 第6回: プログラムの流れの繰返し(2) for文、多重ループ
- 第7回: 配列(1) 一次元配列
- 第8回: 復習と中間試験
- 第9回: 配列(2) 定数マクロ、多次元配列
- 第10回: 関数(1) 関数の定義、引数、戻り値
- 第11回: 関数(2) 関数と配列、スコープ
- 第12回: 基本型 整数型、浮動小数点型、演算
- 第13回: いろいろなプログラム 再帰、文字型
- 第14回: 総合演習(1) プログラムの流れ～配列の復習
- 第15回: 総合演習(2) 総合プログラミング
- 第16回: 期末試験

#### 【自学自習のアドバイス】

教科書の内容および事前に公開する講義資料は、事前に目を通して自分の理解できる範囲を確認し、不明点を明らかにしておくこと。(20時間)  
授業時間中に解けなかった問題は、定められた期限までに提出すること。(10時間)

#### 教科書・参考書等

教科書:「新・明解 C 言語 入門編 第 2 版」柴田望洋 (ソフトバンク) 2021年 2300円+税  
参考書:「新・解きながら学ぶ C 言語」柴田望洋・由梨かおる (ソフトバンク) 2016年 2000円+税

#### オフィスアワー

授業終了後、しばらくは自由演習の時間とする。教員や TA が質問を受け付ける。  
また、質問などは 1 号館 10 階北側 11007 研究室でも受け付ける(水曜日12:00～13:00 他、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

プログラミング演習は、個人差がつきやすい分野である。進捗状況によっては、補講として5, 6 時限に延長する場合がある。ノート PC一式は必携である。講義に関する連絡は、電子メールと講義 Web(第 1 週目に連絡)などで行うので常に確認すること。無断欠席は厳禁とする。

#### 参照ホームページ

<http://guppy.eng.kagawa-u.ac.jp/2022/Programming/>

#### メールアドレス

授業中に周知する

#### 教員の実務経験との関連

#### 予備項目7

#### 予備項目8