

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1年後期	1	2	必修
担当教員			
高野敏明・櫻井後任			
添付ファイル			
講義概要			
計算機の動作の初歩を理解し、簡単なプログラミング技術を習得することを目的とする。計算機の構成要素、動作原理、言語処理系などの基本事項を説明する。C言語の入門部分(定数、変数、式、演算子、条件分岐、繰り返し、関数)について講義を行う。			
授業計画	1回	開講説明およびプログラム 本講義の位置づけについて説明する。 AL① 準備：シラバスを確認する 課題：プログラミング演習で使う開発処理系になれる	
	2回	プログラムの基本構造と書き方 プログラムの基本的な構造とその作りについて説明する。また、読みやすいプログラムの書き方についても触れる。 AL① 準備：教科書1章を読む 課題：プログラムの始まりと終わりを理解する	
	3回	基本要素：四則演算と演算規則 プログラムにおける簡単な四則演算について説明する。また、演算の順序や演算子の優先順位について簡単に触れる。 AL①, AL② 準備：数学の演算規則を調べる 課題：さまざまな演算の順序について復習するとよい	
	4回	基本要素：変数と型 プログラムで必須となる変数について説明する。また、変数の型についてその特性についても簡単に触れる。 AL① 準備：教科書2章を読む 課題：変数について復習し、理解を深める	
	5回	条件分岐：if文の基本 条件分岐プログラムの基本となるif文とその書き方について説明する。また、条件式に使われる関係演算子、等価演算子、論理演算子についても触れる。 AL①, AL② 準備：教科書3-1を読む 課題：if文の判定について復習するとよい	
	6回	条件分岐：複雑な条件の設定 複数の条件の設定について説明する。 AL① 準備：論理演算子について調べる 課題：複数の条件設定や入れ子(ネスト)について復習するとよい	
	7回	条件分岐：switch文 条件分岐プログラムのもう一つの基本となるswitch文について説明する。 AL①, AL②, AL③ 準備：教科書3-2を読む 課題：switch文の判定について復習し、if文と比べることで理解を深める	
	8回	繰り返し：do文の基本 プログラムの基本となる繰り返し処理としてdo-while文について説明する。 AL①, AL② 準備：教科書4章を読む 課題：for文の構成について復習するとよい。演算子についても改めて復習するとよい	
	9回	繰り返し：while文の基本 プログラムの基本となる繰り返し処理としてwhile文について説明する。 AL① 準備：教科書4章を読む 課題：for文の構成と比較し、より理解するとよい	
	10回	繰り返し：for文の基本 多重ループやbreak, continueなどより複雑な繰り返し演算について説明する。 また、後置/前置増分演算子についても触れる。 AL①, AL②, AL③ 準備：教科書4章を改めて読み、for文やwhile文を理解するとよい 課題：繰り返しの中で変数がどのように変化しているのかを追ってみるとよい	
	11回	配列、繰り返しの応用 プログラミングの基本として必要な配列について説明する。また、配列外アクセスについても簡単に説明する。また、多重ループについても説明する。 AL①, AL②, AL③ 準備：4-3, 4-4節の例題プログラムを入力、実行してみる。教科書5章を読む 課題：4-3, 4-4節の演習問題を行うことによって、その理解を深める。配列を使った要素について復習するとよい	

	12回 変数の有効範囲 配列の受け渡しや変数の有効範囲(ブロックの有効範囲)について説明を行う。AL①, AL②, AL③ 準備: ローカル変数やグローバル変数について調べると良い。 課題: 変数の宣言位置を変えてプログラムを作成し, 挙動を調べると良い。 13回 関数の基本 基本的な関数について説明する。また, 自作の関数についても触れる AL①, AL② 準備: 教科書6章を読む 課題: 引数や仮引数などについて復習すると良い 14回 Includeと基本ヘッダファイル プログラムの冒頭に書かれる「おまじない」について説明する。また, 関数との関連についても簡単に触れる AL① 準備: 「おまじない」を使わなかった場合にどのようなことが起こるか調べると良い 課題: 基本ヘッダとして, stdio, time, mathなどを調べると良い 15回 総合 さまざまなプログラム例を利用して, これまでの講義内容を振り返る。 準備: 教科書1章から6章の内容を振り返ること 課題: これまでのプログラムを読み返すと良い
授業形態	講義および演習 アクティブラーニング: ①14回, ②6回, ③3回, ④0回, ⑤0回, ⑥0回
達成目標	a) 基礎: プログラムの基本的な書き方について理解できる b) 基礎: 変数や型, 関数などの基本について理解できる c) 基礎: if文やfor文の基本が理解できる d) 発展: プログラムを読み変数などの変化を追跡(トレース)することができる e) 発展: プログラムを読み, 何をしているか理解することができる
評価方法・フィードバック	小テスト・レポート課題20%, 試験80%で総合的に評価する 原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する
評価基準	秀: 100~90, 優: 89~80, 良: 79~70, 可: 69~60, 不可: 59以下
教科書・参考書	教科書: 柴田望洋「明解C言語(入門編)第2版」SoftBank Creative [電子書籍可] 参考書: 伊藤祥一「Springs of C 楽しくみにつくプログラミング」森北出版 : 福田良之介「やさしく学べるC言語」森北出版
履修条件	特になし
履修上の注意	特になし
準備学習と課題の内容	授業ごとに2時間以上の復習を行うと良い。プログラミング演習と合わせて演習を重ねると良い。
ディプロマポリシーとの関連割合(必須)	知識・理解: 30%, 思考・判断: 30%, 関心・意欲: 15%, 態度: 15%, 技能・表現: 10% アントレプレナーシップ教育について, 本講義では取り扱わない。
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	