

|          |  |     |  |
|----------|--|-----|--|
| 科目       | 情報処理 I (Information Processing I)  |     |  |
| 担当教員     | 松露 真 准教授   |     |  |
| 対象学年等    | 電気工学科・2年・通年・必修・2単位【講義・演習】(学修単位I)   |     |  |
| 学習・教育目標  | A3(100%)   |     |  |
| 授業の概要と方針 | C言語によるプログラミングに関する講義と演習を行う。プログラムのしくみを学んだのち、変数、演算、条件分岐、繰り返し、配列、ポインタ、ファイル操作、関数に関する知識と技術を学ぶ。                             |     |  |
|          | 到達目標   | 達成度 | 到達目標別の評価方法と基準  |
| 1        | [A3]C言語のプログラミング、コンパイル、デバック、実行までの流れが行える。  |     | C言語のプログラミング、コンパイル、デバックおよびプログラム実行の流れを説明できること、または実行できることを、前期中間試験や演習により評価する。    |
| 2        | [A3]C言語のmain関数の仕組みを説明できる。main関数を用いて標準出力と標準入力でのプログラミングができる。   |     | C言語のmain関数の仕組みを説明できること、main関数を用いて標準出力と標準入力でのプログラミングができることを、前期中間試験や演習により評価する。 |
| 3        | [A3]C言語の変数の種類が説明でき、変数への値の代入および参照が行える。  |     | C言語の変数を説明できること、変数への値の代入および参照を用いたプログラミングができることを、前期中間試験や演習により評価する。             |
| 4        | [A3]C言語で四則演算・条件分岐・繰り返しをプログラミングできる。   |     | C言語で四則演算・条件分岐・繰り返しをプログラミングできることを、前期中間試験や、前期定期試験、演習により評価する。                   |
| 5        | [A3]C言語で配列・ポインタを用いてプログラミングできる。   |     | C言語で配列・ポインタを用いてプログラミングできることを、前期定期試験や演習により評価する。                               |
| 6        | [A3]C言語でmain関数以外の関数をプログラミングできる。  |     | C言語でmain関数以外の関数をプログラミングできることを、後期中間試験や演習、レポートにより評価する。                         |
| 7        | [A3]C言語でファイルからのデータ読み込みとファイルへのデータ書き込みをプログラミングできる。   |     | C言語でファイルからのデータ読み込みとファイルへのデータ書き込みをプログラミングできることを、演習・レポートにより評価する。               |
| 8        |  |     |  |
| 9        |  |     |  |
| 10       |  |     |  |
| 総合評価     | 成績は、試験60% レポート20% 演習20% として評価する。総合評価を100点満点として、60点以上を合格とする。試験成績は3回の試験の平均点とし、必要に応じてレポートの提出を受験条件としたうえで再試験の受験を認める場合がある。 |     |  |
| テキスト     | 「初級C言語やさしいC」:後藤良和ら(実教出版株式会社)   |     |  |
| 参考書      | 「C言語プログラミングレッスン入門編」:結城浩(Softbank)<br>「やさしいC」:高橋麻奈(SB Creative)   |     |  |
| 関連科目     | E1:情報基礎,E3:情報処理II  |     |  |
| 履修上の注意事項 | 後期定期試験に相当するレポート課題を課す。試験時は、教科書、ノート、プリント等の持ち込み禁止である。   |     |  |

授業計画(情報処理Ⅰ)

|    | テーマ   | 内容(目標・準備など)  |
|----|---|--|
| 1  | C言語導入   | C言語とPythonとの違いを説明できる.C言語のプログラミングの流れを説明もしくは実行できる.         |
| 2  | C言語の変数とデータ型   | C言語の変数とデータ型を説明できる.                                       |
| 3  | C言語のmain関数と標準出力   | C言語のmain関数を説明できる.C言語で標準出力ができる.                           |
| 4  | C言語の四則演算  | 四則演算をC言語でプログラミングできる.                                     |
| 5  | C言語の標準入力  | C言語で標準入力ができる.変数への値の代入および参照をC言語でプログラミングできる.               |
| 6  | C言語の条件分岐  | 条件分岐をC言語でプログラミングできる.                                     |
| 7  | 演習  | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 8  | 中間試験  | 学んだ内容の知識理解を試験答案の形で表現できる.                                 |
| 9  | C言語の繰り返し1・前期中間試験解説  | 繰り返しをfor文を用いてC言語でプログラミングできる.前期中間試験を解説する.                 |
| 10 | C言語の繰り返し2   | 繰り返しをwhile文を用いてC言語でプログラミングできる.                           |
| 11 | C言語の配列1   | 数値の配列をC言語でプログラミングできる.                                    |
| 12 | C言語の配列2   | 文字の配列をC言語でプログラミングできる.                                    |
| 13 | C言語のポインタ1   | ポインタをC言語でプログラミングできる.                                     |
| 14 | C言語のポインタ2   | ポインタと配列を関連付けてC言語でプログラミングできる.                             |
| 15 | 演習  | 提示された(中間試験以降の学習内容が中心となる)演習問題をC言語でプログラミングできる.             |
| 16 | C言語の関数  | 関数・引数・戻り値の説明ができる.標準関数や関数の自作などmain関数以外の関数をC言語でプログラミングできる. |
| 17 | 演習  | 提示された(関数が中心となる)演習問題をC言語でプログラミングできる.                      |
| 18 | C言語の構造体1  | 構造体をC言語でプログラミングできる.                                      |
| 19 | C言語の構造体2  | 構造体の配列と構造体へのポインタをC言語でプログラミングできる.                         |
| 20 | 演習  | 提示された(構造体を中心となる)演習問題をC言語でプログラミングできる.                     |
| 21 | 演習  | 提示された(関数と構造体を中心となる)演習問題をC言語でプログラミングできる.                  |
| 22 | 演習  | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 23 | 中間試験  | 学んだ内容の知識理解を試験答案の形で表現できる.                                 |
| 24 | C言語でのファイルからの入力・後期中間試験解説                                       | ファイルからの入力をC言語でプログラミングできる.後期中間試験を解説する.                    |
| 25 | C言語でのファイルへの出力   | ファイルへの出力をC言語でプログラミングできる.                                 |
| 26 | 総合演習1   | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 27 | 総合演習2   | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 28 | 総合演習3   | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 29 | 総合演習4   | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 30 | 総合演習5   | 提示された演習問題をC言語でプログラミングできる.                                |
| 備考 | 前期中間試験,前期定期試験および後期中間試験を実施する.<br>授業の進行によっては,試験範囲が前後に変更する場合がある. |  |