

| 科目名                         |          | 情報処理Ⅲ（Information Processing Ⅲ）                                           |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
|-----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|------|--------------------------------|-----|-----|
| 学 年                         | 学 科(コース) | 単 位 数                                                                     |          | 必修 / 選択                                                  | 授業形態  | 開講時期                                        | 総時間数 |                                |     |     |
| 第4学年                        | 電気工学科    | 学修                                                                        | 1 単位     | 必修                                                       | 講義と演習 | 後期                                          | 45時間 |                                |     |     |
| 担 当 教 員                     |          | 【非常勤】 講師 呉本 堯(【副担当】 教授 橋本 基)                                              |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
| 学 習 到 達 目 標                 |          |                                                                           |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
| 科目の到達目標レベル                  |          | ①配列を用いたプログラムを作成できる。<br>②関数を用いたプログラムを作成できる。<br>③ポインタおよび構造体を用いたプログラムを作成できる。 |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
| 到達目標(評価項目)                  |          | 優れた到達レベルの目安                                                               |          | 良好な到達レベルの目安                                              |       | 最低限の到達レベルの目安                                |      | 未到達レベルの目安                      |     |     |
| 到達目標①                       |          | 配列を用いる意義を説明でき、自力で配列を用いた簡単なプログラムを作成できる。                                    |          | 配列を用いる意義を説明でき、教科書を参考にしながら、配列を用いた簡単なプログラムを作成できる。          |       | 教科書を参考にしながら、配列を用いた簡単なプログラムを作成できる。           |      | 配列を用いたプログラムを作成できない。            |     |     |
| 到達目標②                       |          | 関数を用いる意義を説明でき、自力で関数を用いた複雑なプログラムを作成できる。                                    |          | 関数を用いる意義を説明でき、教科書を参考にしながら、関数を用いた簡単なプログラムを作成できる。          |       | 教科書を参考にしながら、関数を用いた簡単なプログラムを作成できる。           |      | 関数を用いたプログラムを作成できない。            |     |     |
| 到達目標③                       |          | ポインタおよび構造体を用いる意義を説明でき、自力でそれらを用いた複雑なプログラムを作成できる。                           |          | ポインタおよび構造体を用いる意義を説明でき、教科書を参考にしながら、それらを用いた簡単なプログラムを作成できる。 |       | 教科書を参考にしながら、ポインタおよび構造体を用いた簡単なプログラミングを作成できる。 |      | ポインタおよび構造体を用いたプログラミングの概念が分らない。 |     |     |
| 学習・教育到達目標                   |          | (B)①                                                                      |          | JABEE基準1(2)                                              |       | (c)                                         |      |                                |     |     |
| 達 成 度 評 価 (%)               |          |                                                                           |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
| 評価方法<br>指標と評価割合             |          | 中間試験                                                                      | 期末・学年末試験 | 小テスト                                                     | レポート  | 口頭発表                                        | 成果品  | ポートフォリオ                        | その他 | 合計  |
| 総合評価割合                      |          | 40                                                                        | 40       |                                                          | 20    |                                             |      |                                |     | 100 |
| 知識の基本的な理解<br>【知識・記憶、理解レベル】  |          | ◎                                                                         | ◎        |                                                          | ○     |                                             |      |                                |     |     |
| 思考・推論・創造への適用力<br>【適用、分析レベル】 |          | ○                                                                         | ○        |                                                          | ◎     |                                             |      |                                |     |     |
| 汎用的技能<br>【 】                |          |                                                                           |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
| 態度・志向性(人間力)<br>【 】          |          |                                                                           |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |
| 総合的な学習経験と創造的思考力<br>【 】      |          |                                                                           |          |                                                          |       |                                             |      |                                |     |     |

| 関 連 科 目 , 教 科 書 お よ び 補 助 教 材                                                                                       |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 関連科目                                                                                                                | 情報処理Ⅰ、Ⅱ                    |
| 教科書                                                                                                                 | 「C言語とアルゴリズム演習」 鑰山徹著（工学図書）  |
| 補助教材等                                                                                                               | 「C言語によるコンピュータ入門」 豊田等（朝倉書店） |
| 学 習 上 の 留 意 点                                                                                                       |                            |
| 分かりやすく説明しますので授業をしっかり聴いて教科書を十分に読み込んでください。各実習は確実に手を動かしてプログラムを作成してください。プログラムは習うより慣れろといえます。できるだけ多くのプログラムを作るように心がけてください。 |                            |
| 担 当 教 員 か ら の メ ッ セ ー ジ                                                                                             |                            |
|                                                                                                                     |                            |

| 授 業 の 明 細   |                            |                                                      |                         |
|-------------|----------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| 回           | 授業内容                       | 到達目標                                                 | 自学自習の内容<br>(予習・復習)      |
| 1           | 配列 1                       | 1次元配列とバブルソートのプログラムについて説明できる。                         | 第1回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 2           | 配列 2                       | 縦計、横計等を求めて、表形式で出力するために、2次元配列を利用したプログラムについて説明できる。     | 第2回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 3           | 配列についての実習 1                | 1次元配列および2次元配列を用いたプログラムを作成できる。                        | 第3回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 4           | 配列についての実習 2                | 1次元配列および2次元配列を用いたプログラムを作成できる。                        | 第4回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 5           | 関数 1                       | 関数に関する諸概念および関数の利用方法をベキ乗関数のプログラムを用いて説明できる。            | 第5回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 6           | 関数 2                       | 関数を用いた文字列処理の基本および再帰的関数について説明できる。                     | 第6回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 7           | 関数についての実習                  | 非再帰的関数を用いたプログラムを作成できる。                               | 第7回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 8           | 中間試験                       |                                                      |                         |
| 9           | 試験問題解説と再帰的関数、データ構造の基礎      | 中間試験で間違った箇所を理解し、すべて解くことができる。再帰的関数とデータ構造の基礎について説明できる。 | 第9回目の内容を復習して、次回の予習をする。  |
| 10          | 再帰的関数の実習                   | 再帰的関数を用いたプログラムを作成できる。                                | 第10回目の内容を復習して、次回の予習をする。 |
| 11          | ポインタ                       | ポインタの基礎概念およびその利用方法について説明できる。                         | 第11回目の内容を復習して、次回の予習をする。 |
| 12          | 構造体                        | 名簿作成プログラムの具体例を通して、構造体を利用しない場合と利用する場合の差異を説明できる。       | 第12回目の内容を復習して、次回の予習をする。 |
| 13          | ポインタについての実習                | ポインタを用いたプログラムを作成できる。                                 | 第13回目の内容を復習して、次回の予習をする。 |
| 14          | 構造体についての実習および課題問題          | 構造体を用いたプログラムを作成できる。                                  | 第14回目の内容を復習して、次回の予習をする。 |
|             | 期 末 試 験                    |                                                      |                         |
| 15          | 試験問題解説、および、授業評価アンケートをおこなう。 | 期末試験で間違った箇所を理解し、すべて解くことができる。                         |                         |
| 総 学 習 時 間 数 |                            |                                                      | 45 時間                   |
| 講 義         |                            |                                                      | 30 時間                   |
| 自学自習        |                            |                                                      | 15 時間                   |