

| 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・演習    | 前期<br>100分/週 | 45時間        |     |     |
| 担当教員   |                               | 【常勤】岡村好庸   |             |       |          |              |             |     |     |
| 学習到達目標   |                               |  |             |       |          |              |             |     |     |
| 科目の到達目標レベル   |                               | (1)C言語のより進んだプログラミングの学習により,ソフトウェアの基礎を理解できる。<br>(2)データ構造に関する知識を習得して,ポインタおよび構造体を用いたプログラミングができる。 |             |       |          |              |             |     |     |
| 学習・教育目標  |                               | (B)①   | JABEE基準1(2) |       | (c)②     |              |             |     |     |
| 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」 豊田正編著 (朝倉書店) |  |             |       |          |              |             |     |     |
| 達成度評価 (%)  |                               |  |             |       |          |              |             |     |     |
| 評価方法<br>指標と評価割合  | 中間試験                          | 期末・<br>学年末<br>試験   | 小テスト        | レポート  | 口頭<br>発表 | 成果品          | ポート<br>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<br>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<br>創造的思考力<br>【 】   |                               |  |             |       |          |              |             |     |     |
| 学習上の留意点および学習上の助言   |                               |  |             |       |          |              |             |     |     |
| <p>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るといいます。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。</p> |                               |  |             |       |          |              |             |     |     |

| 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を学習する。                           | 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を学習する        | 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実習する。                       | 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実習する。                       | 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べき乗関数のプログラムを用いて学習する            | 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学習する。                    | 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実習する。                              | 第7回目の内容を復習して、いままでのまとめをする。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      | 再帰的関数を用いたプログラムを学習、およびポインタ構造体などのデータ構造の基礎を学習         | 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実習する。                               | 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を学習する                            | 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学び、理解を深める。 | 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実習する。                                | 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実習して課題問題を解く。                          | 第14回目の内容を復習して、今までのまとめをする。          |
|                    | 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。 | 全体の学習事項のまとめを行う。                                    |                                    |
| <b>総 授 業 時 間 数</b> |                            |  | 45 時間                              |
| <b>講 義</b>         |                            |  | 25 時間                              |
| <b>自学自習</b>        |                            |  | 20 時間                              |