

|                  |   |      |                                 |  |             |      |      |
|------------------|---|------|---------------------------------|--|-------------|------|------|
| 科目名              | 情報処理Ⅱ   |      |                                 | 担当教員                                     | 白石 啓一       |      |      |
| 学年               | 電子制御2年  | 学期   | 通年                              | 履修条件                                     | 必修          | 単位数  | 4    |
| 分野               | 専門  | 授業形式 | 講義・演習                           | 科目番号                                     | 08C02_30170 | 単位区別 | 履修単位 |
| 学習目標             | <p>コンピュータを利用する技術者にとって必要不可欠なプログラミングの基礎を学ぶ科目である。プログラミング言語としてC言語を用い、プログラムの原理や文法、プログラム作法、基本アルゴリズムなどのプログラミングで必要な基礎知識を習得する。データ型、変数、型変換、演算子、分岐と繰返し、配列、ポインタ、関数、構造体等についての基本概念を学ぶ。また、実際にプログラム作成を行う。これらにより、提示されたアルゴリズムをプログラムでき、小規模のプログラムなら資料なしに作成できるようになる。</p> |      |                                 |  |             |      |      |
| 進め方              | <p>各学習項目毎に、学習内容の解説と関連するプログラムの例題、演習課題を講義する。その後、演習により課題のプログラムを作成する。演習課題は事前に与えられるので各自のペースで先に進む。行った演習はチェックリストに記入し、自分の進捗状況を把握する。また、演習内容に沿った課題も与えられ、レポートとして提出する。</p>  |      |                                 |  |             |      |      |
| 履修要件             | 特になし  |      |                                 |  |             |      |      |
| 学習内容             | 学習項目（時間数）   |      |                                 | 学習到達目標                                   |             |      |      |
|                  | 1. 授業ガイダンス，情報処理入門(2)  |      |                                 | 計算機におけるプログラムの役割を理解する。<br>D4:1            |             |      |      |
|                  | 2. 計算機構造と実習環境(2)  |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 3. C言語の特徴とプログラム開発手順(2)  |      |                                 | C言語の基本仕様について理解する。<br>D2:3                |             |      |      |
|                  | 4. フローチャートの書き方(4)   |      |                                 | フローチャートを書ける。<br>D2:4                     |             |      |      |
|                  | 5. C言語の基本形(2)   |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 6. 基本データ型，変数，算術演算子(6)   |      |                                 | 代表的な標準ライブラリ関数の使い方を理解する。<br>D2:2          |             |      |      |
|                  | 7. 型変換と演算子の優先順位1(4)   |      |                                 | 簡単な計算ができるようになる。<br>D2:3                  |             |      |      |
|                  | 8. 条件分岐 (if 文) (6)  |      |                                 | if文の機能と使い方を理解する。<br>D2:4                 |             |      |      |
|                  | 9. 前期中間試験(2)  |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 10. 試験問題の解答(2)  |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 11. 関係演算子，論理演算子(4)  |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 12. 演算子の優先順位2(2)  |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 13. switch 文(4)   |      |                                 | switch文，for文，while文の機能と使い方を理解する。<br>D2:4 |             |      |      |
|                  | 14. 繰返し (for 文) (6)   |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 15. 繰返し (while 文) (6)   |      |                                 |  |             |      |      |
|                  | 16. 最大公約数の求め方(4)  |      |                                 |  |             |      |      |
| 17. 前期末試験(2)     |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 18. 試験問題の解答(2)   |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 19. 素数の求め方(4)    |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 20. 配列(12)       |   |      | 配列の機能と使い方を理解する。<br>D2:4         |  |             |      |      |
| 21. ソートアルゴリズム(4) |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 22. ポインタ(4)      |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 23. 文字列処理(4)     |   |      | 文字列操作ライブラリの機能と使い方を理解する。<br>D2:2 |  |             |      |      |
| 24. 後期中間試験(2)    |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 25. 試験問題の解答(2)   |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 26. 自作関数(10)     |   |      | 新たな関数を自作できる。<br>D2:3            |  |             |      |      |
| 27. 関数の戻値(8)     |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 28. 簡単な数値計算(4)   |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 29. 構造体(4)       |   |      | 複雑なデータ構造を理解する。<br>D2:2          |  |             |      |      |
| 30. 学年末試験(2)     |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 31. 試験問題の解答(1)   |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 評価方法             | 試験を50%，レポートおよび演習状況を50%の比率で総合評価する。   |      |                                 |  |             |      |      |
| 関連科目             |   |      |                                 |  |             |      |      |
| 教材               | 教科書：林 晴比古著 「新訂新C言語入門シニア編」 ソフトバンク<br>情報処理教育研究会編 「初心者のためのプログラミング課題集」 森北出版   |      |                                 |  |             |      |      |
| 備考               | 学習相談時間は放課後（16:00-17:15 または19:00）。メール等で予約することが望ましい。メールでの質問も内容によって受付可。  |      |                                 |  |             |      |      |