

| 授業科目 | 必・選 | 学年 | 学科 | 担当教員 | 単位数 | 授業時間 | 自学自習時間 |
|---|-----|----|-------------------------------|------|-----|--------------------|--------|
| 情報処理応用 Applied Information Processing | 必修 | 2年 | E | 山本昌志 | 2 | 通年週2時間 (合計60時間) | |
| [教材] 教科書：「C言語によるプログラミング 応用編」内田智史 監 オーム社 その他：必要に応じて、自製プリントを配布する。 | | | | | | | |
| [授業の目標と概要] C言語を使い実際に有用なプログラムの作成ができること。自らの問題解決にプログラムが利用できる能力を習得する。 | | | | | | | |
| [授業の進め方] 必要に応じて講義を行うが、可能な限り演習形式で授業を行う。ほぼ、毎回レポート・宿題を課す。また、試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。 | | | | | | | |
| [授業内容] | | | | | | | |
| 授業項目 | | 時間 | 内容 | | | | |
| 授業ガイダンス | | 1 | 授業の進め方と評価の仕方について説明する。 | | | | |
| 1 基礎プログラミング | | | | | | | |
| (1) 構造体とユーザー定義型 | | 3 | 構造体の使い方が分かる。 | | | | |
| (2) ファイル | | 2 | ファイル入出力を使ったプログラムが書ける。 | | | | |
| 2 応用プログラミング | | | | | | | |
| (1) 分割コンパイルとマクロ | | 2 | 代表的なマクロと分割コンパイルの方法が分かる。 | | | | |
| (2) 様々な関数とライブラリー | | 6 | 再帰関数の動作が理解できる。ライブラリーの使い方が分かる。 | | | | |
| 前期中間試験 | | 1 | 上記項目について学習した内容の理解度を確認する。 | | | | |
| 試験の解説と解答 | | 1 | 前期中間試験の解説と解答 | | | | |
| (3) アルゴリズムとデータ構造 | | | | | | | |
| ・リスト | | 1 | リストのデータ構造のプログラムが書ける。 | | | | |
| ・スタックとキュー | | 2 | スタックとキューを使ったプログラムが書ける。 | | | | |
| ・ツリー | | 6 | ツリー構造の使い方が分かる。 | | | | |
| ・ソート | | 4 | 代表的なソートのプログラムが書ける。 | | | | |
| 前期末試験 | | あり | 上記項目について学習した内容の理解度を確認する。 | | | | |
| 試験の解説と解答 | | 2 | 前期末試験の解説と解答 | | | | |
| ・探索 | | 4 | 探索のプログラムが書ける。 | | | | |
| (4) ネットワークプログラミング | | 8 | ネットワークの仕組みを理解して、プログラムが書ける。 | | | | |
| (5) グラフィックスプログラミング | | 2 | OpenGLを使って、簡単な絵が書ける。 | | | | |
| 後期中間試験 | | 1 | 上記項目について学習した内容の理解度を確認する。 | | | | |
| 試験の解説と解答 | | 1 | 後期中間試験の解説と解答 | | | | |
| 3 プログラム作成演習 | | 14 | 1000行程度のプログラムの作成ができる。 | | | | |
| 学年末試験 (or 卒業試験) | | なし | | | | | |
| 試験の解説と解答 | | 2 | 本授業のまとめ、授業アンケート | | | | |
| [到達目標] プログラミングに必要な基本的な知識を理解し、さらに、簡単なアプリケーションプログラムが作成できること。1000行程度のプログラムの作成ができることを目指す。 | | | | | | | |
| [評価方法] 合格点は50点である。前期の成績は、中間と期末の試験結果70%、レポートを30%とする。後期の成績は、中間試験結果を30%、レポートを30%、課題プログラムを40%とする。 学年総合成績 = (前期成績 + 後期成績) / 2 | | | | | | | |
| [関連科目] 情報処理基礎、コンピュータ基礎、コンピュータシミュレーション、ソフトウェア工学 | | | | | | | |
| [学習上の注意] 今後学修するコンピュータやソフトウェア関連科目の基礎になる科目である。そのため、十分に理解する必要用がある。概念の理解に留まらず、動作するプログラムの完成をもってはじめて身に付く。数多く、プログラムを作成することが、上達のポイントである。 | | | | | | | |
| 秋田高専学習・教育目標 | | | J A B E E 基準 | | | | |