

| | | | |
|----------|--|-----|---|
| 科目 | 情報処理 (Information Processing) | | |
| 担当教員 | 上中 宏二郎 | | |
| 対象学年等 | 都市工学科・2年・通年・必修・2単位 (学修単位I) | | |
| 学習・教育目標 | 工学複合プログラム | - | JABEE基準I(1) - |
| 授業の概要と方針 | 本講義では、C言語でプログラムを作成することに慣れさせ、卒業研究などの数値計算を行うための基礎学力を養成することを目的とする。講義の最後に、自己作成したプログラムを発表する資料を作成し、プレゼンテーション能力を養う。 | | |
| | 到達目標 | 達成度 | 到達目標毎の評価方法と基準 |
| 1 | 画面表示ができる。 | | 各自プログラムを作成し、画面表示ができることを定期試験により確認する。 |
| 2 | 分岐と繰り返しが使用できる。 | | 各自プログラムを作成し、分岐と繰り返しを定期試験により確認する。 |
| 3 | 配列と文字列を使用できる。 | | 各自プログラムを作成し、配列を定期試験により確認する。 |
| 4 | 関数の利用ができる。 | | 数値計算に必要な関数を用いてプログラムを作成させる。また、定期試験により確認する。 |
| 5 | C言語でファイルの入出力ができる。 | | ファイルの入出力を用いて、作成したプログラムの計算結果の保存方法を定期試験により確認する。 |
| 6 | 表計算ソフトとプレゼンテーションソフトの使用ができるようになる。 | | 表計算ソフトとプレゼンテーションソフトを用いて、各自作成したプログラムを発表する資料を作成させる。また、プログラムとプレゼンテーションにより評価する。 |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 成績は、試験50%、レポート30%、プレゼンテーション20%として評価する。試験成績50%、授業中の演習またはレポート50%の割合で総合評価する。 | | |
| テキスト | 「C言語プログラミングレッスン 入門編」：結城浩 (SOFTBANK) | | |
| 参考書 | 「情報処理，建設工学シリーズ」：星，伊藤，笹田（森北出版） 「やさしく学べるC言語」黒瀬，福田共著（森北出版），プリント | | |
| 関連科目 | 数学，物理 | | |
| 履修上の注意事項 | | | |

| 授業計画 1 (情報処理) | | |
|---------------|--------------------------|---|
| 週 | テーマ | 内容(目標, 準備など) |
| 1 | プログラム作成の基本操作 | テキストエディタの使用法 . |
| 2 | C言語の基礎知識(1) | ソースプログラムとコンパイル |
| 3 | C言語の基礎知識(2) | ソースプログラムとコンパイル |
| 4 | 入出力と演算(1) | 整数および実数の和差積商 |
| 5 | 入出力と演算(2) | 整数および実数の和差積商 |
| 6 | 入出力と演算(3) | 画面表示 |
| 7 | 入出力と演算(4) | 課題作成 |
| 8 | 入出力と演算(5) | 課題作成 |
| 9 | 分岐と繰り返し(1) | if文を利用したプログラムの作成 |
| 10 | 分岐と繰り返し(2) | if文を利用したプログラムの作成 . |
| 11 | 分岐と繰り返し(3) | while文を利用したプログラムの作成 . |
| 12 | 分岐と繰り返し(4) | for文を利用したプログラムの作成 . |
| 13 | 分岐と繰り返し(5) | for文またはwhile文を用いた面積の計算 . |
| 14 | 分岐と繰り返し(6) | for文またはwhile文を用いたルートの計算 . |
| 15 | 分岐と繰り返し(7) | for文またはwhile文を用いたわり算 |
| 16 | 配列と文字列(1) | 配列の入出力 |
| 17 | 配列と文字列(2) | 整数の最大と最小 |
| 18 | 配列と文字列(3) | 平均値 |
| 19 | 配列と文字列(4) | スコア表 |
| 20 | 配列と文字列(5) | ベクトルの内積 |
| 21 | 配列と文字列(6) | 課題作成 |
| 22 | 関数(1) | sine, cosine, tangentについて |
| 23 | 関数(2) | 円周上の座標とルートの計算 |
| 24 | 関数(3) | 正弦定理と余弦定理 |
| 25 | 表計算ソフトとプレゼンテーションソフト | 表計算ソフトの演習とプレゼンテーションソフトの利用 |
| 26 | ファイル処理 | あらかじめ作成しておいたtext fileのデータを読み込み, 別のファイルに保存するプログラムの作成 . |
| 27 | 課題作成 | ファイル処理を用いたプログラムとプレゼンテーションファイルの作成 . |
| 28 | 課題作成 | ファイル処理を用いたプログラムとプレゼンテーションファイルの作成 . |
| 29 | 課題作成 | ファイル処理を用いたプログラムとプレゼンテーションファイルの作成 . |
| 30 | 課題作成ならびに成果発表 | 学生をランダムに抽出し, わかりやすい成果発表 . |
| 備考 | 中間試験は実施しない . 定期試験を実施する . | |