

| | | | | | |
|--|----------------------|---|-------------------------|----------|-----------|
| 平成 26 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス | | | | | |
| 教科目名 | 情報工学実験 | 担当教員 | 山田博文, 田島孝治 | | |
| 学年学科 | 4年電気情報工学科 (J) | 後期 | 必修 | 2単位 (学修) | 別表 2 対象科目 |
| 学習・教育目標 | (E) 50% (D-3 安全) 50% | | JABEE 基準 1 (1): (c) (d) | | |
| 授業の目標と期待される効果: 「プログラミング (2、3年)」、「数値計算 (4年)」や「データ構造とアルゴリズム (4年)」等で学んだ知識の応用力を身につけることを目標とする。具体的には、 ①データ構造と探索アルゴリズム ②数値計算 ③3次元コンピュータグラフィックス ④ネットワークプログラミング に関する応用プログラムの作成能力の養成を目指す。また、 ⑤サーバの構築およびセキュリティを考慮したファイアウォールの設定について実習する。 さらに、 ⑥結果をレポートにまとめる能力を身につけさせる。 | | 成績評価の方法: (レポート90点+発表 (結果報告) 10点) × テーマ数とし、総得点率 (%) で評価する。 達成度評価の基準: ①IDE の使い方を覚え、これまでに学んだプログラミングの知識との対応付けが行えるか。 ②各種データ構造を理解し、探索アルゴリズムの応用プログラムを作成できるか。 ③イベント処理などの概念を理解し、GUI によるプログラムを作成できるか。 ④数値計算の応用プログラムを作成できるか。 ⑤3次元コンピュータグラフィックスの応用プログラムを作成できるか。 ⑥ネットワークの応用プログラムを作成できるか。 ⑦サーバの原理を理解してサーバを構築し、セキュリティを考慮してファイアウォールを設定できるか。 ⑧結果をレポートにまとめる能力が身についているか。 | | | |
| 授業の進め方とアドバイス: 授業は実験実習を中心に行なう。各テーマ終了時には口頭試問を行なう。実験実習に積極的に参加し、レポートを作成すること。必要な情報については自ら調べること。 | | | | | |
| 教科書および参考書: 実験指導書 (プリント) を用いる。 | | | | | |
| 授業の概要と予定: 後期 | | | 教室外学修 | | |
| 第1回: 前半のガイダンス | | | IDE の使い方について学習を深める。 | | |
| 第2回~第7回: 個人単位で下記の6テーマを実施する テーマ1: オブジェクト指向プログラミング、リスト構造 テーマ2: キューとスタック テーマ3: ファイルの入出力と正規表現 テーマ4: GUIとイベント処理、マルチスレッド テーマ5: ヒューリスティックサーチ テーマ6: 数値微分、数値積分 | | | 各テーマのレポートを作成する。 | | |
| 第8回: 後半のガイダンス | | | テーマ7~9の事前準備の各項目を調べる。 | | |
| 第9回~第14回: 班別に下記の3テーマを実施する テーマ7: OpenGLを用いた3次元グラフィック テーマ8: Socketによるプロセス間通信 テーマ9: サーバの構築 | | | 各テーマのレポートを作成する。 | | |
| 第15回: フォローアップ | | | 各テーマの内容を整理する。 | | |