

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|------|
| 徳山工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和04年度 (2022年度) | 授業科目 | 情報処理 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0005 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 講義 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 土木建築工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | かんたんExcel関数 (技術評論社) ,他適宜自作プリントを配布 | | | | |
| 担当教員 | 桑嶋 啓治,荒木 功平,江本 晃美 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 基本的なパソコンの操作ができる。 2. 演算を行う基礎的なExcel関数を理解し、数値を求めることができる。 3. 画像の加工や景観シミュレーションをおこなうための3Dモデル等を作成することができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 指示されたパソコンの操作ができる。 | 指示された基本的なパソコンの操作ができる。 | 指示されたパソコンの操作ができない。 | | |
| 評価項目2 | 複雑な演算を行うExcel関数を理解し、数値を正しく求めることができる。 | 簡単な演算を行う基礎的なExcel関数を理解し、数値を正しく求めることができる。 | Excel関数によって、数値を正しく求めることができない。 | | |
| 評価項目3 | 画像の加工や3Dモデル等を作成し、わかりやすいプレゼン資料を作成することができる。 | 画像の加工や3Dモデル等を作成することができる。 | 画像の加工や3Dモデル等を作成し、わかりやすいプレゼン資料を作成することができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 到達目標 B 1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 高専での勉強にコンピュータを活用するため、基本的なWindowsソフトの操作方法を学ぶ。そして、インターネットやメールの活用、ワープロや表計算ソフト等のアプリケーションの利用について学ぶ。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 教科書を用いて操作の方法を説明した後、電算機センターで実際に演習を行う。また、任意の単元ごとに提出された課題を元に理解度を把握しながら授業を進める。さらに、演習や課題の内容を各自で理解するためにも、予習や復習が必要である。 | | | | |
| 注意点 | パソコンの操作がわからないときは、積極的に質問すること。 ◎成績評価：前期50%、後期50% | | | | |
| 授業の属性・履修上の区分 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング | | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | パソコンの基本操作 | パソコンを操作する上で基本的な操作を学び、メール、インターネットの設定を行う | |
| | | 2週 | セキュリティとネチケット | ネットワークを使用するときの注意と、メールやインターネットの基本的な操作を学ぶ | |
| | | 3週 | エクセルの基本操作 | エクセルの基本的な使い方 | |
| | | 4週 | 数式の利用 | 数式の立て方と表の編集について | |
| | | 5週 | 書式の設定 | 書式の設定について | |
| | | 6週 | 関数の基礎 | 簡単な関数の基礎を学び、書式を覚える。表計算ソフトにより2次関数を作図出来る。 | |
| | | 7週 | 関数と引数 | 引数に関数を指定する方法について学ぶ。表計算ソフトを用いて関数を移動させたグラフを作図出来る。 | |
| | | 8週 | 中間試験 | エクセル関数の使い方について出題 | |
| | 2ndQ | 9週 | 表示形式 | セルの表示形式を設定する。表計算ソフトを用いてグラフの書式を変更出来る。 | |
| | | 10週 | 配列と配列数式 | 関数で配列数数式を利用する | |
| | | 11週 | IF文 | IF文の定型を示し演習を行う | |
| | | 12週 | IF文 (2) | 複数の条件でのIF文の定型を示し演習を行う | |
| | | 13週 | 統計データ | 条件を満たした目的の数値を求める | |
| | | 14週 | エクセルの操作 | エクセル操作の復習。表計算ソフトを用いていろいろな関数のグラフを作図出来る。 | |
| | | 15週 | 期末試験 | エクセル関数の使い方について出題 | |
| | | 16週 | 答案返却など | 期末試験の解答・解説を行う | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 画像の編集と加工 (1) | GIMPの基礎知識と基本操作 | |
| | | 2週 | 画像の編集と加工 (2) | 画像の合成 | |
| | | 3週 | 画像の編集と加工 (3) | 色調の補正 | |
| | | 4週 | 画像の編集と加工 (4) | 加工画像の作成課題 | |
| | | 5週 | ベクトル画像の作成 (1) | Inkscapeの基礎知識と基本操作 | |
| | | 6週 | ベクトル画像の作成 (2) | 画像作成 1 | |
| | | 7週 | ベクトル画像の作成 (3) | 画像作成 1 | |
| | | 8週 | ベクトル画像の作成 (4) | 自作リーフレットの作成 | |
| | 4thQ | 9週 | 3Dモデルの作成 (1) | Sketchupの基礎知識と基本操作 | |

| | | | |
|--|-----|---------------|---------------------|
| | 10週 | 3Dモデルの作成（2） | 景観に配慮した3D住宅パースの作成 1 |
| | 11週 | 3Dモデルの作成（3） | 景観に配慮した3D住宅パースの作成 2 |
| | 12週 | 3Dモデルの作成（4） | 景観に配慮した3D住宅パースの作成 3 |
| | 13週 | 3Dモデルの作成（5） | 景観に配慮した3D住宅パースの作成 4 |
| | 14週 | ポートフォリオの作成（1） | Powerpointの基本操作 |
| | 15週 | ポートフォリオの作成（2） | データ互換の手法と基本操作 |
| | 16週 | ポートフォリオの作成（3） | プレゼンテーション |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|-------|------|---------|----------------------------------|-------|------------------------------------|
| 基礎的能力 | 工学基礎 | 情報リテラシー | 情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 | 4 | 前1,前2 |
| | | | 論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。 | 4 | 前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14 |
| | | | コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 | 4 | 前2 |
| | | | 情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。 | 4 | 前2 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 提出課題 | 合計 |
|---------|----|----|------|-----|
| 総合評価割合 | 50 | 10 | 40 | 100 |
| 基礎的能力 | 20 | 10 | 10 | 40 |
| 専門的能力 | 30 | 0 | 30 | 60 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 |