

教科目名 実験実習 (Experiments and Practice)

学科名・学年 : 都市システム工学科 1年

単位数など : 必修 4単位 (前期2コマ, 後期2コマ, 学習保証時間78時間)

担当教員 : 園田敏矢, 前 稔文

授業の概要			
20人の2グループに分け, 前期は(情報処理)と(設計製図), 後期は(情報処理)と(構造材料実験)を行う。 (1)Windows パソコンを用いて, パソコンの電源の入れ方, 切り方, 文字入力の方法などを, 与えられた作業を通して身につける。(2)土木製図の基礎を学習し, 投影図・透視図・立体図形の認識を行う。(3)Excel, Word, PowerPointの基本的操作方法を学ぶ。(4)ブリッジコンテストを実施する。バルサ材を使い橋の模型を製作する。「軽くて強い橋」という条件を与え, 学生の想像力・応用力を伸ばすことを目的としている。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(D1)(D2)	
(1) パソコンの基本操作ができ, 文字入力ができる。イメージしたものを, HTML 言語を用いて表現できる。(提出課題) (2) 簡単な設計図面を読んだり書いたりすることができる。(提出課題) (3) Excel, Word, PowerPointの基本操作ができ, イメージ通りのグラフ・文書・スライドを作成できる。(提出課題) (4) 図面通りの橋の模型を製作できる。(提出課題と模型制作)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	ガイダンス, パソコンの管理と入力方法, 製図器具と材料・線と文字オリエンテーション (情報処理) (1) 文字入力・漢字変換・保存方法 (2) 書式設定と書類レイアウト (3) インターネットとHTML (4) ダウンロードの方法とタグ (5) ホームページの製作 (6) 同上 (設計製図) (1) 平面図形 (2) 土木製図の規約 (3) 投影図の描き方 (4) 透視図の描き方 (5) 立体図形の認識 (6) 同上	授業の進め方, 作業上の注意, パソコンの概要と基本操作, 製図器具の名称と基本操作 文字の入力や変換, ファイルへの保存ができる。 見やすいレイアウトに調整できる。 インターネットの使用することができ, HTML 言語やタグを扱える。 自己紹介のホームページを製作できる。 平面図形の表現方法を習得する。 土木製図に必要な規約の知識を理解する。 投影図の描き方を学ぶ。 透視図の描き方を学ぶ。 立体図形を認識する方法を練習し, 習得する。	【理解の度合い】 (情報処理) ----- 【理解の度合い】 (設計製図)
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	(情報処理) (1) Excel の演習 (2) 同上 (3) 図形描画 (4) 文書作成 (5) プログラム言語の基礎概念 (6) 同上 (構造材料実験) 橋の強度試験	Excel での関数の利用でき, グラフを作成できる。 Excel 等の図形描画を扱える。 論文原稿の書式で文書を作成できる。 プログラム言語の基礎や, 計算フローの概念を理解できる。 製作する橋の設計及び模型制作 ブリッジコンテスト	【理解の度合い】 (情報処理) ----- 【理解の度合い】 (構造材料実験)
履修上の注意	(情報処理) パソコン使用後の整理清掃を行うこと。 (設計製図) 予習・復習を十分に行うこと。 (構造材料実験) 橋の製作では, ナイフを使用するので, 作業の安全に注意すること。		【総合達成度】
教科書	なし。プリントを配布する。		
参考図書	特になし。		
関連科目	実験実習		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について以下のように評価する。 (1) 提出課題(25点) (2) 提出課題(25点) (3) 提出課題(25点) (4) 提出課題と模型製作(25点) 上記4つの評価を平均しレポート評価とする。総合評価=(提出課題) $\times 0.8 + (\text{取組み状況}) \times 0.2$ とする。総合評価が60点以上を合格とする。		【総合評価】 点