

教科目名 実験実習 I (Experiments and Practice I)

学科名・学年：都市・環境工学科 1 年

単位数など：必修 4 単位（前期 2 コマ，後期 2 コマ，授業時間 78 時間）

担当教員：横田 恭平，一宮 一夫，工藤 宗治，名木野 晴暢

授業の概要					
本実習では、20 名程度からなる 2 つの班（A 班と B 班）に分け、情報処理・設計製図・構造材料実験を行い、これらの基礎を身に付け、創造力・応用力を養成することを目的として実施する。本実習の実施内容は、以下のとおりである。 (1) Windows パソコンの基本的な操作方法，コンピュータの基礎，ネットワークの基礎を学ぶ。 (2) Power Point, Word, Excel の基本的な操作方法を学び，資料作成と発表を行う。 (3) 土木製図の基礎を学習し，投影図・立体図形の認識を行う。 (4) コンクリートや鋼材の強度試験，構造設計の基礎などを学習する。					
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，Power Point, Word, Excel の基本的な操作ができる（課題） (2) Power Point, Word, Excel を用いて，発表用の資料を作成し，発表ができる。（課題・発表） (3) 簡単な設計図面を読んだり書いたりすることができる。（課題） (4) 構造材料の物性や構造設計の基本を理解できる。（実験・課題）					
回	授 業 項 目		内 容		理解度の自己点検
1 2 3 4 5 6 7	A 班（設計製図） ガイダンス 土木製図の規約 平面図形 投影図の描き方 投影図の描き方 立体図形の認識 立体図形の認識	B 班（情報処理） ガイダンス等 パソコンの基本操作 情報リテラシー Power Point の演習 Power Point の演習 Word の演習 Word の演習	A 班（設計製図） ○平面図形の表現方法 ○土木製図に必要な規約の知識 ○投影図の描き方 ○立体図形の認識方法	B 班（情報処理） ○パソコンの基本操作 ○コンピュータの基礎 ○ネットワークの基礎 ○Power Point の基本操作 ○Word の基本操作	【理解の度合い】 (設計製図)
8 9 10 11 12 13	A 班（情報処理） B 班の 2-7 回の 実習項目に同じ	B 班（設計製図） A 班の 2-7 回の実習 項目に同じ	A 班（情報処理） B 班の 2-7 回の実習項目 に同じ	B 班（設計製図） A 班の 2-7 回の実習項目 に同じ	【理解の度合い】 (情報処理)
14 15 16 17 18 19	A 班（構造材料実験） トラス橋の設計 耐震シミュレーション モルタル供試体製作 強度試験 デザインコンテスト デザインコンテスト	B 班（情報処理） Excel の演習 Excel の演習 Excel の演習 概要の作成 発表用資料の作成 プレゼンテーション	A 班（構造材料実験） ○シミュレーションソフトによる設計の体験 ○モルタル供試体の製作 ○モルタルと鉄筋の強度試験 ○デザインコンテストにチャレンジ	B 班（情報処理） ○Excel の基本操作 ○Excel を用いた計算 及び表やグラフの作成 ○調査した事項の概要 や発表用資料を作成 ○プレゼンテーション	【理解の度合い】 (構造材料実験)
20 21 22 23 24 25	A 班（構造材料実験） B 班の 14-19 回 の実習項目と同じ	B 班（情報処理） A 班の 14-19 回の実 習項目と同じ	A 班（構造材料実験） B 班の 14-19 回の実習項目 と同じ	B 班（情報処理） A 班の 14-19 回の実習項目 と同じ	【理解の度合い】 (情報処理)
26	デザインコンテスト発表会		○橋の強度試験（ブリッジコンテスト）		
履修上の注意		1. 情報処理演習では，演習後の整理整頓・清掃を必ず行うこと。 2. 設計製図では，予習・復習を十分に行い，製図道具の管理を行うこと。 3. 構造材料実験では，ナイフを使用するので，安全に注意すること。			【総合達成度】
教科書		配布プリント（設計製図，構造材料実験） 矢野文彦，「情報リテラシー教科書」，Ohmsha（情報処理）			
参考図書		富士通エフ・オー・エム，「学生に役立つ Word & Excel & PowerPoint」，富士通 オフィス機器（情報処理）			
自学上の注意		実習・演習後の要点整理および復習等を怠らないこと。			
関連科目		実験実習 II など			
総合評価		達成目標の(1)～(4)について，実験実習における課題・発表および取り組み状況を情報・製図・構造のテーマごとに評価する。 各評価＝0.8×(課題・発表の平均)＋0.2×(取り組み状況) 総合評価＝0.5×(情報評価)＋0.25×(製図評価)＋0.25×(構造評価) 総合評価が 60 点以上を合格とする。再試験は実施しない。			【総合評価】