

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 : 名木野 晴暢, 工藤 宗治

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や電子メールの基礎を学ぶ。 (2) Word, Power Point, Excel の基本的な操作方法を学ぶ。 (3) 土木製図の基礎を学習し、投影図・立体図形を製図することによって、その認識を深める。 (4) 単純プレートガーダー道路橋の模型を製作し、橋梁の構造を学習する。					
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、情報リテラシーの基礎が理解できる。(課題・取り組み状況) (2) Word, Power Point, Excel の基本的な操作ができる。(課題・取り組み状況) (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) 橋梁の構造を理解し、そのための専門知識の必要性が理解できる。(模型製作・取り組み状況)					
回	授 業 項 目		内 容		理解度の自己点検
1	A 班 (設計製図) ガイダンス	B 班 (情報処理) ガイダンス	A 班 (設計製図)	B 班 (情報処理)	【理解の度合い】 (設計製図)
2	土木製図の規約	パソコンの基本操作	○平面図形の表現方法	○パソコンの基本操作	
3	平面図形	情報リテラシー	○土木製図に必要な規約の知識	○コンピュータの基礎	
4	投影図 I	電子メールの演習	○投影図の描き方	○ネットワークの基礎	
5	投影図 II	Word の演習	○立体図形の認識方法	○電子メールの基礎	
6	立体図形の認識 I	Word の演習		○Word の基本操作	
7	立体図形の認識 II	Word の演習		○資料などの作成	
8	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)
9					
10					
11					
12					
13					
14	A 班 (構造材料実験) 主桁の製作	B 班 (情報処理) Power Point の演習	A 班 (構造材料実験) ○各自が主桁を1つ製作する	B 班 (情報処理) ○Power Point の基本操作	【理解の度合い】 (構造材料実験)
15	〃	Power Point の演習	○4人で1班をつくり、主桁4つに、端対傾構・横桁・横構を結合し、橋を完成する。	○スライドの作成	
16	端対傾構の製作	Power Point の演習		○Excel の基本操作	
17	横桁の製作	Excel の演習		○Excel を用いた計算および表やグラフの作成	
18	横構の製作	Excel の演習			
19	全体の製作	Excel の演習			
20	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)
21					
22					
23					
24					
25					
26	現場見学		○土木施設の見学を通じて、学習の理解を深める		
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、ハサミ・ピンセットを使用するので、各自準備すること。			【総合達成度】
教科書		配布プリント (設計製図, 単純プレートガーダー道路橋の設計図) 雇用問題研究会, 「製図用文字練習帳」, 雇用問題研究会 (設計製図) 矢野文彦, 「情報リテラシー教科書」, Ohmsha (情報処理)			
参考図書		特に指定しない。			
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, 実験実習 III, 実験実習 IV 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および取り組み状況を情報処理・設計製図・構造材料実験のテーマごとに評価する。 各評価=0.8×(課題)+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】 点			