

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					
<p>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。</p> <p>(1) Windows 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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 橋の設計の基礎を学習する。その後バルサ材を使った模型を製作し、強度試験を行う。</p>					
達成目標と評価方法				大分高専目標(D1)(D2)	
<p>(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)</p> <p>(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)</p> <p>(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)</p> <p>(4) 橋梁設計の基礎を学び、図面通りの橋の模型を製作できる。(課題・模型制作)</p>					
回	授 業 項 目		内 容		理解度の自己点検
1	A 班 (設計製図)	B 班 (情報処理)	A 班 (設計製図)	B 班 (情報処理)	【理解の度合い】 (設計製図)
2	ガイダンス	ガイダンス	○平面図形の表現方法	○パソコンの基本操作	
3	土木製図の規約	パソコンの基本操作	○土木製図に必要な規約の知識	○文字入力、文字変換、ファイルの保存	
4	平面図形	書式とレイアウト	○投影図の描き方	○書式・レイアウト設定	
5	投影図の描き方	Power Point の演習	○立体図形の認識方法	○Power Point の基本操作	
6	投影図の描き方	Power Point の演習		○Word の基本操作	
7	立体図形の認識	Word の演習			
8	A 班 (情報処理)	B 班 (設計製図)	A 班 (情報処理)	B 班 (設計製図)	【理解の度合い】 (情報処理)
9					
10	B 班の2-7回の実習項目と同じ	A 班の2-7回の実習項目と同じ	B 班の2-7回の実習項目と同じ	A 班の2-7回の実習項目と同じ	
11					
12					
13					
14	A 班 (構造材料実験)	B 班 (情報処理)	A 班 (構造材料実験)	B 班 (情報処理)	【理解の度合い】 (構造材料実験)
15	力学の基礎	Excel の演習	○はりとトラスの構造計算	○Excel の基本操作	
16	橋の設計	Excel の演習	○橋の設計法の基礎	○Excel を用いた計算及び表やグラフの作成	
17	橋の設計	Excel の演習	○橋の設計	○調査した事項の概要や発表用資料を作成	
18	橋の模型作成	概要の作成	○橋の模型作成	○プレゼンテーション	
19	橋の模型作成	発表用資料の作成			
20	A 班 (構造材料実験)	B 班 (情報処理)	A 班 (構造材料実験)	B 班 (情報処理)	【理解の度合い】 (情報処理)
21					
22	B 班の14-19回の実習項目と同じ	A 班の14-19回の実習項目と同じ	B 班の14-19回の実習項目と同じ	A 班の14-19回の実習項目と同じ	
23					
24					
25					
26	橋の強度試験		○橋の強度試験(ブリッジコンテスト)		
履修上の注意	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				【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・演習後に実習・演習内容の要点を整理すること。				
関連科目	実験実習 II など				
総合評価	<p>達成目標の(1)~(5)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。</p> <p>各評価=0.8×(課題・発表の平均)+0.2×(取り組み状況)</p> <p>総合評価=0.5×(情報評価)+0.25×(製図評価)+0.25×(構造評価)</p> <p>総合評価が60点以上を合格とする。再試験は実施しない。</p>				点