

科目	設計製図 (Design and Drawing)		
担当教員	中尾 幸一		
対象学年等	都市工学科・3年・通年・必修・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	-	JABEE基準1(1) -
授業の概要と方針	製図用具の正しい使い方と製図に関するJISおよび関連JISの規約を理解させ、構造物の写図、読図など土木製図の基本を修得させる。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	製図を、正確に、明瞭に、迅速に描くことができる。		製図を描く課題を与えて、成果品が、その提出期限内に提出できたか、正確に明瞭にえがかれているかで評価する。
2	土木製図を理解できる。		土木構造物の設計図を写図した成果品により、土木製図の理解度を評価する。
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成果品による成績80%、学習成績20%で総合的に評価する。		
テキスト	「土木製図」 文部科学省検定教科書 実教出版		
参考書			
関連科目			
履修上の注意事項	構造力学、コンクリート工学の知識を生かして読図を行うこと。中間試験、定期試験は実施しない。		

授業計画 1 (設計製図)		
週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	製図について	製図用具の使い方, 製図用紙のサイズ, 製図のかき方について解説する. 製図用具を使って線を引く, 文字を書く練習を行う.
2	線の描き方	製図での線について解説する. 課題「線の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
3	線の練習	課題「線の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
4	線の練習	課題「線の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
5	線の練習	課題「線の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
6	文字の書き方練習	製図用文字について解説する. 課題「文字の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
7	文字の書き方練習	課題「文字の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
8	文字の書き方練習	課題「文字の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
9	文字の書き方練習	課題「文字の練習」を鉛筆がきでケント紙にえがく.
10	土木製図の規約について・土木製図の写図 1	土木製図の規約について解説する. 道路設計図(側溝・擁壁標準図)について解説する. 道路設計図(側溝・擁壁標準図)の写図
11	土木製図の写図 1	道路設計図(側溝・擁壁標準図)の写図
12	土木製図の写図 1	道路設計図(側溝・擁壁標準図)の写図
13	土木製図の写図 1	道路設計図(側溝・擁壁標準図)の写図
14	土木製図の写図 1	道路設計図(側溝・擁壁標準図)の写図
15	土木製図の写図 2	PC単純床版橋(主桁構造図)の解説PC単純床版橋(主桁構造図)の写図
16	土木製図の写図 2	PC単純床版橋(主桁構造図)の写図
17	土木製図の写図 2	PC単純床版橋(主桁構造図)の写図
18	土木製図の写図 2	PC単純床版橋(主桁構造図)の写図
19	土木製図の写図 3	H形鋼橋りょう(主桁構造図)の解説H形鋼橋りょう(主桁構造図)の写図
20	土木製図の写図 3	H形鋼橋りょう(主桁構造図)の写図
21	土木製図の写図 3	H形鋼橋りょう(主桁構造図)の写図
22	土木製図の写図 3	H形鋼橋りょう(主桁構造図)の写図
23	土木製図の写図 3	H形鋼橋りょう(主桁構造図)の写図
24	鉄筋コンクリ - ト単純桁橋の設計の図面と計算概略の解説	コンクリ - ト橋設計の概要を学習するとともに, その計算の考え方の概略を知る.
25	設計図面のトレ - ス1と床版の計算の解説	中間床版・片持床版の鉄筋量について解説するとともにトレ - スを行う.
26	設計図面のトレ - ス2と主桁の計算の解説	格子桁の荷重分配を行い, 主桁計算の解説をするとともにトレ - スを行う.
27	設計図面のトレ - ス3と横桁の計算の解説	中間横桁, 端(支点部)横桁の解説をするとともに, その各トレ - スを行う.
28	設計図面の仕上げ1	側面図・平面図・断面図を完成させる.
29	設計図面の仕上げ2	主桁・横桁配筋図を完成させる.
30	鉄筋コンクリ - トの耐久性設計	性能照査の観点から, 鉄筋コンクリ - トの耐久性について考える.
備考	提出期限を厳守する。中間試験、定期試験は行わない。	