

科 目	コンピューター設計 (Computer Method of Structural Design)				
担当教員	中西 宏				
対象学年等	都市工学科・3年・後期・必修・1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	本講義では，パソコン上のCADソフト（JW-WIN）を使用し，CADの基本的な描画操作を理解し，パソコン操作はもちろんCADによる製図を実践する．また，演習として2点程度の設計課題についてCAD図面を作成する．				
	到達目標		達成度	到達目標毎の評価方法と基準	
1	JW-CADを用いた製図ができるようになる。				到達度を課題成果物の図面巧拙により30点満点で評価する。
2	都市緑地の計画の基本的事項を習得できる				都市緑地の基本的事項および設計条件が課題成果物にどのように盛り込まれているかで40点満点で評価する。
3	土木CADができる。				設計製図としての到達度を課題成果物より30点満点で評価する。
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
総合評価	総合評価は上記評価方法1，2，3の合計点とする．				
テキスト	プリント				
参考書	「都市緑地の計画と設計」：内山正雄編（彰国社） 「やさしく学ぶJW-CAD for WINDOWS」：Obra Club著（エクスナレッジ）				
関連科目					
履修上の注意事項	本教科の関連科目は設計製図および橋梁工学であり，CAD基礎で描画する内容を設計製図で学び，またCAD基礎で修得した技術を橋梁工学で応用する．なお，本教科の授業は設計製図とペアになっており，クラスの1／2づつ交代で受講する．				

授業計画 1 (コンピュータ設計)		
週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	CAD概説および製図基礎	JISに基づく製図諸規則, CAD製図の概要を講義する.
2	JW-WINおよびCAD製図方法	土木学会CAD製図案に従い製図方法を講義する. なお, 必要に応じプロジェクトを用いてJW-WINの操作を示す.
3	描画操作1(線, 文字)	パソコンを使用し, JW-WINによる直線, 曲線, 円, 四角, 文字, 寸法線などの操作を行う.
4	描画操作2(編集)	パソコンを使用し, JW-WINによる複写, 消去, 面取り, 線の伸縮などを行う.
5	描画操作3(レイヤー操作)	パソコンを使用し, JW-WINによるレイヤー操作を行う.
6	演習(等辺山形鋼の描画)	演習として等辺山形鋼を描画する. 寸法はレイヤーを変えて記入する.
7	演習(等辺山形鋼の描画)	引き続き等辺山形鋼を描画する. 寸法はレイヤーを変えて記入する.
8	都市緑地の計画	公園の種類, 緑地計画の技法, 造園デザイン, 植栽について講義する.
9	課題: 公園の設計	公園の設計課題の設計条件等について説明する. 各自設計条件に従い, 設計方針を考え, 紙上で概略設計を行う.
10	設計演習1(平面図)	JW-WINにより, 具体的に平面図を描く.
11	設計演習2(平面図)	引き続き, JW-WINにより, 具体的に平面図を描く.
12	設計演習3(平面図)	引き続き, JW-WINにより, 具体的に平面図を描く.
13	設計演習4(平面図)	引き続き, JW-WINにより, 具体的に平面図を描く.
14	設計演習5(立面図)	引き続き, JW-WINにより, 具体的に立面図を描く.
15	設計演習6(立面図)	引き続き, JW-WINにより, 具体的に立面図を描く.
備考	中間試験を実施しない. 定期試験を実施しない.	