

科目	CAD基礎 (Computer Aided Design)		
担当教員	田島 喜美恵 准教授,高田 知紀 准教授		
対象学年等	都市工学科・3年・後期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-S1(100%)		
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説明する.パソコン操作は自身で行い,CADによる製図を習得する.演習として3点程度の設計課題についてCAD図面を作成し,最終課題として各自創作による公園の設計を行う.		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S1】JW-CADを用いた製図ができるようになる.		提出図面(等辺山形鋼,U字鋼,側溝,都市公園)の正確さにより評価する.
2	【A4-S1】都市公園の計画の基本的事項を習得できる.		都市公園の基本的事項および設計条件が提出図面にどのように盛り込まれているかを,レポート及びプレゼンテーションにより評価する.
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は,レポート5% プレゼンテーション10% 提出図面85% として評価する.100点満点とし60点以上を合格とする. なお,ひとつでも未提出課題がある場合は不合格とする.		
テキスト	CAD製図に関するプリント		
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	土木建築設計製図I~IV,橋梁工学,応用CAD,応用建築設計製図I,II		
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基礎で習得した技術を橋梁工学で応用する.		

授業計画 (CAD基礎)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	ガイドンスおよび製図基礎	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	基本的なコマンドの説明(1)	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	基本的なコマンドの説明(2)	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	等辺山形鋼の描画(1)	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。
6	等辺山形鋼の描画(2)	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。図面ファイルを提出する。
7	U字鋼の描画	演習としてU字鋼を描画する。寸法はレイヤーを変えて記入する。図面ファイルを提出する。
8	側溝の描画	演習として側溝を描画する。寸法はレイヤーを変えて記入する。図面ファイルを提出する。
9	都市緑地の計画及び公園のコンセプト設計	公園の種類,緑地計画の技法,造園デザイン,植栽について講義をおこない,その後に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いレポートを提出する。
10	公園の平面図描画(1)	JW-WINにより,具体的に公園の配置図(平面図)を描く。
11	公園の平面図描画(2)	引き続き,JW-WINにより,具体的に公園の配置図(平面図)を描く。
12	公園の平面図描画(3)	引き続き,JW-WINにより,具体的に公園の配置図(平面図)を描く。
13	公園の立面図描画(1)	JW-WINにより,具体的に自身で設計した公園の立面図を描く。
14	公園の立面図描画(2)	引き続き,JW-WINにより,具体的に自身で設計した公園の立面図を描く。図面ファイルを提出する。
15	公園の課題成果プレゼンテーション	児童公園の課題に対する計画および図面を示して発表する。
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	中間試験および定期試験は実施しない。提出図面および,公園のコンセプト設計(レポート)・プレゼンテーションにより評価する。	