

科目	CAD基礎 (Computer Aided Design)		
担当教員	田島 喜美恵 准教授		
対象学年等	都市工学科・3年・後期・必修・1単位【講義・演習】(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-CAD)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の機能を理解し、図形要素の作成と修正および画層管理を行うことができる。		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説明できる。		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	適宜、CAD製図に関するプリントを配布する。		
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,応用CAD,応用建築設計製図I,II		
履修上の注意事項	製図の基本事項については本講義で説明は行わない。事前自己学習として、土木建築設計製図Iの復習を行ってから授業に臨むこと。		

授業計画(CAD基礎)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	ガイドスおよびCAD製図概要	JISに基づく製図諸規則,CAD製図の概要を説明する。
2	JW-CADの機能と基本設定	JW-CADの機能について概説する。自身でJW-CADを操作し,縮尺などの基本設定をおこなう。
3	図形要素の作成と修正方法(1)	JW-CADによる直線,曲線,円,四角,文字,寸法線などの操作を行う。
4	図形要素の作成と修正方法(2)	JW-CADによる複写,消去,面取り,線の伸縮,画層設定などの操作を行う。
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。指定する画層に正しい図形を描く。
6	等辺山形鋼の描画(2)	引き続き等辺山形鋼を描画する。指定する画層に正しい図形を描く。図面ファイルを完成させ授業時間内に提出する。
7	U字鋼の描画	演習としてU字鋼を描画する。指定する画層に正しい図形を描く。図面ファイルを完成させ授業時間内に提出する。
8	側溝の描画	演習として側溝を描画する。指定する画層に正しい図形を描く。図面ファイルを完成させ授業時間内に提出する。
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,紙上でコンセプト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-CADにより,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-CADにより,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-CADにより,公園の配置図(平面図)を描く。
13	公園の立面図描画(1)	JW-CADにより,公園の立面図を描く。
14	公園の立面図描画(2)	引き続き,JW-CADにより,公園の立面図を描く。図面ファイルを完成させ授業時間内に提出する。
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。	