

科目	応用CAD (Applied CAD)		
担当教員	宇野宏司・中西 宏		
対象学年等	都市工学科・4年・後期・選択・1単位(学修単位I)		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-1(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	本講義では、3年で習得したCAD基礎の知識を基に、2次元CADソフト(Auto CAD LT)のコマンドの基本操作方法や描画法を習得する。また、創造教育演習として軽量で耐力の高い木製橋梁模型を考案してCADによる製図(立面図、平面図および継ぎ手詳細の図面)を実践する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-1】AUTO-CADを用いた製図ができるようになる。		到達度を課題提出物の図面巧拙により60点満点で評価する。
2	【A4-1】修得した力学を応用することができる		設計条件の範囲内でいかに耐力を高めるかという点の発想を成果物より40点満点で評価する。
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、レポート100%として評価する。総合評価は上記評価方法1,2の合計点とする。		
テキスト	プリント		
参考書	「図解 AutoCAD LT2002 スタートアップガイド」：村上 良一 著(翔泳社) 「AutoCAD LT 2000 2000i 2002 建設編」：PDS CADセンター著(北樹出版)		
関連科目	CAD基礎, 設計製図, 構造力学I		
履修上の注意事項	本教科の関連科目は設計製図およびCAD基礎であり、将来CADを使用する可能性が考えられ、CADを幅広く活用できる技術者を目指す学生に対する科目であり、クラスの1/2程度の受講を見込んでいる。		

授業計画 1 ( 応用CAD )		
週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	オリエンテーションおよびAuto CAD LTの概要	講義内容, 課題, 評価方法など教科内容を説明し, Auto CAD LT 2002の概要についても説明する. とくに課題については当初から下準備をしてもらうために課題概要を提示する.
2	Auto CAD LT の基本的なコマンドと初期設定の説明	オブジェクトのプロパティ, 画層プロパティ管理, 画面操作のためのマウスの使用法, 画面の縮小拡大と移動オブジェクトの選択, オブジェクトスナップモード, グリップなどについて, プロジェクタを用いてAuto CADの操作を説明する.
3	Auto CAD LT の基本的なコマンド説明	レイアウトのレイアウトの基本操作, オブジェクト作成の流れ, オブジェクトの選択と削除, 移動, 複写, 回転などの操作を説明する.
4	Auto CAD LT のコマンド説明	ハッチング, フィレット, 面取りなどのコマンド説明を行う.
5	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.
6	演習 ( 等辺山形鋼の描画 )	引き続き等辺山形鋼を描画する. 印刷して提出.
7	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の概略設計	当初に提示した設計課題について, 概略設計の概念図を作成する.
8	木製橋梁模型の概略設計	概念図に簡単な説明文を添付して提出する. .
9	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の立面図描画	作成した概念図に基づきAutoCADにより木製橋梁模型の立面図を描画する.
10	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の立面図描画	引き続き, 作成した概念図に基づき木製橋梁模型の立面図を描画する.
11	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の立面図描画	引き続き, 作成した概念図に基づき木製橋梁模型の立面図を描画する.
12	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の平面図描画	引き続き, 概念図に基づき木製橋梁模型の平面図を描画する.
13	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の平面図描画	引き続き, 木製橋梁模型の平面図を描画する.
14	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の平面図描画	引き続き, 木製橋梁模型の平面図を描画する.
15	設計課題 ( 木製橋梁模型 ) の図面の完成	ラベルなど図面描画を完成させ, A3用紙に印刷して提出する.
備考	中間試験および定期試験は実施しない.	