

100-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	電腦繪圖(一)	科目序號 / 代號	2389 / IDV2008
開課系所	工業設計學系	學制 / 班級	四技部2年1班
任課教師	吳志南	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)9AB / G313	授課語言別	中文

課程簡介

A.教育目標

- 1.培養學生結合感性美學、經營管理及科技工程的工業設計創新思維
- 2.解決人類（使用者）需求產品（Tangible Product）與服務（Intangible product）的設計專業問題。

B.教育核心能力

- 1.生活文化、感性的造形能力
- 2.掌握科技工程的能力
- 3.使用者導向的創新思維應用
- 4.跨領域溝通與整合的能力

C.大葉大學工業設計學系課程特色：

- 1.培養正確的工業設計思維
- 2.培養分析、歸納與創新設計能力
- 3.提倡人為本的設計理念
- 4.培養完整設計視覺化表達與溝通能力
- 5.造形語意、造形創意與審美觀的養成
- 6.培養學生融合理論與實際、手腦並用
- 7.產學合作、學以致用

工業設計在設計創作方面，除了創新想法符合市場需求以外，最重要的就是將自己的設計創作合理化，並且達到量產化的目的。其中電腦繪圖在產品開發過程當中，占著極重大之因素，雖然3D繪圖彩現，可以將自己的設計實際模擬出來，但是當進入到開發程序，實際上卻是以平面工程圖面作為是開發前的討論依據。目前在職場上運用最普遍的工程製圖軟體，AUTOCAD佔一半以上，AUTOCAD除了應用於產品工程圖面之外，另外在傳統產業建築、室內設計、水電、機電、RC鋼構柱樑、裝修工程(磁磚、隔間、粉刷、防水)，甚至是包裝設計的包裝展開刀模繪製，有絕大數，必須要靠AUTOCAD這一套軟體來做繪圖呈現，因此學習AUTOCAD這一套軟體，對設計相關學系的學生將來畢業之後進入職場擔任產品造型設計、機構開發等職務，皆可以完全發揮在校所學AUTOCAD這套軟體所有的技巧。本課程的學習目標除了學習AUTOCAD軟體之外，另外就是有關於工程圖學相關知識的建構。因為若是只單純學習軟體本身的功能，但是對於工程圖學的相關知識卻是一知半解，學習這一套軟體再將來所能發揮的效果絕對有限。課程目標以實際案例為導向，除了三視圖、零件圖，等圖面表現方式，另外在與其他軟體間的整合應用也會詳加介紹。

課程大綱

本學期課程主要以兩大方向進行教學，分別是：

一AUTOCAD軟體實作，包括以下內容：

1AUTOCAD環境介紹與基本指令

2作圖輔助功能

3視景控制與基本繪圖指令

4座標系統與基本修改指令

5其他常用的繪圖與修改指令

6進階圖面修改指令

7圖層與剖面

8文字與表格

9圖面標註

10標註形式設定與標註編修

11圖塊的建立與應用

12基本出圖與配置出圖

二工程圖學概念教學，包括以下內容：

1物體的正投影

2物體的輔助視圖

3剖視圖

4尺寸標註

5立體圖&透視圖

6公差與配合

7其他細部圖面表現方式(螺紋、結件、彈簧、軸承，焊接等)

基本能力或先修課程

基本識圖與製圖基礎。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 📦 美學知識與涵養
- 📦 工程科技之應用
- 📦 使用者導向之創新
- 📦 跨領域創新整合
- 📦 創意表達與溝通能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

美學知識與涵養	20%	具有美學涵養，瞭解形、色、質等美學原理	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	20
工程科技之應用	20%	具備基本的物理學、力學、機構學等工學知識 具備材料、成形、加工、組裝、表面處理等生產製造相關知識 具備人因、認知心理學、介面設計等知識 對新科技的瞭解與掌握	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	20
使用者導向之創新	20%	對消費者生活型態與文化的瞭解 對消費者需求與行為的掌握 使用者導向的創新思維與能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	20
跨領域創新整合	10%	具備邏輯思辨的能力 具備認知心理學基本知識 對設計程序與方法的瞭解 跨領域整合創新的能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	10
創意表達與溝通能力	30%	能以徒手畫圖、電腦繪圖、電腦動畫、模型製作、攝影、裱板製作等表達設計構想 具有良好的口頭及書面表達能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	30

成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

課程參與度: 30%

小考: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
autocad	吳永進、林美櫻	0	全華圖書	0

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	教學內容目標規定 與前測	30	40	30		
2	作業環境簡介 繪圖座標 圖紙	30	40	30		
3	顯示控制與鎖點	30	40	30		
4	鎖點的進階技巧	30	40	30		
5	基本修改指令	30	40	30		
6	基本繪圖指令	30	40	30		
7	進階繪圖指令	30	40	30		
8	文字與表格 繪圖技巧	30	40	30		
9	物件性質說明	30	40	30		
10	如何標註尺寸 標註形式	30	40	30		
11	圖塊 屬性外部參考與影像	30	40	30		
12	出圖規劃	30	40	30		
13	樣版與圖紙	30	40	30		
14	繪圖作業管理工具	30	40	30		
15	繪圖選項	30	40	30		
16	3D 塑形簡介	30	40	30		
17	塑形進階技巧	30	40	30		
18	測驗與檢討	30	40	30		