

## 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	0564 / IDD2009
開課系所	工業設計學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	陳鴻毅	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	(五)567 / G506	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	個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 10% 課程參與度: 10%	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	個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 10% 課程參與度: 10%	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	個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 10% 課程參與度: 10%	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	個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 10% 課程參與度: 10%	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	個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 10% 課程參與度: 10%	加總: 100	30

#### 成績稽核

期中考: 40%  
 期末考: 40%  
 作業: 10%  
 課程參與度: 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
產品設計師壓箱的祕密	施昌甫		上奇科技股份有限公司	2009
Auto CAD機械製圖入門	盧師德		旗標出版股份有限公司	2009

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
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

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	50	20	30		
2	數位表現技法：內容相關介紹	50	20	30		
3	數位表現技法：基本繪圖技巧	50	20	30		
4	數位表現技法：色彩光影變化	50	20	30		
5	數位表現技法：曲面與材質變化	50	20	30		
6	數位表現技法：實作練習	50	20	30		
7	數位表現技法：實作練習	50	20	30		
8	數位表現技法：實作練習	50	20	30		
9	期中考	10	0	90		
10	AutoCAD：基本概念介紹與操作介面介紹	50	20	30		
11	AutoCAD：基本繪圖指令功能1	50	20	30		
12	AutoCAD：基本繪圖指令功能2	50	20	30		
13	AutoCAD：進階繪圖&圖面修改指令	50	20	30		
14	AutoCAD：圖層、剖面與尺寸標註	50	20	30		
15	AutoCAD：文字與表格	50	20	30		
16	AutoCAD：標註形式設定與標註編修	50	20	30		
17	AutoCAD：基本出圖與配置出圖	50	20	30		
18	期末考	10	0	90		