

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	機械畫	授課 教師	劉承揚 Cheng-yang Liu
	MECHANICAL DRAWING		
開課系級	機電二 B	開課 資料	必修 單學期 1 學分
	TEBXB2B		

學系(門)教育目標

- 一、教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其能成功的從事機電工程相關實務或學術研究。
  1. 培養學生具備學理基礎。
  2. 培養學生具備工程應用之能力。
  3. 培養學生資訊化能力。
- 二、培養健全的專業工程師，使其專業素養與工程倫理認知能充分發揮於職場，滿足社會需求。
  1. 培養學生創造、設計、製作及工程規劃與整合之能力。
  2. 培養學生具備設計與執行實驗，以及發掘、分析、解釋、處理問題之能力。
  3. 培養學生守法奉獻、尊重自然及敬業守分之責任。
- 三、培育學生預備全球競爭的基本技能，以迎接不同的生涯選項並對終身學習奠定良好的基礎。
  1. 培育學生表達溝通及團隊合作之能力。
  2. 培育學生應用外語與拓展國際觀。
  3. 培育學生持續學習的認知與習慣。

學生基本能力

- A. 具備機電工程與應用所需的工程知識。
- B. 繪圖、加工與公差管理能力。
- C. 基礎程式設計及相關資訊工具能力。
- D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。
- E. 創新設計與工程實作能力。
- F. 應用外語能力與世界觀。
- G. 團隊合作思維。
- H. 專業倫理認知。
- I. 終身學習精神。

課程簡介	機械畫可應用於各個相關的工程領域，工程圖可用於表達設計者的想法以及將其想法反應在真實物品的製作。本課程主要在於介紹基本的機械畫技能、圖面的安排、尺寸的標註、三視圖、剖面圖、輔助視圖以及機械元件的畫法與視圖能力的養成。
	Mechanical drawing is concerned with the expression of technical ideas, and it is the method used in all branches of technical industry. The main objective of this course is to introduce the basic drafting skills, arrangement of views, shape description, dimensioning, principal of datum, sectional view, auxiliary view, and mechanical elements.

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	使學生了解機械畫在各不同領域之應用與重要性。	Understand the importance of mechanical drawing and its applications.	C2	AB
2	使學生了解基本機械製圖的方法、尺寸的標註。	Understand the method of mechanical drawing and dimensioning.	C3	ABD
3	使學生實習機械畫	Practice the mechanical drawing	P3	ABDE

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	使學生了解機械畫在各不同領域之應用與重要性。	課堂講授	出席率、期中考、期末考
2	使學生了解基本機械製圖的方法、尺寸的標註。	課堂講授	出席率、期中考、期末考

3	使學生實習機械畫	課堂講授	出席率、期中考、期末考
授課進度表			
週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	機械畫之概論	
2	09/20	國家標準與國際標準	
3	09/27	工業單位	
4	10/04	線條與字法	
5	10/11	尺度標註	
6	10/18	公差與配合 I	
7	10/25	公差與配合 II	
8	11/01	表面符號	
9	11/08	螺紋及結件 I	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	螺紋及結件 II	
12	11/29	齒輪、彈簧	
13	12/06	凸輪、軸承	
14	12/13	銲接與銲接符號	
15	12/20	管路圖	
16	12/27	徒手畫與實物測繪 I	
17	01/03	徒手畫與實物測繪 II	
18	01/10	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		工程圖學, 王輔春、楊永然、朱鳳傳、康鳳梅、詹世良, 全華圖書, 2010.	

參考書籍	最新CNS工程圖學，陳朝光、林本源、邱嘉佑、徐瑞芳、黃泰翔，高立圖書，2007。
批改作業篇數	篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）
學期成績計算方式	◆平時考成績：30.0 %   ◆期中考成績：30.0 %   ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績：            % ◆其他〈 〉：            %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>