

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                                                | 機械畫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 授課<br>教師 | 陳步偉<br>CHEN PU-WOEI |
|                                                                                                                                                                                                     | MECHANICAL DRAWING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                     |
| 開課系級                                                                                                                                                                                                | 航太二 B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 開課<br>資料 | 必修 下學期 1學分          |
|                                                                                                                                                                                                     | TENXB2B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                     |
| 系（ 所 ） 教 育 目 標                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
| <p>一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。</p> <p>二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
| 系（ 所 ） 核 心 能 力                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
| <p>A. 具備基本航太工程的專業知識。</p> <p>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
| 課程簡介                                                                                                                                                                                                | 機械製圖可應用於各個相關於工程的領域，藍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。本課程在上學期主要以手劃以及傳統尺度工具的使用，在此一學期則以電腦輔助製圖為主。電腦輔助製圖已發展近半個世紀並已廣泛的使用於工程界。本課程主要在於使用AutoCAD軟體以及介紹電腦輔助製圖的基本技能、三視圖、剖面圖以及如何建立3D立體圖。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                     |
|                                                                                                                                                                                                     | Engineering drawing is concerned with the expression of technical ideas or ideas of a practical nature, and it is the method used in all branches of technical industry. Besides the traditional handmade drawing that taught in the first semester, the main object of this course is teach the students the basic skill of computer aided drawing. CAD has been widely used in technology industry for designing and manufacturing. This course will include the following topics: the fundamental of CAD, sectional view, and 3D-modelling. |          |                     |

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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 | 系(所)核心能力 |
| 1  | 使學生了解機械畫在各不同領域之應用與重要性。 | Students can understand the importance of mechanical drawing and its applications. | C4   | ABCF     |
| 2  | 使學生了解基本機械製圖的方法、尺寸的標註。  | Students can understand the method of mechanical drawing and dimensioning.         | C5   | ABCF     |
| 3  | 使學生實習三視圖的劃法。           | Students can practice the construction of multi-view drawing.                      | C6   | ABCF     |
| 4  | 使學生實習剖面圖的劃法。           | Students can practice the sectional view drawing.                                  | C6   | ABCF     |
| 5  | 使學生實習輔助視圖的劃法。          | Students can practice the auxiliary view drawing.                                  | C6   | ABCF     |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標                   | 教學方法     | 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。 | 講述、模擬、實作 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 2  | 使學生了解基本機械製圖的方法、尺寸的標註。  | 講述、模擬、實作 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 3  | 使學生實習三視圖的劃法。           | 講述、模擬、實作 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 4  | 使學生實習剖面圖的劃法。           | 講述、模擬、實作 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
| 5  | 使學生實習輔助視圖的劃法。          | 講述、模擬、實作 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現 |
|    |                        |          |                 |

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

| 淡江大學校級基本素養與核心能力 | 內涵說明                                       |
|-----------------|--------------------------------------------|
| ◇ 表達能力與人際溝通     | 有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。      |
| ◆ 科技應用與資訊處理     | 正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。            |
| ◇ 洞察未來與永續發展     | 能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。 |
| ◇ 學習文化與理解國際     | 具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。 |
| ◆ 自我了解與主動學習     | 充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。  |
| ◆ 主動探索與問題解決     | 主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。       |
| ◇ 團隊合作與公民實踐     | 具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。   |
| ◆ 專業發展與職涯規劃     | 掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。      |

授 課 進 度 表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)     | 備 註 |
|----|-------------------------|--------------------------|-----|
| 1  | 101/02/13~<br>101/02/19 | Introduction (評分標準、上課方式) |     |
| 2  | 101/02/20~<br>101/02/26 | AutoCAD Basic -標題欄       |     |
| 3  | 101/02/27~<br>101/03/04 | AutoCAD Basic -鎖點練習      |     |
| 4  | 101/03/05~<br>101/03/11 | 三視圖(一) -Bushing Assembly |     |
| 5  | 101/03/12~<br>101/03/18 | 三視圖(二) -耳                |     |
| 6  | 101/03/19~<br>101/03/25 | 三視圖(三) -練習(一)            |     |
| 7  | 101/03/26~<br>101/04/01 | 三視圖(四) -練習(二)            |     |
| 8  | 101/04/02~<br>101/04/08 | 民族掃墓節                    |     |
| 9  | 101/04/09~<br>101/04/15 | 期中考(A1,B1)               |     |
| 10 | 101/04/16~<br>101/04/22 | 期中考試週                    |     |
| 11 | 101/04/23~<br>101/04/29 | 期中考(A2,B2)               |     |
| 12 | 101/04/30~<br>101/05/06 | Pro-E 2-D Sketching(一)   |     |

|              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 13           | 101/05/07~<br>101/05/13 | Pro-E 2-D Sketching(二)                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 14           | 101/05/14~<br>101/05/20 | Pro-E 2-D Sketching(三)                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 15           | 101/05/21~<br>101/05/27 | Pro-E 2-D Sketching(四)                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 16           | 101/05/28~<br>101/06/03 | 期末考(A1,B1)                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 17           | 101/06/04~<br>101/06/10 | 期末考(A2,B2)                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 18           | 101/06/11~<br>101/06/17 | 期末考試週                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 教學設備         |                         | 電腦                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 教材課本         |                         | 2007 AutoCAD 特訓教材基礎篇, 吳永進、林美櫻編著, 全華科技圖書                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 參考書籍         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 批改作業<br>篇數   |                         | 5 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<br>計算方式 |                         | ◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：45.0 %<br>◆期末評量：45.0 %<br>◆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<br>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<br>表管理系統」進入。<br><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b> |  |