

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	電腦輔助機械製圖及實習
課程編碼	12N24402
系所代碼	01
開課班級	夜四技自控一乙
開課教師	謝慶存
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 11 12 13 教室 E0202
必選修	必修
課程概述	訓練學生瞭解機械製圖的繪製方法及識圖的知識，熟悉電腦輔助製圖軟體各種指令，並使其能靈活使用電腦製圖工具，繪製出各種實際機械圖。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機械製圖部分:學習機械製圖一般規範、尺度、精度標註及機械元件製圖法，使學習者具備各種工程圖之製圖與識圖能力。 2. 電腦製圖部分: 學習電腦輔繪圖軟體各種指令，包含圖紙範圍、圖層控制、線型、字型、繪圖指令、修改指令及標註指令等，利用電腦輔助繪圖軟體繪製各種機械圖。
課程大綱	<p>一、機械製圖部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械製圖之一般準則。 2. 投影、比例、字法、線法、尺度標註之方法。 3. 公差與配合之種類及規範、表面性質符號、粗糙度之意義。 4. 各種機械元件之製圖法。 <p>二、電腦製圖部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦輔助繪圖軟體簡介。 2. 座標系統介紹及指令輸入。 3. 繪圖指令—草圖指令點、線、圓、圓弧、橢圓、矩形、多邊形、剖面線與文字輸入。等。 4. 修改指令及尺寸標註—指令草圖指令刪除、修剪、偏移複製、複製、陣列、鏡射、旋轉、比例、倒角、圓角等。 5. 基礎特徵及置入特徵。 6. 建立組合、建立圖面及幾何圖形綜合練習。 7. 板金特徵、交線展開、簡報與立體系統圖。 8. 工程圖綜合練習。 <p>三、技能檢定測驗解說與練習</p> <p>1 解題前必知技巧</p>

	<p>2 設定:設定環境變數、工具列 繪圖設定值、設定線型、圖層、定繪圖範圍</p> <p>3 繪圖框、標題欄、繪表面符號、繪螺栓元件</p> <p>4. 檢定術科題組分析與解題技巧</p>
英文大綱	<p>Unit 1. Mechanical Drawing:</p> <p>1. The standard of general mechanical graphics</p> <p>2. Principles of dimensioning</p> <p>3. Principles of precision dimensions Dimensioning of Machining Precision:Tolerance and Fit, Geometric Tolerance</p> <p>4. Mechanical working drawings and mechanical component drawings (Fastening, joining, and standard parts)</p> <p>Unit 2. Computer Aided Drawig:</p> <p>1. Introduce the software of Computer Aided Drawig</p> <p>2. Demonstrate the basic operating of commands and drawing setup.</p> <p>3. Demonstrate the commands of drawing: Point, Line, Circle, Arc, Rectangle, Polygon and ellipse etc.</p> <p>4. Modify Commands - Selecting Objects, Copy, Move Erase, Chamfer, fillet, break, trim, extend, Offset, Mirror, Rotate, Scale and Array etc.</p> <p>5. Dimensions.</p> <p>6. Practice the Geometric drawing.</p> <p>7. Hatch and Text</p> <p>8. Practice of Comprehensive Engineering Drawing.</p>
教學方式	課堂教授,分組討論,口頭報告,實務操作,
評量方法	自行設計測驗,作業/習題練習,實作評量,課堂討論,課程參與度(出席率),
指定用書	電腦輔助製圖實習 - Inventor 篇
參考書籍	<p>1. AutoCAD 2010 特訓教材--基礎篇 吳永進/林美櫻 碁峰文魁-松崗全華 2009/08</p> <p>2. AutoCAD 2010 特訓教材--3D 應用篇 碁峰文魁-松崗全華 吳永進/林美櫻 2009/</p> <p>3. AutoCAD 2010 實力養成暨評量 電腦技能基金會 碁峰文魁-松崗全華 2009/</p> <p>4. Autodesk Inventor Professional 2010 Simulation Autodesk 碁峰文魁-松崗全華 2009/</p> <p>5. 電腦輔助製圖實習 - Inventor 篇 劉風源 陳彥名 黃汶晨 曾志雄 台科大 2008</p> <p>6. Autodesk Inventor 實用教學寶典(含丙級立體製圖術科解析) - 附動畫教學 劉風源 陳彥名 黃汶晨 曾志雄 台科大 2009</p> <p>7. 電腦輔助立體製圖-丙級立體製圖術科實務 林俊呈 台科大</p> <p>8. 丙級電腦輔助立體製圖學科題庫分類解析-2009 年最新版-附贈 OTAS 題</p>

	測系統 TERA 工作室 台科大 9. 丙級電腦輔助立體製圖術科通關寶典 - 2009 年最新版 TERA 工作室 台科大
先修科目	1.有電腦軟體操作、硬體相關知識與檔案總管操作。 2.具備基本工程圖學觀念 3.先修習工程圖學
教學資源	1. 99 年度全國技能檢定重要訊息已公佈 2. 99 年度檢定題庫勞中辦業已公佈，請上勞委會中部辦公室網站查詢下載， 網址： http://www.labor.gov.tw 。
注意事項	1.每節上課打鐘開始點名，未點到者記曠課，十五分鐘後仍未到者算曠課。 2.上課時禁打、接聽手機。 3.上課時禁止吃便當、麵包或其他食物。 4.上課時禁止與其他同學交談、聊天。 5.下課後需有電腦可以充分時間練習 6.學過普通圖學，機械製圖及投影觀念 7.認真不怕苦，上課專心 8.上課時，不要非法影印教科書，以避免觸犯智慧財產權相關法令
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	電腦輔助立體製圖
輔導考照 2	電腦輔助機械製圖