

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> <ol style="list-style-type: none"> 1. The standard of general mechanical graphics 2. Principles of dimensioning 3. Principles of precision dimensions Dimensioning of Machining Precision:Tolerance and Fit, Geometric Tolerance 4. Mechanical working drawings and mechanical component drawings (Fastening, joining, and standard parts) <p>Unit 2. Computer Aided Drawig:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduce the software of Computer Aided Drawig 2. Demonstrate the basic operating of commands and drawing setup. 3. Demonstrate the commands of drawing: Point, Line, Circle, Arc, Rectangle, Polygon and ellipse etc. 4. Modify Commands - Selecting Objects, Copy, Move Erase, Chamfer, fillet, break, trim, extend, Offset, Mirror, Rotate, Scale and Array etc. 5. Dimensions. 6. Practice the Geometric drawing. 7. Hatch and Text 8. Practice of Comprehensive Engineering Drawing.
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	<ol style="list-style-type: none"> 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 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/ 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/ 4. Autodesk Inventor Professional 2010 Simulation Autodesk 碁峰文魁-松崗全華 2009/ 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 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 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 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

	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