

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 課程名稱                                                                                                                       | 工場實習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 授課<br>教師 | 蔡慧駿<br>TSAY HUOY-SHYI |
|                                                                                                                            | WORKSHOP PRACTICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                       |
| 開課系級                                                                                                                       | 機電系光機一 B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 開課<br>資料 | 必修 下學期 1學分            |
|                                                                                                                            | TEBAB1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| 系（ 所 ） 教 育 目 標                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。<br>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。<br>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 系（ 所 ） 核 心 能 力                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。<br>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。<br>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。<br>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |
| 課程簡介                                                                                                                       | 這門課程可使大學一年級新生瞭解、學習及經驗一般機械製造工廠的基本手藝及機械加工的技術。鉗工、電弧焊工、車工、銑工、CNC工具機及基礎精密量測為主要訓練項目，同時認知工具機械的部位名稱與構造及加工材料的選用。在實習過程中，同步實施機械工廠及工業安全與衛生的教育訓練。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                       |
|                                                                                                                            | This course provides a training for the first year university students to understand, practice, and experience the fundamental skills in a general machine shop. The primary training contains hand-operated and machine-operated metalworking. Fundamental welding, lathing, milling, precision-measurement and CNC machine tools are required examine items. Other knowledge of machine materials and safety regulations are also educated in the practicing. |          |                       |

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  | 學生能認識基本工具機械的重要部位及動作原理        | Students can appreciate essential components of fundamental machine tools.                        | C2   | ABC      |
| 2  | 示範與講解基本鉗工與電焊的技術              | Students can do basic welding and use fundamental hand-operated tool for metal manufacturing.     | P3   | ABC      |
| 3  | 學生能夠從事基本車，銑及CNC加工機械工作        | Students can work on fundamental lathing, milling, and CNC machining.                             | C3   | ABC      |
| 4  | 學生能夠從事基本精密量測工作               | Students can operate some fundamental precision instruments for measuring machining parts.        | P3   | ABC      |
| 5  | 學生能夠正確選用與使用一般機械材料            | Students can learn to select correct mechanical materials for machining.                          | P3   | ABC      |
| 6  | 講解與用影片，使學生建立機械工場及工業安全衛生的正確觀念 | Students can learn necessary and correct concepts for industrial safety/health in machining shop. | C2   | ABC      |
| 7  | 增進學生對機械的興趣，期能擴充學生接觸其他類機械的能力  | Students can extend their interests to other manufacturing machineries.                           | C3   | ABC      |

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  | 學生能認識基本工具機械的重要部位及動作原理 | 講述、實作 | 報告、上課表現、出席率 |
| 2  | 示範與講解基本鉗工與電焊的技術       | 講述、實作 | 上課表現、出席率、作品 |
|    |                       |       |             |

|   |                              |         |             |
|---|------------------------------|---------|-------------|
| 3 | 學生能夠從事基本車，銑及CNC加工機械工作        | 講述、實作   | 上課表現、出席率、作品 |
| 4 | 學生能夠從事基本精密量測工作               | 講述、實作   | 報告、上課表現、出席率 |
| 5 | 學生能夠正確選用與使用一般機械材料            | 講述      | 報告、上課表現、出席率 |
| 6 | 講解與用影片，使學生建立機械工場及工業安全衛生的正確觀念 | 講述、網路影片 | 報告、上課表現、出席率 |
| 7 | 增進學生對機械的興趣，期能擴充學生接觸其他類機械的能力  | 講述      | 報告、上課表現、出席率 |

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

| 淡江大學校級基本素養 | 內涵說明                                     |
|------------|------------------------------------------|
| ◇ 全球視野     | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。           |
| ◇ 資訊運用     | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。             |
| ◇ 洞悉未來     | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。          |
| ◆ 品德倫理     | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◆ 獨立思考     | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。             |
| ◇ 樂活健康     | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。                 |
| ◆ 團隊合作     | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。    |
| ◆ 美學涵養     | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。              |

授 課 進 度 表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics) | 備 註  |
|----|-------------------------|----------------------|------|
| 1  | 108/02/18~<br>108/02/24 | 分組，課程介紹，安全與衛生教育      | 繳交報告 |
| 2  | 108/02/25~<br>108/03/03 | 車工、鉗工及焊工             |      |
| 3  | 108/03/04~<br>108/03/10 | 車工、鉗工及焊工             |      |
| 4  | 108/03/11~<br>108/03/17 | 車工、鉗工及焊工             |      |
| 5  | 108/03/18~<br>108/03/24 | 車工、鉗工及焊工             |      |
| 6  | 108/03/25~<br>108/03/31 | 車工、鉗工及焊工             |      |
| 7  | 108/04/01~<br>108/04/07 | 車工、鉗工及焊工             |      |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| 8            | 108/04/08~<br>108/04/14                                                                                                                                                                                                                                                         | 車工、鉗工及焊工       | 繳交工件作品1 |
| 9            | 108/04/15~<br>108/04/21                                                                                                                                                                                                                                                         | 課程介紹           |         |
| 10           | 108/04/22~<br>108/04/28                                                                                                                                                                                                                                                         | 期中考試週          |         |
| 11           | 108/04/29~<br>108/05/05                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 | 換組實習    |
| 12           | 108/05/06~<br>108/05/12                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 |         |
| 13           | 108/05/13~<br>108/05/19                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 |         |
| 14           | 108/05/20~<br>108/05/26                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 |         |
| 15           | 108/05/27~<br>108/06/02                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 |         |
| 16           | 108/06/03~<br>108/06/09                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 |         |
| 17           | 108/06/10~<br>108/06/16                                                                                                                                                                                                                                                         | 銑工、CNC工具機及精密量測 | 繳交工件作品2 |
| 18           | 108/06/17~<br>108/06/23                                                                                                                                                                                                                                                         | 期末考試週          |         |
| 修課應<br>注意事項  | 平時成績(含出勤，實習現場評核與補救教學)                                                                                                                                                                                                                                                           |                |         |
| 教學設備         | 其它(機械工場、書寫用白版、網路)                                                                                                                                                                                                                                                               |                |         |
| 教材課本         | 自編                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |         |
| 參考書籍         | 實用機工學，蔡德藏編著，全華科技圖書                                                                                                                                                                                                                                                              |                |         |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 | ◆出席率：            %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：            %<br>◆期末評量：            %<br>◆其他〈期中工件作品35%，期末工件作品35%〉：70.0 %                                                                                                                                                             |                |         |
| 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/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學<br>計畫表上傳下載」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> |                |         |