

淡江大學 113 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 | 莊家維<br>JUANG, CHIA-WEI |
|                                                                                                                                                                          | WORKSHOP PRACTICE                                                                                                                    |          |                        |
| 開課系級                                                                                                                                                                     | 機械一 C                                                                                                                                | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 下學期 1學分     |
|                                                                                                                                                                          | TEBXB1C                                                                                                                              |          |                        |
| 課程與SDGs<br>關聯性                                                                                                                                                           | SDG4 優質教育<br>SDG8 尊嚴就業與經濟發展<br>SDG9 產業創新與基礎設施                                                                                        |          |                        |
| 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。                                               |                                                                                                                                      |          |                        |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |          |                        |
| A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)<br>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)<br>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00)<br>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)                     |                                                                                                                                      |          |                        |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |          |                        |
| 1. 全球視野。(比重：10.00)<br>2. 資訊運用。(比重：30.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：10.00)<br>4. 品德倫理。(比重：5.00)<br>5. 獨立思考。(比重：30.00)<br>6. 樂活健康。(比重：5.00)<br>7. 團隊合作。(比重：5.00)<br>8. 美學涵養。(比重：5.00) |                                                                                                                                      |          |                        |
| 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 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文)                     | 教學目標(英文)                                                                                          |
|----|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                        |
| 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.     |
| 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.                             |
| 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         |
| 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.                          |
| 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. |
| 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.                           |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養   | 教學方法  | 評量方式                  |
|----|------|------------|----------|-------|-----------------------|
| 1  | 認知   | ABCD       | 12345678 | 講述、實作 | 實作、報告(含口頭、書面)、上課表現、出席 |
| 2  | 技能   | ABCD       | 12345678 | 講述、實作 | 作業、實作、上課表現、出席         |
| 3  | 認知   | ABCD       | 12345678 | 講述、實作 | 作業、實作、上課表現、出席         |
| 4  | 技能   | ABCD       | 12345678 | 講述、實作 | 實作、報告(含口頭、書面)、上課表現、出席 |
| 5  | 技能   | ABCD       | 12345678 | 講述    | 報告(含口頭、書面)、上課表現、出席    |
| 6  | 認知   | ABCD       | 12345678 | 講述    | 報告(含口頭、書面)、上課表現、出席    |
|    |      |            |          |       |                       |

|              |                         |                                      |          |    |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------|----------|----|--------------------|
| 7            | 認知                      | ABCD                                 | 12345678 | 講述 | 報告(含口頭、書面)、上課表現、出席 |
| 授 課 進 度 表    |                         |                                      |          |    |                    |
| 週次           | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)                 |          |    | 備註                 |
| 1            | 114/02/17~<br>114/02/23 | 分組, 課程介紹, 安全與衛生教育                    |          |    | 繳交報告               |
| 2            | 114/02/24~<br>114/03/02 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 3            | 114/03/03~<br>114/03/09 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 4            | 114/03/10~<br>114/03/16 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 5            | 114/03/17~<br>114/03/23 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 6            | 114/03/24~<br>114/03/30 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 7            | 114/03/31~<br>114/04/06 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 8            | 114/04/07~<br>114/04/13 | 車工、鉗工及焊工                             |          |    |                    |
| 9            | 114/04/14~<br>114/04/20 | 期中考試週                                |          |    | 繳交工件作品1            |
| 10           | 114/04/21~<br>114/04/27 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    | 換組實習               |
| 11           | 114/04/28~<br>114/05/04 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    |                    |
| 12           | 114/05/05~<br>114/05/11 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    |                    |
| 13           | 114/05/12~<br>114/05/18 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    |                    |
| 14           | 114/05/19~<br>114/05/25 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    |                    |
| 15           | 114/05/26~<br>114/06/01 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    |                    |
| 16           | 114/06/02~<br>114/06/08 | 銑工、CNC工具機、精密量測、精密GM-Code、NC程式說明及機台操作 |          |    |                    |
| 17           | 114/06/09~<br>114/06/15 | 期末考試週                                |          |    | 繳交工件作品2            |
| 18           | 114/06/16~<br>114/06/22 | 補救教學                                 |          |    |                    |
| 課程培養<br>關鍵能力 |                         | 問題解決                                 |          |    |                    |
| 跨領域課程        |                         | STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)   |          |    |                    |
|              |                         |                                      |          |    |                    |

|              |                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特色教學<br>課程   | 專案實作課程                                                                                                                                                                     |
| 課程<br>教授內容   | 邏輯思考<br>環境安全                                                                                                                                                               |
| 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)                                                                                                                                                      |
| 教科書與<br>教材   | 自編教材：簡報、學習單                                                                                                                                                                |
| 參考文獻         | 實用機工學，蔡德藏編著，全華科技圖書                                                                                                                                                         |
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率：            %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：35.0 %<br>◆期末評量：35.0 %<br>◆其他〈 〉：            %                                                                                 |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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> |