

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | CNC操作與加工實務 | 授課 教師 | 李家成 LEE CHIA-CHENG |
| | CNC OPERATING PRACTICE | | |
| 開課系級 | 機械二P | 開課 資料 | 實體課程 選修 單學期 2學分 |
| | TEBXB2P | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>CNC操作與加工實務是介紹電腦輔助設計軟體，程式編程內容，工具機的基本介紹和操作,並針對不同形狀的零件做加工的規劃。</p> <p>希望學生們能增加自動化加工專業知識與提早銜接業界需求，助於未來的就業及生涯規劃。</p> | | |

| | |
|--|---|
| | CNC operation and processing practice is to introduce computer-aided design software, program programming content, basic introduction and operation of machine tools, and make processing plans for parts of different shapes. It is hoped that students can increase their professional knowledge of automated processing and meet the needs of the industry earlier, which will help future employment and career planning. |
|--|---|

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 | 增加學生對電腦輔助製造課程專業認知，並能應用電腦來定義加工設計，熟悉數值控制碼程式編程，善用電腦輔助設計模型準備，及後期處理製造等。期許能有效幫助學生，在未來的就業中發揮所學。 | Increase students' professional knowledge of computer-aided manufacturing courses, and can use computers to define processing designs, Familiar with numerical control code programming, make good use of computer-aided design model preparation, and post-processing manufacturing. It is hoped that it can effectively help students and give full play to what they have learned in future employment. |

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、討論、實作、模擬 | 測驗、作業、實作 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-----------------------|----|
| 1 | 114/02/17~ 114/02/23 | 課程介紹和工具機的分類與型式 | |
| 2 | 114/02/24~ 114/03/02 | NC 程式碼和座標系統 | |
| 3 | 114/03/03~ 114/03/09 | 刀具介紹和設定編輯 | |
| 4 | 114/03/10~ 114/03/16 | FrankCam銑床程式軟體基礎教學 | |
| 5 | 114/03/17~ 114/03/23 | FrankCam刀具和加工型式教學 | |
| 6 | 114/03/24~ 114/03/30 | FrankCam程式加工參數設定和軟體模擬 | |
| 7 | 114/03/31~ 114/04/06 | FrankCam程式碼輸出和刀庫設定 | |
| 8 | 114/04/07~ 114/04/13 | FrankCam整機模擬參數設定和操作 | |

| | | | |
|--------------|--|--------------------|--|
| 9 | 114/04/14~ 114/04/20 | 期中考/期中評量週 | |
| 10 | 114/04/21~ 114/04/27 | CNC車床介紹和設定切削 | |
| 11 | 114/04/28~ 114/05/04 | EDM線切割軟體介紹和程式設定編輯 | |
| 12 | 114/05/05~ 114/05/11 | EDM線切割機台介紹和操作及參數設定 | |
| 13 | 114/05/12~ 114/05/18 | CNC銑床控制面板介紹和操作 | |
| 14 | 114/05/19~ 114/05/25 | 綜合分組實務加工(一) | |
| 15 | 114/05/26~ 114/06/01 | 綜合分組實務加工(二) | |
| 16 | 114/06/02~ 114/06/08 | 綜合分組實務加工(三) | |
| 17 | 114/06/09~ 114/06/15 | 期末考/期末評量週 | |
| 18 | 114/06/16~ 114/06/22 | 工具機展和技能競賽介紹 | |
| 課程培養 關鍵能力 | 資訊科技 | | |
| 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 課程 | 專案實作課程 | | |
| 課程 教授內容 | 程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考 A I 應用 | | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教科書與 教材 | 自編教材:講義 | | |
| 參考文獻 | 數控工具機 陳進郎 編著 全華圖書股份有限公司 | | |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： % | | |

備考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。

※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。