

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|--------------------|--|--|--|
| 課程名稱 | 開源軟體實務 | 授課教師 | 汪 柏 WANG, BAL | | | |
| | OPEN SOURCE PRACTICE | | | | | |
| 開課系級 | 資工二B | 開課資料 | 實體課程 必修 單學期 2學分 | | | |
| | TEIXB2B | | | | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 | | | | | |
| 系（所）教育目標 | | | | | | |
| <p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p> | | | | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | | | | |
| <p>A. 程式設計應用能力。(比重：30.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：30.00)</p> | | | | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00) | | | | | | |

| | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程簡介 | 本課程將包含兩個層面介紹並練習使用開源軟體。我們將側重有關程式發展與製作的開源軟體，從作業系統核心程式 LINUX 開始介紹一系列與程式設計與發展相關的開源程式 如GCC等工具介紹，進而到各類型如 GUI/Networking/Web 等應用系統所使用的開源系統介紹與練習開發。 |
| | In this course, we will introduce major open source software such as Linux, GCC, and some selected System Development Kit (SDK) open source software. In the meanwhile, we will introduce and practise enhanced C programming and the selected SDKs. |

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 | 學習認識 作業系統核心 LINUX 他的 組成 | To Learn the OS kernel Linux and its source structure |
| 2 | 學習進階 C 程式語言 | To learn advanced C programming |
| 3 | 認識開源編譯程式GCC及其使用細節 | To learn the most famous open source compiler GCC in details |
| 4 | 認識 GUI/Networking/Threading/Web 等程式概念 | To learn basic concepts of GUI/Netwoking/Threading/Web program |

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 | ABCDE | 123456 | 講述、討論、體驗 | 討論(含課堂、線上) |
| 2 | 認知 | ABCDE | 124568 | 講述、討論 | 作業、討論(含課堂、線上) |
| 3 | 認知 | ABCE | 1258 | 講述、討論、體驗 | 作業 |
| 4 | 認知 | ABCDE | 12578 | 講述、討論、實作 | 作業 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------------|----|
| 1 | 114/09/15~ 114/09/21 | Introduction to Open Source : HW, SW, Programs, Tools | |
| 2 | 114/09/22~ 114/09/28 | OS, Compiler, Libraries | |

| | | | |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| 3 | 114/09/29~ 114/10/05 | Linux Kernel : Process Management : commands, GCC, main function | |
| 4 | 114/10/06~ 114/10/12 | Linux Kernel : Memory Management : Pointers | |
| 5 | 114/10/13~ 114/10/19 | Linux Kernel : Device Drivers : Open/Close/Read/Write | |
| 6 | 114/10/20~ 114/10/26 | Linux Kernel : File Systems : File I/O | |
| 7 | 114/10/27~ 114/11/02 | C Programming : ASCII and Hexadecimals | |
| 8 | 114/11/03~ 114/11/09 | C Programming : ASCII and a2i | |
| 9 | 114/11/10~ 114/11/16 | C Programming : Arrays | |
| 10 | 114/11/17~ 114/11/23 | C Programming : Pointers | |
| 11 | 114/11/24~ 114/11/30 | C Programming : macros, headers and libraries | |
| 12 | 114/12/01~ 114/12/07 | SDK : GUI Programming | |
| 13 | 114/12/08~ 114/12/14 | Network Programming | |
| 14 | 114/12/15~ 114/12/21 | Thread Programming | |
| 15 | 114/12/22~ 114/12/28 | Web Programming | |
| 16 | 114/12/29~ 115/01/04 | 期末多元評量週 | |
| 17 | 115/01/05~ 115/01/11 | 期末多元評量週/教師彈性教學週 | |
| 18 | 115/01/12~ 115/01/18 | 教師彈性教學週 | |
| 課程培養 關鍵能力 | 自主學習、資訊科技、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 課程 | 專題/問題導向(PBL)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 | | |
| 修課應 注意事項 | 本課多以基礎性知識、名詞、與觀念等介紹為主。以提供自我學習實的基礎。 | | |
| | | | |

| | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教科書與教材 | 自編教材：簡報、講義 教材說明： 以網路資料彙整而成投影片為主要自編教材 |
| 參考文獻 | |
| 學期成績計算方式 | ◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： % |
| 備 考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。 |