

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	系統韌體開發與實作	授課 教師	陳瑞發 CHEN JUI-FA
	SYSTEM FIRMWARE DEVELOPMEN		
開課系級	資工三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB3P		
課程與SDGs 關聯性	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：30.00)</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：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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	<p>本課程與業界合作共同開課。 主要目的是讓學生對於BIOS有深入了解及實務應用。</p>
	<p>This course is offered in collaboration with industry. The main purpose is to enable students to have an in-depth understanding and practical application of BIOS.</p>

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	了解現代電腦架構	Learn about modern computer architecture
2	了解開發主機板韌體行為及更新實作	Understand development motherboard firmware behavior and update
3	基礎 UEFI BIOS 認知	Cognitive basics UEFI BIOS
4	UEFI BIOS實作	UEFI BIOS Implementation

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	ACE	235	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ACE	25	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	認知	CE	25	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
4	技能	ABCDE	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	學習現代 PC 架構及介面知識(1)	UEFI韌體介紹
2	111/09/12~ 111/09/18	學習現代 PC 架構及介面知識(2)	現代電腦架構介紹
3	111/09/19~ 111/09/25	認識UEFI BIOS開機流程(1)	UEFI BIOS開機步驟解析
4	111/09/26~ 111/10/02	認識UEFI BIOS開機流程(2)	開發主機板開機過程解說及實作
5	111/10/03~ 111/10/09	建立編譯環境 & UEFI BIOS更新實作(1)	建構UEFI BIOS編譯環境
6	111/10/10~ 111/10/16	建立編譯環境 & UEFI BIOS更新實作(2)	解說開發主機板韌體行為及更新實作
7	111/10/17~ 111/10/23	認識UEFI BIOS基礎元素	介紹UEFI BIOS基本要素
8	111/10/24~ 111/10/30	編譯UEFI BIOS實作	基礎UEFI BIOS編譯實作
9	111/10/31~ 111/11/06	基礎修改(1)	基礎UEFI BIOS修改實作(1)
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	基礎修改(2)	基礎UEFI BIOS修改實作(2)
12	111/11/21~ 111/11/27	認識進階組態與電源介面(1)	解說ACPI基本原理
13	111/11/28~ 111/12/04	認識進階組態與電源介面(2)	ACPI功能修改實作
14	111/12/05~ 111/12/11	客製化實作練習(1)	進階客製化UEFI BIOS實作(1)
15	111/12/12~ 111/12/18	客製化實作練習(2)	進階客製化UEFI BIOS實作(2)
16	111/12/19~ 111/12/25	UEFI BIOS除錯練習(1)	UEFI BIOS除錯實作(1)
17	111/12/26~ 112/01/01	UEFI BIOS除錯練習(2)	UEFI BIOS除錯實作(2)
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應注意事項	修課學生先備知識：C 語言 coding 能力 業師 (系微 莊鈴文Aven Chuang, 黃立忠Jerry Huang) 因應疫情, 評量方式及計分會依實際情況調整		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與教材	業師 (系微 莊鈴文Aven Chuang, 黃立忠Jerry Huang)		

參考文獻	
批改作業 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 計算方式	<p>◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量：35.0 %</p> <p>◆其他〈成果展現〉：50.0 %</p>
備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>