

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	微處理機概論	授課 教師	楊淳良 YANG, CHUN-LIANG
	INTRODUCTION TO MICROPROCESSORS		
開課系級	電機系電通二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TETEB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：15.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：15.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</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：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</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：25.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	<p>這門課程的目的是介紹微處理機之結構、程式與介面，旨在讓學生熟習微處理機之結構與其各種介面之邏輯功能後，進而能用組合語言程式驅動各種介面，達成所要求之週邊控制功效，以做為未來運用各種微處理機系統之基礎。</p>
	<p>This course covers the introduction of the microprocessor architecture, programming and interface. Students are required to</p> <p>(1) get familiar with the microprocessor architecture and the logic functions of its various interfaces, and then</p> <p>(2) use the Assembly language programs to drive the interfaces to achieve the peripheral control (to lay the foundation for future utilization of different microprocessor systems).</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	學生能夠熟習微處理機之結構	Students will get familiar with the microprocessor architecture.
2	學生能夠瞭解各種基本微處理機介面之邏輯功能	Students will understand the logic functions of microprocessor interfaces.
3	學生能夠熟習達成各項要求之週邊控制功效時應有的組合語言程式	Students will learn well the Assembly language programs to satisfy the various requirements of the peripheral control.
4	學生能依要求達成之週邊控制功效撰寫相關之組合語言程式	Students can use the Assembly language to write programs according to the required peripheral control.
5	使學生經常留意身邊各種微處理機系統	Lead students to get interested in all kinds of available microprocessor systems.
6	增進學生微處理機專業英文閱讀能力	Help students improve their professional English proficiency.

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	AD	2	講述	測驗、作業
2	認知	D	2	講述	測驗、作業
3	認知	BDFG	2568	講述	測驗、作業
4	認知	BCDFG	568	講述	測驗、作業
5	認知	BDEFGH	1345678	講述	測驗、作業

6	認知	FG	1346	講述	測驗、作業
授課進度表					
週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)			備註
1	114/02/17~ 114/02/23	Introduction			
2	114/02/24~ 114/03/02	Introduction to the ARM v4T and v7-M architecture			
3	114/03/03~ 114/03/09	Introduction to the ARM v4T and v7-M architecture			
4	114/03/10~ 114/03/16	Memory-mapped Peripherals			
5	114/03/17~ 114/03/23	Memory-mapped Peripherals			
6	114/03/24~ 114/03/30	Memory-mapped Peripherals			
7	114/03/31~ 114/04/06	Exceptions and Interrupts			
8	114/04/07~ 114/04/13	Exceptions and Interrupts			
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)			
10	114/04/21~ 114/04/27	Exceptions and Interrupts			
11	114/04/28~ 114/05/04	Exception Handling			
12	114/05/05~ 114/05/11	Exception Handling			
13	114/05/12~ 114/05/18	Exception Handling			
14	114/05/19~ 114/05/25	The Memory System			
15	114/05/26~ 114/06/01	The Memory System			
16	114/06/02~ 114/06/08	Floating Point Operations			
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)			
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)			
課程培養 關鍵能力		資訊科技			
跨領域課程					

特色教學課程	
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	
教科書與教材	採用他人教材:教科書、講義、筆記 教材說明: William Hohl and Christopher Hinds, ARM ASSEMBLY LANGUAGE: Fundamentals and Techniques, 2nd Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015.
參考文獻	
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：        %   ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業、實習〉：35.0 %
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> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <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>