

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	組合語言與系統程式	授課 教師	汪 柏 WANG, BAL
	ASSEMBLY LANGUAGE AND SYSTEM PROGRAMS		
開課系級	資工二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 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			
C. 資訊系統實作能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
課程簡介	<p>本課程包含兩個目標，一是介紹與程式執行相關的系統程式：如組譯器、載入器、連結器、與巨集指令處理器等。因為系統程式與電腦硬體息息相關，在介紹系統程式前，我們的先介紹一個極為簡潔、未商業化生產的中央處理器的硬體(CPU)組織與架構，進一步我們將使用這硬體來學習本課程的另一個目標：組合語言與程式的介紹。組合語言是操作機器的最原始面貌，硬體與軟體之間最基礎的接觸介面。</p>		
	<p>In this course we are going to introduce kinds of programming and program execution related system software including assembler, loader, linker, and macro processor with emphases on implementation issues. Since system software is heavily hardware dependent, we will start our introduction from a hypothetical machine, its machine code, and then its assembly language. On top of the language, assembly programming is also addressed and they compose the second goal of this course.</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	學習系統程式與應用程式的區分	To learn the difference between system and application software
2	從程式的觀點認識一個簡潔的中央處理器(CPU)架構	To learn the difference between system and application software
3	學習組合語言與組合程式	To learn machine/assembly language and programming
4	學習什麼是組譯器與它是如何工作的	To learn what an assembler is and how it works
5	學習各類型連結器以及相關的函式庫組成與連結	To learn what linkers are and the libraries
6	學習各類型的載入器	To learn kinds of loaders
7	學習類型巨集指令的處理器製作	To learn the macro processor used in assembly as well as high level programming language

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	C	2	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	C	2	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	C	2	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
4	認知	C	2	講述、討論	作業、實作
5	認知	C	2	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、實作
6	認知	C	2	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、實作
7	認知	C	2	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Introduction to system software and application software	
2	110/09/29~ 110/10/05	General introduction to computer architecture and SIC machine	

3	110/10/06~ 110/10/12	Introduction to SIC machine architecture and instruction basics	
4	110/10/13~ 110/10/19	Introduction to assembly language and programming	
5	110/10/20~ 110/10/26	Introduction to SIC/XE assembly language : addressing mode	
6	110/10/27~ 110/11/02	Introduction to SIC/XE assembly language : instruction set	
7	110/11/03~ 110/11/09	Introduction to SIC/XE assembly programming	
8	110/11/10~ 110/11/16	Introduction to SEMU (SICXE-Emulator)	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Introduction to SIC main sample program and its assembler	
11	110/12/01~ 110/12/07	Introduction to SIC/XE assembler (1) : 2-pass translation	
12	110/12/08~ 110/12/14	Introduction to SIC/XE assembler (2) : directives and control sections	
13	110/12/15~ 110/12/21	Introduction to absolute, relocating, and boot loaders	
14	110/12/22~ 110/12/28	Introduction to linking loader	
15	110/12/29~ 111/01/04	Introduction to linkers and libraries	
16	111/01/05~ 111/01/11	Introduction to macro language and programming	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考週	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項	初次硬體接觸、程式與硬體的關係、與組合語言程式設計為本課程三大重點。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	System Software : An Introduction to Systems Programming (Leland L. Beck, 3rd Ed.) Introductio to IA32/AMD64 Architecture. (Website dowload, to be announced)		
參考文獻			
批改作業 篇數	5 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	◆出席率： % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈作業〉：25.0 %		

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。