

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	作業系統	授課 教師	游進湧 CHIN-YUNG YU
	OPERATING SYSTEMS		
開課系級	資工一碩專班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEIXJ1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 獨立解決問題能力。</p> <p>B. 獨立研究創新能力。</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。</p> <p>D. 資訊工程研發能力。</p> <p>E. 專案計畫管理能力。</p> <p>F. 自主終生學習能力。</p>			
課程簡介	<p>作業系統概念是提供一個了解作業系統操作的基礎理論。本課程涵蓋主要部分組成：(1) 流程管理與協調；(2) 內存管理 (3) 存儲管理；(4) 保護和安全，以及 (5) 分佈式系統。</p>		
	<p>Operating System Concepts is to provide a solid theoretical foundation for understanding operating systems. This course covers major parts: (1) process management & coordination; (2) memory management; (3) storage management; (4) protection and security; and (5) distributed systems.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	學生將能瞭解作業系統的概觀、基本系統組織與結構。	Students will be able to understand the overview, system organization and structure of operating systems.	C2	ABCD
2	學生能夠瞭解行程相關的觀念、多執行緒、行程排班、同步與死結偵測、預防及排除。	Students will be able to understand the concepts and implementation skills of process, multi-threads, process scheduling, synchronization, deadlock detection, deadlock prevention and deadlock handling.	C4	ABCD
3	學生能夠瞭解記憶體硬體組織與虛擬記憶體管理等分頁需求、分頁替換與配置分頁來等技術。	Students will be able to understand the memory hardware and organization, (virtual) memory management concepts and implementation skills including paging, page allocation and page replacement etc	C4	ABCD
4	學生能夠瞭解檔案系統的功能、設計與製作技巧，瞭解檔案共享、檔案上鎖、目錄架構、檔案保護以及大容量儲存的RAID架構技術等。	Students will be familiar to file system concept and implementation skills for file sharing, locking, protecting, directory structure and RAID.	C4	ABCD
5	學生能夠熟悉輸出入子系統的硬體原理、複雜度及效能問題。	Students will be familiar to the hardware principle, complexity, and performance of I/O subsystem.	C4	ABCD

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生將能瞭解作業系統的概觀、基本系統組織與結構。	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
2	學生能夠瞭解行程相關的觀念、多執行緒、行程排班、同步與死結偵測、預防及排除。	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
3	學生能夠瞭解記憶體硬體組織與虛擬記憶體管理等分頁需求、分頁替換與配置分頁來等技術。	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
4	學生能夠瞭解檔案系統的功能、設計與製作技巧，瞭解檔案共享、檔案上鎖、目錄架構、檔案保護以及大容量儲存的RAID架構技術等。	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
5	學生能夠熟悉輸出入子系統的硬體原理、複雜度及效能問題。	講述、討論、問題解決	報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/02/17~ 103/02/23	Introduction	
2	103/02/24~ 103/03/02	System Structures	
3	103/03/03~ 103/03/09	Processes Concept	
4	103/03/10~ 103/03/16	Multithreaded Programming	

5	103/03/17~ 103/03/23	Process Scheduling	
6	103/03/24~ 103/03/30	Synchronization	
7	103/03/31~ 103/04/06	Deadlocks	
8	103/04/07~ 103/04/13	Memory-Management Strategies	
9	103/04/14~ 103/04/20	Virtual-Memory Management	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考週	
11	103/04/28~ 103/05/04	File System	
12	103/05/05~ 103/05/11	Implementation File System	
13	103/05/12~ 103/05/18	Secondary-Storage Structure	
14	103/05/19~ 103/05/25	Presentation	
15	103/05/26~ 103/06/01	Presentation	
16	103/06/02~ 103/06/08	Presentation	
17	103/06/09~ 103/06/15	Presentation	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Silberschatz, Galvin and Gagne, "Operating System Concepts "8th Edition, John Wiley & Sons, Inc.	
參考書籍			
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		◆出席率： 15.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %	

備 考

「教學計畫表管理系統」網址：<http://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁〈網址：<http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php>〉業務連結「教師教學
計畫表上傳下載」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。