

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	作業系統	授課 教師	胡永立 YUNG-LI HU
	OPERATING SYSTEMS		
開課系級	資工一碩專班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXJ1A		
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、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>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：60.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：80.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	<p>由於應用程式需要透過作業系統作為操作電腦硬體才能執行，作業系統為計算機科學的核心基礎知識。開發應用程式時，除了應用邏輯的流程設計、如何充份利用電腦系統資源運作，更是應用程式能否有效且穩定運作的關鍵。相關的知識、例如：CPU排成、執行緒設計、記憶體管理等，都包含於作業系統課程之中。因此，本課程將教授作業系統重要的基礎知識、以及透過程式實作教學，教授開發利用OS知識編程應用程式的方法。</p>		

Operating System (OS) is the core fundamental knowledge in computer science because application software has to operate computer hardware through OS. In addition to design on the flow of application logic, how to utilize fully resources on computer system is the key factor to let application software become more efficiency and reliability. Related knowledge, such as CPU scheduling, thread design, and memory management, all contain in OS course. In this course, the fundamental OS knowledge will be illustrated and related programming skill will be practice.

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	了解作業系統基礎原理	Understanding fundamental OS knowledge
2	將作業系統知識應用於軟體開發	To apply OS knowledge on software development
3	認識C、Java、與Python等重要程式語言的並行設計模型	Understanding concurrent programming model on important programming language: C, Java, and Python

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	ABD	25	講述、討論	測驗、作業
2	技能	ABD	25	講述、討論、實作	作業、實作
3	技能	ABD	25	講述、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	課程簡介與基礎概念	
2	110/09/29~ 110/10/05	作業系統結構	
3	110/10/06~ 110/10/12	作業系統行程觀念	
4	110/10/13~ 110/10/19	執行續與並行程式設計觀念	
5	110/10/20~ 110/10/26	執行續與並行程式設計觀念---Java	
6	110/10/27~ 110/11/02	執行續與並行程式設計觀念---Python 與 C	

7	110/11/03~ 110/11/09	CPU排程觀念	
8	110/11/10~ 110/11/16	CPU排程演算法	
9	110/11/17~ 110/11/23	行程同步設計與管理(1/3)	
10	110/11/24~ 110/11/30	期中測驗	
11	110/12/01~ 110/12/07	行程同步設計與管理(2/3)	
12	110/12/08~ 110/12/14	行程同步設計與管理(3/3)	
13	110/12/15~ 110/12/21	行程Deadlock管理	
14	110/12/22~ 110/12/28	主記憶體管理	
15	110/12/29~ 111/01/04	虛擬記憶體管理	
16	111/01/05~ 111/01/11	儲存系統與IO管理	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末測驗	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教科書與 教材		A. Silberschatz, P. Galvin, and G. Gagne, Operating System Concepts 10e, WILEY (俗稱恐龍書, 由東華書局代理原文版與中譯版)	
參考文獻		北極星, 計算機組成原理 - 基礎知識揭密與系統程式設計初步, 博碩文化, 2021 陳會安, 超簡單 Python / MicroPython 物聯網應用: 堆積木寫程式輕鬆學習軟體整合, 博碩文化, 2021 林信良, Java SE 14 技術手冊, 碁峰資訊, 2020 林信良, Python 3.9 技術手冊, 碁峰資訊, 2021	
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: 10.0 %   ◆平時評量: 50.0 %   ◆期中評量: 20.0 % ◆期末評量: 20.0 % ◆其他〈 〉:        %	
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>	