

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	G0D02002
課程中文名稱	作業系統
課程英文名稱	Operating System
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技資工三乙
任課教師	席家年
上課教室(時間)	週一第 2 節(N010) 週一第 3 節(N010) 週一第 4 節(N010)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本課程介紹作業系統較基本的一些觀念，包括硬體結構，行程，排程，同步與死結，記憶體管理等等。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.1.能了解作業系統基本學理 ，--，1 工程知識 2.2.能應用基本學理分析探索作業系統問題 ，--，2 資訊能力 3.3.能將所學透過課程練習與同儕相互檢核講解以發展溝通表達能力 ，--，5 表達溝通 4.4.能出席課程並參與練習以建立責任與倫理的涵養 ，--，7 職業倫理
中文課程大綱	1. Introduction 作業系統簡介 2. 硬體結構 CPU, Memory, Caching, I/O Interrupt, DMA, Dual-Mode, I/O Protection, CPU Protection, Memory Protection 3. 作業系統結構 System Components, Services, System Call, Virtual Machine 4. Process 行程

	PCB, Scheduling, Context Switch, Process and Thread, Buffer, Synchronization 5. Scheduling 排程 排程準則, FCFS, SJF, Priority, Round-Robin 6. Synchronization and Dealock 同步與死結 Critical Section, Bakery Algorithm, Semaphore, Deadlock Detection, Deadlock Prevention, Banker's Algorithm 7. Memory Management 記憶體管理 Swapping, Allocation, Paging 8. Virtual Memory 虛擬記憶體 Page Replacement, FIFO, Optimal, LRU, LFU, MFU, Page Fault
英/日文課程大綱	1. Introduction 2. Hardware Structures CPU, Memory, Caching, I/O Interrupt, DMA, Dual-Mode, I/O Protection, CPU Protection, Memory Protection 3. Operating System Structures System Components, Services, System Call, Virtual Machine 4. Process PCB, Scheduling, Context Switch, Process and Thread, Buffer, Synchronization 5. Scheduling Scheduling Criteria, FCFS, SJF, Priority, Round-Robin 6. Synchronization and Dealock Critical Section, Bakery Algorithm, Semaphore, Deadlock Detection, Deadlock Prevention, Banker's Algorithm 7. Memory Management Swapping, Allocation, Paging 8. Virtual Memory Page Replacement, FIFO, Optimal, LRU, LFU, MFU, Page Fault
課程進度表	week 1-2.作業系統簡介 week 3-4.硬體結構 week 5-6.作業系統結構 week 7-8.行程 week 9.期中考 week 10-12.排程 week 13-14.同步與死結 week 15-16.記憶體管理 week 17.虛擬記憶體

	week 18.期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 1.能了解作業系統基本學理，課堂講授啟發思考，筆試 2.能應用基本學理分析探索作業系統問題，課堂講授啟發思考，筆試 3.能將所學透過課程練習與同儕相互檢核講解以發展溝通表達能力，成果驗收，作業 4.能出席課程並參與練習以建立責任與倫理的涵養，其他、課堂點名、，日常表現
指定用書	書名： 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	1.駱詩軒，作業系統精論 第 9 版，東華書局。ISBN 9789574837984 2.駱詩軒，作業系統概念 第 9 版，東華書局。ISBN 9789574837939 3.A. Silberschatz etc., Operating System Concepts 9/e, 2014 John Wiley & Sons. 東華書局代理。 4.呂沐錡、陳耀宗，作業系統，高立圖書。書號 :369681 5.William Stallings, OPERATING SYSTEMS 7/E (VPIE), 2012, Pearson, 歐亞書局。 6.陳玄玲譯，William Stallings 著，作業系統 第 6 版，台灣培生，全華書局。
教學軟體	
課程規範	