

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	G0D02001
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	四技資工三甲
任課教師	席家年
上課教室(時間)	週一第 6 節(P301) 週一第 7 節(P301) 週一第 8 節(P301)
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	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.1.能了解作業系統基本學理，--，1 工程知識</p> <p>2.2.能應用基本學理分析探索作業系統問題，--，2 資訊能力</p> <p>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 報告溝通</p> <p>4.4.能出席課程並參與練習以建立責任與倫理的涵養，--，8 職業倫理</p>
中文課程大綱	<p>1. Introduction 作業系統簡介</p> <p>2. 硬體結構 CPU, Memory, Caching, I/O Interrupt, DMA, Dual-Mode, I/O Protection, CPU Protection, Memory Protection</p> <p>3. 作業系統結構 System Components, Services, System Call, Virtual Machine</p> <p>4. Process 行程 PCB, Scheduling, Context Switch, Process and Thread, Buffer, Synchronization</p> <p>5. Scheduling 排程</p>

	<p>排程準則, FCFS, SJF, Priority, Round-Robin</p> <p>6. Synchronization and Dealock 同步與死結 Critical Section, Bakery Algorithm, Semaphore, Deadlock Detection, Deadlock Prevention, Banker's Algorithm</p> <p>7. Memory Management 記憶體管理 Swapping, Allocation, Paging</p> <p>8. Virtual Memory 虛擬記憶體 Page Replacement, FIFO, Optimal, LRU, LFU, MFU, Page Fault</p>
英/日文課程大綱	<p>1. Introduction</p> <p>2. Hardware Structures CPU, Memory, Caching, I/O Interrupt, DMA, Dual-Mode, I/O Protection, CPU Protection, Memory Protection</p> <p>3. Operating System Structures System Components, Services, System Call, Virtual Machine</p> <p>4. Process PCB, Scheduling, Context Switch, Process and Thread, Buffer, Synchronization</p> <p>5. Scheduling Scheduling Criteria, FCFS, SJF, Priority, Round-Robin</p> <p>6. Synchronization and Dealock Critical Section, Bakery Algorithm, Semaphore, Deadlock Detection, Deadlock Prevention, Banker's Algorithm</p> <p>7. Memory Management Swapping, Allocation, Paging</p> <p>8. Virtual Memory Page Replacement, FIFO, Optimal, LRU, LFU, MFU, Page Fault</p>
課程進度表	<p>week 1-2.作業系統簡介</p> <p>week 3-4.硬體結構</p> <p>week 5-6.作業系統結構</p> <p>week 7-8.行程</p> <p>week 9.期中考</p> <p>week 10-12.排程</p> <p>week 13-14.同步與死結</p> <p>week 15-16.記憶體管理</p> <p>week 17.虛擬記憶體</p> <p>week 18.期末考</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p>

	<p>1.能了解作業系統基本學理，課堂講授啟發思考，筆試</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
指定用書	<p>書名：</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	<p>1.駱詩軒，作業系統精論 第9版，東華書局。ISBN 9789574837984</p> <p>2.駱詩軒，作業系統概念 第9版，東華書局。ISBN 9789574837939</p> <p>3.A. Silberschatz etc., Operating System Concepts 9/e, 2014 John Wiley &amp; Sons. 東華書局代理。</p> <p>4.呂沐錡、陳耀宗，作業系統，高立圖書。書號 :369681</p> <p>5.William Stallings, OPERATING SYSTEMS 7/E (VPIE), 2012, Pearson, 歐亞書局。</p> <p>6.陳玄玲譯，William Stallings 著，作業系統 第6版，台灣培生，全華書局。</p>
教學軟體	
課程規範	