

龍華科技大學

Lunghwa University of Science and Technology

課程簡介

COURSE DESCRIPTION

部別 Daytime/Evening Session	日間部 Daytime	系別 Dept.	網工系 CIN	年制 Program	四技 Four-year	開課年級 Target Students	3 3
科目編碼 Course Code	科目名稱 (中文) Course Title (Chinese)		科目名稱 (英文) Course Title (English)		學分數 Credit(s)	上課時數 Hour(s)	
CN23036	分散式系統		Distributed Systems		3	3	
中文概述	<p>本課程旨在提供介紹分散式系統之定義與目的，探討構成分散式系統之軟體與硬體架構，並舉實例說明分散式系統之特性。課程內容包括：分散式系統之簡介、分散式系統之通訊協定、分散式系統之程序、分散式系統中實體之命名、分散式系統之同步、分散式系統中之一致與重複、分散式系統之容錯、分散式系統之安全、分散式物件導向系統、分散式檔案系統、分散式文件系統、與分散式協調系統。</p>						
English Description	<p>This course introduces the definition and purpose of distributed system, discusses the software and hardware architecture of distributed system, and demonstrates the characteristics with examples. The content of this course includes introduction to distributed system, communication protocol of distributed system, processes in distributed system, naming of entities in distributed system, synchronization in distributed system, consistency and replication of distributed system, fault tolerance in distributed system, security in distributed system, distributed object-based systems, distributed file systems, distributed document-based systems, and distributed coordination-based systems.</p>						

課程綱要表

系科名稱： <u>資訊網路工程系</u>			
科目名稱：分散式系統			
英文科目名稱： Distributed Systems			
學年、學期、學分數：		第三學年、上學期 or 下學期、3 學分	
先修科目或先備能力：網路原理、作業系統			
<p>教學目標：本課程旨在提供介紹分散式系統之定義與目的，探討構成分散式系統之軟體與硬體架構，並舉實例說明分散式系統之特性。課程內容包括：分散式系統之簡介、分散式系統之通訊協定、分散式系統之程序、分散式系統中實體之命名、分散式系統之同步、分散式系統中之一致與重複、分散式系統之容錯、分散式系統之安全、分散式物件導向系統、分散式檔案系統、分散式文件系統、與分散式協調系統。本課程旨在培育學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解分散式系統的基本概念、設計方法與演算法。(知識 96.8%) 2. 能具備資訊網路科技人才之專業態度。(態度 3.2%) 			
教材大綱：			
單元主題	內容綱要	教學參考節數	備註
一、職場倫理個案說明、分散式系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 職場倫理個案說明 (A) 2. 分散式系統架構 (K) 3. 網路互連 (K) 4. 程序間通訊協定 (K) 5. 分散式計算規範(K) 6. 網路作業系統 (K) 7. 分散式作業系統 (K) 8. 分散式作業系統的設計問題 (K) 	6	
二、分散式系統的理论議題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分散式系統模型 (K) 2. 全域時鐘 (K) 3. 系統狀態 (K) 4. 事件優先權 (K) 5. 邏輯時鐘 (K) 6. 分散式系統中的一致狀態記錄 (K) 	8	
三、分散式控制演算法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解分散式控制演算法 (K) 2. 分散式控制演算法之正確性 (K) 3. 分散式演算法之種類 (K) 	12	

	4. 分散式互斥(K) 5. 分散式死結之處理 (K) 6. 分散式排程演算法 (K) 7. 分散式終止偵測 (K) 8. 選舉演算法 (K) 9. 使用分散式控制演算法所面臨的實際問題 (K)		
四、恢復與容錯	1. 恢復觀念 (K) 2. 容錯技術 (K)	6	
五、分散式檔案系統	1. 設計相關議題 (K) 2. 檔案共享語意 (K) 3. 透通性 (K) 4. DFS 模組 (K) 5. 容錯 (K) 6. DFS 效能 (K) 7. 實例探討 (K)	8	
六、分散式系統安全	1. 安全攻擊 (K) 2. 安全機制與政策 (K) 3. 加密 (K) 4. 訊息安全 (K) 5. 分散式系統中之非內建認證 (K)	8	
<p>※教學目標 (歸納為四項): 分別為知識 (Knowledge)、技能 (Skills)、態度 (Attitudes)、其他各一項</p> <p>※單元主題: 為各項知能之彙整</p> <p>※內容綱要: 為各項知能即一般知識、職業知識、態度; 專業技術安全知識; 專業基礎知識加上補充之知能 (表 A8 中未列, 但為達知識或技能的完整性且課程中需教授之能力), 撰寫方式係以不含動詞的知能內容方式呈現</p> <p>※三者之關係: 教學目標 > 單元主題 > 內容綱要</p> <p>※本課程將培養學生下列能力:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 養成計畫管理、有效溝通與團隊合作之能力 2. 確認、分析和解決問題的能力 3. 確實執行標準作業程序, 並執行、分析、解釋與應用實驗於改善實務技術的能力 4. 熟悉系統資源問題解決 			
檢核項目		是否符合	
1. 是否將科目名稱、上課時數及學分數填入本表.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2. 是否將教學目標、綱要名稱或單元名稱填入本表.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3. 所填入的行業知能是否有考慮學生學習的順序性、邏輯性、連貫性、完整性.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

4.除了表 A6 所敘述的行業知能，是否有考慮到其他的知能，以
成為一門完整學
科.....

是 否