

國立台灣科技大學 114學年 第2學期 課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：戴文凱

Instructor: Tai, Wen-Kai

課程名稱：後端系統開發實務

Course Title : Practical Backend System Development

2026/5/6

<p>課程代號： CS3060701 Course Code 學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：選修/半學年 Required/Elective: Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： W5(LB-001) W6(LB-001) W7(LB-001) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： Core Professional Competencies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*具備數理與邏輯推演能力</li> <li>*具備分析與解讀實驗數據能力</li> <li>*具備發掘與解決問題能力</li> <li>*熟悉資訊專業基礎理論</li> <li>*具備產業實作應用與系統整合能力</li> <li>*增進溝通協調與團隊合作能力</li> <li>*具備自我充實與終身學習能力</li> <li>*具備外語閱讀能力與國際觀</li> <li>*理解科技趨勢與社會責任</li> <li>*具備專業倫理與人文素養</li> </ul>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： Course Objectives</p> <p>「後端系統開發實務」旨在鍛煉學生的系統工程化思維。課程以實作導向（Hands-on）為核心，從定位實務問題出發，深入探討分散式架構下的關鍵技術。</p>	
<p>課程大綱： Outline of Lectures</p> <p>第一階段：Go 語言與現代化開發工具</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Go 語言實戰基礎與環境</li> <li>2: 版本控制與協作流程</li> </ol> <p>第二階段：授權機制與API設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3: 身份驗證與安全性</li> <li>4: RESTful API 設計實務</li> <li>5: 持久連線API 設計實務</li> </ol> <p>第三階段：資料庫設計與應用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6: 關聯式與非關聯式資料庫</li> <li>7: ORM與效能分析探討</li> </ol> <p>第四階段：系統測試、優化、以及交付</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8: 快取與分散式系統規劃</li> <li>9: AI輔助單元測試與品質控管</li> <li>10: 交付文件撰寫指南</li> </ol> <p>第五階段：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11~: 高可靠性系統實戰</li> </ol> <p>本課程將採專案評分制，會在期末時給出相對詳細的需求文件，要求學生在時間內完成專案需求，並且同時會給出相對模糊的功能需求，作為額外加分項目，模擬真實業務工程實現上會遭遇的困難點，以培養學生對業界需求的敏銳度，得以學以致用。</p>	
<p>授課方式： Method of Instruction</p> <p>講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：%</p>	

操做練習 Practical exercises : %

講授 Lecture : %

教科書 :

Textbooks

參考書目 :

References

修課須知 :

Notice

評量方式 :

Grading

備註說明 :

Notes