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：何昇運

Instructor:Hou, Sheng-Yun

課程名稱：雲端物聯網應用實務

Course Title：Practical Applications of Cloud IoT

2026/11/3

課程代號：ET3509701 Course Code 學分數：3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：M6(IB-712) T8(IB-712) T9(IB-712) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	1.運用數學、科學及工程知識的能力。 2.設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 5.培養學生具備執行跨領域專案整合、領導及溝通之能力。 6.發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力。
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	培養學生掌握物聯網（IoT）與雲端計算的基礎知識。透過使用ESP32開發板和Arduino C程式語言，學生將學習如何設計、開發、與部署物聯網設備，並將其資料傳送到雲端平台進行分析與處理。課程強調實務應用，讓學生能夠在實際情境中應用所學知識，解決生活中的問題。
課程大綱： Outline of Lectures	1. 物聯網與雲端計算概論（雲端計算基礎與架構、物聯網的基本概念） 2. ESP32 開發板介紹（ESP32的硬體架構與特性、ESP32的I/O操作） 3. Arduino C 程式語言（Arduino C 的基本語法與編程技巧） 4. 感測器與數據採集（感測器種類與工作原理、數據處理與傳輸） 5. 無線通信技術（無線通信協議與應用、網狀網絡設計） 6. 雲端平台整合（物聯網資料的雲端儲存與管理、資料的即時監控與分析） 7. 物聯網系統開發專案（實作物聯網應用實習）
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 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	