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：阮聖彰

Instructor:Ruan, Shanq-Jang

課程名稱：低功率系統晶片設計

Course Title：Low Power System-on-a Chip Design

2026/11/4

課程代號： ET5905701 Course Code	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr.
學分數： 3 Credits	先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	F6(IB-712) F7(IB-712) F8(IB-712)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	(1)系統單晶片設計簡介 (2)SoC設計流程概述 (3)開發整合平台 (4)SoC中的低功耗匯流排技術 (5)片上記憶體設計 (6)門控技術的應用-時脈技術(7)動態電源管理(8)SoC中的低功耗軟體設計 (1)Introduction to system-on-chip Design (2)Overview of the SoC design process (3)Developinig an integrated platform (4)Low power bus techniques in SoCs (5)On-chip memory design (6)Applications of gated-clock technique (7)Dynamic power management (8)Low power software design in SoCs
課程大綱： Outline of Lectures	(1)系統單晶片設計簡介 (2)SoC設計流程概述 (3)開發整合平台 (4)SoC中的低功耗匯流排技術 (5)片上記憶體設計 (6)門控技術的應用-時脈技術(7)動態電源管理(8)SoC中的低功耗軟體設計
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	