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：沈上翔

Instructor:Shan-Hsiang Shen

課程名稱：超大型積體電路設計導論演算

Course Title：Introduction to VLSI Design Tutorial

2026/11/3

課程代號：CS4806304 Course Code 學分數：1 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites

節次教室：M3(T3-302) M4(T3-302)
Time/Location

專業核心能力：
Core Professional Competencies

- □具備數理與邏輯推演能力
- □具備分析與解讀實驗數據能力
- □具備發掘與解決問題能力
- □熟悉資訊專業基礎理論
- □具備產業實作應用與系統整合能力
- □增進溝通協調與團隊合作能力
- □具備自我充實與終身學習能力
- □具備外語閱讀能力與國際觀
- □理解科技趨勢與社會責任

課程網址：
Course Website

課程宗旨：
Course Objectives

This is a tutorial to the “Introduction to VLSI Design” course. This course aims to provide knowledge and practice about basic logic circuit design, process technology, layout, digital system design and analysis.（此課程介紹超大型積體電路之基本元件、基本架構，與基礎工作原理。此課程目的為使學生學習基本邏輯電路設計、製程技術、Layout設計規則、數位系統設計方法、相關性能分析參數等。）

課程大綱：
Outline of Lectures

1. VLSI簡介
2. 基本邏輯電路設計
3. 製程技術
4. Layout設計規則
5. 電路與邏輯設計
6. 數位系統設計方法

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