

一、 課程及師資：

課程	老師	上課地點
數位積體電路設計導論	邱瀝毅老師	電機系館三丙教室 SoC Lab, EE95316
Java 程式語言編寫	李信杰老師	資訊系館 65203

二、 課程日期：

	July. 23	July. 24	July. 27	July. 28	July. 29	July. 30	July. 31	
	Thu	Fri	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	
09:00~ 12:00	數位積體 (1)	數位積體 (2)	數位積體 (3)	數位積體 (5)	數位積體 (6)		數位積體 (7)	
14:00~ 17:00	JAVA 程式 (1)	JAVA 程 式 (2)	數位積體 (4)		JAVA 程式 (3)	JAVA 程式 (4)	JAVA 程 式 LAB	
	Aug. 3	Aug. 4	Aug. 10	Aug. 12	Aug. 13	Aug. 14	Aug. 17	Aug. 19
	Mon.	Tue	Mon	Wed	Thu	Fri	Mon.	Wed
09:00~ 12:00	數位積體 (8)	JAVA 程 式 (5)	數位積體 (10)	數位積體 (12)	數位積體 (13)	JAVA 程式 (12)	數位積體 (14)	
14:00~ 17:00	數位積體 (9)	JAVA 程 式 (6)	數位積體 (11)	JAVA 程式 (10)	JAVA 程式 (11)	JAVA 程式 LAB	數位積體 ORAL PRESENT ATION	JAVA 程 式 ORAL PRESENT ATION

三、課程設計：

1. 數位積體電路設計導論

1. 課程目標及大綱：

Billions of transistors will be on a next-generation digital IC. IC designers will face tremendous challenges for such a complex system. This course introduces basic knowledge and skills needed to enter this field. In the course, students will not only learn the basics of digital IC design flow and hardware-description language (HDL), but also have chances to do hand-on practices through IC design tools. After this course, students will learn

- 1) basics of operating a Linux-based workstation;
- 2) basics of HDL-Verilog;
- 3) basics of IC design tools;
- 4) hand-on laboratory practices.

Pre-requisite courses are Digital Logic and Programming Language, such as C/C++/Java or equivalent.

2. 教學內容及順序：

Class Section	進度說明 Progress Description
1	Course overview/Lab Environment Tutorial
2	Digital IC Design/Tool Tutorial
3	HDL basics -- Verilog
4	Combinational blocks
5	Sequential blocks and Memory (1)
6	Sequential blocks and Memory (2)
7	Finite state machines
8	Controllers
9	Synthesis Basics
10	Synthesis for combinational blocks
11	Synthesis for sequential blocks
12	Synthesis for FSMs & controllers
13	Design Project (1/2)
14	Design Project (2/2)

3. 教學及評量方法：

Teaching strategies: Lecture and workshop

Grading:

Assignment:70%

Design Project:20%

Participation:10%

2. Java程式語言編寫

1. 課程目標及大綱：

此課程旨在介紹以Java程式語言為基礎之軟體開發實務、工具與方法。課程內容包括

Java程式語言介紹、物件導向軟體設計與除錯。

2. 教學內容及順序：

第一週：Introduction to Java Software Development & Language
Fundamental

第二週：Console Input/Output & Flow of Control

第三週：Object-Oriented Concept

第四週：Swing, Thread, and Networking

第五週：Debugging and Code Smells

3. 教學及評量方法：

教學方法：投影片授課、上機練習。

評量方法：作業練習與口頭討論。