

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料

課程名稱	數位系統設計	科目序號/代號	1078 / IFI3004
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(四)234 / H562
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	高富建 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 資訊工程學系 / 2年1班		

課程簡介與目標

本課程介紹數位電路設計基本原理與技術，是資訊工程領域之基礎核心課程之一。課程涵蓋序向電路元件、基本序向電路(如計數器等)、序向電路時序分析、有限狀態機與序向電路設計流程等課題之探討，使學生建立數位邏輯電路的基本概念，了解數位邏輯電路的運作原理。



課程大綱

Unit 1 Latches , and Flip-Flops
Unit 2 Registers , Shift Registers , Binary Counters , and Counters for other Sequences
Unit 3 Analysis of Clocked Sequential Circuits, and State Tables and Graphs
Unit 4 Derivation of State Graphs and Tables
Unit 5 Reduction of State Tables
Unit 6 Design of Sequential Circuits

基本能力或先修課程


數位邏輯導論、組合邏輯設計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。
- 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。
- 1.3 具備系統分析與程式設計能力。
-  1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。
- 1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。
-  1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。
- 2.1 有團隊合作的能力。
- 2.2 具備良好的溝通技巧。
- 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
- 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。


3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。

3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。

 3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。

 4.1 具備使用網路資源之能力。

 4.2 能充分運用圖書館資源。

 4.3 具備資料檢索之能力。

4.4 了解國內外相關產業之發展現況。

4.5 了解『終身學習』的重要性。
