

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	數位電子設計與實作	科目序號 / 代號	2168 / EEI3124
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	胡大湘	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(五)234 / H362	授課語言別	中文

課程簡介

使用EDA軟體的圖形編輯器設計電路圖，對於數位電子乙級技術士技能檢定術科試題：「四位數多工顯示器」、「鍵盤掃瞄裝置」、「數位電子鐘」與「步進馬達定位控制」的電路原理，採用最直覺且容易了解的電路圖來設計與實作。



課程大綱

「四位數多工顯示器」、「鍵盤掃瞄裝置」、「數位電子鐘」與「步進馬達定位控制」設計與製作

基本能力或先修課程

電子學與邏輯電路實驗

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
- 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
-  2.1. 電機工程專業知識與應用能力
 - 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
 -  3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
 - 4.1. 電機專業英語之基本能力
 - 4.2. 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
 - 4.3. 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

2.1.電機工程專業知識與應用能力	50%	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 書面報告: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	50
3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	50%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問題。	小組討論 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 書面報告: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	50

成績稽核

作業: 20%
期中考: 20%
期末考: 20%
書面報告: 20%
上課筆記: 10%
課堂討論: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
數位電子術科秘笈	賈證主		全華圖書	2012

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Quartus 2操作	100				
2	VHDL / Verilog-HDL 電路設計 (一)	20		80		
3	VHDL / Verilog-HDL 電路設計 (二)	20		80		
4	VHDL / Verilog-HDL 電路設計 (三)	20		80		
5	四位數多工顯示器(一): 電路分析	20			80	
6	四位數多工顯示器(二): 電路板製作	20			80	
7	四位數多工顯示器(三): 子板製作	20			80	
8	四位數多工顯示器(四): 全功能測試					100

9	鍵盤掃瞄裝置(一): 電路分析	20	80	
10	鍵盤掃瞄裝置(二): 電路板製作	20	80	
11	鍵盤掃瞄裝置(三): 子板製作	20	80	
12	鍵盤掃瞄裝置(四): 全功能測試			100
13	數位電子鐘(一): 電路分析	20	80	
14	數位電子鐘(二): 電路板製作	20	80	
15	鍵盤掃瞄裝置(三): 子板製作	20	80	
16	數位電子鐘(四): 全功能測試			100
17	書面報告			100
18	期末考			100
