102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	數位邏輯技術與實驗	科目序號 / 代號	1971 / EEB2004
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	進修學士班2年1班
任課教師	蔡渙良	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)BCDE / H362	授課語言別	中文

課程簡介

本課程經由實驗實作量測,瞭解數位邏輯電路特性及量測方法

課程大綱

1.儀錶認識與使用、基本量測
2.基本邏輯閘實作
3.組合邏輯電路設計
4.二進位加法器與減法器
5.前視進位加法器與十進位加法器
6.數值比較器
7.解碼器與編碼器
8.七段顯示器
9.多工器與解多工器
10.正反器

基本能力或先修課程

數位邏輯

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1具有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】
1.1具有數理基礎知識與能力	20%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	20
1.2.資訊科技基礎知識與能力	10%	1.2.1.能按時繳交程式等相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	10
2.1.電機工程專業知識與應用能力	20%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	20
3.1.蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力	25%	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇到的問題。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	25
3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	10%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	10
4.1.電機專業英語之基本能力	5%	4.1.1.能簡單地使用英文提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼音上錯誤的簡單英文句子。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	5

4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	5%	4.2.1.能上臺報告電機相關科技最新的發展概況。 4.2.2.能繳交一篇產業科技發展或相關專利的分析報告。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	5
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	5%	4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 25% 實驗紀錄: 25% 書面報告: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	5

成績稽核

書面報告: 25%
實驗紀錄: 25%
實驗操作: 25%
課程參與度: 25%

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
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	儀錶認識與使用、基本量測 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	50	0	50	0	0
2	基本邏輯閘實作	30	20	0	50	0
3	組合邏輯電路設計	30	20	0	50	0
4	前視進位加法器與十進位加法器	30	20	0	50	0
5	數值比較器	30	20	0	50	0
6	解碼器與編碼器	30	20	0	50	0
7	七段顯示器	30	20	0	50	0
8	多工器與解多工器	30	20	0	50	0
9	期中考	0	0	0	0	100

10	正反器	30	20	0	50	0
11	正反器	0	0	0	100	0
12	計數器	30	20	0	50	0
13	計數器	0	0	0	100	0
14	脈波產生器	30	20	0	50	0
15	脈波產生器	0	0	0	100	0
16	移位暫存器	30	20	0	50	0
17	移位暫存器	0	0	0	100	0
18	期末考	0	0	0	0	100