

98-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	RFID晶片設計	科目序號 / 代號	1891 / IF14066
開課系所	資訊工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年3班
任課教師	林浩仁	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)567 / H708	授課語言別	中文

課程簡介

無線射頻識別技術(RFID)是一種綜合了無線電、晶片製造及電腦技術而產生的一種嶄新的自動識別形式，它正在迅速走進我們的日常生活。本課程介紹了無線射頻識別技術的工作原理、讀取器雛形晶片設計和記憶體設計等技術，希望藉由修習此課程學生對RFID能有更深一層的認識。

課程大綱

1. RFID晶片工作原理
2. 整流與倍壓
3. 穩壓電路
4. 解調
5. 背向散射調變
6. RFID讀取器之傳接器設計
7. RFID讀取器與通訊協定
8. RFID讀取器雛形晶片設計
9. 混頻電路
10. RFID 記憶體設計

基本能力或先修課程

無，但具備RFID及晶片設計基礎知識者佳。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 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。
- 1.5 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。
- 1.6 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。

3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。

4.2 能充分運用圖書館資源。

4.3 具備資料檢索之能力。

4.5 了解『終身學習』的重要性。

成績稽核

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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程介紹	100				
2	RFID晶片工作原理	100				
3	整流與倍壓	100				
4	穩壓電路	100				
5	解調	100				
6	背向散射調變	100				
7	RFID讀取器之傳接器設計	50		50		
8	RFID讀取器之傳接器設計	50		50		
9	期中考					100
10	RFID讀取器與通訊協定	50		50		
11	RFID讀取器與通訊協定	50		50		
12	RFID讀取器雛形晶片設計	50		50		
13	RFID讀取器雛形晶片設計	50		50		
14	混頻電路	50		50		
15	混頻電路	50		50		
16	RFID 記憶體設計	50		50		
17	RFID 記憶體設計	50		50		
18	期末考					100