

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	無線網路協定技術實務與應用	科目序號 / 代號	1159 / IFR5124
開課系所	資訊工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	林仁勇	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	(二)4 / H708 (三)56 / H708	授課語言別	中文

## 課程簡介

### A、大葉大學資訊工程學系碩士班教育目標

- 1、教育學生在資訊工程領域的專業知能。
- 2、培養學生獨立發掘、分析暨解決問題之能力。
- 3、培養學生溝通協調及跨領域整合之能力。
- 4、培養學生領導、管理及規劃之能力。
- 5、培養學生宏觀的國際視野。
- 6、培養學生終身學習及生涯規劃能力。

### B、大葉大學資訊工程學系碩士班培育之核心能力

- 1.1 具備軟硬體設計與系統整合之能力。
- 1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。
  - 2.1 具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。
  - 2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。
    - 3.1 具備溝通與協調之能力。
    - 3.2 具有團隊合作之能力。
      - 4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。
      - 4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。
        - 5.1 瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。
        - 5.2 具備應用外語之能力。
          - 6.1 瞭解終身學習的重要性及具備自我學習之能力。
          - 6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。

### C、大葉大學資訊工程學系課程特色

- 1、結合理論與實務的教學。
- 2、推動證照考取。

### 課程目標：

本課程主要介紹各種無線網路技術，其中包括WPAN、WLAN、WMAN及WWAN，以增加學生對於無線網路標準的認識，此外本課程也提供WPAN及WLAN的實驗教材，其中包括：RFID、ZigBee、Bluetooth及WiFi以增加學生實務上的經驗並提高學生設計無線應用的興趣。

## 課程大綱

單元主題1：IEEE 802 無線網路準簡介

單元主題2：WPAN 技術

單元主題3：WLAN 簡介

單元主題4：WMAN 簡介

單元主題5：WWAN 簡介

單元主題6：無線網路技術與實務

單元主題7：無線網路應用實作

## 基本能力或先修課程

網路概論、網際網路協定、無線通訊網路;

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備軟硬體設計與系統整合之能力。
- 1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。
- 2.1 具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。
- 2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。
- 3.1 具備溝通與協調之能力。
- 3.2 具有團隊合作之能力。
- 4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。
- 4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。
- 5.1 瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。
- 5.2 具備應用外語之能力。
- 6.1 瞭解終身學習的重要性及具備自我學習之能力。
- 6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。

## 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 具備軟硬體 設計與系統整合 之能力。	10%	具備軟硬體設計與系統 整合之能力。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。	20%	具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	20
2.1 具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。	10%	具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。	10%	具備撰寫研究成果報告之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
3.1 具備溝通與協調之能力。	10%	具備溝通與協調之能力。	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: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
3.2 具有團隊合作的能力。	10%	具有團隊合作的能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。	10%	具備專題策劃及專案執行之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。	10%	具備專案領導之技巧與時程管理之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	10%	具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 實驗紀錄: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
-----------------------	-----	-------------------	-------------------------	--------------------------------------------------------------	---------	----

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 實驗紀錄: 20%  
 上課筆記: 10%  
 課程參與度: 9%  
 同儕互評: 1%

### 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
”無線網路協定技術實務與應用,” 教育部資通訊人才培育先導型計畫, 無線通信教學推動聯盟中心, 97年度課程	簡榮宏教授			0

### 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	IEEE 802 無線網路標準簡介	100	0	0	0	0
2	WPAN 技術(一)-Bluetooth	100	0	0	0	0
3	Bluetooth 訊號強度與干擾實驗	0	0	0	100	0
4	WPAN 技術(二)-Zigbee	100	0	0	0	0
5	Zigbee 網路連線實驗	0	0	0	100	0
6	WPAN 技術(三)-RFID	100	0	0	0	0
7	HF/UHF RFID Tag 讀寫實驗	0	0	0	100	0
8	RFID 通信距離實驗	0	0	0	100	0
9	期中考	0	0	0	0	0
10	WLAN 簡介	100	0	0	0	0
11	訊框擷取與解析	0	0	0	100	0

12	WMAN 簡介	100	0	0	0	0
13	WWAN 簡介	100	0	0	0	0
14	無線網路管理技術與實例	100	0	0	0	0
15	無線網路管理技術與實例	50	50	0	0	0
16	無線網路應用實作	0	0	0	0	100
17	無線網路應用實作	0	0	0	0	100
18	無線網路應用實作	0	0	0	0	100

---