

## 98-1 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	1890 / IF14064
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	林仁勇	專兼任別	專任
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	(三)34 / H730 (四)7 / H730	授課語言別	中文

### 課程簡介

#### A、大葉大學資訊工程學系教育目標

- 1、教育學生在資訊工程領域的基本專業技能，並能適當的應用相關數學、科學及工程的原則來解決工程實務或學術研究問題。
- 2、建立學生良好的工作態度及道德觀。
- 3、培養學生宏觀的國際視野及人文素養。
- 4、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培育之核心能力

- 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。
- 1.5 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。
- 3.1 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。

#### 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 無線網路標準簡介

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：無線網路管理技術與實例

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。
- 1.6 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。
- 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。
- 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。

## 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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	IEEE 802 無線網路標準簡介	100				
2	WPAN 技術(一)-Bluetooth	100				
3	Bluetooth 訊號強度與干擾實	0			100	
4	WPAN 技術(二)-Zigbee	100	0			
5	Zigbee 網路連線實驗	0			100	
6	WPAN 技術(三)-RFID	100				
7	HF/UHF RFID Tag 讀寫實驗	0			100	
8	RFID 通信距離實驗	0			100	
9	期中考					100
10	WLAN 簡介	100				
11	訊框擷取與解析	0	0		100	
12	WMAN 簡介	100				
13	WWAN 簡介	100				
14	無線網路管理技術與實例	100				
15	無線網路管理技術與實例	50	50			
16	無線網路應用實作	0	0			100
17	無線網路應用實作		0	0		100
18	無線網路應用實作					100