

## 97-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	通訊原理	科目序號 / 代號	0841 / EEI3033
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	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)12 / H340 (四)1 / H343	授課語言別	中文

### 課程簡介

#### A 教育目標

- 1 (基本)：傳授基礎數理及資訊應用知識。
- 2 (專業)：訓練電機工程專業技術。
- 3 (整合)：加強科技應用與整合訓練。
- 4 (國際觀)：培養外語能力與國際視野。

#### B.核心能力：(97.12.10修正)

- 1.具有數學基礎知識與能力。
- 2.具有物理基礎知識與能力。
- 3.具有資訊科技基礎知識與能力。
- 4.具有電機工程專業知識與應用能力。
- 5.具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力。
- 6.具執行工程實務所需之技術及實作之能力。
- 7.具有電機專業英語之基本能力。
- 8.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動。
- 9.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。

#### 課程目標:

1. 培養數位通訊系統之設計基礎。(A1,A2,A3,B1,B2,B3,B4)
2. 瞭解數位通訊系統傳輸信號的本質(PCM原理)。(A1,A3,B1,B2,B3,B4)
3. 瞭解數位通訊系統之各種調變與解調工作原理。(A1,A2,A3,B1,B2,B4)
4. 瞭解數位通訊系統之同步與多工技術。(A3,B1,B2,B3)
5. 瞭解數位通訊系統之通道編碼技術。。(A1,A2,A3,B1,B2,B3,B4)
6. 瞭解數位通訊技術在無線通訊系統中扮演的角色。(A1,B1,B2,B3,B4)
7. 瞭解基本展頻通訊技術。。(A1,A2,B2,B3,B4)

### 課程大綱

1. 數位訊號與系統分析。
2. 基礎數位通訊分析工具(機率及隨機程序)介紹。
3. PCM工作原理分析。
4. 各種數位通訊系統之調變與解調原理分析。

5. 數位通訊系統之同步技術與多工技術剖析。
6. 基礎訊號源編碼與通道編碼介紹。
7. 基礎展頻技術簡介。

## 基本能力或先修課程

通訊系統(I)

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

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

## 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	introduction	100				
2	Fourier series	100				
3	Fourier Transform	100				
4	comunication filters	100				
5	signal transmission	100				
6	amplitude modulation	100				
7	double sideband modulation	100				
8	frequency modulation	100				
9	midterm exam	0				
10	angle modulation	100				
11	pulse code modulation	100				
12	basic PCM encoding and quantization	100				
13	amplitude-shift keying	100				
14	frequency-shift keying	100				
15	binary phase-shift keying	100				
16	Quadriphase-shift modulation	100				
17	overview	100				

