

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	通訊系統與模擬	科目序號 / 代號	1748 / EEI2097
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	陳雍宗	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)9AB / H371	授課語言別	中文

## 課程簡介

以撰寫程式電腦模擬方式驗證通訊系統波形及效能









## 課程大綱

訊號與線性系統  
隨機程序  
振幅調變  
類比到數位的轉換  
脈波編碼調變  
基頻數位傳輸  
多振幅訊號傳輸  
載波調變

## 基本能力或先修課程

工程數學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  1.1. 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.數理基礎知 識與能力	12%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	12
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	13%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	13
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	12%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	12
3.1.蒐集資料、 模擬分析、設計 實驗及解決問題 之能力	13%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	13
3.2.執行工程實 務所需之技術及 實作之能力	12%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	12

4.1.電機專業英語之基本能力	13%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	13
4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	12%	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 校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	12
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	13%	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。	校外參訪	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	13

### 成績稽核

小考: 20%  
 期中考: 20%  
 期末考: 20%  
 上課筆記: 15%  
 作業: 10%  
 課堂討論: 10%  
 書面報告: 5%

### 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
自作講易	陳雍宗			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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程說明					100
2	訊號與線性系統解說					100
3	MATLAB程式撰寫說明與實作					100
4	功率與能量說明與實作					100
5	帶通訊號說明與實作					100
6	隨機程序說明與實作					100
7	馬可夫程序說明與實作					100
8	隨機程序的功率頻譜與白色程序說明與實作					100
9	振幅調變說明與實作					100
10	期中考					100
11	振幅調變說明與實作					100
12	脈波編碼調變說明與實作					100
13	基頻數位傳輸說明與實作					100
14	多振幅訊號傳輸說明與實作					100
15	載波振幅調變說明與實作					100
16	載波相位調變說明與實作					100
17	正交振幅調變說明與實作					100
18	期考					100