

朝陽科技大學  
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	2572	中文科名	通訊系統與實習
授課教師	黃永發	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	4
修習別	專業必修	開課班級	日間部四年制2年級 B班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
運用數學、科學及資通訊知識的能力。	✓				
設計與執行實驗及分析數據的能力。		✓			
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力。		✓			
設計資通訊應用系統及開發軟硬體的能力。		✓			
計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。			✓		
發掘、分析及解決問題的能力。			✓		
持續關切時事議題、瞭解科技發展對社會影響及自我學習的習慣與能力。				✓	
認知專業倫理與社會責任的重要性。					✓

**本課程培養學生下列知識：**

在通訊系統與實習課程中主要介紹類比通訊的基本理論以及實際系統。以「訊號與系統」課程所學為基礎，訓練學生熟悉振幅、相位、頻率等調變技術的工作原理，並以現有類比通訊系統為例子介紹如何應用基本理論於實際系統設計中。

1. 了解通訊系統基本原理與觀念
2. 了解振幅調變技術
3. 了解相位調變技術
4. 了解頻率調變技術
5. 能應用Matlab分析訊號之頻譜特性及類比調變系統

In the course of communication systems and practice, the basic theory and practical system of analog communication are introduced. With the basis of signal and system, train the students to be familiar with the techniques of amplitude modulation, phase modulation and frequency modulation. Moreover, the contemporary analog communication systems are described on the applications of the basic theory.

**每週授課主題**

- 第01週：課程簡介、Matlab 介紹與安裝
- 第02週：訊號特性
- 第03週：線性系統響應
- 第04週：系統頻率響應
- 第05週：隨機程序
- 第06週：類比調變簡介
- 第07週：振幅調變(DSB-SC AM)
- 第08週：常規振幅調變(Conventional DSB AM)
- 第09週：期中考
- 第10週：振幅解調變
- 第11週：相位調變
- 第12週：相位解調變
- 第13週：頻率調變
- 第14週：頻率解調變
- 第15週：取樣定理
- 第16週：類比到數位的轉換
- 第17週：通訊系統應用
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 平時作業：10%
- 技術操作：10%
- 期中考：20%

期末考：30%  
隨堂模擬測驗：20%  
學習態度及出席：10%

#### 證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

#### 主要教材

1.(1) J. G. Proakis and M. Salehi, Essentials of Communication Systems Engineering, (高立書局代理), 2005(教科書)

#### 參考資料

書名：MATLAB 輔助通信系統設計 作者：Proakis原著，曹士林譯 出版年(西元)：2001 出版社：滄海書局出版

#### 建議先修課程

1.訊號與系統

#### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~yfahuang/>  
E-Mail：[yfahuang@cyut.edu.tw](mailto:yfahuang@cyut.edu.tw)  
Office Hour：  
星期三,第3~4節,地點:T2-909;  
星期四,第3~4節,地點:T2-909;  
分機:4419

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。