

朝陽科技大學  
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	2578	中文科名	數位通訊模擬與實習
授課教師	梁新穎	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部四年制3年級 A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：**

本課程在教導如何使用Simulink軟體以模擬、分析各種數位調變技術，並訓練學生具備M-file程式撰寫能力與熟悉數位調變系統。

- 1.熟悉Simulink軟體的操作
- 2.能撰寫M-file程式
- 3.熟悉數位調變系統
- 4.能使用Simulink軟體模擬與分析數位調變系統

This course provides a comprehensive introduction to the basic theory and practice of digital communication systems with Simulink software to simulate and analyze various modulated signals. It also to train the students on the basic usage of Simulink and coding in MATLAB.

**每週授課主題**

- 第01週：課程介紹
- 第02週：MATLAB 簡介
- 第03週：MATLAB 基本語法
- 第04週：Simulink 教學
- 第05週：基頻訊號傳送技術實習: PCM取樣 量化 編碼部分
- 第06週：基頻訊號傳送技術實習: PCM取樣 量化 編碼部分
- 第07週：差異調變
- 第08週：差異調變
- 第09週：期中考週
- 第10週：基頻訊號傳送技術實習: Matched Filter
- 第11週：基頻訊號傳送技術實習: Matched Filter
- 第12週：載波調變技術：ASK, FSK, PSK
- 第13週：載波調變技術：ASK, FSK, PSK
- 第14週：載波調變技術：16QAM, 8PSK
- 第15週：載波調變技術：16QAM, 8PSK
- 第16週：正交分頻多工的基頻調變與解調
- 第17週：正交分頻多工的基頻調變與解調
- 第18週：期末考週

**成績及評量方式**

- 隨堂模擬測驗：30%
- 平時作業及出席：70%
- 期中考：0%
- 期末考：0%

## 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.林振華，MATLAB/Simulink 在CDMA上的應用，全華科技圖書股份有限公司，民國90年12月初版(教科書)
- 2.請至網站下載上課投影片(iLMS數位學習系統)

## 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

- 1.通訊系統與實習
- 2.數位通訊技術

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~hyliang/>

E-Mail：[hyliang@cyut.edu.tw](mailto:hyliang@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:R-217;

星期三,第5~6節,地點:R-217;

分機:5209

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。