

朝陽科技大學
104學年度第1學期教學大綱

當期課號	3603	中文科名	電腦網路
授課教師	柯錫卿	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業必修	開課班級	四年制2年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生能力指標關聯度

核心能力	能力指標	高度 關聯	中 度 關聯	低 度 關聯
運用數學、科學及資通訊知識的能力	安裝網絡基礎設施與作業系統	✓		
	具備網路與通訊系統接取的技術	✓		
	能熟悉各式嵌入式系統的規格與特性			✓
	能分辨各式手機App與多媒體的格式與特性	✓		
設計與執行實驗及分析數據的能力	具備通訊演算法開發、模擬與實現的能力		✓	

本課程培養學生下列知識：

本課程首先探討電腦網路架構之現況與網路七層之基本功能，繼而說明應用軟體與電腦網路應用層運作之關係及相關協定技術，並深入介紹傳輸層特性、流量控制與壅塞控制之運作及網路層網際網路協定定址、DHCP、NAT、ICMP協定之運作原理與路由機制。

- 1.瞭解電腦網路架構之封包交換與電路交換，並能說明網路七層之基本功能
- 2.能分辨傳送延遲、傳遞延遲、處理延遲及佇列延遲
- 3.瞭解HTTP、FTP、SMTP、DNS、P2P應用層協定及其運作原理
- 4.瞭解UDP、TCP特性，並能分辨流量控制與壅塞控制之運作
- 5.能分割與重組網際網路協定資料段
- 6.瞭解網際網路協定定址、DHCP、NAT及ICMP協定之運作原理
- 7.能操作與計算RIP與OSPF路由協定

This course discusses the status of the computer network infrastructure and the basic functions of seven network layers. And then illustrate the relationship between application software and application-layer protocol and shows the related application layer protocols. After that, the characteristics of transport layer, such as flow control and congestion control, and network-layer, such as DHCP, NAT, ICMP and routing mechanisms are discussed.

每週授課主題

- 第01週：教學大綱介紹；電腦網路與網際網路應用現況與發展趨勢
- 第02週：無線網路與連結技術
- 第03週：傳輸媒介與配備；通訊協定(一)
- 第04週：通訊協定(二)；區域網路架設(一)
- 第05週：區域網路架設(二)；網路規劃設計
- 第06週：區域網路原理；網路設備；小考與作業
- 第07週：電腦網路開放系統互連模型(Open System Interconnection Model)
- 第08週：IP協定與網際網路應用
- 第09週：期中考試
- 第10週：實體層；資料鏈結層
- 第11週：網路層；傳輸層
- 第12週：會議層；呈現層；應用層
- 第13週：HTTP、FTP、SMTP、DNS、P2P應用層協定及其運作原理
- 第14週：TCP/IP協定(UDP、TCP)特性，流量控制與壅塞控制
- 第15週：網際網路協定定址、DHCP、NAT及ICMP協定之運作原理
- 第16週：網路管理與資訊安全；小考與作業
- 第17週：廣域網路與寬頻網路連結技術
- 第18週：期末考試

成績及評量方式

- 期中考試：25%
- 期末考試：25%
- 出席率與互動討論：30%
- 作業與小考：20%

證照、國家考試及競賽關係

■ITE網路通訊專業人員

主要教材

1. 書名：電腦網路 作者：柯錫卿 出版社：柯錫卿 (教科書)
2. 輔助教材(iLMS數位學習系統)
3. 數位多媒體輔助教材(教師網頁)
4. 柯錫卿老師自編教材(自製教材)
5. 書名：電腦網路與連結技術 作者：粘添壽 出版社：全華 ISBN：ISBN10：9572154842 出版年：95/10/20 (教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

- 1.無

教師資料

教師網頁：http://www.cyut.edu.tw/~/

E-Mail：kksc@ms15.hinet.net

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。