

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	3612	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：網路初探；基本通訊概念
- 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：常用的網路指令介紹
- 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.網路概論與實務 第五版；作者：楊豐瑞、楊豐任 著；書號：F7520；旗標出版(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)

參考資料

書名：電腦網路 5/e 作者：邵喻美、潘育群 譯 出版年(西元)： 出版社：東華出版

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。