

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	網路概論	授課 教師	蔡憶佳 ISAAC YIHJIA TSAI
	INTRODUCTION TO COMPUTER NETWORK		
開課系級	資工三 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：15.00) B. 數學推理演繹能力。(比重：15.00) C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00) D. 網路技術應用能力。(比重：40.00) E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程介紹電腦網路基本概念、網路架構、通訊協定與網路應用程式，其中包括網際網路架構，網際網路網路應用(例如HTTP, SMTP, FTP)，傳輸通訊協定(例如TCP, UDP)，流量管理，壅塞管理，選徑，多播通訊協定，乙太網路架構，網路安全等議題。課程中使用網際網路通訊協定架構為例說明。
	This course provides an introduction to fundamental concepts in the design and implementation of computer communication networks, their protocols, and applications. Topics to be covered include: overview of network architectures, applications (HTTP, SMTP, FTP), network transport (TCP, UDP), flow control, congestion control, IP, routing , IPv6, multicast, data link protocols, Ethernet, wireless networks, and network security issues. Examples will be drawn primarily from the Internet (e.g., TCP, UDP, and IP) protocol suite.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	符合學系之專業特色與需求	Conforming the professional features of the departments
2	培育學生網路科技應用之技能	Development of skills of using computer networks
3	本課程目標為幫助學生了解電腦網路基本概念、網路架構、通訊協定與網路應用程式。	The objective of this course is to help students learn introductory info about fundamental concepts in the design and implementation of computer communication networks, their protocols, and applications.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDE	12345678	講述	測驗、作業
2	技能	ABCDE	12345678	講述	測驗、作業
3	認知	ABCDE	12345678	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Class overview, Introduction to Networking (Internet, protocol, circuit- and packet-switching)	

2	114/09/22~ 114/09/28	Introduction to Networking (access networks, physical media, delay and loss, layered architecture)	
3	114/09/29~ 114/10/05	Application Layer (Web, HTTP, FTP, Email)	
4	114/10/06~ 114/10/12	Application Layer (DNS, socket programming)	
5	114/10/13~ 114/10/19	Socket Programming (cont'd)	
6	114/10/20~ 114/10/26	Transport Layer (intro, UDP)	
7	114/10/27~ 114/11/02	Transport Layer (reliable data transfer, TCP)	
8	114/11/03~ 114/11/09	TCP (flow control)	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/11/17~ 114/11/23	TCP (flow control)	
11	114/11/24~ 114/11/30	Network Layer (IP cont'd, routing: OSPF, BGP)	
12	114/12/01~ 114/12/07	Network Layer (IP cont'd, routing: OSPF, BGP)	
13	114/12/08~ 114/12/14	Network Layer (IP cont'd, routing: OSPF, BGP)	
14	114/12/15~ 114/12/21	Network Layer (routing cont'd, IPv6, multicast)	
15	114/12/22~ 114/12/28	Data Link Layer (intro, error detection/correction)	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		資訊科技	
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)	
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	

修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:講義 採用他人教材:教科書、簡報 教材說明: James F. Kurose, Keith W. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach, 8th ed.: Pearson Education, 2023.
參考文獻	Richard Stevens, TCP/IP Illustrated, Volume I: The Protocols, Addison Wesley, 1994. Larry L. Peterson and Bruce S. Davie, Computer Networks - A Systems Approach, Third Edition, Morgan Kaufmann, 2003. Richard Stevens, Unix Network Programming (Volume 1, Third Edition, 2003, and Volume 2, Second Edition, 1999) Prentice Hall. James F. Kurose, Keith W. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach, 7th ed.: Pearson Education, 2016.
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。