大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

1. 依據大學遠距教學實施辦法第 6 條，各校開授遠距教學課程，應擬具教學計畫，送課程相關委員會研議，提經教務會議通過後實施，並報教育部備查，且應公告於網路上供查詢。
2. 教學計畫大綱如下，課程教學計畫連結網址，請填入教育部「大學校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽，才予以備查。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱：國立中山大學

開課期間：102 學年度一學期 （本學期是否為新開設課程： □是 ✓否）

壹、 課程基本資料（有包含者請於□打✓）

1.	課程名稱	計算機網路
2.	課程英文名稱	COMPUTER NETWORKS
3.	教學型態	☑非同步遠距教學 ☑同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校:國立中山大學 系所:資訊管理學系
4.	授課教師姓名及職稱	陳年興 教授
5.	師資來源	☑專業系所聘任 □通識中心聘任 □以上合聘 □其他
6.	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	資訊管理學系
7.	課程學制	□學士班 □進修學士班 □學士班在職專班 ☑碩士班 □碩士班在職專班 □博士班 □學院（□二年制 □四年制） □專科（□二年制 □四年制） □進修專校 □進修學院（□二技 □四技 □碩士在職專班） □學位學程（□二年制 □四年制 □碩士班） □學分學程
8.	部別	☑日間部 □進修部(夜間部) □其他
9.	科目類別	□共同科目 □通識科目 □校定科目 ☑專業科目 □教育科目 □其他
10.	部校定 (本課程由那個單位所定)	□教育部定 □校定 □院定 □所定 ☑系定 □其他
11.	開課期限(授課學期數)	☑一學期(半年) □二學期(全年) □其他
12.	選課別	☑必修 □選修 □其他
13.	學分數	3 學分
14.	每週上課時數	0.67 時
15.	開課班級數	1 班
16.	預計總修課人數	30
17.	全英語教學	□是 ☑否
18.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱:_____ □國內主播 □國內收播 □境外專班 □雙聯學制 □其他
19.	課程平台網址（非同步教學必填）	http://cu.nsysu.edu.tw/
20.	教學計畫**大綱檔案連結**網址	http://oaa.nsysu.edu.tw/files/15-1004-85256,c9951-1.php

貳、課程教學計畫

<table>
<tr><td>一</td><td>教學目標</td><td>本科目旨在讓學習者能夠了解電腦網路的基本概念與運作的原理，並熟悉網際網路的相關通訊協定與各種網際網路應用的發展及未來趨勢，本課程非常強調觀念與實務的應用。</td></tr>
<tr><td>二</td><td>適合修習對象</td><td>對於電腦網路有興趣者皆可，資管系碩士班學生優先。
先備知識：了解十進位與二進位、基本邏輯閘與布林代數之換算。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>課程內容大綱</td><td>（請填寫每週次的授課內容及授課方式）
<table>
<tr><th>週次</th><th>授課內容</th><th>授課方式</th></tr>
<tr><td>1</td><td>CH01 Introduction
同步網路教室介紹
上課方式介紹</td><td>實體教室</td></tr>
<tr><td>2</td><td>CH02 Network Models
網路連線檢測工具介紹及實做
VoIP 介紹及期末專案解說</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>3</td><td>CH03 Data and Signals
VPN 介紹及期末專案解說</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>4</td><td>CH04 Digital Transmission
CH05 Analog Transmission
Digital Transmission</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>5</td><td>CH06 Bandwidth Utilization
CH07 Transmission Media</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>6</td><td>CH08 Switching
CH09 Using Telephone and Cable Networks</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>7</td><td>CH10 Error Detection and Correction
小組報告：期末專案構想</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>8</td><td>CH11 Data Link Control
CH12 Multiple Access</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>9</td><td>CH13 Wired LANs: Ethernet
期中考復習
● Fundamentals of computer networks
● Types of computer networks Ethernet Families
● Ethernet Key Concepts
● Binary Exponential backoff
● Why Ethernet has minimum frame size limitation?
● Network Address Scheme
● How to name a HOST
● Bridge’s features</td><td>同步網路教室</td></tr>
<tr><td>10</td><td>期中考試</td><td>考試</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Wireless AP 實做練習
Sniffer 實做練習</td><td>同步網路教室</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		12	CH15 Connecting LANs, Backbone Networks, and Virtual LANs	同步網路教室
		13	CH19 Network Layer: Logical Addressing CH20 Network Layer: Internet Protocol	同步網路教室
		14	CH21 Network Layer: Address Mapping, Error Reporting, and Multicasting 小組報告：期末專題進度報告	同步網路教室
		15	CH22 Network Layer: Delivery, Forwarding, and Routing 如何利用 Subnet Mark 來規畫網路架構。 實做練習子網路規劃與 Routing Table 的建立。	同步網路教室
		16	小組報告：期末專題報告(1)	實體教室
		17	小組報告：期末專題報告(2)	同步網路教室
		18	期末考試	考試
四	教學方式	（有包含者請打✓，可複選） ☑ 提供線上課程主要及補充教材 ☑ 提供線上非同步教學 ☑ 有線上教師或線上助教 ☑ 提供面授教學，次數：2 次，總時數：6 小時 ☑ 提供線上同步教學，次數：14 次，總時數：42 小時 ☐ 6.其它：(請說明)		
五	學習管理系統	呈現內容是否包含以下角色及功能 （有包含者請打✓，可複選） 1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 ☑ 個人資料 ☑ 課程資訊 ☑ 其他相關資料管理功能 2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 ☑ 最新消息發佈、瀏覽 ☑ 教材內容設計、觀看、下載 ☑ 成績系統管理及查詢 ☑ 進行線上測驗、發佈 ☑ 學習資訊 ☑ 互動式學習設計(聊天室或討論區) ☑ 各種教學活動之功能呈現 ☐ 其他相關功能（請說明）		
六	師生互動討論方式	教師時間：星期四下午 E-mail 信箱：nschen@mis.nsysu.edu.tw 對應窗口：助教許修豪 王士杰		
七	作業繳交方式	（有包含者請打✓，可複選） ☑ 提供線上說明作業內容 ☑ 線上即時作業填答 ☑ 作業檔案上傳及下載 ☑ 線上測驗 ☑ 成績查詢		

		□ 其他做法（請說明）
八	成績評量方式	（包括考試方式、考評項目其所佔總分比率） 1.課程參與：5% 2.作業：整合個人 Social Media：5% 3.作業：Ping 與 TraceRoute 之議題討論及報告：5% 4.作業：Packet Sniffer: Analyzer 實做練習：10% 5.期中考試：25% 6.期末考試：25% 7.期末專題：25% 小組專題，各組由以下兩個主題選 1 個： 網路電話應用服務系統開發(IP-Phone) 軟體式乙太網應用系統開發
九	上課注意事項	● 參考書：〔請遵守智慧財產權觀念，不可非法影印〕Behrouz A. Forouzan Data Communications and Networking McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 5 edition 2012 ISBN：0073376221 ● 助教在學期初會提供同步網路教室之測試時間，敬請留意公告，完成測試，確認您的聲音、影像都正常，以利上課之進行。