

健行科技大學教學創新成果報告

教師基本資料			
單位	資訊工程系	授課教師	陳信北
分機	7712	E-mail	hpchen
課程基本資料			
課程名稱	電腦網路概論	課號	CS0273
授課學期	11201	授課班級	資工一甲
授課人數	54	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
<p>1. 課程策略及特色</p> <p>本課程的目的是介紹基本的電腦網路概念和技術。課程教材將幫助學員掌握必要的技能，以便規劃和實施不同應用場合下的小型網路架設與設定。每個單元將描述該涵蓋的特定技能。透過實作範例說明，循序漸進介紹網路設備的基本功能、安裝、網路環境設定，循序漸進引導學員輕鬆入門。讓身為 IT 人員須具備基本的知識與技能，包括：OSI 七層功能及協定，網路定址-IPv4&IPv6，網路設備的設定，網路規劃和佈線，網路測試與故障排除等。</p>			
<p>2. 教學計畫</p> <p>本課程將使用問題/任務導向教學法。前置由老師做基本概念說明及實務操作示範，之後會有一系列連貫的問題或任務為導向，學員依各個實驗問題說明，須個別或是分組合作(按所需 PC 數量而定)之實務操作來完成任務，老師再依完成任務評分，也了解學員學習狀況。當學員可以完成課程規劃的所有系列任務，即可達成基本 IT 人員對網路建置與故障排除須具備的基本知識與技能。</p> <p>教學創新做法如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用線上數位教材，含括影音、動畫、圖片，線上測驗、軟體程式工具(Packet Tracer、Wireshark)。非傳統投影片教學。 ● 線上測驗可重複練習，加深學員自己的學習認知。 ● 期中期末考試測驗題目融入在平時章節測驗中，需平時多做練習，非傳統教學到考前才提示重點臨時準備。 ● 專業技能學習希望學員可以自我要求，自主訓練，強調自我學習的精神。 ● 團抱加分策略，鼓勵同學互相勉勵砥礪、相互學習。 			
<p>3. 評量施實方法(學生學習成效說明)</p> <p>課堂詢答、提問加分、即時評量測驗、思科網路學院線上測驗練習、期中考試、期末考試、勤學精神、團體合作加分</p>			

4. 具體成果

希望 90%以上修課學員可以順利實務操作完成一系列連貫的問題或任務，包括：了解 OSI 七層功能與協定、IP 的定址、子網路劃分、路由器與交換器基本設定，小型網路建置、網路測試、故障排除的架設等 IT 人員須具備的基本知識與技能。

5. 本教學創新課程之後續影響

透過本次教學創新課程，主要從問題中引導同學找尋解決問題的答案。改變以往方式，老師直接把答案給學生，學生只是模仿學習。透過問題導向方式，增進學生的思考能力，讓同學一起互相討論，透過教學相長、互動互助學習，讓學生培養解決問題的能力。專業技能的學習，在於學員的自我要求、自我學習，達自主學習的目標。在教學過程中，因為個人建置系統環境及操作程序的不同，會遇到很多狀況，讓學生試著解決問題的方式，尋找不同的解決答案，也透過組員討論增進團隊合作。希望同學在未來職場遇到問題可以有分析問題的概念、研擬可行方案的能力、實作解決問題及檢討改進等各項技巧能力。

活動照片



圖 1：學生做測驗練習

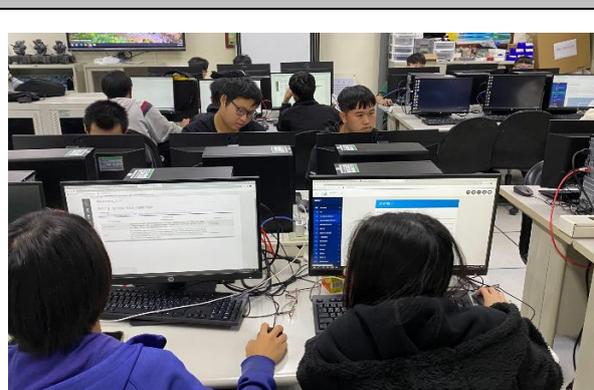


圖 2：線上教材與測驗

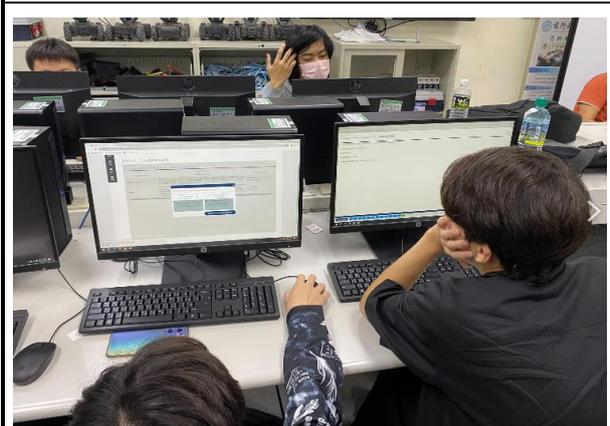


圖 3：學生實作測驗頁面



圖 4：學生分組討論

課程公告

日期

1. 團抱加分

11-02

團抱加分

為了達到教學相長，鼓勵同學相互學習互相幫助，提高學期成績，特用此團體加分方式。
同學可以2人一組(加3分學期成績)、3人一組(加4分學期成績)、4人以上一組(加5分學期成績)，自由報名參加。
全組同學皆須達成下列條件：
1.完成Cisco線上測驗練習，不可以有漏缺練習測驗單元(每個測驗練習項目都要有成績)。
2.測驗練習平時成績之總成績須達60分以上。

最後學期總成績計算係於88分同學，依照上述申請組別加分，最高至89分，學期成績89以上不加分。
請同學自行組隊參加，將全組同學學號姓名寫或是e-mail給老師完成報名。(未報名就是放棄機會)
請11月30日前完成報名。

已報名組隊同學

第1組 B11013124林彥廷 B10913150羅崇云
第2組 B10924009曹翰松 B10913134楊弘瑞 B10913140林原碩
第3組 B11213020張宗益 B11213021廖峻德 B11213022張竣祺
第4組 B11213005 顏佳誼 B11213039 楊方瑄 B11213040 汪楷杰 B11213047 杜成偉
第5組 B11213065 賴政諤 B11213068 呂湧漢 B11213049 謝淳安

圖 5：團抱公告與組別

1. 如果使用 255.255.0.0 的子網路遮罩，IP 位址 10.1.100.50 屬於哪個子網路？

- 1. 10.0.0.0 (1人, 2%)
- 2. 10.1.100.0 (8人, 18%)
- 3. 10.1.100.32 (3人, 7%)
- 4. 10.1.0.0 (31人, 70%)

下列哪一種 DNS 記錄類型是用來解析 IPv6 位址？

- 1. A (1人, 2%)
- 2. NS (2人, 5%)
- 3. AAAA (39人, 91%)
- 4. MX (1人, 2%)

圖 6：使用即時測驗了解學生學習狀況

6. 附件檢核

申請表

成果報告(書面)

成果報告(影音)

課程教材：講義、投影片

課程回饋意見表

回饋意見分析

其他

表格 2-7

課程回饋意見表

各位同學大家好：

為使學生得到最大效益的學習成果，老師們在本次課程融入最適切的教學創新策略。希望透過此問卷瞭解創新課程對您的實質協助，以及您對課程的看法，請各位協助填寫此份問卷。問卷分析結果僅作為教師分析教學成效及未來規劃課務改進依據，請您安心填寫，感謝您的參與！

1、基本資料

課程名稱： 電腦網路概論 學 期： 11201
 班 級： (日四技)資工一甲 學生姓名： _____
 授課教師： 陳信北 性 別： 男 女

2、教學創新課程回饋調查表

項 目	同意程度分為五個級距，以 5 分代表非常同意，1 分代表非常不同意。				
	5	4	3	2	1
這門課的上課方式有激發我很多想法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
這門課提升我的學習興趣和動機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
這門課對於我的學習有顯著幫助	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
這門課的教學內容有達到我的預期	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
認為創新教學比傳統式教學生動活潑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
希望未來能有更多類似創新創意課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3、其他意見：

優點 _____

缺點 _____

建議 _____

課程回饋意見調查結果統計表

課程名稱	電腦網路概論
學 期	11201
授課教師	陳信北
應收份數	(54)份
實收份數	(44)份
有效份數	(42)份
回饋結果	
激發更多想法	4.5
提升學習興趣和動機	4.4
對於學習有顯著幫助	4.5
教學內容有達到預期	4.4
創新教學比傳統式教學生動活潑	4.4
希望能有更多類似創新創意課程	4.5
上述結果整體平均	4.45
(5 級距，5 分為非常滿意，1 分為極不滿意)	
課程意見	
優 點	<ul style="list-style-type: none"> ● 課程內容豐富，學到資訊網路相關的知識，和學到網路安全基本概念。 ● 學到很多網路相關知識 ● 老師講課認真且講課結束後有練習讓學生加深印象 ● 嘗試用新的網頁做學習 ● 內容充實 ● 線上課程有更多練習機會 ● 提升學習興趣 ● 有團抱加分 ● 線上測驗可重複練習，加深學員自己的學習認知。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 有激發我很多想法、提升我的學習興趣和動機。 ● 期中期末考試測驗題目融入在平時章節測驗中，需平時多做練習，非傳統教學到考前才提示重點臨時準備。 ● 可以利用思科的網頁來練習上課的內容 ● 這門課提升我的學習興趣和動機 ● 上了很多課程 ● 我喜歡上課 ● 上課方式有趣，講解清晰 ● 啟發性教學方式 ● 教學認真 ● 有很多題目練習 ● 邏輯清晰簡單易懂 ● 內容描寫很清楚讓我知道這課程在上什麼 ● 啟發式教學方式 ● 線上測驗可重複練習，加深學員自己的學習認知。 ● 課程速度較快內容量大 ● 課堂是學生之間互相交流的場所，有助於建立社交關係，促進合作學習。 ● 很棒 ● 有讓我提昇學習意願 ● 對以後的工作很有幫助 ● 可以讓我基本瞭解網路 ● 幫我瞭解網路，教學簡單易懂
<p style="text-align: center;">缺 點</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 課程門檻高，很多更專業、更難的內容，需要多花一些時間去學習。 ➢ 有些內容過於複雜 ➢ 上課時間不夠 ➢ 網頁上的問題 需要用原文才能完整的解釋 ➢ 覺得一堂課的內容太多 ➢ 個別差異考慮 ➢ 加分有上限 ➢ 上的速度太快有點跟不上 ➢ 講解過於快，很難跟的上 ➢ 不能及時跟緊著做作業 ➢ 技術需求提升 ➢ 因為課程進度較快，因此大多數人都跟不上，加上是理論課，大多數人就對這一個科目沒有興趣 ➢ 師難以對每個學生無法進行個別化指導 ➢ 對我以後工作沒幫助

其他建議

- 可以提供學生更多彼此協助、解決問題、共享學習資源的教學環境。
- 有些知識點可以多講解
- 老師上的好無任和建議
- 把題目做好，有些真的看不懂是要問什麼
- 更多互動機會
- 加分不要有上限
- 教學速度可以再慢一點
- 放慢速度講解，多一點時做會比較有趣
- 更多互動機會
- 講完課後讓同學做測驗
- 補充資源
- 上課希望能放慢，以學生聽得懂的速度帶課，比起完成課綱我認為有學到東西更為重要
- 一些課堂教學可能過於注重學生的死記硬背
- 沒有其他意見