

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電子實驗	授課 教師	莊博任 CHUANG PO-JEN
	ELECTRONIC EXPERIMENT		
開課系級	電機系電資四 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TETDB4A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：25.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：25.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程主旨乃幫助學生熟習SDN (軟體定義網路)、Network Simulator網路模擬、Hadoop運算平台以及Xen系統之實作，奠定並強化其繼續探討網路、雲端、大數據、及虛擬化之基礎。</p>		
	<p>This course offers the study and practice of SDN (Software-Defined Networking), Network Simulator, Hadoop computing platform and Xen system, to provide students with essential knowledge for future study/research on networking, cloud, big data and virtualization.</p>		

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	對Linux 系統有一定認知	Students will get familiar with the LINUX system.
2	了解SDN之基本觀念、並會Mininet及Ryu controller之操作	Students will learn the basic concept of SDN and be able to handle the Mininet and Ryu controller.
3	能運用Hadoop以實作叢集與MapReduce	Students will be able to operate hadoop to practice clustering and MapReduce
4	可以利用NS2模擬網路架構	Students will be able to make use of the NS2 to simulate various network structures.
5	能運用Xen以實作虛擬化	Students will be able to operate Xen to practice virtualization

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	DE	5	講述、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABDEH	25	講述、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABDE	256	講述、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
4	技能	ABDE	25	講述、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
5	技能	ABDEG	258	講述、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~108/09/15	課程介紹	
2	108/09/16~108/09/22	環境安裝	
3	108/09/23~108/09/29	Linux-基本指令	
4	108/09/30~108/10/06	SDN介紹與環境安裝	
5	108/10/07~108/10/13	SDN-Mininet實作	
6	108/10/14~108/10/20	SDN-Ryu實作	

7	108/10/21~ 108/10/27	Hadoop-介紹Big data概念及應用	
8	108/10/28~ 108/11/03	Hadoop-安裝與cluster架設	
9	108/11/04~ 108/11/10	期中報告	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Hadoop-MapReduce介紹與實作	
12	108/11/25~ 108/12/01	Network Simulator-介紹與安裝	
13	108/12/02~ 108/12/08	Network Simulator-TCL語法	
14	108/12/09~ 108/12/15	Network Simulator-TCP&UDP模擬實驗+模擬記錄檔分析	
15	108/12/16~ 108/12/22	Xen-介紹	
16	108/12/23~ 108/12/29	Xen-實作	
17	108/12/30~ 109/01/05	期末報告	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻			
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>		