

# 淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	電機專題實驗	授課教師	莊博任 CHUANG PO-JEN
	SPECIAL TOPICS IN ELECTRICAL & COMPUTER ENGINEERING LABORATORY		
開課系級	電機系電資四B	開課資料	實體課程 必修 下學期 1學分
	TETDB4B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
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：10.00)</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>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)</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			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：10.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：10.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：10.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：10.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：15.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：25.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：15.00)</li> </ol>			

課程簡介	本課程首先將助學生熟習網路之基本操作，之後將帶領學生學習SDN（軟體定義網路）之實作，並完成SDN相關主題之探討。
	This course will help students get familiar with basic networking operations and the practice of SDN (Software-Defined Networking), and complete the further study/research on related topics of SDN.

### 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	熟習網路之基本操作	Students will get familiar with basic networking operations.
3	熟習實作network sockets	Students will get familiar with the practice of network sockets.
4	熟習SDN之實作	Students will get familiar with the practice of SDN.
5	完成SDN相關主題之探討	Students will complete the study/research on related topics of SDN.

### 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	A	47	講述、實作	測驗、實作、報告(含 口頭、書面)
2	技能	ABDE	47	講述、實作	測驗、實作、報告(含 口頭、書面)
3	技能	BDE	2678	講述、實作	測驗、實作、報告(含 口頭、書面)
4	技能	BCDEFH	125678	講述、實作	測驗、實作、報告(含 口頭、書面)
5	技能	BCDEFG	135678	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	114/09/15~ 114/09/21	課程介紹	
2	114/09/22~ 114/09/28	網路七層介紹	
3	114/09/29~ 114/10/05	Wireshark實作	
4	114/10/06~ 114/10/12	虛擬軟體安裝	
5	114/10/13~ 114/10/19	Linux介紹	
6	114/10/20~ 114/10/26	Ubuntu安裝	
7	114/10/27~ 114/11/02	Linux與VIM編輯器指令操作	
8	114/11/03~ 114/11/09	高階語言Python	
9	114/11/10~ 114/11/16	BigData介紹	
10	114/11/17~ 114/11/23	期中報告	
11	114/11/24~ 114/11/30	Socket介紹與實作	
12	114/12/01~ 114/12/07	Socket聊天室實作	
13	114/12/08~ 114/12/14	SDN介紹	
14	114/12/15~ 114/12/21	中間攻擊與Ettercap實作	
15	114/12/22~ 114/12/28	Mininet安裝與操作	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	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			
特色教學 課程			
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動)		

修課應 注意事項	修讀本課程的學生應注意，課堂作業、報告或個人心得不得使用生成式人工智慧所產出的內容。若經查核發現違規情形，教師、學校或相關單位有權重新評分或不予計分。選修本課程的學生即視為同意以上倫理聲明。
教科書與 教材	自編教材：簡報
參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他 &lt; &gt; : %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.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。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>