

# 淡江大學114學年度第2學期課程教學計畫表

課程名稱	信號與系統	授課教師	陳信良 CHEN HSIN LIANG			
	SIGNAL AND SYSTEM					
開課系級	電機系電資二B	開課資料	實體課程 必修 單學期 3學分			
	TETDB2B					
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG4 優質教育 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：5.00)</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：25.00)</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：25.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：5.00)</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：5.00)</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：20.00)</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：10.00)</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：20.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：20.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：10.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：15.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：10.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：10.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：5.00)</li> </ol>						

課程簡介	信號與系統是通訊系統和控制系統的基礎必修課程,本課程將提供基礎訊號與系統的數學理論與分析技巧,提供學生修習進階系統理論課程的基礎。
	Signals and Systems is an introductory compulsory course for communication systems and control systems. This course will provide mathematical theory and analysis skills of essential signals and systems and give students the basis for taking advanced system theory courses.

### 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	學習基礎訊號與系統數學理論與分析技巧	Learn primary signal and system mathematical theories and analysis techniques

### 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	ABCDEFGH	12345678	講述、討論、模擬	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

### 授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	115/02/23~ 115/03/01	課程介紹	
2	115/03/02~ 115/03/08	連續/離散時間信號模型	
3	115/03/09~ 115/03/15	連續/離散時間系統模型	
4	115/03/16~ 115/03/22	連續時間迴旋積分特性與應用	
5	115/03/23~ 115/03/29	離散時間迴旋積分特性與應用	
6	115/03/30~ 115/04/05	信號系統 (線性非時變系統與微分差分方程系統)	
7	115/04/06~ 115/04/12	連續時間傅立葉級數與RC低通濾波器	
8	115/04/13~ 115/04/19	離散時間傅立葉級數與一階遞迴濾波器	

9	115/04/20~115/04/26	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	115/04/27~115/05/03	連續傅立葉轉換	
11	115/05/04~115/05/10	連續傅立葉轉換-RLC系統之頻域觀察	
12	115/05/11~115/05/17	離散傅立葉轉換	
13	115/05/18~115/05/24	類比數位轉換	
14	115/05/25~115/05/31	類比數位轉換器	
15	115/06/01~115/06/07	拉普拉斯轉換與Z轉換	
16	115/06/08~115/06/14	期末多元評量週	
17	115/06/15~115/06/21	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/06/22~115/06/28	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
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) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society , Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)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) 邏輯思考 A I 應用		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義、學習單 採用他人教材:教科書、影片 教材說明: Signals, Systems, and Transforms, 5th Edition, By C. L. Phillips et. al.		
參考文獻	Signals and Systems, 2ns Edition, By A. V. Oppenheim et. al.		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他 < > : %		

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>※「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。</p>
-----	---