

淡江大學 113 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	李光啟 KELVIN KUANG-CHI LEE
	SIGNAL AND SYSTEM		
開課系級	電機系電資二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TETDB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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			
<p>1. 全球視野。(比重：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	使學生具備訊號處理的能力與系統設計之基礎訓練及應用能力，透過課堂講解和作業讓學生解理論基礎的概念。
	To foster students with the basic training and ability of signal processing system design and applications. Students will understand the basic concept of theorem through lectures and homework.

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	掌握系統的分析以及通訊系統信號的變化，作進一步的設計。這門課程將介紹各種不同的系統理論，以及信號在時域頻域之間的轉換及其物理意義。	To master the systematic analysis and signal changes in communication system. This course will introduce different theories of systems and the signal transform in the time/frequency domain and its physical meaning.

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	測驗、作業、出席狀況及課堂表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	CT LTI system	
2	114/02/24~ 114/03/02	CT Impulse Response	2/28 228紀念日
3	114/03/03~ 114/03/09	CT Convolution (1)	
4	114/03/10~ 114/03/16	Causality and Stability; Quiz #1	
5	114/03/17~ 114/03/23	CT Convolution (2)	3/21,3/22 身心障礙生 大學入學考試
6	114/03/24~ 114/03/30	CT Frequency Response Characteristics;	

7	114/03/31~ 114/04/06	Energy Waveforms, Power Waveforms and their Spectrum	
8	114/04/07~ 114/04/13	教學觀摩週	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考	
10	114/04/21~ 114/04/27	CT Spectrum	
11	114/04/28~ 114/05/04	CT Fourier Transform Properties #1	
12	114/05/05~ 114/05/11	CT Fourier Transform Properties #2	
13	114/05/12~ 114/05/18	Dirichlet Condition; Quiz #2.	
14	114/05/19~ 114/05/25	Sampling Theorem and Nyquist Criterion	
15	114/05/26~ 114/06/01	CT Periodic Signals and Fourier Series	
16	114/06/02~ 114/06/08	CT Fourier Series Property	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考	6/10 端午節
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(不上實體課程)	
課程培養 關鍵能力	國際移動、資訊科技、問題解決、跨領域		
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		
修課應 注意事項	1. 不遲到,不缺課 2. 上課不吃東西,不划手機 3. 遵守規定, 不影響他人上課		
教科書與 教材	自編教材:講義 教材說明: 教學筆記 採用他人教材:教科書 教材說明:  Signals and Systems, Sanjit K. Mitra, Oxford University Press, 2018 (滄海書局)		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈作業〉：10.0 %
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>