

淡江大學 110 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 | 電機系電通二A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 3學分 |
| | TETEB2A | | |
| 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：40.00)</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：40.00)</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> | | | |
| 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>5. 獨立思考。(比重：50.00)</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 | ACF | 1235 | 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 | 111/02/21~ 111/02/25 | CT LTI system | |
| 2 | 111/02/28~ 111/03/04 | CT Impulse Response | 2/28 和平紀念日補假 |
| 3 | 111/03/07~ 111/03/11 | CT Convolution (1) | |
| 4 | 111/03/14~ 111/03/18 | CT Convolution (2) | |
| 5 | 111/03/21~ 111/03/25 | Causality and Stability; | 3/24、3/25 身障生大學入試考試 |
| 6 | 111/03/28~ 111/04/01 | 3/31 AI 研習會 (業師演講), CT Frequency Response Characteristics; Quiz #1 | |
| 7 | 111/04/04~ 111/04/08 | 連續假期 | |
| 8 | 111/04/11~ 111/04/15 | Energy Waveforms, Power Waveforms and their Spectrum | |
| 9 | 111/04/18~ 111/04/22 | CT Spectrum | |
| 10 | 111/04/25~ 111/04/29 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/05/02~ 111/05/06 | CT Fourier Transform Properties #1 | |
| 12 | 111/05/09~ 111/05/13 | CT Fourier Transform Properties #2 | |

| | | | |
|--------------|--|--|-----------|
| 13 | 111/05/16~ 111/05/20 | Sampling Theorem and Nyquist Criterion | |
| 14 | 111/05/23~ 111/05/27 | Dirichlet Condition; Quiz #2 | |
| 15 | 111/05/30~ 111/06/03 | CT Periodic Signals and Fourier Series | 6/3 端午節放假 |
| 16 | 111/06/06~ 111/06/10 | CT Fourier Series Property | |
| 17 | 111/06/13~ 111/06/17 | CT Parseval's Theorem | |
| 18 | 111/06/20~ 111/06/24 | 期末考試週 | |
| 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 | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教科書與 教材 | 教學筆記 Signals and systems, Sanjit K. Mitra, Oxford University Press, 2018 (滄海書局) | | |
| 參考文獻 | | | |
| 批改作業 篇數 | 4 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： 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： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。 | | |