

國立台灣科技大學新開課程計畫書

| | | | | | | |
|----|--|---|--------------------------------|--|--|---|
| 1. | 開課所系 Department | 資訊工程系 | | | 100學年度第二學期 Year: 100 Semester: Spring | |
| | | | | | 其他： Other time: | |
| 2. | 課程代號 Course Code | CS2901 | 選 必 修 Required/ Elective | 選 修 | 開 課 年 級 Grade | 大二、大三、 大四 |
| | 課程名稱 Course Title | 中文(Chinese) 多媒體實習 (中文15個字以內) | | | | |
| | | 英文(English) Multimedia Laboratory (英文75個字母以內) | | | | |
| 3. | 學 分 數 Credits | 1 | 上課時數 Total Hours | 0 | 實習時數 Intern Hours | 2 |
| 4. | 通識課程領域別 Type of General Education Course (若屬通識課程請勾選) (Please select this item of G/E course.) | <input type="checkbox"/> 人文領域 Humanity | | <input type="checkbox"/> 社會領域 Sociology | | <input type="checkbox"/> 自然領域 Nature |
| 5. | 先修課程或特殊 規 定 Pre-Requisite | 必須修習多媒體資訊系統導論及具備基本的程式設計能力 | | | | |
| 6. | 課程宗旨 Purpose of The Course | This course will provide students with hands-on experience to the acquisition, processing, compression and communications of voice, image, and video. The lecture will introduce or review the theoretical concepts associated with the experiments. Most of the lecture material is accessible from the NTUST blackboard system. You must review the lecture material before coming to the lab. A lab report is due after each experiment. | | | | |
| 7. | 課程中文大綱 Outline of Lectures (In Chinese) | (1) MATLAB 教學 (2) 語音和音頻信號的數位化和採樣頻率轉換 (使用 MATLAB) (3) 基礎信號壓縮 (量化和預測編碼) (4) 語音和音頻壓縮 (5) 顏色感知和表示法 (6) 基本影像處理工具 (使用 MATLAB) (7) 影像壓縮技術 (Huffman 編碼, 預測編碼, 變換編碼) 和 JPEG 標準 (使用 MATLAB) (8) 多媒體文件浮水印 (9) 彩色電視系統: 從類比到數位 (使用 MATLAB) (10) 運動估計和視頻壓縮 (使用 MATLAB) (11) 視頻操控 (12) 3D 影像和視頻處理 (本案經教務會議通過後, 將轉錄此段課程概述於本校概況及各系課程英文大綱上, 敬請詳實填列) | | | | |

| | | |
|-----|---|---|
| 8. | 課程英文大綱 Outline of Lectures (In English) | (1) MATLAB tutorial (2) Voice and audio digitization and sampling rate conversion (using MATLAB) (3) Basics of signal compression (quantization and predictive coding) (4) Speech and audio compression (5) Color perception and representation (6) Basic image processing tools (using MATLAB) (7) Image compression techniques (Huffman coding, predictive coding, transform coding) and JPEG standard (using MATLAB) (8) Watermarking for Multimedia document (9) The color TV system: from Analog to Digital (using MATLAB) (10) Motion estimation and video compression (using MATLAB) (11) Video Manipulation (12) 3D image and video processing (本案經教務會議通過後，將轉錄此段課程概述於本校概況及各系課程英文大綱上，敬請詳實填列) |
| 9. | 校內有否開設類似課程 Similar Course In Campus | <input checked="" type="checkbox"/> 否 No <input type="checkbox"/> 有，其課程名稱為： Yes(Please specify course title): |
| 10. | 任課教師 Lecturer | 花凱龍(Hua, Kai-Lung) |

所長：
系(科)主任：
學程主任：_____ 院長：_____ 日期：_____

系務會議決議：100.8.22 資工系100學年度第2次系務會議通過 教務會議決議：_____