

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	多媒體資訊網路	授課教師	陳建彰 CHEN, CHIEN-CHANG			
	MULTIMEDIA INFORMATION NETWORK					
開課系級	資工一碩士班A	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分			
	TEIXM1A					
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、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>						
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重						
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 專案計畫管理能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 自主終生學習能力。(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：10.00)</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：20.00)</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：10.00)</p>						

課程簡介	本課程介紹多媒體壓縮及多媒體處理技術。課程包括聲音、影像、影片的壓縮原理，同時對於祭器學習的議題，議會進行深入淺出的介紹，學生同時需閱讀近期的學術文章以取得最新的相關知識。
	This course covers multimedia compressions and standards. Important technologies on speech/audio compression, image/video compression, multimedia over networks and multimedia security are introduced. Machine learning techniques are also introduced. Students will learn recent developments on related topics from Journal/Conference papers.

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	學習多媒體通訊原理	Students will learn multimedia communication concepts.
2	學習多媒體處理能力	Students will learn multimedia processing ability
3	學習機器學習相關知識	Students will learn machine learning related knowledge.
4	閱讀相關的近期文章並上台報告	Students will read recent papers of related issues and make presentations in class.

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	ABCDEF	12345678	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABCDEF	12345678	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	ABCDEF	12345678	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
4	認知	ABCDEF	12345678	講述、討論、實作	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	114/09/15~ 114/09/21	Introduction of multimedia communication	

2	114/09/22~ 114/09/28	Spatial domain image processing	
3	114/09/29~ 114/10/05	Frequency domain image processing	
4	114/10/06~ 114/10/12	Lossless compressions: Information Theory, Huffman code	
5	114/10/13~ 114/10/19	Lossless compressions: Arithmetic, DPCM codes	
6	114/10/20~ 114/10/26	Lossless compressions: JBIG, JPEG, JPEG 2000 codes	
7	114/10/27~ 114/11/02	Lossy compressions: DCT	
8	114/11/03~ 114/11/09	Lossy compressions: JPEG	
9	114/11/10~ 114/11/16	Lossy compressions: VQ, transform coding	
10	114/11/17~ 114/11/23	期中考試週	
11	114/11/24~ 114/11/30	Still image compression	
12	114/12/01~ 114/12/07	Voice compression and MPEG	
13	114/12/08~ 114/12/14	Introduction to special issues on Image Processing I	
14	114/12/15~ 114/12/21	Introduction to special issues on Image Processing II	
15	114/12/22~ 114/12/28	Introduction to special issues on Image Compression I	
16	114/12/29~ 115/01/04	Introduction to special issues on Image Compression II	
17	115/01/05~ 115/01/11	Project presentation	
18	115/01/12~ 115/01/18	Project presentation	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
跨領域課程			
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	
教科書與 教材	自編教材：講義 教材說明： 彙整資料壓縮、影像處理相關重要理論與技術
參考文獻	Gonzalez & Woods : Digital Image Processing, 4/e, Pearson FT Press, 2017. Khalid Sayood, Introduction to Data Compression 5th Edition, Morgan Kaufmann, 2017.
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： 25.0 % ◆期末評量： 25.0 % ◆其他〈作業、課堂討論、上台報告〉： 30.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「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。