

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資訊網路與多媒體	授課教師	陳建彰 CHEN, CHIEN-CHANG
	NETWORKING AND MULTIMEDIA		
開課系級	資網一碩士班 A	開課資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEICM1A		
系（所）教育目標			
一、培養獨立研究解決問題。 二、提昇研發能量創意設計。 三、厚植資訊網路專業知能。 四、養成自發自主終生學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
D. 資訊網路研發能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
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	D	2	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	D	2	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	D	2	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
4	認知	D	2	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	109/09/14~ 109/09/20	Introduction of multimedia communication	
2	109/09/21~ 109/09/27	Lossless compressions: Huffman, Arithmetic, DPCM codes	
3	109/09/28~ 109/10/04	Lossless compressions: JBIG, JPEG, JPEG 2000 codes	
4	109/10/05~ 109/10/11	Lossy compressions: VQ, transform coding	
5	109/10/12~ 109/10/18	Lossy compressions: Subband coding, wavelet	
6	109/10/19~ 109/10/25	Still image compression	
7	109/10/26~ 109/11/01	Voice compression	
8	109/11/02~ 109/11/08	MPEG	
9	109/11/09~ 109/11/15	Introduction to Machine Learning	
10	109/11/16~ 109/11/22	Introduction to KNN, logistic regression	
11	109/11/23~ 109/11/29	SVM and Kernels	
12	109/11/30~ 109/12/06	Introduction to Neural Networks	
13	109/12/07~ 109/12/13	Backpropagation, Training Neural Nets by Keras	

14	109/12/14~ 109/12/20	Regularization, Dropout	
15	109/12/21~ 109/12/27	Introduction to Convolutional Neural Networks	
16	109/12/28~ 110/01/03	Transfer Learning	
17	110/01/04~ 110/01/10	Project presentation	
18	110/01/11~ 110/01/17	Project presentation	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		自製課程投影片	
參考文獻		Ian Goodfellow and Yoshua Bengio and Aaron Courville, Deep Learning, An MIT Press book, 2016 Khalid Sayood, Introduction to Data Compression 5th Edition, Morgan Kaufmann, 2017.	
批改作業 篇數		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： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈上台報告及報告聽講評論〉：50.0 %	
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。	