

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	多媒體通訊	授課 教師	林銀河 LIN IN-HO
	MULTIMEDIA COMMUNICATION SYSTEMS		
開課系級	資創系軟工四 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TPIAB4A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、提供學用並進的優質學習環境(Learning Environment)。</p> <p>二、培養具備人文精神與專業倫理之企業人才(Entrepreneurship)。</p> <p>三、發展學生國際經驗(Internationalization)。</p> <p>四、培育資訊軟體及資通訊專業人才(Professionalism)。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備程式撰寫、流程規劃及問題解決之能力。</p> <p>B. 具備基礎數學理論素養以及資訊專業數學訓練。</p> <p>C. 具備網路概念、結構、協定等知識及應用於軟體通訊系統之能力。</p> <p>D. 具備資料蒐集、分析及利用軟硬體處理的相關知識及能力。</p> <p>E. 學習並了解資訊系統架構，並具備組合系統以解決問題之能力。</p> <p>F. 具備系統分析、塑模、設計的相關知識及能力。</p> <p>G. 具備利用資訊系統進行管理的相關知識及能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹多媒體的基本觀念、及各種多媒體素材數位表現方式包括：文字、影像、圖像、音訊及視訊等，同時介紹各種資料壓縮技術，如何以失真或非失真壓縮方法應用在多媒體系統的技術中。</p>		
	<p>The purpose of this course is to introduce some of the notions included in the term multimedia and aim the student to look at the most important data representations for multimedia applications, examining image data, video data, and audio data in detail. We also introduce data compression techniques that turns to be an important enabling technology that makes modern multimedia systems possible and also look at lossless and lossy compression methods. The standard of image and video encoding and the applications of multimedia data in computer network will also be introduced.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	認識並學習多媒體素材表現方式與各項標準	Learn the data representation of multimedia elements, examining text, image data, video data, and audio data in detail.	C2	ABC
2	學習各種多媒體型態素材的數位表現方式及相關壓縮技術	Students will be able to learn and discover the digital representation of various multimedia elements and their related compression technique.	P1	BCEF
3	透過專案研究，學習團隊合作精神與創新、創意的多媒體資、通訊科技應用實務。	Through the teamwork project research, to study and learn the integration of theoretical knowledge and practical expertise on the applications of innovative multimedia information and communication system technologies	A6	EFG

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	認識並學習多媒體素材表現方式與各項標準	講述、模擬	上課表現
2	學習各種多媒體型態素材的數位表現方式及相關壓縮技術	講述	紙筆測驗、報告、上課表現
3	透過專案研究，學習團隊合作精神與創新、創意的多媒體資、通訊科技應用實務。	討論、實作	紙筆測驗、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◇ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	Introduction to Multimedia Communications (Halsall, Ch.1)	
2	101/09/17~ 101/09/23	Multimedia Information Representation (1) :Text, Images (Halsall, Ch.2)	Digitization Principles
3	101/09/24~ 101/09/30	1、Multimedia Information Representation (1) : , Audio (Halsall, Ch.2)	
4	101/10/01~ 101/10/07	Fundamental Concepts in Video (Li, Ch. 5)	
5	101/10/08~ 101/10/14	Basics of Digital Audio (Li, Ch. 6)	
6	101/10/15~ 101/10/21	Lossless Compression Algorithm (Li, Ch. 7)	
7	101/10/22~ 101/10/28	Lossy Compression Algorithm (Li, Ch. 8)	
8	101/10/29~ 101/11/04	Image Compression Standards (Li, Ch. 9)	
9	101/11/05~ 101/11/11	Basic Video Compression Techniques (Li, Ch.10)	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	MPEG Video Coding (Li Ch.11)	
12	101/11/26~ 101/12/02	Computer and Multimedia Networks I (Li, Ch. 15)	

13	101/12/03~ 101/12/09	Computer and Multimedia Networks II (Li, Ch. 15)	
14	101/12/10~ 101/12/16	Transport Protocols (Halsall, Ch. 12)	
15	101/12/17~ 101/12/23	Multimedia Network Communications and Applications I (Li, Ch. 16)	
16	101/12/24~ 101/12/30	Multimedia Network Communications and Applications II (Li, Ch. 16):The Internet, Broadband ATM Networks	
17	101/12/31~ 102/01/06	Wireless Networks (Li, Ch. 17)	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	每2~3位同學組成一個小組團隊，並自選一個堆媒體相關專案進行實作及研究，期末時，完成並作簡報。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Fundamentals of Multimedia Ze-Nian Li,Mark 開發圖書有限公司 Multimedia Communications, Applications, Networks, Protocols and standards by Fred Halsall		
參考書籍	Multimedia Communications Fred Halsall 新月圖書公司 Introduction to Multimedia Communications: Applications, Middleware, Networking K.R. Rao, Zoran S. 全華圖書 H.264 and MPEG-4 Video Compression by Iain E.G. Richardson Willy 2003 Video Communication and Compressions 2nd Ed. by Lajos Hanzo, Peter Cherriman, Willy 2007 多媒體通訊 戴顯權 滄海圖書		
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：20.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈專案報告〉：10.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉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。		