

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資訊隱藏	授課 教師	黃仁俊 Hwang Ren-junn
	INFORMATION HIDING		
開課系級	資網一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEIAM1A		

系所教育目標

- 一、培養克服困難及解決問題之能力-教育研究生面對困難接受挑戰及分析問題、評析各種解決問題的工具及方法，以啟發獨立研究及解決問題的能力。
- 二、啟發獨立思考及研發創新之潛能-透過論文的資料收集、研讀、理解、歸納、分析、表達以及研究議題的思考、創新、驗證、實作等過程，培養研究生獨立思考及研發創新之潛能。
- 三、建立網路通訊專業及科技實作之技能-經由資訊網路與通訊專業課程、論文研讀、書報討論、演講及研討會參與等多樣化管道，建立研究生網路通訊專業的背景，並透過國科會、教育部及各單位委託之計畫實作以及論文實作，以培養科技實作的技能。
- 四、擴展國際趨勢及產業脈動之視野-營造國際化的學習與研發環境，積極參與或舉辦國際研討會及校際演講，以擴展研究生的國際視野。因應產業快速轉移與全球化之演變，促進產學合作，並與校友互動，以洞悉產業的脈動及趨勢。
- 五、塑造樸實剛毅及德智兼修之人格-本著淡江大學大學的校訓與治校理念，塑造科技與人文兼具的求知環境，塑造樸實剛毅及德智兼修之人格特質與涵養。
- 六、養成積極進取及終身學習之態度-因應知識的快速成長，教育學生終身學習及不斷自我成長，以養成其追求真理、積極進取及終身學習的態度。

系所核心能力

- A. 具有獨立思考、判斷與分析問題的能力，並能啟發創新思維運用於研究議題。
- B. 具有面對困難接受挑戰之態度，及獨立探索、推導與設計解決問題的方法與工具之能力。
- C. 具有運用專業領域之網路與通訊知識與技能，並用以規劃資訊系統的分析、設計、製作與整合的能力。
- D. 具有良好專業技術論文撰寫及口語表達之能力。
- E. 具有專案計畫之規劃、撰寫、領導及管理之能力。
- F. 具有運用外語能力於學習與交流的能力、認知全球議題，並藉以透析產業趨勢動向與全球化之變遷。
- G. 具有理解專業倫理及社會責任的能力，並以負責任的態度用於人際溝通、團隊合作及協調整合。
- H. 具有樸實剛毅、德智兼修之人格特質及服務人群之精神。
- I. 瞭解終身學習的重要，並持續培養自我學習的能力。

課程簡介	本課程的目的是研析探索資訊隱藏相關技術:1.Overview of information hiding techniques.2.Overview of audio, image and video formats.3.Anonymity.4.Covert channels.5.Steganography and steganalysis.6. Watermarking.
	This course studies information hiding approaches. Topics include: 1.Overview of information hiding techniques. 2.Overview of audio, image, and video formats. 3.Anonymity. 4.Covert channels. 5. Steganography and steganalysis. 6. Watermarking.

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該系「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	學生能夠了解資訊隱藏及其相關的安全議題	Students may appreciate the issues of information hiding	C4	ABCDI
2	學生了解資訊隱藏技術	Students are able to understand the information hiding techniques.	A1	ABCD
3	學生能夠合成並應用資訊隱藏相關技術	Students may be able to synthesize and apply the knowledge and technologies of information hiding.	A6	ABCD
4	使學生經常注意新資訊隱藏技術	Students may regularly take notice of new techniques of information hiding.	C5	ABC
5	增進學生資訊隱藏專業英文閱讀能力	Enhancing students' ability to read technical English especially in the realm of information hiding.	A3	FI

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
----	------	------	------

1	學生能夠了解資訊隱藏及其相關的安全議題	課堂講授、討論	出席率、報告、討論
2	學生了解資訊隱藏技術	課堂講授、討論	出席率、報告、討論
3	學生能夠合成並應用資訊隱藏相關技術	課堂講授、討論	出席率、報告、討論
4	使學生經常注意新資訊隱藏技術	上台報告與討論	出席率、報告、討論
5	增進學生資訊隱藏專業英文閱讀能力	上台報告與討論	出席率、報告、討論

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	What is information hiding?	
2	100/09/12~ 100/09/18	information hiding techniques	
3	100/09/19~ 100/09/25	information hiding techniques	部分時間學生上台報告
4	100/09/26~ 100/10/02	information hiding techniques	部分時間學生上台報告
5	100/10/03~ 100/10/09	audio formats	部分時間學生上台報告
6	100/10/10~ 100/10/16	image formats	部分時間學生上台報告
7	100/10/17~ 100/10/23	image formats	部分時間學生上台報告
8	100/10/24~ 100/10/30	video formats	部分時間學生上台報告

9	100/10/31~ 100/11/06	Anonimity	部分時間學生上台報告
10	100/11/07~ 100/11/13	Anonimity	部分時間學生上台報告
11	100/11/14~ 100/11/20	Covert channels	部分時間學生上台報告
12	100/11/21~ 100/11/27	Covert channels	部分時間學生上台報告
13	100/11/28~ 100/12/04	Steganography	部分時間學生上台報告
14	100/12/05~ 100/12/11	CSCIST2011與iCube2011之專題演講與論文研討	
15	100/12/12~ 100/12/18	steganalysis	部分時間學生上台報告
16	100/12/19~ 100/12/25	steganalysis	部分時間學生上台報告
17	100/12/26~ 101/01/01	Watermarking	部分時間學生上台報告
18	101/01/02~ 101/01/08	Watermarking	部分時間學生上台報告
修課應 注意事項	1.本課程期待同學以積極態度參與學習。 2.希望同學於課堂盡量針對上課主題發表意見與觀點一起討論。 3.教學內容是以英文撰寫。 4.學生上台報告須以英文撰寫投影片。 5.學生上台報告內容須包含評論分析所報告的論文。 6.學生自行選擇的論文需為2010年以後的期刊或優質會議論文(經老師同意者例外)。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Peter Wayner, Disappearing Cryptography: Information Hiding: Steganography & Watermarking , Third Edition, Morgan Kaufmann, 2008		
參考書籍	2010 年以後期刊或優質學術研討會論文		
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	◆平時考成績： % ◆期中考成績： % ◆期末考成績： % ◆作業成績： % ◆其他〈書面報告50%上台40%出席10%〉：100.0 %		
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。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。		