

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	地理資訊系統在工程上之應用	授課 教師	蔡孝忠 HSIAO-CHUNG TSAI
	GIS AND ITS ENGINEERING APPLICATION		
開課系級	水環水資源四 A	開課 資料	以實整虛課程 必修 單學期 2學分
	TEWAB4A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計及整合與評估能力。 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。 1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：40.00) C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。(比重：40.00) E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：40.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 7. 團隊合作。(比重：30.00)			

課程簡介	本課程將介紹地理資訊系統基本原理，透過實作的方式讓學生瞭解地理資訊系統在工程方面的應用。
	This course is designed to introduce the fundamentals of GIS. Students will learn the engineering applications of GIS in this course.

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	了解GIS基本原理及相關應用	Understand the fundamentals and applications of GIS
2	本課程將介紹地理資訊系統基本原理，透過實作的方式讓學生瞭解地理資訊系統在工程方面的應用。	This course is designed to introduce the fundamentals of GIS. Students will learn the engineering applications of GIS in this course.

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	A	2	講述、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ACE	257	講述、實作	測驗、報告(含口頭、書面)

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」)
1	109/03/02~ 109/03/08	地理資訊系統概論	
2	109/03/09~ 109/03/15	空間資料	
3	109/03/16~ 109/03/22	空間資料	
4	109/03/23~ 109/03/29	空間資料、資料結構	線上非同步教學
5	109/03/30~ 109/04/05	資料結構	

6	109/04/06~ 109/04/12	ArcGIS介面簡介	
7	109/04/13~ 109/04/19	ArcGIS介面簡介	線上非同步教學(4/14)
8	109/04/20~ 109/04/26	ArcGIS操作	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	ArcGIS操作	
11	109/05/11~ 109/05/17	資料查詢分析與結果展示	線上非同步教學
12	109/05/18~ 109/05/24	資料查詢分析與結果展示	
13	109/05/25~ 109/05/31	地理資訊影像分類及辨識	
14	109/06/01~ 109/06/07	畢業考試週	
15	109/06/08~ 109/06/14	教師彈性補充教學：地理資訊影像分類及辨識	線上非同步教學
16	109/06/15~ 109/06/21	---	
17	109/06/22~ 109/06/28	---	
18	109/06/29~ 109/07/05	---	
修課應 注意事項		授課進度與評分方式將依實際情形調整。上課需分組，並以小組為單位繳交期末報告。	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		課程講義 ArcGIS使用者手冊	
參考文獻			
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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈出席率、小考、作業、以實整虛線上互動等〉：30.0 %	

備 考	1. 「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。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※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。
-----	--