

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	地理資訊系統之工程應用	授課 教師	蔡世霖 TSAI SHIH LIN
	INTRODUCTION TO GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM		
開課系級	土木四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TECXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG11 永續城市與社區		
系（所）教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：50.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：15.00)</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：8.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：9.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：8.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：16.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：8.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：13.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：8.00)</p>			

課程簡介	<p>地理資訊系統(GIS)結合遙感技術(RS)及全球衛星定位系統(GPS), 簡稱3S為空間資訊主要基石, 本課程先深入簡出介紹GIS概論、工程上結合GIS之應用發展, 並配合ArcGIS軟體的實機操作, 這套軟體為目前世界上市占率第一的GIS商業軟體, 將帶領同學進入空間科技領域。</p> <p>從故事地圖網頁製作, 雲端三維GIS網頁發布, 進而學習桌上型ArcGIS軟體空間資訊管理、儲存、展示、繪圖、分析等技能。</p>
	<p>Geographic information system is a most important foundation of spatial information, we use ArcGIS software which is no.1 GIS software in the world, from story map, online web 3D map publisher, we can easily learn GIS skill through operate GIS software.</p>

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	深入簡出介紹GIS概論、理論、工程上結合GIS之應用發展, 並配合GIS軟體(ARCGIS)的實機操作, 來體會GIS的技術	introduction of Geographic information system , theoretically and practically.

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	ABCD	12345678	講述、實作	實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	地理資訊概論、QGIS簡介, QGIS初體驗、網路地圖服務	
2	113/02/26~ 113/03/03	投影、座標系統、向量、網格資料	
3	113/03/04~ 113/03/10	故事地圖製作 I	
4	113/03/11~ 113/03/17	故事地圖製作 II	
5	113/03/18~ 113/03/24	圖查文、文查圖、屬性表操作、資料庫簡介	
6	113/03/25~ 113/03/31	主題圖製作與輸出	
7	113/04/01~ 113/04/07	春假	

8	113/04/08~ 113/04/14	三維GIS簡介, ArcGIS pro 三維GIS 操作	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	ArcGIS online 2D	
11	113/04/29~ 113/05/05	ArcGIS online 3D	
12	113/05/06~ 113/05/12	20M DEM處理製作	
13	113/05/13~ 113/05/19	地形分析、網格GIS	
14	113/05/20~ 113/05/26	上機模擬考	
15	113/05/27~ 113/06/02	畢業考試週	
16	113/06/03~ 113/06/09		
17	113/06/10~ 113/06/16		
18	113/06/17~ 113/06/23		
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專案實作課程		
課程 教授內容	A I 應用 永續議題		
修課應 注意事項	以上機為主、投影教材教學為輔, 期中不考試以繳交網頁故事地圖方式, 重視出席率		
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義 教材說明: 自編GIS簡報、QGIS操作講義及ArcGIS Pro簡易操作講義		
參考文獻	地理資訊系統GIS理論與實務(文魁資訊), QGIS操作手冊-中研院人社中心地理資訊研究專題中心		
學期成績 計算方式	◆出席率: 5.0 % ◆平時評量: 5.0 % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: 60.0 % ◆其他〈 〉: %		

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。