

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	土木系營企四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECBB4A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</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：10.00)</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：20.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>地理資訊系統(GIS)結合(RS)(GPS)，簡稱3S為空間資訊主要基石，美國發布未來熱門新興發展產業中，列出三大具有高度產業價值的領域，分別為生物科技、奈米科技、以及空間科技，本課程先深入簡出介紹GIS概論、理論、工程上結合GIS之應用發展，並配合GIS軟體(ARCGIS)及QGIS免費軟體的實機操作，來體會GIS的技術，將帶領同學進入空間科技領域。</p>		
	<p>GIS combine with RS,GPS are short for 3S,there is also the foundation of geospatial information system.</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	從GIS軟體操作，進而學習空間資訊管理、儲存、展示、分析等技能，並透過實務案例了解目前最新GIS在工程上的應用。	

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	技能	ABCD	1235	講述、實作	測驗、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	地理資訊概論、ArcMAP軟體初體驗，安裝QGIS軟體	
2	109/03/09~ 109/03/15	投影、座標系統、向量網格資料	
3	109/03/16~ 109/03/22	數化，資料處理	
4	109/03/23~ 109/03/29	圖查文、文查圖、屬性表基本操作	
5	109/03/30~ 109/04/05	春假	
6	109/04/06~ 109/04/12	遙感探測理論、網路地圖服務	
7	109/04/13~ 109/04/19	向量空間分析	
8	109/04/20~ 109/04/26	主題圖製作與輸出	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Open Data、門牌地址定位	
11	109/05/11~ 109/05/17	三維GIS、國土資訊系統	
12	109/05/18~ 109/05/24	20M等高線三維DEM製作、地形分析	
13	109/05/25~ 109/05/31	數值地形(DTM)應用	

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：實務案例介紹	
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	不缺課、無法上課要事先請假、以上機為主、無法全程上課同學請考慮清楚再選		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編GIS講義、QGIS教學手冊		
參考文獻	輕輕鬆鬆學ArcGIS10(儒林圖書)、地理資訊系統GIS理論與實務(文魁資訊)、ArcGIS for Desktop 10.2 Foundation原廠教材		
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： 10.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：        % ◆其他〈期末上機考試〉：60.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		