

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦輔助設計與製造	授課 教師	蔡哲慧 Tsai Che-hui
	CAD/CAM		
開課系級	水環四 P	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TEWXB4P		

學系(門)教育目標

- 一、教育學生應用數學、科學及工程的原則，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設備操作管理能力。
 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、設計、工程規劃整合與評估能力。
 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、建立學生具參與國際工程業務的從業能力。
1. 培育學生表達溝通及團隊合作之能力。
 2. 培育學生應用外語並拓展其國際觀。
 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。

學生基本能力

- 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。
- B. 工程繪圖、測量、施工及設備操作管理能力。
- C. 基礎程式設計及相關資訊工具應用能力。
- D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。
- E. 創新設計與工程實作能力。
- F. 應用外語能力與世界觀。
- G. 團隊合作工作態度與習慣。
- H. 專業倫理認知。
- I. 終身學習精神。

課程簡介	本課程的目的是介紹GIS地理資訊系統 (Geographic Information System) , 進而瞭解GIS在環境及水資源上的應用。
	The purpose of this course is to introduce Geographic Information System. It will further teach the students to understand GIS technology applied to the environmental and water resource.

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	學生能夠瞭解GIS架構	The students can understand the framework of GIS.	C2	BCD
2	學生能夠瞭解ArcGIS Desktop	The students can understand ArcGIS Desktop.	C2	BCD
3	學生能夠正確操作ArcCatalog	The students can correctly operate ArcCatalog.	P3	BCD
4	學生能夠正確操作ArcMap	The students can correctly operate ArcMap.	P3	BCD
5	學生能夠學習GIS在環境及水資源上的應用	The students can learn GIS technology applied to the environmental and water resource.	P5	AEGI

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	學生能夠瞭解GIS架構	課堂講授	課堂練習、作業

2	學生能夠瞭解ArcGIS Desktop	課堂講授	課堂練習、作業
3	學生能夠正確操作ArcCatalog	課堂講授	課堂練習、作業
4	學生能夠正確操作ArcMap	課堂講授	課堂練習、作業
5	學生能夠學習GIS在環境及水資源上的應用	課堂講授	課堂練習、作業

授 課 進 度 表

週次	日期	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	課程簡介(教學計畫表)	
2	09/20	資料庫介紹	
3	09/27	資料庫操作(查詢、連結等功能)	
4	10/04	ArcGIS地理資訊系統介紹	
5	10/11	ArcCatalog模組介紹	
6	10/18	ArcMap基本操作	
7	10/25	GeoDatabase	
8	11/01	ArcMap基本操作	
9	11/08	GIS查詢	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	資料統計與統計圖製作	
12	11/29	Arc Toolbox操作：環域分析 (Buffer Analysis)	
13	12/06	Arc Toolbox操作：套疊分析 (Overlap Analysis)	
14	12/13	Arc Toolbox操作：地形分析	
15	12/20	ISC (Industrial Source Complex) 模式介紹	
16	12/27	ISC模式操作	
17	01/03	GIS和ISC模式的應用	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項			

教學設備	電腦
教材課本	不指定課本，教師自行準備教材
參考書籍	
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：35.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績： % ◆作業成績： 35.0 % ◆其他〈 〉： %
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。