

淡江大學 104 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	無線感測網路監控技術於生態觀測	授課 教師	潘孟鉉 MENG-SHINAN PAN
	WIRELESS SENSOR NETWORK FOR ECOLOGICAL MONITORING		
開課系級	資工四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEIXB4P		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 程式設計應用能力。 B. 數學推理演繹能力。 C. 資訊系統實作能力。 D. 網路技術應用能力。 E. 資訊技能就業能力。			
課程簡介	本課程之目的為讓學生學習利用科技創造出各式各樣生活之應用。首先本課程教導利用無線感測網路技術於生態環境監控，主要教導感測器相關系統程式技術，我們亦教導進階C程式設計，所能發展之應用除了生態環境監控外，亦可以用於休憩等相關應用。		
	Our goal is to let students can know how to utilize technologies to create various kinds of applications. Firstly, this course teaches how to apply wireless sensor network technologies to ecological monitoring. This course also teaches advanced C programming to integrate wireless sensors. Students can not only apply the technologies they learn in this course for monitoring, but also can apply to leisure lives applications.		

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其「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	教導無線感測器之應用	Teach the applications of wireless sensor networks	C3	D
2	教導應用感測網路於生態環境監控	Teach to apply WSN technology to ecological monitoring	C3	D
3	教導嵌入式系統程式之撰寫	Teach how to write embedded system programs	C3	D
4	教導進階C程式語言	Teach advanced C programming	C3	D
5	教導建構用於戶外場域之應用程式設計	Teach to construct application for outdoor	C3	D

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	教導無線感測器之應用	講述、討論	實作、報告
2	教導應用感測網路於生態環境監控	講述、討論	實作
3	教導嵌入式系統程式之撰寫	講述、討論	實作
4	教導進階C程式語言	講述、討論	實作
5	教導建構用於戶外場域之應用程式設計	講述、討論	實作

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養			
淡江大學校級基本素養		內涵說明	
◇	全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。	
◆	資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。	
◇	洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。	
◇	品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。	
◇	獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。	
◇	樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。	
◆	團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。	
◇	美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。	
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	104/09/14~ 104/09/20	Overview	
2	104/09/21~ 104/09/27	Pointer 介紹 / 實際操作	
3	104/09/28~ 104/10/04	Pointer 介紹 / 實際操作	
4	104/10/05~ 104/10/11	Pointer 介紹 / 實際操作	
5	104/10/12~ 104/10/18	Advance topic on C programming / 實際操作	
6	104/10/19~ 104/10/25	Advance topic on C programming / 實際操作	
7	104/10/26~ 104/11/01	Advance topic on C programming / 實際操作	
8	104/11/02~ 104/11/08	無線感測網路基礎 / ZigBee 感測器系統實務 Lab0 / 實際操作	
9	104/11/09~ 104/11/15	無線感測網路基礎 / ZigBee 感測器系統實務 Lab1 / 實際操作	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	ZigBee 感測器系統實務 Lab2 / 實際操作	
12	104/11/30~ 104/12/06	ZigBee 感測器系統實務 Lab3 / 實際操作	

13	104/12/07~ 104/12/13	ZigBee 感測器系統實務 Lab3 / 實際操作	
14	104/12/14~ 104/12/20	ZigBee 感測器系統實務 Lab4 / 實際操作	
15	104/12/21~ 104/12/27	ZigBee 感測器系統實務 Lab4 / 實際操作	
16	104/12/28~ 105/01/03	ZigBee 感測器系統實務 Lab5 / 實際操作	
17	105/01/04~ 105/01/10	ZigBee 感測器系統實務 Lab5 / 實際操作	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	每日C。不害怕寫程式、看程式。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	教材置放於網站供同學下載		
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	◆出席率： 30.0 % ◆平時評量：70.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		