

淡江大學 107 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	陳瑞發 CHEN JUI-FA
	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			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 程式設計應用能力。</p> <p>B. 數學推理演繹能力。</p> <p>C. 資訊系統實作能力。</p> <p>D. 網路技術應用能力。</p> <p>E. 資訊技能就業能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程之目的主要教導學生有關於感測器系統程式技術，前往有機農場進行服務學習。讓非農業相關領域的學生，能透過實作以及服務學習的方式了解如何利用無線感測網路技術於生態環境監控，進而培養相關領域專業人才。</p>		
	<p>The purpose of this course is to teach students about the sensor system programming skills and go to the organic farm for service learning. Students in non-agricultural related fields can learn how to use wireless sensing network technology to monitor the ecological environment through practical and service learning, and then train professionals in related fields.</p>		

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	C2	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	學生具備將人文融入科技的知能，未來更能「以人為本」的精神進行研發，符合人們的需求	Students applies the knowledge and technology into the humanities, the future more "people-oriented" spirit of research and development to meet the needs of people	C6	D
4	服務及研發成果參加校外比賽，讓學生了解校外人士的觀點及他校的研發成果，提升整體學生學習及研發的能量	Services and R & D results to participate in school competitions for students to understand the perspectives of people outside the R&D results and other schools to improve overall student learning and research	C4	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	實作、報告、上課表現
2	教導應用感測網路於生態環境監控	講述、討論、實作	實作、報告、上課表現
3	學生具備將人文融入科技的知能，未來更能「以人為本」的精神進行研發，符合人們的需求	討論、實作	實作、報告、上課表現
4	服務及研發成果參加校外比賽，讓學生了解校外人士的觀點及他校的研發成果，提升整體學生學習及研發的能量	實作、問題解決	實作、報告、上課表現、比賽

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	107/09/10~ 107/09/16	Overview	
2	107/09/17~ 107/09/23	無線感測網路基礎 I	
3	107/09/24~ 107/09/30	無線感測網路基礎 II	
4	107/10/01~ 107/10/07	農場實地勘查	
5	107/10/08~ 107/10/14	無線感測網路監控技術於農場生態觀測討論 I	
6	107/10/15~ 107/10/21	無線感測網路監控技術於農場生態觀測討論 II	
7	107/10/22~ 107/10/28	實作與討論 I	
8	107/10/29~ 107/11/04	實作與討論 II	
9	107/11/05~ 107/11/11	實作與討論 III	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	農場實地測試 I	
12	107/11/26~ 107/12/02	農場實地測試 II	

13	107/12/03~ 107/12/09	農場實地資料收集與分析	
14	107/12/10~ 107/12/16	農場實地資料收集與分析	
15	107/12/17~ 107/12/23	討論與回饋	
16	107/12/24~ 107/12/30	討論與回饋	
17	107/12/31~ 108/01/06	討論與回饋	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程將會進行有機農場校外服務教學，實際時間與次數因應場域主人的時間彈性調整		
教學設備	電腦		
教材課本			
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： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈實作與報告〉：40.0 %		
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。		