

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	無線感測網路	授課 教師	鄭建富 CHIEN-FU CHENG
	WIRELESS SENSOR NETWORKS		
開課系級	資工一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEIXD1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>B. 獨立研究創新能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：70.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：70.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程主要在提供研究所階段的學生無線感測網路相關學術上及實務上的研究議題。課程內容包涵了無線感測網路的基本概念、形成無線感測網路的通訊協定堆疊及建構無線感測網路及無線感測網路運作時可能遭遇到的困難及解決策略，並藉由論文研討，瞭解目前無線感測網路的最新進展。</p>		
	<p>This course is mainly targeted at graduate-level students, at academic and industrial researchers working in the field, and also at engineering developing actual solutions for wireless sensor networks. This course contains basic concepts of wireless sensor networks, protocol stack of wireless sensor networks, and challenges of wireless sensor networks, and so on. Moreover, the students can realize the state-of-the-art technology via literature survey, paper presentation and discussions.</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	1. 瞭解無線感測網路的基本概念	Realize the basic concepts of wireless sensor networks.
2	2. 瞭解無線感測網路各層通訊協定的基本理念	Realize the basic concepts of protocols stack of wireless sensor networks.
3	3. 瞭解建構無線感測網路時可能遇到的困難及解決策略	Realize the challenges and possible solutions to construct wireless sensor networks.
4	4. 瞭解無線感測網路運作時可能遇到的困難及解決策略	Realize the challenges and possible solutions in operation of wireless sensor networks
5	5. 增進英文讀寫能力	Increase English readability and writing.
6	6. 增進口頭報告及答辯能力	Increase the capabilities of oral presentation and defense.

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	BD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	BD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	BD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	BD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
5	認知	BD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
6	認知	BD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、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	109/09/14~ 109/09/20	Introduction to Wireless Sensor Networks (WSNs)	

2	109/09/21~ 109/09/27	Network Architecture of WSNs	
3	109/09/28~ 109/10/04	MAC Protocols of WSNs	
4	109/10/05~ 109/10/11	Localization and Positioning of WSNs	
5	109/10/12~ 109/10/18	Topology Control of WSNs	
6	109/10/19~ 109/10/25	Deployment and Redeployment of WSNs	
7	109/10/26~ 109/11/01	Coverage and Connectivity of WSNs	
8	109/11/02~ 109/11/08	Routing Protocols of WSNs	
9	109/11/09~ 109/11/15	Energy Efficient Issues in WSNs	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Paper Discussion	
12	109/11/30~ 109/12/06	Paper Discussion	
13	109/12/07~ 109/12/13	Paper Discussion	
14	109/12/14~ 109/12/20	Paper Discussion	
15	109/12/21~ 109/12/27	Paper Discussion	
16	109/12/28~ 110/01/03	Paper Discussion	
17	110/01/04~ 110/01/10	Paper Discussion	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻		1. H. Karl and A. Willig, Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks, John Wiley and Sons Ltd, 2005. 2. N. Bulusu and S. Jha, Wireless Sensor Networks: A System Perspective, Artech House, Inc., 2005. 3. F. Zhao and L. Guibas, Wireless Sensor Networks: An Information Processing Approach, Morgan Kaufmann Publisher, Elsevier, 2004. 4. All related Specifications, Journals, and Conference Proceedings.	

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	<p>◆出席率： % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量： %</p> <p>◆其他〈口頭報告及答辯、期末報告〉：60.0 %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>