

國立雲林科技大學--教學大綱暨計畫 Syllabus & Teaching Plan

課程名稱 Course Name	前瞻感測器及應用 Emerging sensors and applications		系所課號 Curriculum No	EL3079
學年期/課號 Semester/Serial No	109-1 / 1473	必/選修 Required/Elective	選修	授課方式 Course Type
開課年級 Class	電子系三	講授-實習-學分 Credits	3-0-3	上課時間地點 Schedule/Classroom
授課教師 Instructor	林士弘(電子系)		人數上限 Max	
備註 Remarks				
課程簡介 Course Introduction	本課程以感測技術為出發點，探討元件階層進而到系統架構，深入淺出介紹各類前瞻感測器之原理及應用範疇，同學對感測器有基本認識後便可在實作上有所幫助，另本課程結合新興產業之最新動態，以利同學可以跟產業界連結。本課程為深碗課程，除了老師講授另包含產業專家分享產業經驗，同學上台報告，亦有包含部分實作。			
教學目標 Teaching Objectives	本課程介紹各類前瞻感測器之原理、構造、特性及其應用等。感測器的種類繁多且應用廣泛，其量測的物理量包含光、電、磁、溫度、超音波、壓力及化學量等，故本課程除了闡述傳統之感測器外，對前瞻感測器加以著墨，讓同學可以在新興領域:工業 4.0 及物聯網..等相關感測器有進一步了解。本課程亦討論感測器在生醫電子實務應用，利用感測器解決當前醫療的需求，讓同學對於醫療儀器設計有基礎概念。而同學修習本課程後更能銜接高年級的相關感測及生醫的進階課程。			
評量方式 Evaluation methods	平時成績佔總成績 20% 期中+期末考成績佔總成績 60% 期末報告(實作或收集文獻)成績佔總成績 20%			
課業輔導時間 Office hours	禮拜五早上 8:10-10:00			
教材網站資訊 Teaching Materials Website	http://elearning.yuntech.edu.tw/sys/reg/ssoLogin.php			
教學計劃暨大綱說明網頁 Teaching Plan Link				

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。

教材及參考書目 Teaching Materials

序號	教材類別	編訂方式	書名/ISBN	作者	出版者	出版年份	索書號/登錄號	備註
1	教科書	自編	前瞻感測器及應用	林士弘副教授				
2	參考書	非自編	感測器 ISBN:9789572165652	陳瑞和	陳瑞和	2008		

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。

課程核心能力 Core Abilities

項次	核心能力	無 關聯	低度 關聯	中度 關聯	高度 關聯	完全 關聯
01	具備基礎數理與學科的能力			◎		
02	具備電路與系統、電子元件與製程之基本工程專業能力			◎		
03	具備電子工程設計、實驗與數據解釋之能力			◎		
04	具備使用電腦工具與網路資料檢索之能力，進行電子專業查詢、應用、模擬與分析				◎	
05	探討電子工程技術問題，培養多元思考及處理問題之能力				◎	
06	瞭解電子科技最新發展趨勢，並關心其對國家社會、生態環境之影響				◎	
07	訓練學生具有團隊合作、專業道德倫理與社會責任				◎	

教學計畫及進度 Teaching Plan

週次 Week	教學內容與進度 Teaching Plan	教學方式 Pedagogical Methods	備註 Remarks
第 1 次	課程介紹及評分標準	面授	
第 2 次	感測器入門	面授	
第 3 次	感測器入門	面授	
第 4 次	感測器入門 (10/9 放假一次)	面授	
第 5 次	日常用感測器(濕度/壓力/長度…等等)	面授	
第 6 次	日常用感測器(濕度/壓力/長度…等等)	面授	
第 7 次	日常用感測器(濕度/壓力/長度…等等)	面授	
第 8 次	日常用感測器(濕度/壓力/長度…等等)	面授	
第 9 次	期中考試週	面授	
第 10 次	穿戴式裝置常用感測器及應用	面授	
第 11 次	穿戴式裝置常用感測器及應用	面授	
第 12 次	生醫感測器及應用	面授	
第 13 次	生醫感測器及應用	面授	
第 14 次	微奈米尺度感測器	面授	
第 15 次	微奈米尺度感測器	面授	
第 16 次	1/1 放假一次	面授	
第 17 次	感測器之未來趨勢與產業展望	面授	
第 18 次	期末考試週	面授	

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。