

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	互動機器人設計	授課 教師	許駿飛 HSU, CHUN-FEI
	DESIGN OFINTERACTIVE ROBOTS		
開課系級	電機一機器人A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TETEM1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、教育學生具備機器人工程專業知識以解決電機之相關問題。 二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之電機高級工程師。 三、教育學生具備前瞻的國際觀及全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具有運用專業知識以解決電機工程問題之能力。 B. 具有策劃及執行電機專題研究之能力。 C. 具有撰寫電機專業論文之能力。 D. 具有創新思考及獨立解決電機相關問題之能力。 E. 具有與不同領域人員協調整合之能力。 F. 具有前瞻的國際觀。 G. 具有領導、管理及規劃之能力。 H. 具有終身自我學習成長之能力。			
課程簡介	近年來機器人產業發展迅速，並且為世界各個新進國家爭相搶入的重要策略產業，本課程擬透過「創意的激發」、「實際的動手」及「電機相關技能」等主軸執行，帶領學生及早熟悉機器人，培育機器人創意紮根人才提升科學教育，並培養創意思考及科技研究性向，及促進機器人學術研究延伸。		
	Robotics industry, a technology integration and high skill value-added industries, is a combination of mechanical, automation, electrical, electronics, information software, communications and creative content related to technology. The main purpose of this course is to let the students learn the architecture, theory, application and future development of various robots.		

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	培育機器人創意紮根人才提升科學教育，並培養創意思考及科技研究性向。	The students shall be aware of the development, status and future trends of the robotic technology.	P5	ABCDEFGH

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	培育機器人創意紮根人才提升科學教育，並培養創意思考及科技研究性向。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現

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	
◆ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◇ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	101/09/10~ 101/09/16	機器人導論	
2	101/09/17~ 101/09/23	產業用機器人&服務用機器人	
3	101/09/24~ 101/09/30	互動機器人導論	
4	101/10/01~ 101/10/07	樂高機器人(硬體)	
5	101/10/08~ 101/10/14	樂高機器人(軟體)	
6	101/10/15~ 101/10/21	NXT程式設計(1)	
7	101/10/22~ 101/10/28	NXT程式設計(2)	
8	101/10/29~ 101/11/04	NXT程式設計(3)	
9	101/11/05~ 101/11/11	NXT程式設計(4)	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中上台報告	
11	101/11/19~ 101/11/25	NXT程式設計(5)	
12	101/11/26~ 101/12/02	核心技術-機構與伺服控制	

13	101/12/03~ 101/12/09	核心技術-感知與感測	
14	101/12/10~ 101/12/16	核心技術-仿生科技	
15	101/12/17~ 101/12/23	核心技術-類人形機器人	
16	101/12/24~ 101/12/30	核心技術-控制卡設計	
17	101/12/31~ 102/01/06	SCI論文上台報告	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		自編教材	
參考書籍		康仕仲、曾吉弘、蔡宛庭、...，動起來！百變樂高機器人，悅知文化(2009) CAVE教育團隊，機器人新視界 NXC與NXT（第二版），藍海文化(2010)	
批改作業 篇數		5 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： 15.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈樂高競賽〉：15.0 %	
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」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。	