

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	機器人概論	授課 教師	黃志良 Chih-lyang Huang
	INTRODUCTION TO ROBOTICS		
開課系級	電機系電機二A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TETCB2A		
學系(門)教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。</p> <p>三、教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。</p> <p>B. 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。</p> <p>D. 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。</p> <p>E. 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。</p> <p>F. 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。</p> <p>G. 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。</p> <p>H. 具有工程師對社會責任之正確認知。</p> <p>I. 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p>			
課程簡介	讓學生了解各種機器人的基本組成、相關理論、應用及未來發展。		
	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、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: 「學生基本能力」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	學生基本能力
1	讓學生了解各種機器人的基本組成、相關理論、應用及未來發展。	The main purpose of this course is to let the students learn the architecture, theory, application and future development of various robots.	C2	DGH

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	讓學生了解各種機器人的基本組成、相關理論、應用及未來發展。	課堂講授、參觀實習	出席率、報告、討論

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	資料搜尋的講解	
2	09/20	各種機器人(輪型、人形、半人形、蛇形、水中及飛行機器人)	
3	09/27	各種機器人(輪型、人形、半人形、蛇形、水中及飛行機器人)	
4	10/04	各種機器人(輪型、人形、半人形、蛇形、水中及飛行機器人)	
5	10/11	機器人的機構及伺服控制	
6	10/18	機器人的運動學及反運動學	
7	10/25	機器人的機器視覺及其他感知器	

8	11/01	機器人的嵌入系統	
9	11/08	機器人的影像處理及導引	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	人形機器人的動態平衡	
12	11/29	機器人的無線通訊及定位	
13	12/06	機器人的路徑規劃及智慧型控制	
14	12/13	機器人應用(服務、保全、娛樂、救災、防爆機器人)	
15	12/20	機器人應用(服務、保全、娛樂、救災、防爆機器人)	
16	12/27	機器人應用(服務、保全、娛樂、救災、防爆機器人)	
17	01/03	機器人的未來發展	
18	01/10	期末考試週	
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	淡江大學電機系碩士論文:盧廷星(98)、劉家箕(98)、許庭嘉(98)、伍寒楨(99)、黃俊豪(99)、林明龍(99)、陸念聞(99)		
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	◆平時考成績：        %    ◆期中考成績：35.0 %    ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： 30.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>		