

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程競賽實務與應用	授課 教師	許駿飛 HSU, CHUN-FEI
	ENGINEERING COMPETITIONS AND APPLICATIONS		
開課系級	榮譽專業－工 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TGEHB0A		
系（所）教育目標			
大學部之教育目標以培育具備工程專業及素養之工程師。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。(比重：40.00)</p> <p>B. 專業倫理認知。(比重：20.00)</p> <p>C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：40.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：15.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：25.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	經由課程的學習了解Arduino的基本運作，並提供一系列的基礎的實用範例學習，親手實際利用Arduino硬體實現製作出一台智慧型自走車。注意，本課程需要自己花錢買arduino和相關零件，學校沒有補助經費可以讓我提供設備給你使用。		
	Let students understand the basic properties of microcontroller, and proves some basic examples to study though experimental results.		

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	建立軟體設計的邏輯思考能力。	Let students learn how to use microcontroller
2	建立創意思考與硬體實現能力。	Let students run some real projects.

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	技能	AB	1234	講述、實作	實作
2	認知	C	57	講述、實作	實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	認識arduino	
2	109/09/21~ 109/09/27	熟悉arduino	
3	109/09/28~ 109/10/04	C程式語言復習	
4	109/10/05~ 109/10/11	實驗-跑馬燈(digitalWrite)&按鈕(digitalRead)	
5	109/10/12~ 109/10/18	實驗-七段顯示器	
6	109/10/19~ 109/10/25	實驗-呼吸燈(analogWrite)&調控(analogRead)	
7	109/10/26~ 109/11/01	實驗-感測器(觸摸感測器&超音波感測器&循跡感測器)	
8	109/11/02~ 109/11/08	實驗-蜂鳴器	
9	109/11/09~ 109/11/15	實驗-馬達控制	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	實驗-藍芽模組	
12	109/11/30~ 109/12/06	實驗-LED表情顯示模組	

13	109/12/07~ 109/12/13	實驗-組裝自走車(1)	
14	109/12/14~ 109/12/20	實驗-組裝自走車(2)	
15	109/12/21~ 109/12/27	系統整合實驗(1)-循跡車	
16	109/12/28~ 110/01/03	系統整合實驗(2)-循跡避障車	
17	110/01/04~ 110/01/10	系統整合實驗(3)-藍芽遙控車	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>*需有實際作品(自走車)產出才可...注意...一定要有實際機器人作品產出才行 *期中報告製作的專題作品 *期末報告實際成果 *注意, 本課程需要自己花錢買arduino和相關零件, 學校沒有補助經費可以讓我提供設備給你使用, 費用約700~800元, 東西是你買的學期結束後作品你要帶回家。</p>		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻			
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： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %</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。 ※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>		