

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電工實驗	授課 教師	許駿飛 HSU, CHUN-FEI
	ELECTRICAL ENGINEERING EXPERIMENT		
開課系級	電機系電機四 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TETCB4B		
系 ( 所 ) 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、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<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。(比重：20.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：25.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：25.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</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：45.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：45.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	經由課程的學習了解ARM單晶片的基本運作，並提供一系列的基礎的實用範例學習，親手實際利用Arduino硬體實現一些範例。		
	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	ABDEGH	25	講述、實作	實作
2	認知	ABDEGH	25	實作	實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	認識arduino	
2	108/09/16~ 108/09/22	熟悉arduino	
3	108/09/23~ 108/09/29	C程式語言復習	
4	108/09/30~ 108/10/06	實驗-跑馬燈	
5	108/10/07~ 108/10/13	實驗-七段顯示器	
6	108/10/14~ 108/10/20	實驗-內部中斷1	
7	108/10/21~ 108/10/27	實驗-內部中斷2	
8	108/10/28~ 108/11/03	實驗-外部中斷1	
9	108/11/04~ 108/11/10	實驗-外部中斷2	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	實驗-鍵盤掃描	
12	108/11/25~ 108/12/01	實驗-串列傳輸	

13	108/12/02~ 108/12/08	系統整合實驗(1)	
14	108/12/09~ 108/12/15	系統整合實驗(2)	
15	108/12/16~ 108/12/22	系統整合實驗(3)	
16	108/12/23~ 108/12/29	系統整合實驗(4)	
17	108/12/30~ 109/01/05	系統整合實驗(5)	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項	*學習使用arduino,並嘗試利用arduino開發板製作些簡單專題 *需自備材料費用(約NTD:1550)		
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	◆出席率： 60.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉：       %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		