

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	創意思解	授課 教師	周建興 CHIEN-HSING CHOU
	CREATIVE THINKING		
開課系級	電機系電機一 S	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TETCB1S		
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>			
系（所）核心能力			
<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. 具有設計與執行電機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、技巧及使用現代工具之能力。</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。</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。</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程整合性問題之能力。</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。</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。</p>			
課程簡介	<p>本課程透過團隊群體討論思考、在合作中激發出創意。希望讓學生從不同領域觀察，發掘生活週遭的實際問題，深入場域以探索問題來源，從使用者的角度思考創新的解決方案</p>		
	<p>This course will help students how to generate new ideas and bring them to life as a product or service. This approach to problem solving can be applied to any real world challenge.</p>		

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	瞭解設計思考之基本概念	Introduction of design thinking	C2	EF
2	學習如何應用設計思考概念來解決問題	Apply design thinking for creative problem solving	C4	BEGH
3	Linkit微控制器程式設計與3D列印設計	Programming of Linkit Micro-controller and 3D Printing Design	C3	BC

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	瞭解設計思考之基本概念	講述、討論、參訪	報告、上課表現
2	學習如何應用設計思考概念來解決問題	講述、討論、實作、參訪	實作、報告、上課表現
3	Linkit微控制器程式設計與3D列印設計	講述、模擬、實作	實作

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◆ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	課程概論與分組	
2	108/02/25~ 108/03/03	Arduino 嵌入式系統程式開發與電路設計	
3	108/03/04~ 108/03/10	Arduino 嵌入式系統程式開發與電路設計	
4	108/03/11~ 108/03/17	3D 列印機構設計	
5	108/03/18~ 108/03/24	設計與人機互動基本概念與實務案例探討	
6	108/03/25~ 108/03/31	邀請專家學者進行產業實務案例之分享與座談	
7	108/04/01~ 108/04/07	邀請專家學者進行產業實務案例之分享與座談	
8	108/04/08~ 108/04/14	設計思考概論	
9	108/04/15~ 108/04/21	設計思考概論	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	Arduino 嵌入式系統程式開發與電路設計	
12	108/05/06~ 108/05/12	Arduino 嵌入式系統程式開發與電路設計	

13	108/05/13~ 108/05/19	創意思解之專題製作與校外參訪	
14	108/05/20~ 108/05/26	創意思解之專題製作與校外參訪	
15	108/05/27~ 108/06/02	期末成品設計與程式實作	
16	108/06/03~ 108/06/09	期末成品設計與程式實作	
17	108/06/10~ 108/06/16	期末作品展演	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	有意選修此課程的同學，請在瞭解課程內容以及修課需求後，至報名網站報名並填寫相關資料。我們會按照提交報名時間的先後順序，以及領域專長之考量，以人工加選方式進行選課。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本			
參考書籍			
批改作業 篇數	3 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： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。		