

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	專題實驗	授課 教師	周永山 CHOU YUNG-SHAN
	SPECIAL TOPICS LAB.		
開課系級	電機系電機四 B	開課 資料	實體課程 必修 下學期 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：10.00)</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>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。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)</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：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：30.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>1.學習如何分析控制系統、設計控制器；2.運用電腦軟體Matlab/Simulink作數值模擬驗證；繪製3D圖與Matlab結合；3.透過設計思考找出生活中可能用控制器解決之問題 4.嘗試以實作及模擬的方式解決想到的工程問題</p>		

	The perspective students are expected to learn the following things. 1. analyze a control system and design a controller; 2. use software Matlab/Simulink to perform numerical simulations and Matlab 3D plots for verifying the proposed design
--	--

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	控制系統分析、設計控制器、系統模擬、人性化介面、硬體實現	Control system analysis, design, system simulation, human interface, hardware implementation
2	1.學習如何分析控制系統、設計控制器；2.運用電腦軟體Matlab/Simulink作數值模擬驗證；繪製3D圖與Matlab結合；3.透過設計思考找出生活中可能用控制器解決之問題 4.嘗試以實作及模擬的方式解決想到的工程問題	The perspective students are expected to learn the following things. 1. analyze a control system and design a controller; 2. use software Matlab/Simulink to perform numerical simulations and Matlab 3D plots for verifying the proposed design
3	1.學習如何分析控制系統、設計控制器；2.運用電腦軟體Matlab/Simulink作數值模擬驗證；繪製3D圖與Matlab結合；3.透過設計思考找出生活中可能用控制器解決之問題 4.嘗試以實作及模擬的方式解決想到的工程問題	The perspective students are expected to learn the following things. 1. analyze a control system and design a controller; 2. use software Matlab/Simulink to perform numerical simulations and Matlab 3D plots for verifying the proposed design

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	認知	ABCDEFGH	2578	講述、討論、實作、模擬	作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABCDEFGH	2578	講述、討論、實作、模擬	作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDEFGH	2578	講述、討論、發表、實作、模擬	作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~108/09/15	Paper報告	
2	108/09/16~108/09/22	Paper結果模擬報告	

3	108/09/23~ 108/09/29	設計成果展內容(1)	
4	108/09/30~ 108/10/06	設計成果展內容(2)	
5	108/10/07~ 108/10/13	成果展模擬(1)	成果展模擬
6	108/10/14~ 108/10/20	成果展模擬(2)	成果展模擬
7	108/10/21~ 108/10/27	製作成果展內容(1)	製作成果展內容硬體實現
8	108/10/28~ 108/11/03	製作成果展內容(2)	製作成果展內容硬體實現
9	108/11/04~ 108/11/10	製作成果展內容(3)	製作成果展內容硬體實現
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	成果展預備	製作海報、展板等等
12	108/11/25~ 108/12/01	成果展	
13	108/12/02~ 108/12/08	成果展檢討	
14	108/12/09~ 108/12/15	成果報告書(1)	成果報告書草稿
15	108/12/16~ 108/12/22	成果報告書(2)	成果報告書完稿
16	108/12/23~ 108/12/29	期末報告	專題報告
17	108/12/30~ 109/01/05	期末報告	專題報告
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			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻		Control Tutorial for Matlab and Simulink: http://www.engin.umich.edu/class/ctms/index.htm (developed by some faculties and students of Carnegie Mellon University and University of Michigan)	

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： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量： %</p> <p>◆其他〈報告〉：50.0 %</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。</p> <p>※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>