

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	自動控制	授課 教師	蕭照焜 SHIAU JAW-KUEN
	AUTOMATIC CONTROL		
開課系級	航太三 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TENXB3A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。 二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。 三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。 四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。 五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備基本航太工程的專業知識。(比重：30.00) B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。(比重：20.00) C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。(比重：10.00) D. 對工作具使命感及責任感。(比重：10.00) E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。(比重：10.00) F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。(比重：10.00) G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	本課程教授回授控制系統之分析與設計。主要內容包括線性控制系統的動態系統數學模式探討，線性控制系統的穩定性分析，回授控制系統之時域分析，根軌跡分析、頻域分析，及控制系統設計。		

	This course presents the analysis and design of feedback control systems based on classical methods. Major topics include modeling of dynamic systems, stability of linear control systems, time-domain analysis of feedback control systems, root locus analysis, frequency-domain analysis, and design of control systems.
--	--

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	了解線性控制系統的穩定性分析	To understand the stability analysis of linear control systems
2	了解線性動態系統之數學模式推導	To familiar with the mathematic modeling of linear dynamic systems
3	了解回授控制系統之時域及頻域分析技術	To understand the time-domain and frequency domain analysis of feedback control systems
4	了解根軌跡分析技術	To understand the root locus analysis techniques
5	了解控制系統之設計	To understand the design of feedback control systems

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	ABCDEFGF	1235	講述、討論	測驗、作業
2	認知	ABCDEFGF	1235	講述、討論	測驗、作業
3	認知	ABCDEFGF	1235	講述、討論	測驗、作業
4	認知	ABCDEFGF	1235	講述、討論	測驗、作業
5	認知	ABCDEFGF	1235	講述、討論	測驗、作業、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	109/09/14~ 109/09/20	Introduction	
2	109/09/21~ 109/09/27	Mathematical Foundation	
3	109/09/28~ 109/10/04	Stability Analysis	
4	109/10/05~ 109/10/11	Block Diagram and Signal-Flow Graphs	

5	109/10/12~ 109/10/18	Modeling of Dynamic Systems	
6	109/10/19~ 109/10/25	Time-Domain Analysis	
7	109/10/26~ 109/11/01	Time-Domain Analysis	
8	109/11/02~ 109/11/08	Time-Domain Analysis	
9	109/11/09~ 109/11/15	Root Locus Analysis	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Frequency-Domain Analysis	
12	109/11/30~ 109/12/06	Frequency-Domain Analysis	
13	109/12/07~ 109/12/13	Frequency-Domain Analysis	
14	109/12/14~ 109/12/20	Design of Control Systems	
15	109/12/21~ 109/12/27	Design of Control Systems	
16	109/12/28~ 110/01/03	Design of Control Systems	
17	110/01/04~ 110/01/10	Design of Control Systems	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教科書與 教材			
參考文獻			
批改作業 篇數		8 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： 5.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業〉：5.0 %	

備 考

「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。