

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	李宜勳 LI, I-HSUM
	AUTOMATIC CONTROL		
開課系級	機械系光機三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEBAB3A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：40.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：20.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p>			
課程簡介	<p>課程主要包含迴授控制(feedback control system)系統之設計與分析，探討控制系統在特定控制策略下之反應(包含time-domain與frequency domain兩方面)，設計則是設法找出能令受控系統產生預期反應之控制策略。</p>		
	<p>This course aims to give a lecture about control theory. The main topic is feedback control design and its analysis. So, you will learn how to analyze a control system in both of the time-domain and the frequency-domain, and learn how to find the output response of the system.</p>		

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	教導學生控制系統相關資料與應用。	Give knowledge of the control system theory and its applications.

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	ABCD	125	講述	測驗、作業

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 to Control Systems	
2	109/09/21~ 109/09/27	Modeling of Dynamic Systems	
3	109/09/28~ 109/10/04	Solution of Differential Equations of Dynamic Systems- Mathematical Foundation	
4	109/10/05~ 109/10/11	Solution of Differential Equations of Dynamic Systems- Mathematical Foundation	
5	109/10/12~ 109/10/18	Block Diagram and Signal-flow Graphs	
6	109/10/19~ 109/10/25	Block Diagram and Signal-flow Graphs	
7	109/10/26~ 109/11/01	Stability of Linear Control Systems	
8	109/11/02~ 109/11/08	Stability of Linear Control Systems	
9	109/11/09~ 109/11/15	Time-Domain Performance of Control Systems	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Time-Domain Performance of Control Systems	
12	109/11/30~ 109/12/06	Time-Domain Performance of Control Systems	
13	109/12/07~ 109/12/13	Root Locus Analysis	
14	109/12/14~ 109/12/20	Root Locus Analysis	

15	109/12/21~ 109/12/27	Frequency – domain Analysis	
16	109/12/28~ 110/01/03	Frequency – domain Analysis	
17	110/01/04~ 110/01/10	Frequency – domain Analysis	
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、投影機		
教科書與 教材	F. Golnaraghi and B. C. Kuo, Automatic Control Systems, 10th Edition, J. Wiley & SONS Inc.		
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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： %		
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。		