

淡江大學 112 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		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
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：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</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>		

	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.
--	---

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	12345678	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	Introduction to Control Systems	
2	112/09/18~ 112/09/24	Mathematical foundation of classical control(1)	
3	112/09/25~ 112/10/01	Mathematical foundation of classical control(2)	
4	112/10/02~ 112/10/08	linear time-invariant systems	
5	112/10/09~ 112/10/15	System description of classical control (1)	
6	112/10/16~ 112/10/22	System description of classical control (2)	
7	112/10/23~ 112/10/29	Stability and sensitivity of the control systems (1)	
8	112/10/30~ 112/11/05	Stability and sensitivity of the control systems (2)	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	Time-domain analysis of control systems (1)	
11	112/11/20~ 112/11/26	Time-domain analysis of control systems (2)	
12	112/11/27~ 112/12/03	Time-domain analysis of control systems (3)	

13	112/12/04~ 112/12/10	Root-locus design method (1)	
14	112/12/11~ 112/12/17	Root-locus design method (2)	
15	112/12/18~ 112/12/24	Root-locus design method (3)	
16	112/12/25~ 112/12/31	Frequency-domain analysis of control systems (1)	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:教科書、簡報		
參考文獻	B. C. Kuo, F. Golnaraghi, Automatic Control Systems, 10th Edition, 2017.		
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： 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。		