

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	動態系統分析	授課 教師	楊智旭 YANG JR-SYU
	ANALYSIS OF DYNAMIC SYSTEMS		
開課系級	機械系光機三R	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEBAB3R		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 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：20.00)</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：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程目標在於訓練學生具備以數學描述系統動態之能力，將一物理系統經由力學、電學、磁學等知識，藉由數學工具，轉換成一數學模式，對於如何設計、控制或改善一物理系統有非常重要的影響。</p>		

	The goal of this course is to train students to mathematically describe the dynamics of the system, transforming a physical system into a mathematical model through mathematical tools, such as mechanics, electricity, magnetism, etc. How to design, control, or improve a physical system Has a very important impact.
--	--

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	將一物理系統經由力學、電學、磁學等知識, 藉由數學工具, 轉換成一數學模式	Convert a physical system into a mathematical model through mathematical tools, such as mechanics, electricity, and magnetism.

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	ABCD	12345678	講述、討論	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 (Ch.1)	
2	112/09/18~ 112/09/24	Modeling of dynamic systems (ch.2)	
3	112/09/25~ 112/10/01	Mechanical Systems (ch.3)	9/28(四)正常上課、9/29(五)中秋節放假一天
4	112/10/02~ 112/10/08	Translational Mechanical Systems (ch.3)	
5	112/10/09~ 112/10/15	Translational Mechanical Systems (ch.3)	
6	112/10/16~ 112/10/22	Rotational Mechanical Systems (ch.3)	
7	112/10/23~ 112/10/29	Rotational Mechanical Systems (ch.3)	
8	112/10/30~ 112/11/05	Matlab, Simulink (Appendix H)	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	Mixed Discipline Systems (ch.7)	

11	112/11/20~ 112/11/26	Mixed Discipline Systems (ch.7)	
12	112/11/27~ 112/12/03	Response Analysis (ch.9)	
13	112/12/04~ 112/12/10	Time Response Analysis	
14	112/12/11~ 112/12/17	Frequency Response Analysis	
15	112/12/18~ 112/12/24	Electromechanical Systems	
16	112/12/25~ 112/12/31	Electromechanical Systems	
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	
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		程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考	
修課應 注意事項			
教科書與 教材		採用他人教材:教科書 教材說明: Woods,1997, "Modeling and Simulation of Dynamic Systems" (高立出版社)	
參考文獻		1.楊智旭, "Matlab 程式應用及問題範例" (滄海出版社) 2.Palm, "Modeling, Analysis and Control of Dynamic Systems" (高立出版社) 3.Newell, 2002, "Modeling and Analysis of Dynamic Systems", 3rd edition	
學期成績 計算方式		◆出席率: 10.0 % ◆平時評量: 5.0 % ◆期中評量: 35.0 % ◆期末評量: 35.0 % ◆其他 <<小考一次>> : 15.0 %	
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。	