

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	飛行器設計製造專論 (二)	授課 教師	宛 同 WAN TUNG
	SPECIAL TOPIC OF FLIGHT VEHICLE DESIGN AND MANUFACTURE (II)		
開課系級	機械一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEBXD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產		
系 ( 所 ) 教育目標			
一、教育學生整合應用科學與工程原則，使其能活躍於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電專家，使其兼具專業素養與工程倫理之餘，亦能獨立研究發展。 三、激勵學生具備全球競爭的最佳技能，而樂於不同的生涯發展，並能不斷自我提昇。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：50.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：25.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：25.00)			
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：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：40.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00)			
課程簡介	本課程將探討說明各種航空器問題，課程中會介紹理飛行器設計製造之各項成就及其限制，並討論在各種飛行器如定翼機、旋翼機與拍撲翼上的應用，另近代四旋翼飛行器空氣動力學亦包含在內。本課程期能建立學生對於航空器的徹底了解與堅實基礎。		

	This course covers all aspects of classical and modern aeronautics. Topics includes a brief review of aerodynamics, aircraft performance and aircraft design. The accomplishments and limitations of design and manufacture will also be addressed, and with special interest in the application of aerodynamics on flight vehicle such as fixed-wing, rotary-wing, and flapping-wing airplanes. Problems related to modern UAS system is also included in consideration.
--	---

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	介紹飛行器設計製造之各項成就及其限制，並討論空氣動力學在各種飛行器如定翼機、旋翼機與拍撲翼上的應用	BRIEF INTRODUCTION of FLIGHT VEHICLE DESIGN AND MANUFACTURE
2	討論在各種飛行器如定翼機、旋翼機與拍撲翼上的應用，另近代四旋翼飛行器空氣動力學亦包含在內。本課程期能建立學生對於航空器的徹底了解與堅實基礎。	Goals are the accomplishments and limitations of design and manufacture addressed, with special interest in the application of aerodynamics on flight vehicle such as fixed-wing, rotary-wing, and flapping-wing airplanes.

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	ACD	123457	講述、討論、發表、模擬	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ACD	123457	講述、討論、發表	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	Preparation	
2	111/02/28~ 111/03/04	Review of Fluid Dynamics	
3	111/03/07~ 111/03/11	Review of Aerodynamics	
4	111/03/14~ 111/03/18	Review of Aerodynamics	
5	111/03/21~ 111/03/25	Aircraft Performance	

6	111/03/28~ 111/04/01	Flight Dynamics	
7	111/04/04~ 111/04/08	Aircraft Design-Weight Estimation	
8	111/04/11~ 111/04/15	Aircraft Design-Wing Loading	
9	111/04/18~ 111/04/22	Aircraft Design-Flight Envelope	
10	111/04/25~ 111/04/29	Aircraft Design-Wing Configuration	
11	111/05/02~ 111/05/06	Aircraft Design-Fuselage Configuration	
12	111/05/09~ 111/05/13	Aircraft Design-Field Length Estimation	
13	111/05/16~ 111/05/20	Aircraft Design-Engine Selection	
14	111/05/23~ 111/05/27	Aircraft Manufacture Fundamentals	
15	111/05/30~ 111/06/03	Aircraft Manufacture Fundamentals	
16	111/06/06~ 111/06/10	Aircraft Manufacture Fundamentals	
17	111/06/13~ 111/06/17	Aircraft Manufacture Fundamentals	
18	111/06/20~ 111/06/24	Review, Report	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Class notes		
參考文獻	Class notes		
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： 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： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		