

淡江大學 104 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	飛行安全分析	授課 教師	宛 同 WAN TUNG
	FLIGHT SAFETY ANALYSIS		
開課系級	航太一碩專班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TENXJ1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、奠立學生堅實航太專業素養，並培養學生跨領域及持續學習的能力。 二、訓練學生處理問題與動手實作的能力，期能理論與實務並重。 三、培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。 B. 畢業生應具有運用資訊化工具處理問題與學習新知的能力。 C. 畢業生應具有規劃與執行實驗、分析或解決航太相關工程實務的能力。 D. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。 E. 畢業生應具有創新思考、完整分析、有效溝通、團隊合作，與解決業界問題的能力。			
課程簡介	飛行安全分析概念：國際民航組織(ICAO)統計,起飛-爬升-巡航-進場-降落:最危險的八分鐘或最危險的十三分鐘,進場至降落、操控下撞地(山):80%於1980-1991,失事、重大意外事件、一般意外事件。失事:以飛機型號及大小分類。環節理論:將軍的馬蹄鐵、連鎖反應,冰山理論,SHELL理論。飛機失事原因:人為因素,機械結構因素,環境因素。		
	Introduction to aviation safety analysis, the most dangerous phases in flight, and aviation accident or incident category will be described. Aviation safety theories, the causes of aviation accidents: human factors, mechanical or design factors, and environmental factors, etc. will be fully discussed.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	失事、重大意外事件、一般意外事件。失事：以飛機型號及大小分類。環節理論：將軍的馬蹄鐵、連鎖反應，冰山理論，SHELL理論。飛機失事原因：人為因素，機械結構因素，環境因素。	Introduction to aviation safety analysis, the most dangerous phases in flight, and aviation accident or incident category will be described. Aviation safety theories, the causes of aviation accidents: human factors, mechanical or design factors, and environmental factors, etc.	C5	AE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	失事、重大意外事件、一般意外事件。失事：以飛機型號及大小分類。環節理論：將軍的馬蹄鐵、連鎖反應，冰山理論，SHELL理論。飛機失事原因：人為因素，機械結構因素，環境因素。	講述、討論、賞析、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養			
淡江大學校級基本素養		內涵說明	
◆	全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。	
◆	資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。	
◆	洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。	
◇	品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。	
◆	獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。	
◇	樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。	
◆	團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。	
◇	美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。	
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	105/02/15~ 105/02/21	Introduction to safety concept	
2	105/02/22~ 105/02/28	Aviation Safety Organization	
3	105/02/29~ 105/03/06	Human Factors	
4	105/03/07~ 105/03/13	Airport Safety	
5	105/03/14~ 105/03/20	Air Traffic Management	
6	105/03/21~ 105/03/27	Aircraft Maintenance Safety	
7	105/03/28~ 105/04/03	Severe Weathers: Low Level Wind Shear	
8	105/04/04~ 105/04/10	Gust Wind, Clear Air Turbulence (CAT)	
9	105/04/11~ 105/04/17	Ice Accretion, Heavy Rain, etc.	
10	105/04/18~ 105/04/24	Midterm Report	
11	105/04/25~ 105/05/01	Flight Quality under Adverse Weathers	
12	105/05/02~ 105/05/08	Wake Vortex Phenomenon, Flight Separation	

13	105/05/09~ 105/05/15	Aviation Accident Examples	
14	105/05/16~ 105/05/22	Aviation Accident Investigation	
15	105/05/23~ 105/05/29	DFDR/CVR Analysis	
16	105/05/30~ 105/06/05	Accident Prevention and Crisis Management	
17	105/06/06~ 105/06/12	Flight Operation Quality Assurance (FOQA)	
18	105/06/13~ 105/06/19	Special Projects Report, Final Exam	
修課應 注意事項	Some basic understanding of aviation technology and current civil aviation operation situation is strongly recommended; this course is specially designed for students who plan to enter into aviation and airline industry.		
教學設備	電腦		
教材課本	Krause, S., Aircraft Safety, McGraw-Hill Co., 2001		
參考書籍	Wang I.J., Fundamentals of Aviation Safety Management, 2007		
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： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈Midterm Report〉：30.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		