

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	航空管制專論	授課 教師	湯敬民 TANG JING-MIN
	SPECIAL TOPICS ON AIR TRAFFIC CONTROL		
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			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野。</p>			
系（所）核心能力			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>D. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。</p> <p>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。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹航管之各項功能，包括：航管之歷史、發展、與空域系統；輔助導航系統、航管雷達系統之介紹；終端與航路控制、飛航服務與氣象設備；儀表飛行規則與空域。並協助同學了解雷達與非雷達航管之各項程序，以及近年來航管系統之發展重點。</p>		
	<p>Provides the introduction of Air Traffic Control (ATC) and studies the history, development, and structure of the Airspace System; explores navigation aids, ATC radar systems, terminal and en route control, flight service and weather facilities, instrument flight rules. Understanding the procedures used in radar and non-radar air traffic control and the development of air traffic control system nowadays.</p>		

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	使學生了解航管之精神與目標	To understand the goals of ATC	C3	ABCDE
2	使學生了解各種導航系統與雷達系統	To learn various systems of navigation and radar	C3	AC
3	使學生了解目視飛行與儀表飛行之管制程序	To learn the procedures of VFR and IFR	C3	ABC

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	使學生了解航管之精神與目標	講述	紙筆測驗
2	使學生了解各種導航系統與雷達系統	講述、討論	紙筆測驗
3	使學生了解目視飛行與儀表飛行之管制程序	講述	紙筆測驗、報告

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	107/09/10~ 107/09/16	Course Outlines and Introduction	
2	107/09/17~ 107/09/23	History of Air Traffic Control	
3	107/09/24~ 107/09/30	Navigation Systems (I)	
4	107/10/01~ 107/10/07	Navigation Systems (II)	
5	107/10/08~ 107/10/14	Navigation Systems (III)	
6	107/10/15~ 107/10/21	Air Traffic Control System Structure (I)	
7	107/10/22~ 107/10/28	Air Traffic Control System Structure (II)	
8	107/10/29~ 107/11/04	Air Traffic Control System Structure (III)	
9	107/11/05~ 107/11/11	ATC Communications	
10	107/11/12~ 107/11/18	Midterm	
11	107/11/19~ 107/11/25	ATC Procedures and Organization	
12	107/11/26~ 107/12/02	Control Tower Procedures	

13	107/12/03~ 107/12/09	Non-Radar En Route and Terminal Separation	
14	107/12/10~ 107/12/16	Theory and Fundamentals of Radar Operation	
15	107/12/17~ 107/12/23	Radar Separation	
16	107/12/24~ 107/12/30	CNS/ATM	
17	107/12/31~ 108/01/06	RNAV, PBN, RNP	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		"Air Traffic Control", Michael S. Nolan, Wadsworth	
參考書籍			
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： % ◆期中評量：50.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %	
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。	