國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：計算流體力學　　英文：Computational Fluid Dynamics			課程代碼	
課程目標	This course teaches the basic concepts and techniques of numerical methods for solving fluid dynamic problems. A major goal is to enable students to intelligently select and use suitable numerical methods and software systems as the needs arise in practice.			填表日期： 開課日期：	
學　分	3	課程區分	□必修	開課班級	■研究所
時　數	3		■選修		□大學部
先修課程	微積分、流體力學、數值方法			後　續 可修課程	高等計算流力
教科書	採用教材：□中文 ■英文 □其它：　　自編講義：□是 ■否				
	書名：An Introduction to Computational Fluid Dynamics			出版日期：1995	
	作者：H. K. Versteeg and W. Malalasekera			書局：Longman	
	參考書：　　**(書名 作者 出版者 出版日期)**				
教學輔助設備	輔助教具：投影機	相關實驗室：	**上機或實習：** □是 ■否	助教需求（軍費研究生）： □是（　　員）■否	

課程內容綱要		學生學習成果與評量符合IEET 工程科系AC2004 認證標準(可複選)
每週授課進度	1	Ch1 Introduction to CFD
	2	
	3	Ch2 Conservation Laws of Fluid Motion
	4	
	5	Ch3 Turbulence and its Modeling
	6	
	7	Ch4 The Finite Volume Method for Diffusion Problems
	8	
	9	期　　中　　考
	10	Ch5 The Finite Volume Method for Convection-Diffusion Problems
	11	
	12	Ch6 Solution Algorithm for Pressure-Velocity Coupling in Steady Flows
	13	
	14	Ch7 Solution of Discretized Equations
	15	
	16	Ch8 Implementation of Boundary Conditions
	17	
	18	期　　末　　考

■A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。

□B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。

□C. 運用技術、技巧及現代工程工具所需的工程實務的能力。

□D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。

■E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。

■F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。

□G. 瞭解工程解決方案在全球性與社會脈絡之影響；認識當代議題以及致力於終身學習。

□H. 專業與倫理責任的理解。

授課教師需具備專長	流體力學、數值方法和計算流力	任課教師基本資料	系所:航空系 教師姓名:曾培元 主專長:計算流力、航空推進 次專長:微機電熱流	授課要求（例如：考試作業方式等） 1.平時小考、課堂表現、作業：40% 2.期中考：30% 3.期末考：30% 選課人數上限：　20　人

本課程是否為新開授課程？ □是 ■否　　本課程授課教師是否為新授課教師？ □是 ■否

本課程選課人數是否有特定條件限制？ □是（特定條件：　　）■否

初　審 系(所)課程委員會		院　審	