

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用流體力學	授課 教師	陳俊成 Luke Chen
	APPLIED FLUID MECHANICS		
開課系級	共同科－工 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TGEXB0A		
學系(門)教育目標			
大學部之教育目標以增進學生就業技能為主。			
學生基本能力			
<p>A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。</p> <p>B. 專業倫理認知。</p> <p>C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。</p>			
課程簡介	<p>這門課程的目的是加強學生流力的基本觀念，與應用解決問題的分析能力。前半學期介紹基本流力觀念與基本範例問題，後半學期介紹深入的邊界層流與紊流理論與問題分析。</p>		
	<p>The purpose of this course is to instruct the basic concepts of fluid dynamic and their application in engineering problems analysis. The contents include basic theories of fluid dynamic and boundary layer and turbulent flow.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	這門課程的目的是加強學生流力的基本觀念，與應用解決問題的分析能力。	The purpose of this course is to instruct the basic concepts of fluid dynamic and their application in engineering problems analysis.	C3	C

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	這門課程的目的是加強學生流力的基本觀念，與應用解決問題的分析能力。	課堂講授	期中考、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	Introduction to fluid dynamics	
2	09/20	Dimensional analysis	
3	09/27	Hydrostatics, Dynamics and Surface Tension	
4	10/04	Dynamics and Surface Tension	
5	10/11	Concept of Shear Stress and Momentum Flux	
6	10/18	Conservation of Mass and Momentum in a Continuous Fluid	
7	10/25	Open Channel Flows	
8	11/01	Examples demonstration	

9	11/08	The Principle of Dynamic Similarity	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	Experimental Design	
12	11/29	Nearly Parallel Flows	
13	12/06	Unsteady Flows	
14	12/13	Boundary Layer	
15	12/20	Turbulent Flow	
16	12/27	Application Examples	
17	01/03	Introduction of CFD in Engineering Analysis	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項	須先修過流體力學		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Stanley Middleman "An Introduction to Fluid Dynamics" Wiley		
參考書籍			
批改作業 篇數	4 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	◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：35.0 % ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： 10.0 % ◆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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。		