

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等計算流體力學	授課 教師	李政賢 CHENG-HSIEN LEE
	ADVANCED COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS		
開課系級	水環一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEWXD1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養學生具備從事水資源或環境工程專業相關實務或學術研究能力。</p> <p>二、培養學生具有研發規劃管理以解決問題的能力。</p> <p>三、培養具環境關懷與專業倫理的品格。</p> <p>四、培養學生具參與國際工程業務之從業能力，並足以適應全球化及社會需求，拓展其全球視野。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>C. 邏輯思考分析整合及解決問題能力，以及工程規劃設計與管理能力。(比重：50.00)</p> <p>D. 應用外語能力與世界觀。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>4. 品德倫理。(比重：50.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：50.00)</p>			
課程簡介			
	This course covers fluid mechanics, equations governing fluid dynamics, finite volume method, linear algebra, and so on.		

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		An in-depth understanding of computation fluid dynamics

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	認知	D	6	體驗	報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	Reviews of fluid dynamics	
2	108/09/16~ 108/09/22	Review of fluid dynamics	
3	108/09/23~ 108/09/29	Review of fluid dynamics	
4	108/09/30~ 108/10/06	Finite volume method	
5	108/10/07~ 108/10/13	Finite volume method	
6	108/10/14~ 108/10/20	Finite volume method	
7	108/10/21~ 108/10/27	Solutions to linear algebra	
8	108/10/28~ 108/11/03	Solutions to linear algebra	
9	108/11/04~ 108/11/10	Solutions to linear algebra	
10	108/11/11~ 108/11/17	Solution of Navier-Stokes' equation	
11	108/11/18~ 108/11/24	Solution of Navier-Stokes' equation	
12	108/11/25~ 108/12/01	Solution of Navier-Stokes' equation	
13	108/12/02~ 108/12/08	Free surface flow	
14	108/12/09~ 108/12/15	Free surface flow	

15	108/12/16~ 108/12/22	Free surface flow	
16	108/12/23~ 108/12/29	Turbulent flow	
17	108/12/30~ 109/01/05	Turbulent flow	
18	109/01/06~ 109/01/12	Turbulent flow	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Ferziger and Peric, 2002, Computational methods for fluid dynamics	
參考文獻			
批改作業 篇數		16 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：50.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。	