

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：流體力學 英文：Fluid Mechanics		課程代碼：	108
課程目標	1.建立流體運動的基本觀念及了解其物理意義。 2.認識所有控制流體行為的基本定律，並學習如何利用這些定律解答流體力學問題。			填表日期：96年1月15日
	開課日期：96學年度上學期			
學分	3	課程區分 <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	開課班級 <input type="checkbox"/> 研究所 <input checked="" type="checkbox"/> 大學部 大三	
時數	3			
先修課程	工程數學、應用力學		後續可修課程	熱傳學、船舶流體動力學
教科書	採用教材： <input type="checkbox"/> 中文 <input checked="" type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其它：			自編講義： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	書名：Fundamentals of Fluid Mechanics			出版日期：2006 (5 th Ed.)
	作者：B. R. Munson, D. F. Young, and T. H. Okiishi			書局：歐亞書局
	參考書：Introduction to Fluid Mechanics – by R. W. Fox and A. T. McDonald			
教學輔助需求	輔助教具：單槍投影機	相關實驗室： 環流水槽實驗室	上機或實習： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	助教需求（軍費研究生）： <input type="checkbox"/> 是（員） <input checked="" type="checkbox"/> 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	Some characteristics of fluids.		<input checked="" type="checkbox"/> A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。 <input type="checkbox"/> B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> C. 運用技術、技巧及現代工程工具所需的工程實務的能力。 <input type="checkbox"/> D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。 <input type="checkbox"/> E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。 <input type="checkbox"/> F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> H. 專業與倫理責任的理解。
	2	Basic properties of fluids, viscosity and shear stress.		
	3	Basic equation for pressure field.		
	4	Hydrostatic force on a plane and curved surface.		
	5	Buoyancy force, pressure variation in a fluid		
	6	Fluid in motion – the Bernoulli equation.		
	7	Static, stagnation, dynamic and total pressure.		
	8	Restrictions on use of the Bernoulli equation.		
	9	期 中 考		
	10	The velocity and acceleration field.		
	11	The Reynolds transport theorem.		
	12	Conservation of mass – the continuity equation.		
	13	The linear momentum equation.		
	14	Conservation of energy.		
	15	Fluid element kinematics, Plane potential flows.		
	16	Dimensional analysis, determination of Pi terms.		
	17	Modeling and similitude.		
	18	期 末 考		
授課教師需具備專長	流體力學相關背景	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程(造船組) 教師姓名：吳聖儒 主專長：流體力學、熱傳學。 次專長：電子學、實驗設計。	授課要求(例如：考試作業方式等) 平時作業（30%） 期中考（30%） 期末考（40%）
本課程是否為新開授課程？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			本課程授課教師是否為新授課教師？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
本課程選課人數是否有特定條件限制？ <input type="checkbox"/> 是（特定條件：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 否				
初 審				
系(所)課程委員會				院 審