

國立中正大學機械工程學系 114 學年度第一學期教學大綱表

課程名稱：(中文)流體力學（二） (英文)Fluid Mechanics (II)					開課單位	機械工程組
					課程代碼	4203601
授課教師	謝文馨	學分數	3	選修	開課年級	三年級
全英文授課 EMI	☐ 是 ☒ 否					
課程類別 course type	☐ 人文關懷課程 ☐ 競賽專題課程 ☐ 問題導向課程 ☒ 專題導向課程 ☐ 總整課程 ☐ 實作課程 ☐ 實習 ☐ 其他					
先修科目或先備能力：流體力學（I）						
課程概述：The primary objective of this course is to continue Fluid Mechanics (I) to help students develop an orderly approach to fluid-flow problem solving. The course will start from basic equations, state assumptions clearly, and relate results to expected physical behavior. Students will be guided to continue to acquire the ability of applying basic equations to new problems, and thereby understanding the underlying physical principles and phenomena in the areas of potential flows, internal flows, external flows and compressible flows.						
教科書	Munson, Young and Okiishi's Fundamentals of Fluid Mechanics, 9th Edition by A. L. Gerhart, J. I. Hochstein and P. M. Gerhart, John Wiley Sons, Inc. 「請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍」					
教學要點概述						
教材編選 teaching materials	☒ 自製簡報(ppt) ☐ 課程講義 ☐ 自編教科書 ☐ 教學程式 ☐ 自製教學影片 ☐ 其他					
教學方法 teaching methods	☒ 講述 ☐ 小組討論 ☐ 學生口頭報告 ☐ 問題導向學習 ☐ 個案研究 ☒ 其他					
評量工具 Evaluation tools	☒ 期中考 ☒ 期末考 ☒ 隨堂測驗 ☐ 隨堂作業 ☐ 課後作業 ☐ 期中報告 ☐ 期末報告 ☒ 專題報告 ☐ 評量尺規 ☐ 其他					
教學資源 teaching resources	☐ 課程網站 ☒ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站					
教師相關訊息 instructor's information						

課程大綱			分配時數				可達成核心能力
單元主題	內容綱要		講授	示範	習作	其它	
Introduction	Introduction		3				B1, B6
Dimensional Analysis	1.Similitude 2.Dimensional Analysis		9				B1, B6
Internal Flow	Pipe Flow		15				B1, B6
External Flow	Flow over Immersed Bodies		15				B1, B6
Compressible Flow	1.IsentropicFlow 2.Supersonic Flow		9				B1, B6
Group Project Report	Topics related to fluid mechanics					3	B1, B6, B9
可達成核心能力			核心能力達成指標				
B1	具備基本工程數學、固體力學、熱流力學、自動控制及材料科學分析的能力		具備基本流體力學分析的能力				
B6	發掘、分析及解決專業問題的能力		發掘、分析及解決專業問題的能力				
B9	團隊合作、有效溝通及計畫管理的能力		團隊合作、有效溝通及計畫管理的能力				
教學要點概述：							
上課時間		上課地點	評量方式	Office hour			教學品質評量方式
星期二 E 星期四 E		工二館 117	小考 30% 報告 10% 期中考 30% 期末考 30%	週二、四三下午 2：30-3：30 or by appointment			教學意見調查、核心能力重要性及達成度分析問卷
週次	教學與作業進度						備註
1	Introduction						
2	Similitude						小考
3~4	Dimensional Analysis						小考
5~9	Pipe Flow						期中考
10~14	Flow over Immersed Bodies						小考
15~17	Compressible Flow						
18	Final Exam						
其他: Group Project Report (10 minutes) at the end of each week (4 th week to 15 th week) – 3 persons a group – 5-10 pages of power point viewgraphs 註:「請尊重智慧財產權，不得非法影印 教師指定之教科書籍」							