



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：四水保二A

授課老師：李明燾

學分數：3

課程大綱：

本課程主要介紹流體力學之基本性質及流體運動之原理，內容包括：流體基本性質、流體靜力學、系統與控制體、流體運動基本定律--積分型、理想流體運動基本定律--積分型

outline:

Fluid Mechanics is the study of fluids in motion or at rest and subsequent effects of the fluid on the boundaries, which may be either solid surfaces or other fluids. The essence of the subject of fluid flow is that of a judicious compromise between theory and experiment. Since fluid flow is a branch conservation laws and thus a great deal of theoretical however, because it applies mainly to certain idealized situations which may be invalid in practical problems.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:%

本科目教學目標：

- 1.讓學生瞭解流體之意義，流體力學學習與運用之基本範疇
- 2.讓學生瞭解流體力學基本理論(或方程式)之成立條件與物理意義
- 3.讓學生能夠運用流體力學基本方程式(如Bernoulli equation, continuity equation and momentum equation等)來求解基本之流體力學問題
- 4.奠定學生後續學習(或研究)與山坡地災害、水資源相關課程之基礎

參考書目：

工程流體力學(第三版)，ISBN：9789576554995，出版社：科技圖書，作者：朱佳仁



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.17~2.24	第1週：緒論 流體特性、因次均一、黏度	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.24~3.03	第2週：緒論 蒸氣壓力、表面張力	
第3週	3.03~3.10	第3週：流體靜力學 巴斯噶定律、壓力場基本方程式	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.10~3.17	第4週：流體靜力學 靜壓分佈、壓力量測與壓力計管	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.17~3.24	第5週：流體靜力學	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.24~3.31	第6週：流體靜力學 壓力稜柱、作用在曲面的液體壓力	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	3.31~4.07	第7週：流體靜力學 浮力與流體動力學簡介	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.07~4.14	第8週：基礎流體動力學 沿流線與垂直流線之牛頓第二定律	30日校課程委員會
第9週	4.14~4.21	第9週：期中考 期中考	3~9日期中考試
第10週	4.21~4.28	第10週：基礎流體動力學 靜壓、停滯壓、動壓、總壓與柏努利方程	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.28~5.05	第11週：基礎流體動力學 柏努利方程之應用與限制	
第12週	5.05~5.12	第12週：流體運動學 控制容積與系統觀念	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.12~5.19	第13週：流體運動學 雷諾轉換定理	
第14週	5.19~5.26	第14週：有限控制容積分析 質量守恆、牛頓第二定律	12日申請停修課程截止日
第15週	5.26~6.02	第15週：有限控制容積分析 能量方程式	
第16週	6.02~6.09	第16週：相似性與因次分析 因次分析	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.09~6.16	第17週：相似性與因次分析	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.16~6.23	第18週：期末考 期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿