

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	流體力學	科目序號 / 代號	1518 / MAI2007
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年3班
任課教師	吳佩學	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)2 / H443 (五)34 / H443	授課語言別	中文

課程簡介

本課程為一學期的基礎流體力學（簡稱流力）課程，教授內容為流體力學基本原理與相關基礎應用。主要的教育目標如下：

- 1.1 使學生認識流動相關的基礎知識，包括流體性質、流動型態、流體靜止與運動的壓力變化、流體運動學、以及描述與分析流動的方法。
- 1.2 培養學生如何用數學描述流動現象，包括微小體積與有限體積方法。
- 1.3 使學生熟悉流力基本守恆定律，並且會應用於基本問題之分析。

課程大綱

1. 簡介
2. 流體靜力學
3. 基礎流體動力學-柏努力方程式
4. 流體運動學
5. 有限控制容積分析
6. 流體流動微分分析

基本能力或先修課程

1. 微積分
2. 工程數學(一、二)

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力
- 設計工程系統、元件或製程之能力

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	緒論	80	0	0	0	20
2	緒論	80	0	0	0	20
3	流體靜力學	80	0	0	0	20
4	流體靜力學	80	0	0	0	20
5	基礎流體動力學 – 柏努利方程式	80	0	0	0	20
6	基礎流體動力學 – 柏努利方程式	80	0	0	0	20
7	流體運動學	80	0	0	0	20
8	流體運動學	80	0	0	0	20
9	有限控制容積分析	80	0	0	0	20
10	有限控制容積分析	80	0	0	0	20
11	流體流動的微分解析	80	0	0	0	20
12	流體流動的微分解析	80	0	0	0	20
13	相似性、因次分析、模型建立	80	0	0	0	20
14	相似性、因次分析、模型建立	80	0	0	0	20
15	管中的黏性流動	80	0	0	0	20
16	管中的黏性流動	80	0	0	0	20
17	經過沉體的流動	80	0	0	0	20
18	經過沉體的流動	80	0	0	0	20