

朝陽科技大學  
107學年度第2學期教學大綱

當期課號	1772	中文科名	流體力學
授課教師	余迺文	開課單位	環境工程與管理系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制2年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

#### 本課程培養學生下列知識：

本課程探討各種不同領域的流體力學，包括：流體靜力學、元素流體動力學、流體運動學、有限控制體積分析、流體流動微分分析、近似分析、無因次分析、模式模型、黏滯流管流以及明渠流等。本課程不僅探討流體力學의 各種領域，亦包括基本數學技巧及相關演算方法。

- 1.瞭解流體靜力學（知識）。
- 2.瞭解流體動力學（知識）。
- 3.學習流體壓力與流動特性的計算（技能）。

The course investigates various fields in fluid mechanics, including fluid statics, elementary fluid dynamics, fluid kinematics, finite control volume analysis, differential analysis of fluid flow, similitude, dimensional analysis, and modeling, similitude, dimensional analysis, modeling, viscous flow in pipes and open-channel flow. The course not only introduces the principle of each field of fluid mechanics, also the basic mathematical technique and calculated method.

#### 每週授課主題

- 第01週：Ch.1 Basic considerations 1.2 Dimensions, Units, a  
第02週：1.4 Fluid Properties  
第03週：Ch.2 Fluid Statics;2.2 Pressure at a point 2.3 Pre  
第04週：2.4 Force on Plane Areas、Curved Surface、Buoyancy、s  
第05週：Ch.3 Elementary Fluid Dynamics  
第06週：小考  
第07週：3.2 The Bernoulli Equation  
第08週：3.6 Application and limitations  
第09週：期中考試  
第10週：Ch.4 Fluid Kinematics; velocity field and accelera  
第11週：4.3 Control Volume and System  
第12週：Ch.5 Finite Control Volume Analysis  
第13週：5.3 Energy Equation  
第14週：Ch.6 Differential Analysis of Fluid Flow  
第15週：6.4 Inviscid Flow and Potential Flow  
第16週：Ch. 7 Dimensional Analysis and Similitude  
第17週：7.8 Modeling and Similitude  
第18週：學末考試

#### 成績及評量方式

- 每周小考：30%  
期中考：30%  
期末考：40%

#### 證照、國家考試及競賽關係

- 環境工程技師考
- 高考環境工程類
- 普考環境工程類

#### 主要教材

- 1.Introduction to Fluid Mechanics -Young, Munson, Okiishi, Huebsch John Wiley and Sons歐亞書局 978-0-470-902152012(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

- 1.工程數學

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~drnaiyu/>

E-Mail：[drnaiyu@cyut.edu.tw](mailto:drnaiyu@cyut.edu.tw)

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。