

朝陽科技大學  
111學年度第2學期教學大綱

當期課號	2679	中文科名	空氣動力學
授課教師		開課單位	航空機械系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制2年級 B班
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

**本課程培養學生下列知識：**

本課程包含兩個方面的內容：第一個方面包括標準大氣，機翼，飛行力學，飛行區域和穩定性，關係了EASA-66 module 8。第二方面包括勢流，衝擊波和Navier-Stokes方程。課程使這兩個方面並用。課程是以理論支持並解釋了升力和阻力的根本原因。這提供了基本物理學與飛行之間的聯繫。

- 1.了解空氣動力，穩定性和控制器。與ATA27飛行控制和飛機設計的關係
- 2.能夠根據質量，動量和能量原理產生空氣動力。
- 3.熟悉流體的特性。區分不可壓縮，可壓縮，亞音速和超音速氣流的特性分別。

This course comprises of two aspects. First, flight mechanics is covered as the technical applications of aerodynamics. The topics are aligned with respect to EASA-66 module 8. This includes standard atmosphere, airfoil, quasi-static flight, flight envelopes and stability. The second aspect constitute to the theories of aerodynamics in various flow regimes, including potential flows, supersonic and shockwave, and the Navier-Stokes equation viscous flows. The topics are designed to understand the two aspects hand-to-hand. The theory supports and explains the underlying causes of flight mechanics. This, thereby, provides a link between fundamental physics to flight.

**每週授課主題**

- 第01週：緒論
- 第02週：翼型
- 第03週：流動
- 第04週：選提報告
- 第05週：飛行力學
- 第06週：準靜態
- 第07週：準靜態
- 第08週：穩定性
- 第09週：期中考
- 第10週：非黏性流
- 第11週：非黏性流
- 第12週：非黏性流
- 第13週：超音速
- 第14週：超音速
- 第15週：黏性流
- 第16週：黏性流
- 第17週：黏性流
- 第18週：期末考試

**成績及評量方式**

- 作業&測驗：20%
- 選提：20%
- 期中考：30%
- 期末考：30%

**證照、國家考試及競賽關係**

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

**主要教材**

- 1.Fundamentals of Aerodynamics John A. Anderson McGraw Hill 978-1-259-25134-4 6th(教科書)

**參考資料**

本課程無參考資料!

**建議先修課程**

本課程無建議先修課程

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~t2019022/>

E-Mail：[t2019022@cyut.edu.tw](mailto:t2019022@cyut.edu.tw)

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。