

朝陽科技大學
112學年度第2學期教學大綱

當期課號	2709	中文科名	空氣動力學
授課教師	何明輝	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：流體基本概念
- 第02週：黏滯性特性
- 第03週：流體性質
- 第04週：內聚力與附著力
- 第05週：流體靜力學
- 第06週：理想氣體方程
- 第07週：雷諾數
- 第08週：音速及馬赫
- 第09週：期中考
- 第10週：柏努利原理
- 第11週：邊界層
- 第12週：控制體積
- 第13週：因次分析
- 第14週：機翼概論
- 第15週：飛機受力
- 第16週：飛機穩定性
- 第17週：期末考
- 第18週：飛機空氣動力運用實例鑑賞

成績及評量方式

- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 出席率及互動表現：20%
- 小考及作業：20%

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.空氣動力學概論與解析陳大達秀威(教科書)
- 2.Fundamentals of Aerodynamics John A. Anderson McGraw Hill 978-1-259-25134-46th(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/~kandyho/>

E-Mail：kandyho@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第2~3節,地點:V-109;

星期三,第3~4節,地點:V-109;

分機:7922

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。