

朝陽科技大學  
112學年度第1學期教學大綱

當期課號	2796	中文科名	熱力學
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3年級 B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：**

熱力學即一門在傳統熱學基礎上所延伸的科學，主要為探討系統的能量（功與熱）儲存與轉換，課程的主要教學目標包含：認識基本常用熱力學名詞定義；熟悉繪製純物質之相圖與查表；建立正確的熱力學第一和第二定律觀念與數學演算技巧；評估系統熵變化和計算以確定一個過程的可逆或不可逆性；認識熱力基本關係式，並利用此關係實際求取所需之內能、焓與熵值。

1. 認識基本常用熱力學名詞定義
2. 熟悉繪製純物質之相圖與查表
3. 建立正確的熱力學第一和第二定律觀念與數學演算技巧
4. 評估系統熵變化和計算以確定一個過程的可逆或不可逆性
5. 認識熱力基本關係式，並利用此關係實際求取所需之內能、焓與熵值

Thermodynamics is a science extended from the basis of thermo-phenomena. It mainly discusses the storage and conversion of energy (work and heat) in a system. The teaching objectives of the course include: Know the definitions of basic commonly used thermodynamic terms; Be familiar with drawing phase diagrams of pure substances and Look up the table; Establish the correct concept of the first and second laws of thermodynamics and mathematical calculation skills; Evaluate the system entropy change and calculation to determine the reversibility or irreversibility of a process; Recognize the basic relation of thermodynamics, and Use this relation to obtain the required Internal energy, enthalpy and entropy.

**每週授課主題**

- 第01週：熱力學概論
- 第02週：熱力性質
- 第03週：狀態函數及路徑函數
- 第04週：相變化
- 第05週：小考-1
- 第06週：熱力學第一定律(1)
- 第07週：熱力學第一定律(2)
- 第08週：密閉系統及開放系統
- 第09週：期中考
- 第10週：理想氣體(1)
- 第11週：理想氣體(2)
- 第12週：比熱、內能、焓
- 第13週：小考-2
- 第14週：熱力學第二定律(1)
- 第15週：熱力學第二定律(2)
- 第16週：熵、不可逆性、可用性
- 第17週：期末考
- 第18週：熱力學的工程應用

**成績及評量方式**

- 出席率及互動表現：20%
- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 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. 熱力學陳呈芳全華(教科書)
2. 熱力學概論馬小康、何正義高立(教科書)

**參考資料**

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

1.微積分

## 教師資料

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

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

Office Hour：

星期二,第3~4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。