

## 98-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	氣渦輪機導論	科目序號 / 代號	2224 / MAI4034
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年5班
任課教師	吳佩學	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)4 / H439 (三)56 / H439	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程旨在概論性的介紹氣渦輪機的相關基本知識，包括氣渦輪機的發展、相關基本原理、系統層面的循環理論、元件與元件的匹配、以及環境的考量等。具體的目標如下：

1. 使學生認識氣渦輪機發展的歷史、實際應用、以及它與人類生活的關係。
2. 使學生了解氣渦輪機相關的基礎熱力學、流體力學、與燃燒學。
3. 使學生從系統層面與元件層面認識氣渦輪機，包括系統循環，壓縮機、渦輪機、與燃燒室等元件，元件的匹配，以及對環境的影響等。

### 課程大綱

1. 氣輪機發展歷史
2. 構型分類與運轉循環
3. 壓縮機、燃燒室、渦輪機
4. 氣渦輪機燃燒學
5. 軸功氣輪機
6. 未來發展與應用

### 基本能力或先修課程

1. 英文閱讀能力
2. 熱力學
3. 流體力學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

設計工程系統、元件或製程之能力

計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力

## 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	課程介紹	100				
2	氣渦輪機發展歷史	100				
3	構型分類	100				
4	運轉循環	100				
5	壓縮機、燃燒室	100				
6	渦輪機	100				
7	氣渦輪機燃燒學	100				
8	期中複習、期中考	30				70
9	氣渦輪機燃燒學	100				
10	氣渦輪機燃燒學	100				
11	軸功氣渦輪機	100				
12	軸功氣渦輪機	100				
13	軸功氣渦輪機	100				
14	軸功氣渦輪機	100				
15	未來發展與應用	100				
16	未來發展與應用	100				
17	期末複習、期末考	30				70
18	期末考	0				100