

# 103-2 大葉大學 選課版課綱

## 基本資料

課程名稱	氣渦輪機導論	科目序號/代號	0962 / MAI4034
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(一)678 / H441
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	吳佩學 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 機械與自動化工程學系 / 4年1班		

## 課程簡介與目標

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

- 運用數學、科學及工程知識的能力
- 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力
- 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力
- 設計工程系統、元件或製程之能力
- 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力
- 理解專業倫理及社會責任
- 具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力

