

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	2283 / MAV4022
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部4年1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. 氣輪機歷史
2. 氣輪機熱力學
3. 氣輪機流體力學
4. 燃燒學
5. 軸功氣輪機
6. 飛機推進氣輪機
7. 壓縮機
8. 渦輪機
9. 進氣道、燃燒室與噴嘴
10. 元件匹配
11. 環境考量

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

具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力
能有計畫管理、良好表達、溝通及團隊合作之交際能力

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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		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