

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	內燃機	科目序號 / 代號	3033 / MAI3015
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年5班
任課教師	黃士哲	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)ABC / H444	授課語言別	中文

課程簡介

使學生成為具有分析評估與改善內燃機性能之專業人才。

- 具備基礎數學與物理分析及應用之能力。
- 了解往復式內燃機之基本構造及運轉原理。
- 具備將熱力學知識應用於內燃機之能力。
- 具備下列專業知識：瞭解內燃機之運轉特徵、內燃機之熱力循環、內燃機相關之熱化學及其燃料、內燃機之進氣過程、內燃機之燃燒過程與廢氣排放。

課程大綱

- 第一章 內燃機簡介
- 第二章 內燃機元件與工作原理
- 第三章 引擎循環
- 第四章 化學與燃料
- 第五章 混合氣與燃料供應
- 第六章 汽油引擎燃燒
- 第七章 柴油引擎燃燒
- 第八章 排進氣分析

基本能力或先修課程

熱力學、化學、工程數學、材料力學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

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	內燃機的基礎	100				
3	內燃機的構造	100				
4	內燃機的循環與熱效率	100				
5	內燃機的循環與熱效率	100				
6	內燃機的燃料	100				
7	內燃機的燃燒理論	100				
8	內燃機的燃燒理論	100				
9	期中複習與期中考	0				100
10	燃料消耗	100				
11	燃料消耗	100				
12	馬力的提升	100				
13	排氣的清淨化	100				
14	排氣的清淨化	100				
15	震動、噪音的降低	100				
16	潤滑和冷卻系統	100				
17	電子控制系統	100				
18	期末考	0				100