

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	引擎管理系統	科目序號 / 代號	2020 / MAI3055
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1班
任課教師	邱信璋	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	(二)BCD / H439	授課語言別	中文

課程簡介

基本引擎的概念及電子噴射引擎工作原理介紹，使學生從基本概念的了解，延伸至實際的應用。介紹目前引擎使用的引擎噴射系統，使學生進一步了解課程與實務的連結1.3 邀請各廠家介紹不同的引擎管理系統，使學生廣泛認識各種系統

課程大綱

內燃機引擎概述

1.1 基本原理

1.2 性能分析

2 汽油噴射引擎概述

2.1 噴射引擎發展史

2.2 噴射引擎概述

2.3 噴射引擎與化油器引擎比較

3 引擎感知器介紹

4 引擎管理系統概述

5 各廠引擎管理系統介紹

6 診斷系統






基本能力或先修課程

內燃機

自動控制

車輛電控系統

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

發掘、分析及處理整合性工程問題的能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
運用數學、科學 及工程知識的能 力	30%	學生能夠以微積分基本 原理推導機械工程相關 方程式。 2. 學生能整合力學、電 學、機械專業知識於機 電整合應用例中。	講述法 小組討論 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 影片欣賞 學生上台報 告 專題報告 專題演講	期中考: 100%	加總: 100	30
設計與執行實驗 ，以及分析與解 釋數據的能力	20%	能安排及進行實驗操作 。 能夠利用儀器量取所需 數據、並能排除實驗障 礙。 能夠以圖示或表格整理 數據，並解釋數據的變 化傾向。	講述法 小組討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞 學生上台報 告 專題報告 專題演講	課程參與度: 10% 口頭報告: 45% 書面報告: 45%	加總: 100	20
執行工程實務所 需技術、技巧及 使用工具之能力	10%	學生能操作加工機具， 製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電 腦程式。 學生能操作電腦輔助繪 圖工具進行機械或電路 繪圖。	講述法 小組討論 學生上台報 告 專題報告 專題演講	課程參與度: 10% 口頭報告: 45% 書面報告: 45%	加總: 100	10

設計工程系統、元件或製程之能力	10%	學生能運用電腦輔助工程軟體設計機械或機電零件。 學生能設計機器、車輛、自動化製程系統的元件。	講述法 小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告 專題演講	課程參與度: 10% 口頭報告: 45% 書面報告: 45%	加總: 100	10
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	5%	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 學生知道工業時事及技術的資訊來源可從報紙、網路、及教科書尋找。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法 學生上台報告	課程參與度: 10% 口頭報告: 45% 書面報告: 45%	加總: 100	5
理解專業倫理及社會責任	5%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生了解企業對社會的環保責任。	講述法	課程參與度: 70% 口頭報告: 15% 書面報告: 15%	加總: 100	5
具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	10%		學生上台報告 專題報告	課程參與度: 10% 口頭報告: 45% 書面報告: 45%	加總: 100	10
發掘、分析及處理整合性工程問題的能力	10%		講述法 學生上台報告	課程參與度: 10% 口頭報告: 45% 書面報告: 45%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%
口頭報告: 30%
書面報告: 30%
課程參與度: 10%

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
現代汽油噴射引擎	黃靖雄、賴瑞海		全華出版社	2013
現代柴油引擎新科技裝置	黃靖雄、賴瑞海		全華出版社	2012

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	1.上課方式及評分方式講解。2.內燃機引擎概述。 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	內燃機引擎概述。	100	0	0	0	0
3	汽油噴射引擎概述	100	0	0	0	0
4	汽油噴射引擎概述	100	0	0	0	0
5	柴油噴射引擎概述	100	0	0	0	0
6	柴油噴射引擎概述	100	0	0	0	0
7	引擎感知器介紹	100	0	0	0	0
8	引擎感知器介紹	100	0	0	0	0
9	期中考試	0	0	0	0	100
10	引擎管理系統概述	100	0	0	0	0
11	引擎管理系統概述	50	0	0	50	0
12	引擎管理系統概述	50	0	0	50	0
13	引擎診斷系統	100	0	0	0	0
14	各廠引擎管理系統介紹	100	0	0	0	0
15	各廠引擎管理系統介紹	100	0	0	0	0
16	期末報告	50	0	50	0	0
17	期末報告	50	0	50	0	0
18	期末報告	50	0	50	0	0