

100-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	油氣壓控制與實習	科目序號 / 代號	1632 / MAI3084
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	陳昭雄	專兼任別	專任
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	(一)67 / H834 (四)23 / H834	授課語言別	中文

課程簡介

油氣壓控制與實習為探討油氣壓系統迴路的應用和實習科目，將講授基本的油氣壓系統之動作原理和油氣壓迴路系統的設計，使學生熟悉油氣壓系統中之基本元件，並透過實驗了解油氣壓回路設計技術，進而訓練學生實際應用油氣壓於工程之能力。









課程大綱

- 第一章：液壓概論
- 第二章：液壓元件
- 第三章：汽壓概論
- 第四章：汽壓元件
- 第五章：汽液壓基本電器元件
- 第六章：基本汽液壓迴路
- 第七章：基本電器迴路

基本能力或先修課程

無

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
-  計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力
-  發掘、分析及處理問題的能力
-  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

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	20%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 專題報告	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
設計與執行實驗 ，以及分析與解 釋數據的能力	25%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	25
執行工程實務所 需技術、技巧及 使用工具之能力	20%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
設計工程系統、 元件或製程之能 力	5%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	5
計畫管理、有效 溝通與團隊合作 的能力	5%	學生能自我管理計畫進 度。 具有與同學溝通的能力 。 學生具有協調工作的能 力。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	5

發掘、分析及處理問題的能力	5%	能發現工程設計錯誤或評估設計需求。 能尋找解決工程設計錯誤或達成設計需求的方法。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	5
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	15%	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 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	15
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 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 口試: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	5

成績稽核

作業: 20%
 期末考: 20%
 課程參與度: 20%
 口試: 10%
 實驗紀錄: 10%
 實驗操作: 10%
 課堂討論: 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
液壓/汽壓控制實習	汪永文、汪秋文		全華圖書公司	1999

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	液壓概論	80	0	20		
2	液壓元件	80	0	20		
3	汽壓概論	80	0	20		
4	汽壓元件	80	0	20		
5	汽液壓基本電器元件	80	0	20		
6	基本汽液壓迴路	80	0	20		
7	傳統液壓實習(一)		20		80	
8	傳統液壓實習(二)		20		80	
9	傳統液壓實習(三)		20		80	
10	傳統氣壓實習(一)		20		80	
11	傳統氣壓實習(二)		20		80	
12	傳統氣壓實習(三)		20		80	
13	電器液壓實習(一)		20		80	
14	電器液壓實習(二)		20		80	
15	電器液壓實習(三)		20		80	
16	電器氣壓實習(一)		20		80	
17	電器氣壓實習(二)		20		80	
18	電器氣壓實習(三)和期末考				80	20