

國立聯合大學教育部高等教育深耕計畫

活動成果集錦

活動名稱	開辦產業議題專題實作課程(氣液壓控制)
活動時間	108年10月29日、11月5日
執行單位	理工學院-機械工程學系

活動內容

本次活動以[液壓系統概論]為主，主講者藉著生動的影片介紹液壓系統的發展歷史、相關原理，以及應用領域等，參與者皆感獲益良多，內容包括巴斯卡原理、柏努力方程式的應用、文氏管原理、流體靜力學、流體動力學等原理，也談到配管相關技術與壓力、管徑、流速的關係。

液壓動力單元、致動器、方向控制閥、流量控制閥、壓力控制閥等，到附屬相關元件，流體流速與層流、紊流之關係，以及液壓系統中的三種壓力：工作壓力、設定壓力、系統壓力之差別，以及液壓致動器速動控制包含：Meter in, Meter out, Bleed off三種方式。

液壓油目前以脂肪酸酯油(Quaker 888)為佳，其抗火性佳、耐高溫、汙染影響性小，過去常用的磷酸酯油則有毒性，傷皮膚。

活動海報及照片

BRANT
HYDRAULICS

液壓系統概論



液壓應用影片介紹講解



液壓元件介紹



上課學生剪影

BRANT HYDRAULICS

液壓元件介紹

泵浦(動力單元)

(3)種類: 泵浦性能上可分為固定排量型與可變排量型兩種。
如依構造上分類, 可分為齒輪泵、螺旋泵、輸葉泵及活塞泵等四種。

外接齒輪泵(固定排量)

滑油閥

BRANT HYDRAULICS

上課簡報資料

BRANT HYDRAULICS

章節

- 一、液壓元件介紹
- 二、液壓系統
 - 動作基本迴路
 - 相關計算
 - 液壓元件選用
- 三、液壓油

上課簡報資料

BRANT HYDRAULICS

液壓元件介紹

1. 泵浦(動力單元)
2. 致動器(液壓缸)
3. 方向控制的閥類
4. 壓力控制的閥類
5. 流量控制的閥類
6. 附屬元件(熱交換器、壓力計、溫度計、過濾器、蓄壓器等...)
7. 液壓管路
8. 傳感器

上課簡報資料