明志科技大學

機械工程系暨機電工程研究所

材料機械性質試驗室

簡　介

負責人老師：劉秋霖

中華民國100年12月22日

DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING
MINGCHI University OF Technology
機械工程系 暨 機電工程所

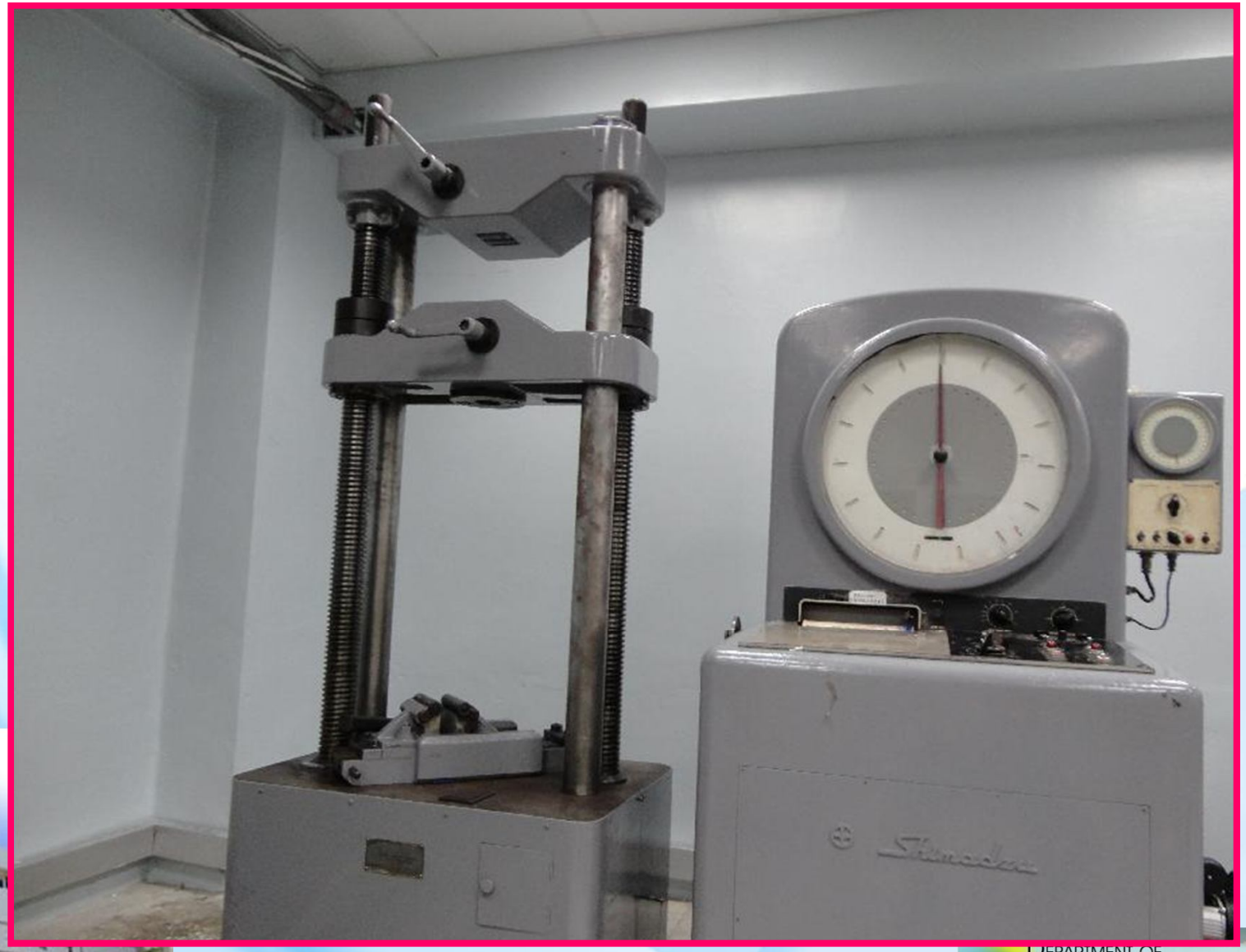
微控制器應用實驗室—支援課程

項次	支援課程	年級	提升學生技能與就業關聯性
1	機械材料實驗	四機三甲	(1)本課程主要的課題為透過各種實驗的過程，求取相關的數據並繪圖。 (2)藉由表格、數據與曲線圖，進而推斷實驗參數與材料的機械性質的關連性。 (3)由實驗本身的物理意義，導引出來的單位，進而定義出材料的性質。 (4)使學生了解到原來材料科學的內函是藉由深入探討結構、性質、性能三者間的關係，以便能夠解決工程現場發生的問題與困難。 (5)利用專題製作，找尋新的材料觀念
2	基礎材料實驗(1)	四材一	
3	基礎材料實驗(2)	四材二	
4	專題製作	四機二	
5	專題製作	四機三	
6	專題製作	四機四	

主要實驗設備列表

項次	儀器設備名稱	數量	用　　途	備　註
1	全能型拉伸試驗機(30噸)	1	求取σ-ε曲線圖內的數據	
2	衝擊試驗機	1	求取材料的韌性	
3	迴轉式疲勞試驗機【轉樑法】	2	求取材料的疲勞限	已淘汰其一
4	火花試驗機	1	在無其它輔助儀器下，粗略判定試片的主要成份	
5	INSTRON動態拉伸試驗機	1	主要研究在動態負載下，預裂縫的成長過程之觀察	
6	油壓衝床	1	粉末冶金專題試片的製作，以及衝壓加工之成型極限圖研究	
7	迴轉式疲勞試驗機【電腦化作業】	1	求取材料的疲勞限	新購
8	拉伸試驗機(10噸)【電腦化作業】	1	求取σ-ε曲線圖內的數據	新購

主要試驗設備照片【一】



萬能型拉伸試驗機【30噸】

主要試驗設備照片【二】

動態拉伸試驗機

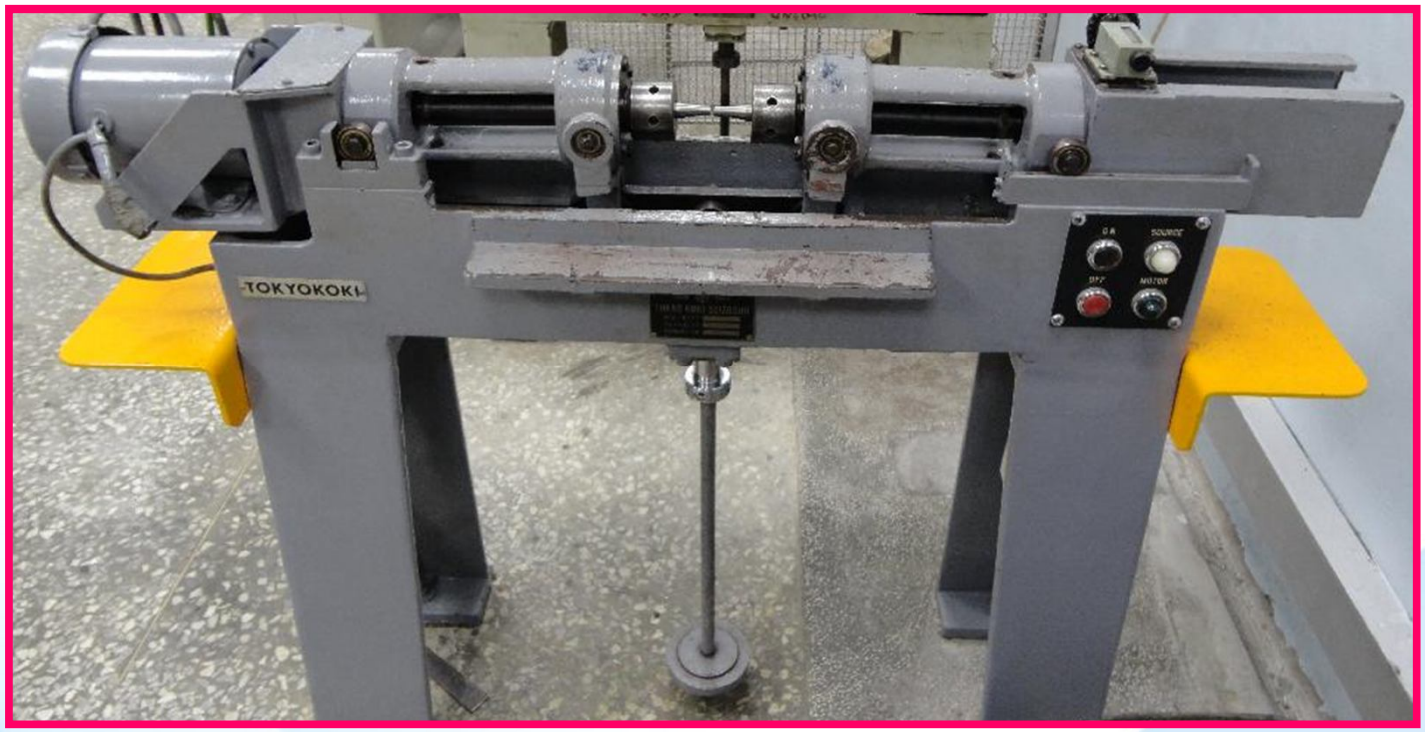
主要試驗設備照片【三】

拉伸試驗機【1~~0~~頃】【新購】

主要試驗設備照片【四】

衝擊試驗機

主要試驗設備照片【五】



轉樑法試疲勞試驗機

主要試驗設備照片【六】

動態拉伸試驗機的控制系統