

97-2 Preliminary Syllabus, Da-Yeh Univ

Information			
Title	機電整合	Serial No. / ID	1754 / EEI4068
Dept.	電機工程學系	School System / Class	大學日間部4年1班
Lecturer	陳盛基	Full or Part-time	專任
Required / Credit	Optinal / 3	Graduate Class	Yes
Time / Place	(三)4 / H544 (四)34 / H727	Language	Chinese

Introduction
<p>本課程介紹機械與電機整合技術與運動控制實務。機電整合系統是將機械、電機、電子電路、氣液壓等致動元件及感測器等，藉由伺服控制加以整合的技術。工程師為了設計、診斷或維修複雜的系統，必須瞭解電機、電子、機械及控制系統的原理。本課程主要目標即在培養學生設計及建構機電系統的能力及知識。</p>

Outline
<p>第一章、控制系統簡介：控制系統、類比及數位控制系統、控制系統的分類.第二章、以微處理機為基礎架構之控制器：微處理器系統硬體、微處理器控制器介面、控制器程式規劃.第三章、運算放大器及訊號調整：運算放大器、特別介面電路、信號傳輸.第四章、開關、繼電器和電力控制半導體：開關、繼電器和功率電晶體、矽控整流器、TRIACS、觸發元件.第五章、機械系統：機械元件的行為、能量、機械系統的反應、齒輪、離合器和煞車、動力傳動技術.第六章、感測器：位置、角速度、近接、負荷、壓力、溫度、流量、液面及視覺感測器.第七章、馬達：永磁直流馬達、無刷直流馬達、永久磁鐵型步進馬達、可變磁阻型步進馬達、步進馬達控制電路、感應馬達、同步馬達、交流馬達控制.第八章、致動器：電機式線性致動器、液壓系統、氣壓系統、流量控制閥.第九章、伺服控制系統：性能標準、開關控制器、PID控制、模糊控制器.第十章、運動控制: 軌跡規劃、同動控制</p>

Prerequisite
線性代數, 基本直交流電學