

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資訊

課程名稱	電力轉換與電機控制實驗	科目序號 / 代號	1022 / EEI4244
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	林春日	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)678 / H227	授課語言別	中文

課程簡介

本課程介紹工業界典型的電力轉換與電機控制操作實務及應用，及構建系統必要的組件與工作原理。藉由範例之實作，讓同學對機電整合系統控制產生興趣，引發學習動機。

課程大綱

第一週、C 語言: 程式指令
第二週、C 語言: 控制邏輯
第三週、Microchip PIC30F4011單晶片: I/O 實驗
第四週、Microchip PIC30F4011單晶片: 計時, 中斷
第五週、Microchip PIC30F4011單晶片: PWM實驗
第六週、步進馬達控制實驗: 步進馬達原理, 驅動電路與單晶片控制
第七週、直流伺服馬達控制實驗(一): 直流伺服馬達原理, 驅動電路
第八週、直流伺服馬達控制實驗(二): 單晶片速度控制, 波形量測
第九週、期中考
第十週、直流無刷馬達控制實驗(一): 直流無刷馬達電子換向
第十一週、直流無刷馬達控制實驗(二): 驅動電路與單晶片速度控制, 波形量測
第十二週、交流感應馬達控制實驗(一): 感應馬達原理, 旋轉磁場
第十三週、交流感應馬達控制實驗(二): 驅動電路與單晶片速度控制, 波形量測
第十四週、交流永磁同步伺服馬達控制實驗(一): 交流永磁同步伺服馬達原理
第十五週、交流永磁同步伺服馬達控制實驗(二): 驅動電路與單晶片速度控制, 波形量測
第十六週、期末專題製作
第十七週、期末專題製作
第十八週、期末專題製作

基本能力或先修課程

電路學, C 語言