

سیستم آموزشی سرو کنترل

این سیستم به منظور آموزش مباحث تئوری و عملی سیستم های کنترل خطی طراحی گردیده است و امکان تحقیق و بررسی مدارات کنترلی حلقه باز و حلقه بسته آنالوگ، کنترل سرعت و موقعیت را برای کاربر فراهم میکند.

این سیستم شامل:

۱- واحد مکانیکی:

واحد مکانیکی شامل پتانسیومترهای ورودی و خروجی، موتور، دورسنج می باشد.

۲- برد آنالوگ:

شامل چهار تقویت کننده خطای داخلی، بازخورد سرعت و بهره متغیر و کنترل PID به صورت (P,I,D,PI,PID) و مولد شکل موج های سینوسی، مربعی و مثلثی می باشد.

این سیستم از طریق درگاه USB قابلیت اتصال به کامپیوتر را دارا می باشد، کاربر می تواند کلیه پارامترهای مورد نیاز را از طریق شش کانال ورودی آنالوگ توسط کامپیوتر اندازه گیری و ثبت نماید.

برخی از آزمایشهای قابل اجرا توسط این سیستم عبارتند از:

۱- ویژگی تقویت کننده های عملیاتی

۲- ویژگی های موتور، دورسنج و ترمز

۳- سیستم های کنترل سرعت

۴- تأثیرات بهره

۵- بازخورد سرعت

۶- سیستم های کنترل سرعت

۷- سیستم های کنترل سه گانه

۱۰- کاربردهای سیستم های کنترل سه گانه (PID)

۱۱- مدارات کنترل

۱۲- پاسخ فرکانسی و تابع تبدیل

۱۳- بررسی پاسخ فرکانسی سیستم

