

## GENEL ÖZELLİKLER

EOSMEC Kontrol eğitim kiti, bir çok kontrol algoritmalarının ve teorilerinin uygulamasında kullanılabilir bir sistemdir. Sistemde bir dc motor ile hareket edebilen araba ve dc motorun ray ile arabanın yatakları ray sistemi bulunmaktadır. Araba üzerinde pozisyon ölçümü için hassas bir potansiyometre ve ayrıca dikey sarkaç açısının ölçülebilmesi için ikinci bir hassas potansiyometre bulunmaktadır. Arabanın motor devrinin ölçülmesi için sistemde ayrıca bir encoder bulunmaktadır. Tüm sistem elektrostatik boyanmış sert alüminyum malzemeden üretilmiştir.

## ÖZELLİKLER

- Modüler tasarım
- Montaj kolaylığı
- Tek sistemle birden çok deney
- Yüksek torklu dc motor
- Hassas pozisyon potansiyometresi
- Hassas sarkaç açısı potansiyometresi
- Araba üzerine gömülü ivme sensörü
- Optik motor devir sensörü (encoder)
- Yüksek verimli motor sürücüsü
- Farklı araba yükleri
- Farklı sarkaç çubukları
- Matlab / Simulink uyumu
- Örnek deney yazılımları
- Deney föyleri ve dokümantasyon

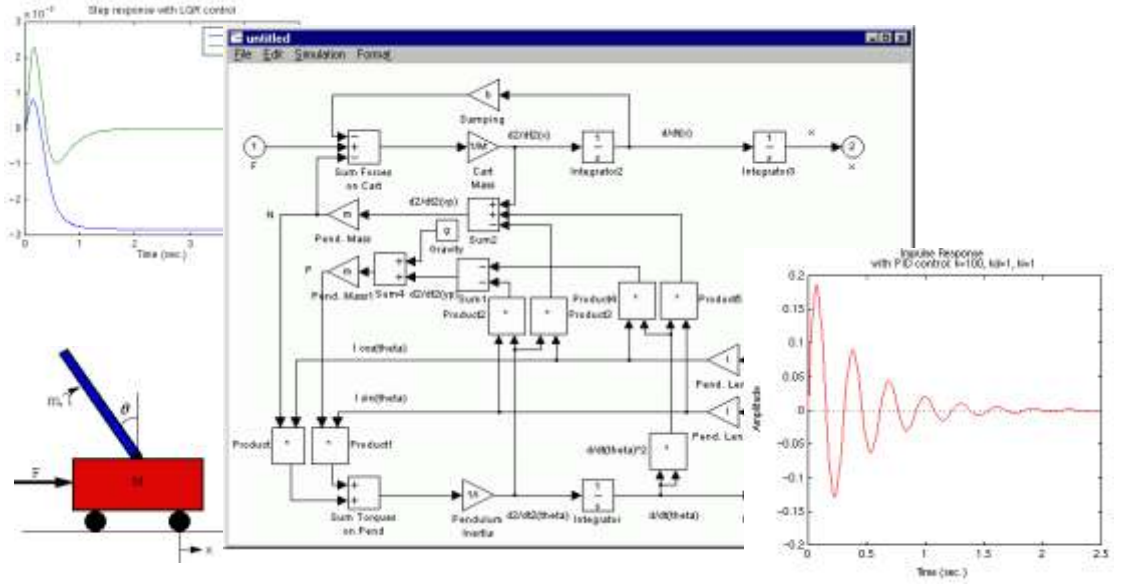
## UYGULAMALAR

- dc motor hız kontrolü
- PWM kontrol
- Pozisyon kontrolü & servo motor
- P kontrol algoritmaları
- PI kontrol algoritmaları
- PID kontrol algoritmaları
- Sistem modelleme & simulasyon
- Geni letimli Kalman Filtre (EKF)
- Salınım analizleri
- Döngü içinde donanım kontrolü
- Gerçek zamanlı kontrol
- Sistem tanımlama

## DENEY KONFİGÜRASYONLARI

EOSMEC Kontrol Eğitim Kiti bileşenleri ile aşağıda belirtilen uygulamalar yapılabilir. Tüm bu uygulamalar Matlab / Simulink ortamlarında geliştirilebilir ve kit ile birlikte sunulan deney föyleri ve örnek Matlab / Simulink programları ile sınırlanabilir.

- DE-1 PWM Jeneratörü
- DE-2 dc Motor Hız Kontrol
- DE-3 Orantılı (P) Servo Motor Kontrol
- DE-4 PID Servo Motor Kontrol
- DE-5 Servo Motor Durum Uzayı Modelleme
- DE-6 Dikey Sarkaç PID Kontrol
- DE-7 Dikey Sarkaç Durum Uzayı Modelleme
- DE-8 ivme sensörü Pozisyon Tahmini (Geni letimli Kalman Filtre-EKF)



## ÖRNEK SIMULINK PROGRAMLARI

- SW-1 PWM / Simulink
- SW-2 dc motor speed / Matlab
- SW-3 P controller / Matlab, Simulink
- SW-4 PID controller / Matlab, Simulink
- SW-5 State-space / Simulink
- SW-6 PID Pendulum / Simulink
- SW-7 SS Pendulum / Simulink
- SW-8 EKF / Matlab / Simulink

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Ray uzunluğu	1300 mm
Net hareket boyu	1200 mm
Sistem gerilimi	24 V
Motor torku	20 Ncm (max)
Motor akımı	2 A (max)
Diğer kutusu oranı	3.6
Araba boyutları	120 x 100 x 70 mm
Sarkaç boyutları	500 / 1000 mm
Pozisyon pot. çözünürlüğü	0.2 mm/mV
Açı pot. çözünürlüğü	0.05 deg/mV
Devir sensörü çözünürlüğü	360 CPR
Kütle sensörü çözünürlüğü	2 mg

## ÜRÜN KODLARI

ÜRÜN	ÜRÜN KODU	FİYATI (USD\$)
<b>EOSMEC Kontrol Eğitim Kiti</b> (tüm mekanik elemanlar + sensörler)	<b>EOSMEC</b>	<b>4.200</b>
<b>Güç Kaynağı + PWM Sürücü</b> (EOSMEC güç kaynağı + PWM sürücü)	<b>EOSMEC-PS</b>	<b>400</b>
<b>DAQ Kartı + Terminal</b> (PCI DAQ + Terminal kutusu + test yazılımı)	<b>DAQ</b>	<b>2.800</b>
<b>Örnek deney yazılımları kiti</b> (8 adet örnek deney yazılımı)	<b>EOSMEC-SW</b>	<b>600</b>