



# AEMROBOT ROBOTİK SİSTEMLER ANONİM ŞİRKETİ

**Ürün Adı:** AEMrobot Arduino Araç Kiti

## Ürün Tanımı:

AEMrobot arduino tabanlı araç kiti; temel ve ileri seviye robotik uygulamalar için tasarlanmış, dört tekerlekten çekişli (4WD), modüler ve geliştirilebilir bir eğitim ve prototipleme platformudur. Kit; motor kontrolü, sensör entegrasyonu, hız ölçümü, mesafe algılama ve uzaktan kontrol gibi robotik sistemlerin temel yapı taşlarını uygulamalı olarak öğretmeyi hedefler.

Ürün içerisinde yer alan kızılötesi motor hız sensörü ve encoder diski sayesinde tekerlek dönüşü ve motor hızı ölçülebilmekte; bu sayede hız kontrolü, geri beslemeli sistemler ve temel kapalı çevrim (feedback) uygulamaları gerçekleştirilebilmektedir. Ultrasonik mesafe sensörü ile çevresel algılama ve engelden kaçınma senaryoları uygulanabilmektedir. IR alıcı-verici modülü sayesinde uzaktan kumanda kontrollü sürüş ve komut alma işlemleri yapılabilmektedir.

Kit, Arduino Uno sensör shield altyapısı sayesinde hazır robot kitlerine kıyasla çok daha fazla sensör ve modül entegrasyonuna imkân tanır. İlave olarak; çizgi izleme sensörleri, sıcaklık-nem sensörleri, gaz sensörleri, ışık sensörleri, IMU modülleri gibi farklı elektronik bileşenler kolaylıkla sisteme eklenebilir. Bu yapı, kullanıcıya yalnızca tek bir senaryoya bağlı kalmadan farklı robotik uygulamalar geliştirme esnekliği sunar.

Pleksi gövde tasarımı; ilave sensör, modül ve mekanik parçaların eklenmesine uygun olacak şekilde planlanmıştır. Gövde üzerinde genişleme ve modifikasyona olanak sağlayan alanlar bulunmakta olup, eğitim ve Ar-Ge amaçlı projelerde uzun süreli kullanım için uygundur. Kit, demonte olarak teslim edilmekte ve kullanıcıların hem mekanik montaj hem de yazılım geliştirme süreçlerine aktif katılımını teşvik etmektedir. Montaj vb. konularda yardımcı olmak için dökümantasyon ve video içerikler de pakete dahildir.

Bu yönleriyle ürün; hazır, kapalı sistem robot kitlerine kıyasla daha kapsamlı, öğretici ve geliştirilebilir bir platform sunmakta; eğitim kurumları, atölye çalışmaları ve bireysel projeler için uygun bir çözüm oluşturmaktadır.

## Bileşen Listesi:

Bileşen Adı	Adedi	İşlevi
Çift DC Motor Sürücü	1	DC motorların hız ve yön kontrolünü sağlayan çift kanallı motor sürücü modülüdür.
Motor + Tekerlek Seti	4	Aracın hareketini sağlayan tahrik sistemini oluşturur.
Ultrasonik Mesafe Sensörü	1	Engel algılama ve mesafe ölçümü için kullanılır.
Kızılötesi Motor Hız Sensör Modülü	2	Motor ve tekerlek dönüş hızının ölçülmesini sağlar.
IR Alıcı Verici Kablosuz Kumanda Kontrol Kiti	1	Kızılötesi uzaktan kumanda ile kablosuz kontrol imkânı sunar.
Arduino Uno Sensör Shield	1	Sensör ve modüllerin Arduino'ya kolay ve düzenli şekilde bağlanmasını sağlar.
Servo Motor	1	Ultrasonik mesafe sensörünün hareketini sağlar.
4'lü AA Pil Yatağı	1	Sistemin taşınabilir şekilde enerjiyle beslenmesini sağlar.
On-Off Switch	1	Sistemin manuel olarak açılıp kapatılmasını sağlar.

Bileşen Adı	Adedi	İşlevi
M3x30 mm Distans	6	Mekanik parçalar arasında mesafe ve sabitleme sağlar.
M3x10 mm Vida	14	Elektronik ve mekanik bileşenlerin kısa mesafeli montajında kullanılır.
M3x30 mm Vida	8	Gövde ve mekanik parçaların uzun mesafeli bağlantılarında kullanılır.
M3 Somun	22	Vidaların güvenli şekilde sabitlenmesini sağlar.
Encoder Diski	4	Motor hız verisinin okunmasını sağlar.
Ultrasonik Mesafe Sensör Standı	1	Servo motor ile ultrasonik mesafe sensörünün bağlantısını sağlar.
Pleksi Gövde	2	Tüm bileşenlerin montajını ve korunmasını sağlayan ana taşıyıcı yapıdır.