

Y.T.Ü. ELEKTRONİK VE HABERLEŞME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

EHM4200-TASARIM PROJESİ ve EHM9000-BİTİRME ÇALIŞMASI KONULARI

2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı İçin

KONU-5: KABLOSUZ ŞARJ İSTASYONU VE KENDİ KENDİNİ ŞARJ EDEBİLEN MOBİL ROBOT TASARIMI

Amaç ve Kapsam: Kapalı ortam içerisinde şarj istasyonunu bulup kendini şarj edebilen mobil robot tasarımı. Tasarım da şarj modülü de kablosuz şarj olarak tasarlanmalı.

Tasarım Projesi Dersi İçin Minimum Çıktılar:

Kablosuz şarj modülünün tasarımı ve matematiksel modellemelinin yapılması.
Şarj istasyonunun konum tespiti için gerekli sensör yapısının tasarlanması.
Pil şarj durum seviye göstergesinin tasarımı

Bitirme Çalışması İçin Minimum Çıktılar:

Kablosuz şarj modülünün tasarımı ve matematiksel modellemelinin uygulaması.
Şarj istasyonunun konum tespiti için gerekli sensör yapısının uygulamalı olarak tasarımı. .
Pil şarj durum seviye göstergesinin tasarımı
Mobil robotun oda da rastgele bir konumdan şarj istasyonunu bulabilmesi ve kendini şarja takması.

Çalışmaya Eklenebilecek Özellikler:

Mobil robotun mekanik yapısı ve tasarımı öğrenciye aittir. Yapay zeka kullanabilir.

Projenin Gerçekçi Kısıtları ve Koşulları:

Mobil robotun şarj durumunu bilmesi gerekir.
Oda içerisinde herhangi bir noktadan şarj istasyonunu bulabilmelidir.
Şarj istasyonuna gelip kendini şarj edebilmelidir.
Tam şarj durumunda şarj istasyonundan çıkabilmelidir.