



NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ

MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ

1. BİTİRME PROJELERİ SERGİSİ

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Mekatronik Mühendisliği Bölümü
2017 – 2018 Yılı
Proje Sergi Sunumu



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Kalp masajı yapılması esnasında karşılaşılan güçlüklerin giderilmesi amacıyla geliştirilen bir cihazdır. Cihaz hastaya kolayca bağlanır ve hasta grubuna göre ayarlandıktan sonra otomatik olarak kalp masajı uygulanır.



Otomatik Kalp Masaj Cihazı

TÜBİTAK Destekli Girişimcilik Projesi

Bitirme Projesi

Ali UZDİL



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

İHA'ların gitmesi gereken hedef koordinatlar alınarak optimum rota, yapay zeka ile hesaplanır. Rota İHA'ya iletilir. Rota, İHA tarafından otonom bir şekilde tamamlanır. Aynı zamanda İHA internet üzerinden online takip edilebilir. Askeri sistemlerde anlık durum tespiti için önem teşkil etmektedir.



Otonom İnsansız Hava Aracı ve Takip Sistemi

Bitirme Projesi

Alper ÜNLÜ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Cihazımız bacaklarda oluşan çapraz bağ kopması, menüsküs yırtılması tedavisinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sürekli hareketi sağlayarak iyileşmeyi hızlandıran bir cihaz olarak fizik tedavi merkezlerinde kullanılmaktadır.



Cpm Cihazı

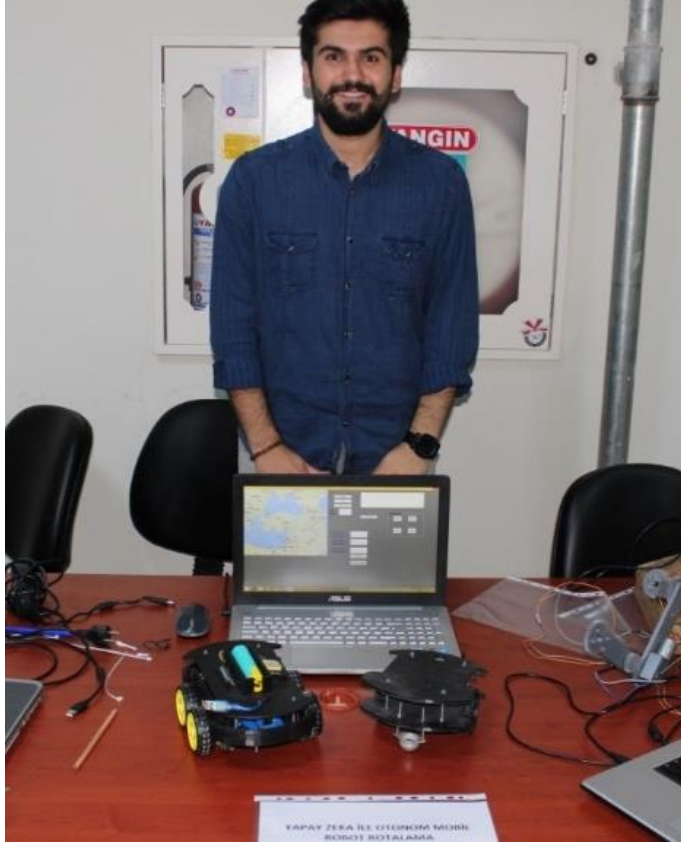
Bitirme Projesi

Şaban GÜLÖNÜ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Yapay zeka teknolojisiyle güzergah üzerinde belirlenen lokasyonların tamamına uğranarak istenen konuma en kısa yoldan varılmasını sağlayan sistem.



Yapay Zeka ile Robot Rotalama

Bitirme Projesi

Talha ÇEKİM



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Sistem paletli tank üzerine kurulu bir kamera sisteminden oluşmaktadır. Keşif aracı olarak kullanılabilir. Üzerindeki kamera sistemi çevredeki hareketleri algılayarak bağlı olduğu pan-tilt sistemi sayesinde algıladığı hareketin sürekli takibini görüntü işleme tekniği yardımıyla sağlamaktadır.



Görüntü İşleme İle Nesne Takibi

Bitirme Projesi

Oğuz ARDUÇ - Alican ÖZKUM



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Bebeklerin bakıcıya bırakıldığı ya da aile bireyleriyle aynı ortamda bulunmadığı durumlar gözetilerek bebeklerin anlık olarak takip edilip sağlık durumunun kontrol edilebilmesi amacıyla geliştirilen bir cihazdır. Telefondaki kamera hareket ettirilerek cihaz kamerası kontrol edilebilir.



Android Kontrollü Bebek Kamerası

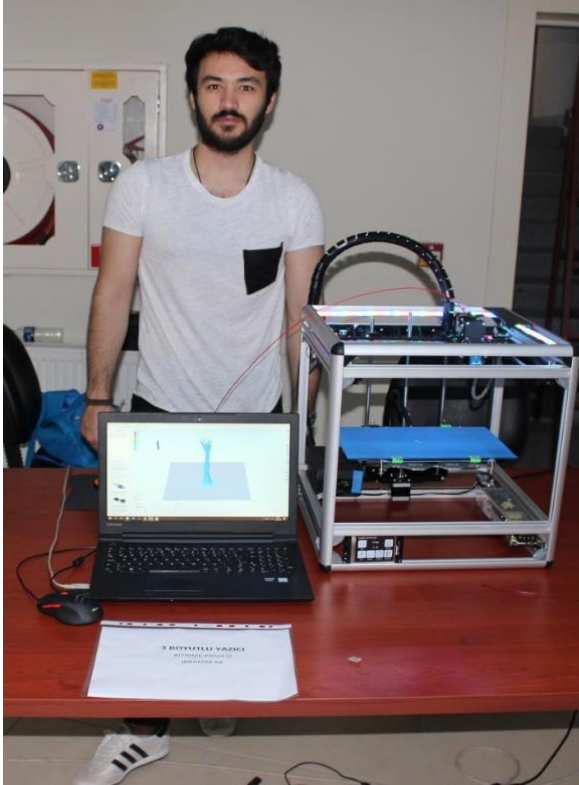
Bitirme Projesi

Serkan YILDIRIM



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Bilgisayar destekli tasarım programlarıyla modellenen veya 3 boyutlu tarayıcılarla taranan bir modelin üretilmesi amacıyla kullanılan yazıcı tipidir.



3 Boyutlu Yazıcı

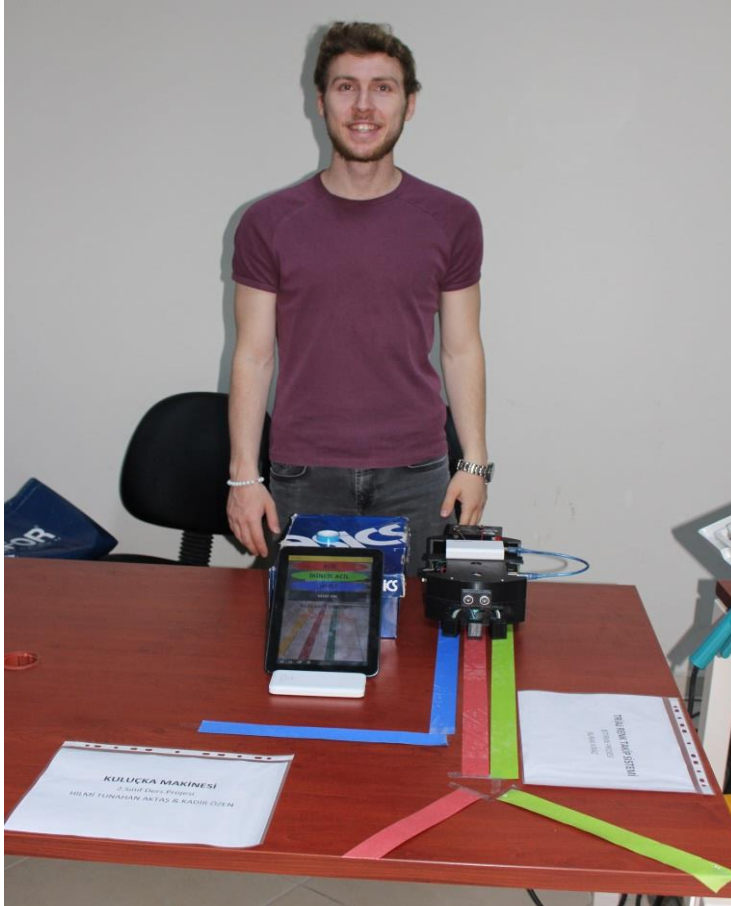
Bitirme Projesi

İbrahim AK



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Hastanelerin Acil servis bölümünde bulunan Triaj renklerini takip ederek gidilmesi gereken odaya engelli vatandaşlarımızı götüren sistem.



Triaj Renk Takip Sistemi

Bitirme Projesi

Burak KİRAZ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Çocukların ilgisini çeken, eğlenceli ve çocuk gelişimi için faydalı olan mazedall oyuncağını teknolojiyle buluşturarak daha yararlı ve çocuklar için teknolojiye merak uyandıracak şekilde entegre ettim. Cep telefonu kullanan küçük çocukların gerçek hayatla bağlantısının kopmasını engelliyorum.



Android ile Mazeball Kontrolü

Bitirme Projesi

Abdurrahman Oğuzhan DURMAZ

2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Otomotiv, beyaz eşya, gıda, ilaç, kozmetik ve benzeri endüstriyel alanlarda paketlenme, ayırma, dizme, sıralama, düzlemsel kaynak ve montaj gibi işlemlerin yapılması amacıyla geliştirilmiştir. G-Code ile çalışmaktadır.



Z Eksenli Scara Robot

Bitirme Projesi

Ahmet Deniz TÜRKSEVEN



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Kullanıcının yaptığı hareketlere motorlar üzerinden ters yönde hareket oluşturularak stabil bir duruşun sağlandığı sistem. Titreşimlerin sönümlenmesi ve bu sayede cihaza bağlı olan kameradan düzgün bir görüntünün elde edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.



Gimbal

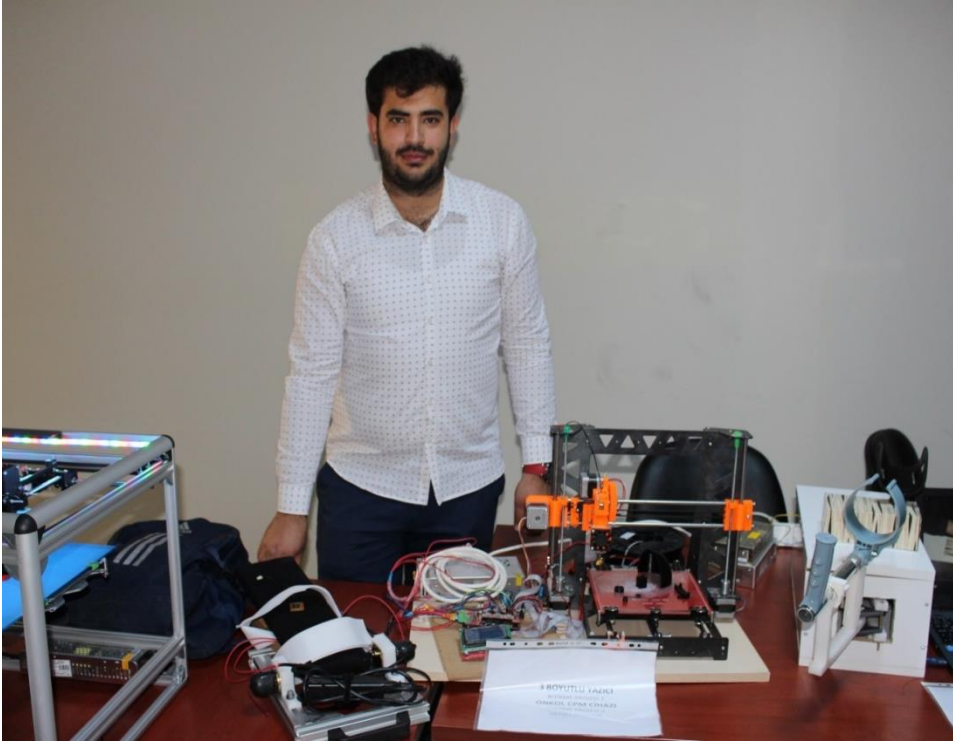
Bitirme Projesi

M. Furkan KÜTÜK



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

CPM uygulaması yumuşak doku cerrahisi veya travması sonrasındaki rehabilitasyonun ilk safhasında kullanılır. Bu işlem ağrıyı azaltır. CPM cihazları belirli bir düzende pasif olarak eklemlere hareket sağladığı için iyileşme hızını arttırır.



3 Boyutlu Yazıcı CPM Cihazı

Bitirme Projesi

Veysel DURMUŞ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Mobil Beyin Dalgası Algılayıcısıyla insan beynindeki nöronların elektriksel iletiminden ortaya çıkan sinyaller okunup incelenir. Bu sinyallerden; odaklanma ve rahatlama sinyalleri kullanılarak mekanik bir elin kontrolü sağlanmıştır.



Beyin Dalgası ile El Kontrolü

Bitirme Projesi

Samet ÇEKİN



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Hidrolik vinç sistemlerinin pnömatik sistem üzerinde gerçekleştirilmesi.



Katlanabilir Bomlu Vinç

Bitirme Projesi

Gökhan DURAK



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Dirsekte meydana gelen kırılma sonucu alçıdan sonra uygulanan tedavi yöntemidir. Alçı sonrası dirsek sertliği oluşur ve bu cihaz ile dirsekteki sertleşme önlenir. Cihazda hız açısı zaman ayarı bulunmaktadır. Doktor kontrolünde verilen programa göre tedavi uygulanır.



Dirsek Cpm Cihazı

Bitirme Projesi

Duran Arif GÖÇER



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Kamera istenilen renk ve ton ayarlarına göre hareket eden nesneyi belirler ve kararlı bir şekilde takip eder.



Hareketli Nesne Takibi

Bitirme Projesi

Gözde YANAR



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Fizik tedavi görecek olan görmeye başlamış olan kişilerin felcini gerek avuç içinden gerekse de parmaklardan ölçerek fizik tedavi süreci hakkında bilgi verir.



El ve Avuç için Felç Ölçüm Cihazı

Bitirme Projesi

Mehmet COŞKUN

2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Projemiz , derin öğrenme adı altında görsellerle eğitilmiş, öğretilmiş yapay sinir ağlarının ileri düzey görüntü işleme teknikleriyle birleştirerek Raspberry PI yorumlanmalı gerçek zamanlı nesne tanıma projesidir.



Derin Öğrenme ile Nesne Tanıma

Bitirme Projesi

Niyazi GÖKDOĞAN



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Mayın algılama robotu android telefonlar yardımıyla uzaktan kontrol edilebilen bir robottur. Askeri operasyonlarda can kaybını engellemeye yardımcı olur.



Mayın Algılama Robotu

Bitirme Projesi

Mehmet ÇAĞLAR



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Arazi koşullarına ve engellere takılmadan ilerleyen arazi alanını tarayarak çimleri otonom olarak biçen ve aynı zaman da mobil aracılığı ile uzaktan kontrol edilebilen robottur.



Otomatik Çim Biçme Robotu

Bitirme Projesi

Tuğberk YILMAZ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Termoform, sıcak şekillendirme ya da vakum plastik; kısaca, ekstruder levha hattından istenen ebatlarda çıkan levhanın, rezistanlar aracılığıyla ısıtıldıktan sonra kalıpların üzerine vakumlanarak şekillendirilmesi yöntemidir.



Vakum Termoform ile Plastik Şekillendirme

Bitirme Projesi

Emrah EKER



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Özel tasarlanmış olan raflardan müşterinin isteği doğrultusunda belirtilen ilaçları en kısa sürede toplanıp istasyona bırakan ve müşteriye teslim eden sistem.



Eczacı Robot Otomasyonu

Bitirme Projesi

Derya POLAT



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Eldivenin üstünde bulunan açı ölçer ile arabanın yönünü ve hızını kablosuz bağlantı ile kontrol etmeyi sağlayan sistem.



El Kontrollü Araba

Bitirme Projesi

Azat Can ÇİFTÇİ

2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Endüstriyel alandaki kaynak taşıma, CNC parça bağlama-sökme işlemlerinin yapılabilmesi için geliştirilen robot kol.



4 Eksenli Robot Kolu

Bitirme Projesi

Hüseyin TEZCAN
İlker ÇETİNKAYA



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



İnsansız Su Altı Aracı Öğrenci Yoklama Sistemi Ark Deşarj Yöntemi ile Nanopartikül Üretimi

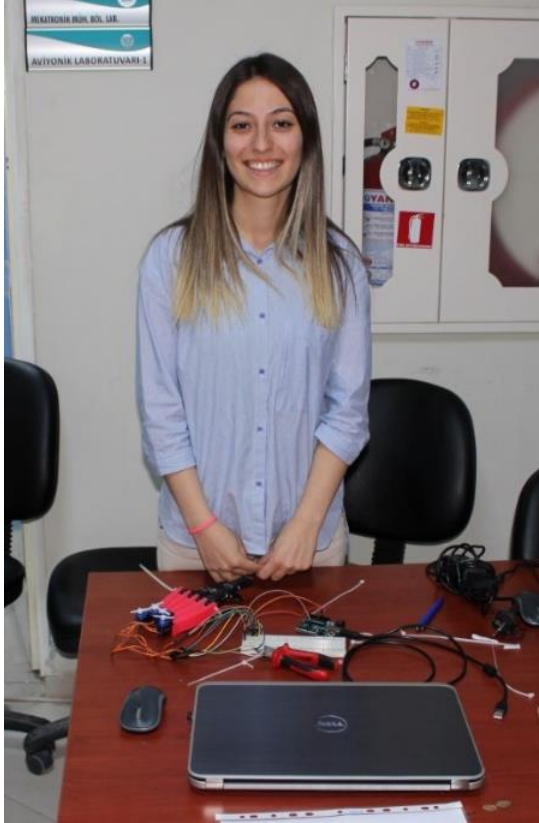
3. Sınıf Projeleri

Ali İmran CEYHAN
Adem ADATEPE
Ömer KÜÇÜK
Fatih İhsan YİĞİT
Furkan DURAN



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

El hareketleri kısıtlanan bireylerin el rehabilitasyonlarının yapılabilmesi amacıyla geliştirilen sistem.



Giyilebilir El Rehabilitasyon Robotu

Bitirme Projesi

Sena KARAKURT



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

OpenCV üzerinden belirli renkteki nesnelerin takibinin sağlandığı sistem.



OpenCV ile Belirli Renkteki Nesne Takibi

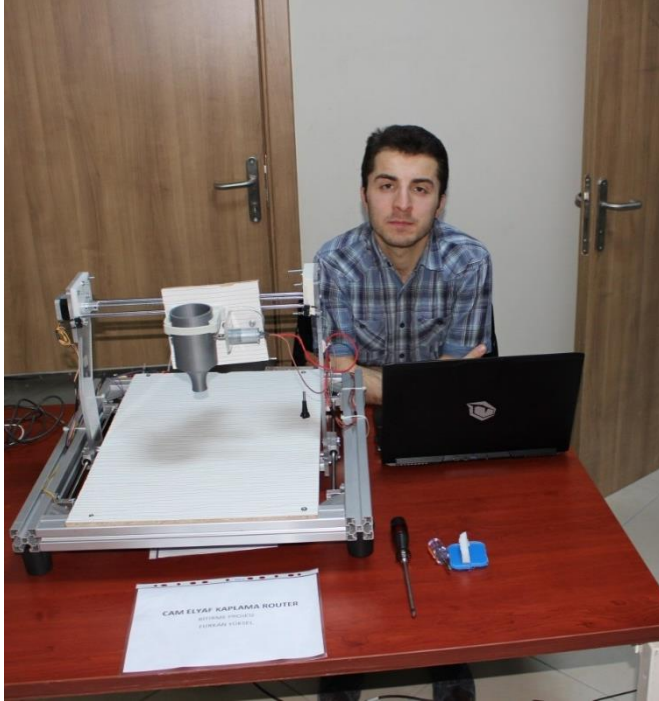
Bitirme Projesi

Hasan Basri AYKOL



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Kırpılmış cam elyaf veya karbon ipliklerle kalıp üzerine kaplama yapan otonom tezgah.



Cam Elyaf Kaplama Router

Bitirme Projesi

Furkan YÜKSEL

2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

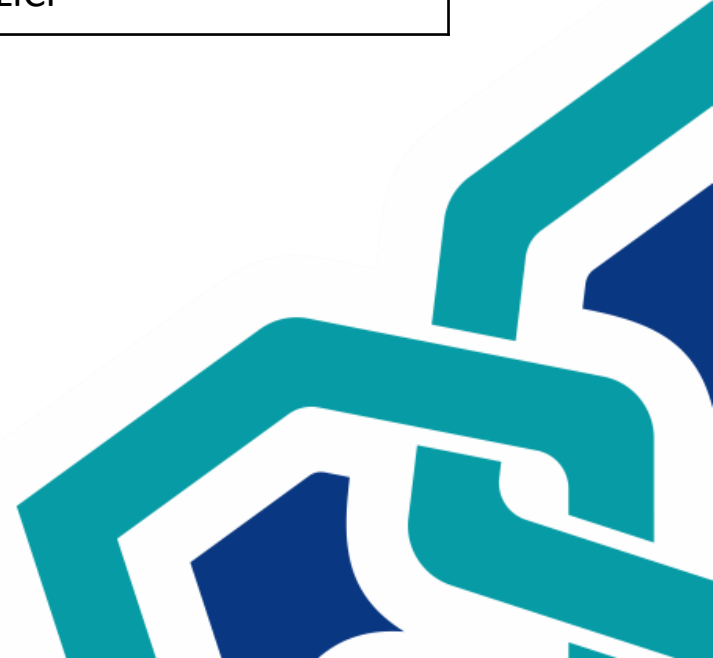
2 tekerlekli mobil denge robotudur. PID kontrol kullanılmıştır. Mpu6050 ivme ve gyro algılayıcılarından gelen veriler raspberry pi mikrodenetleyicisinde kalman filtresinden geçmektedir. Algılayıcılardan alınan verilere göre motorlara PWM sinyali gönderilmektedir.



Denge Robotu

2. Sınıf Projesi

Oğuz Kaan BİLİCİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Embriyonun gelişimi ile ilgili uygun işlemin devam edilebilmesi için yumurtanın çevrilmesi ve ona özel bir sıcaklığın yumurta içinde devam ettirilmesi gereklidir. Ayrıca sıcaklığın her yerde eşit değerde olması için hava sirkülasyonu yapılmamıştır. Bu işlemlerin gerçekleştirildiği sistem geliştirilmiştir.



Kuluçka Makinesi

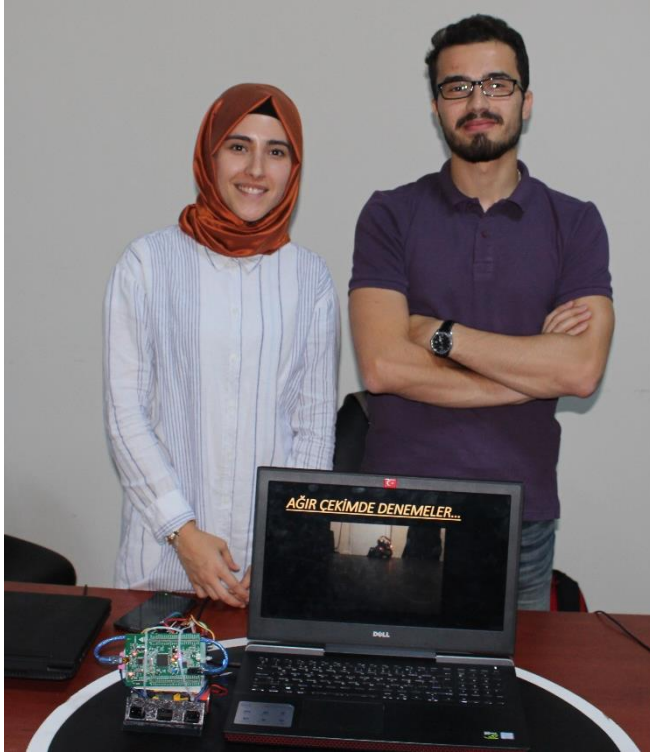
2. Sınıf Projesi

Hilmi Tunahan AKTAŞ
Kadir ÖZEN



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

Rakip robotu algılayıp, programlanan stratejilere göre rakibi pist dışına atan otonom mobil robot.



Mini Sumo

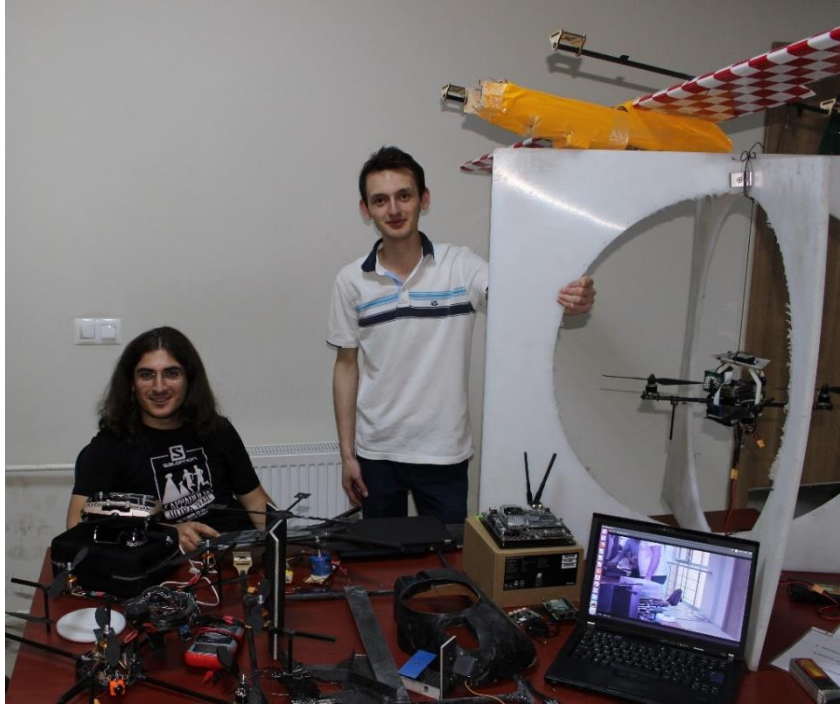
12. Uluslararası MEB Robot Yarışması

2. Sınıf Projesi

Rümeysa COŞDU
Ali ALPTEKİN

2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

İnsansız Hava Araçlarının otonom uçuş ve görüntü işleme yeteneklerinin geliştirilmesi ile kabuk üretimlerinin yapılması çalışmaları gerçekleştirilmektedir.



Eş Zamanlı Görüntü İşlemeyle Nesne Takip Sistemi

2018 ODTÜ DİK İHA Yarışması - 1'ncilik
2017 ODTÜ DİK İHA Yarışması - 2'ncilik
2017 TUBİTAK UAV Yarışması

Radikal Tasarım ve Göktürk Takımı Projeleri

Furkan ATEŞ
Kadir ARSLANPINAR



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ



2017-2018 MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE SERGİSİ

