



SAKARYA
UYGULAMALI BİLİMLER
ÜNİVERSİTESİ
ROTASAM
ROBOT TEKNOLOJİLERİ VE AKILLI SİSTEMLER
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Robot Teknolojileri ve Akıllı Sistemler Uygulama Araştırma Merkezi (ROTASAM) Tanıtım Kataloğu

İÇERİK

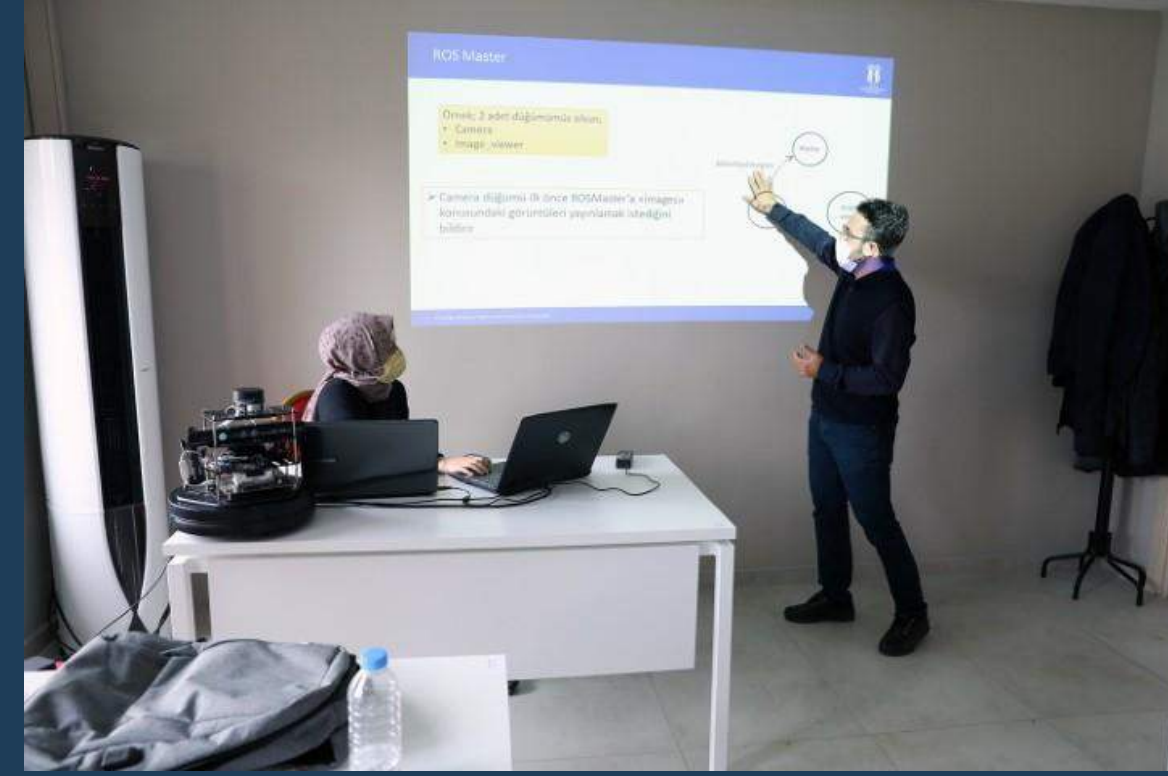
- 2020 ETKİNLİKLER/FAALİYETLER
- 2021 ETKİNLİKLER/FAALİYETLER
- 2022 ETKİNLİKLER/FAALİYETLER
- 2023 ETKİNLİKLER/FAALİYETLER
- 2020-2021-2022-2023 AKADEMİK ÇALIŞMALAR

2020 Etkinlikler/Faaliyetler



ROS Eğitimi

ROTASAM tarafından “Uygulamalı ROS Eğitimi” düzenlenmiştir. Otomasyon mimarilerine katkı sağlayacak eğitimlere katılan kursiyerlere SUBÜ MESTEM tarafından sertifika verilmiştir. Eğitim ROTASAM Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ATALI tarafından Sapanca Park Otel’de verilmiş ve ayrıca katılımcılara otelde konaklama imkanı sunulmuştur.



ROBOTİK KODLAMA EĞİTİMİ

ROTASAM 10-14 yaş grubundaki çocuklara yönelik sertifikalı Robotik Kodlama Eğitimi düzenlenmiştir.



TEKNOFEST 2020

Teknofest 2020'de "İnsansız Su Altı Sistemleri" kategorisinde ROTASAM bünyesinde oluşturulmuş FERSAH takımı olarak önemli bir başarı elde edildi. Kritik tasarım aşamasında 97 takım arasında 1. olundu.

FERSAH ekibinin İnsansız Su Altı Sistemi çalışmalarında yapacak oldukları otonom araçları için TEM Kablo ile sponsorluk anlaşması gerçekleştirildi.

#TEKNOFEST 2020 22-27 EYLÜL 2020 GAZİANTEP

İnsansız Su Altı Sistemleri Yarışması
Finale gidiyoruz...

TEKNOFEST 2020 GAZİANTEP

SIRALAMA	TAKIM ADI	KTR SONUÇU
1	FERSAH	97,00
2	Gallipoli	96,50
3	ETÜ Teton	95,50
4	Gedik Robotics Team	95,50
5	DEU ROV TAKIMI	94,00
6	Ege Rov Takımı	93,50
7	Hydrotech AUV	92,00
8	Deepnest Ghost Team	91,50
9	BARBAS TECHNOLOGY TEAM	91,00
10	IEEE-ODÜ-RAS	91,00
11	BAUROV	90,67
12	İTÜ NewOcean Takımı	90,50
13	BUKRATÜRK	90,33
14	Anadolu Robotik	90,00
15	İTÜ SEDNA TEAM	88,50
16	CASMarine	88,33
17	IEEE BAUN SU & CANAVARLARI	87,50
18	İTÜ ROV TAKIMI	87,00

HASAN ÖZCAN
Takımın çölgün yazılımcısı tüm sorunlar onun klavyesinde çözülür.5
İlgili Alanlar: C++, Python, PHP, C#, Arduino, Raspberry Pi, Jetson, Stm32, Mikroİşlemciler

NURULLAH ÇUBUK
Motivasyon kaynağı ve süper bir tasarımcıdır.
İlgili Alanlar: Catia, Cad, Desing, Solid Works, Abaqus

BURAK OHLAZ
Pratik çözüm teknikleri konusunda uzmanıdır.
İlgili Alanlar: 3 Boyutlu Tasarım, Programlama, Üretim, Mobil robotlar.

GÖKHAN ATALI
İlgili Alanlar: Otonom sistemler, Mobil Robotlar, Otomasyon Sistemleri, Gömülü Sistem.

Ön tasarım **127** takım arasından **27**
Kritik tasarım **97** takım arasından **1**



Online Söyleşi

ROTASAM (Robot Teknolojileri ve Akıllı Sistemler Uygulama Araştırma Merkezi) Adapazarı İmam Hatip Öğrencileri ile buluştu. Sutetra, Fersah ve Vechur2020 takımlarında yer alan öğrencilerimiz ve Teknofest için hazırlık yapan genç öğrencilerin bir araya geldiği online söyleşide Teknofest hakkında tecrübe paylaşımları yapıldı. Toplantıya üniversitemizden Dr.Öğr.Üyesi Gökhan ATALI ve Dr.Öğr.Üyesi Ali Furkan KAMANLI, Adapazarı İmam Hatip Lisesinden ise Ayhan YAĞIZ hocamız eşlik etti.



2021 EĞİTİMLER/FAALİYETLER



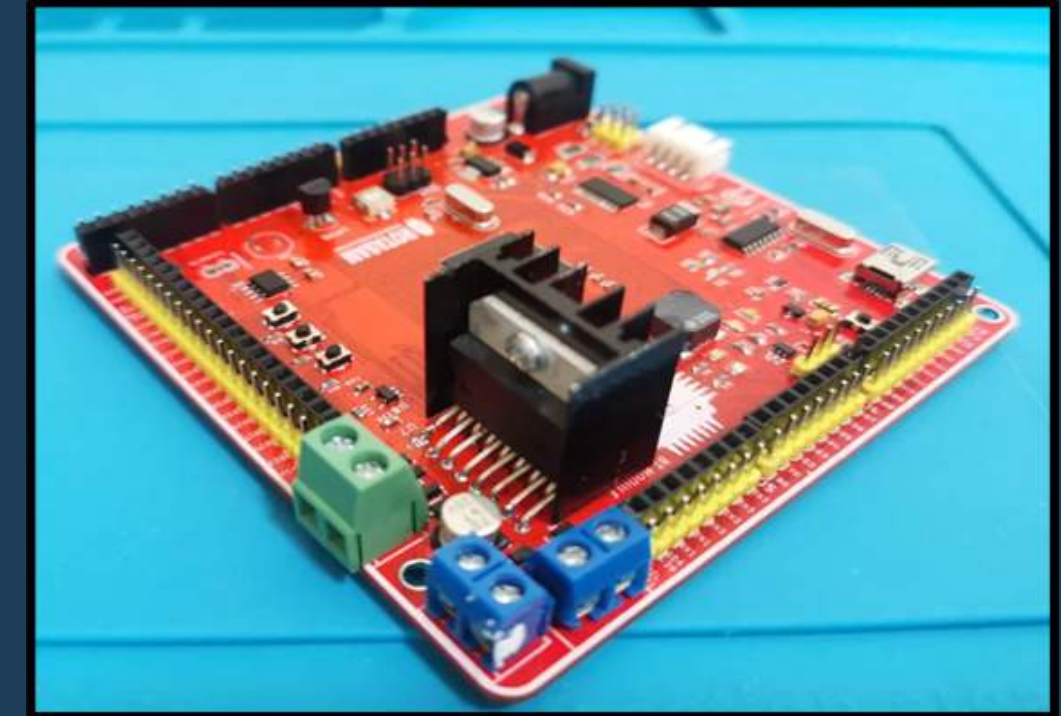
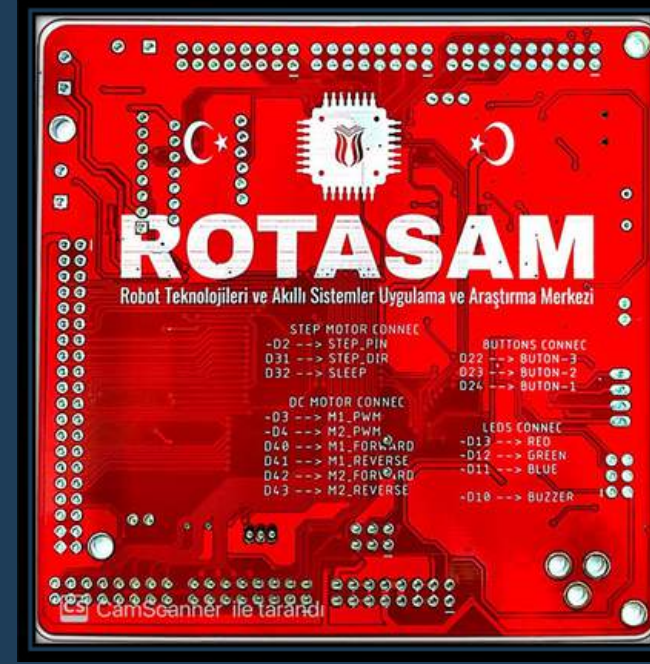
ZİHA (Zirai İnsansız Hava Aracı) HasatAir

ROTASAM bünyesinde üretimi yapılan ve ARGE çalışmalarına devam edilen ZİHA (Zirai İnsansız Hava Aracı), İHA1 Sınıfta yer almaktadır. ZİHA'mız, 10 lt faydalı yük (zirai ilaç / gübre vb.) kaldırma kapasitesine sahiptir. Devam edilen ARGE çalışmalarında ZİHA'nın otonomi seviyeleri geliştirilmekte ve testleri yapılmaktadır. Bu projemiz, traktörle yapılan ilaçlamanın getirdi birçok maliyeti ortadan kaldırmakla birlikte, işçilik maliyetlerini % 90 ortadan kaldırmaktadır. Diğer bir avantajı ise ciddi oranda su tasarrufu elde edilmektedir.



LabMEGA Geliştirme Kartı

Tasarlanan “LabMEGA Geliştirme Kartı” Autodesk firmasının ürünlerinden biri olan “EAGLE” programında tasarlanmıştır. LabMEGA geliştirme kartımızı diğer kartlardan ayıran birçok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlar üzerinde dahili (entegre) bir 2 Amper çıkış verebilen çift kanal motor sürücü, 1 Adet Step Motor Sürücüsü, 1 Adet Isı Sensörü, 1 Adet Analog çıkış verebilen ampermetre, 1 Adet Potansiyometre, 1 Adet Buzzer, 3 Adet Buton ve 1 Adet Bluetooth Modülü için giriş portu bulunmaktadır. Bunlarda birçok geliştiricinin uygulama yaparken sıklık ile kullandığı modüllerdir. Bu modülleri LabMEGA geliştirme kartımıza dahil ederek geliştiricilerin daha hızlı uygulama geliştirmesine olanak vermektedir ve birçok kablo karmaşasını ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca diğer geliştirme kartlarında, pinlerin bağlantısı için tek bir bağlantı tipine (dişi giriş) olanak vermektedir.



Bilimin 7 Dili

Bilimin 7 Dili etkinliklerine ROTASAM olarak Tübitak 4007 etkinlik atölyesi ile katıldık ve kodlamaya meraklı öğrenciler ile Cadde 54 AVM'de buluştuk.



MikroBit Eğitimi

Yeni dönem Micro:bit eğitimleri Ortaokul seviyesinde olup kodlama öğrenerek fikirlerini hayata geçirmek istiyorum diyen herkes için başlatıldı.

ilkokul ve Ortaokul için

Sertifikalı Robotik Kodlama Eğitimi

Programcılığa İlk Adım

ROTASAM
Robotik Teknolojileri ve Akıllı Sistemler Uygulama ve Araştırma Merkezi

micro:bit
rotasam.subu.edu.tr
sayem.subu.edu.tr

SAYEM

Mekatronik Tanıtım Günleri

Mekatronik Mühendisleri Derneği'nin düzenlediği Mekatronik Tanıtım Günleri kapsamında Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi ve bölüm tanıtımı için canlı yayına katılım sağlandı.

WEBİNAR
"Üniversite Tercih Günleri"

YouTube LIVE

 **Zeyneb ÖZEN**
MEKMÜHDER
MODERATÖR

 **Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ATALI**
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Teknoloji Fakültesi Mekatronik Mühendisliği

 **Sedanur KIRCI**
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Mekatronik Mühendisliği Öğrencisi

Konu: Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi; Mekatronik Mühendisliği



 **2 Ağustos - Pazartesi** **21.30 - 22.30** 

  | @mekmuher 

ROTASAM MUST Anlaşması

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (SUBÜ) bir uluslararası ortaklığa daha imza atarak Pakistan'ın Mirpur Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (MUST) ve Ulusal Robotik ve Otomasyon Merkezi (NCRA) ile 'Akademik Değişim Programı Mutabakat Protokolü' imzaladı. SUBÜ Rektörü Prof. Dr. Mehmet Sarıbiyık ile MUST akademisyenlerin Doç. Dr. Faisal Riaz arasında imzalanan protokolle SUBÜ Robot Teknolojileri ve Akıllı Sistemler Uygulama ve Araştırma Merkezi (ROTASAM) ile NCRA Kontrol, Otomotiv ve Robotik Laboratuvarı ve MUST Bilgisayar Bilimi ve Bilgi Teknolojisi Bölümü arasında iş birliği yürütülecek. Protokol; karşılıklı teknoloji paylaşımı, öğrenci değişimi, ortak yayın yapılması, ortak konferanslar ve karşılıklı ziyaretler gibi konuları içeriyor. Protokol töreninde SUBÜ ROTASAM Müdürü ve Mekatronik Mühendisliği Öğretim Üyesi Dr. Gökhan Atalı da yer aldı. Doç. Dr. Faisal Riaz program sonrasında TEKNOFEST yarışmaları için Bursa'da bulunan SUBÜ öğrencilerinin geliştirdiği araçları da inceledi.



Yapay Zeka Atölyesi

ROTASAM Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ATALI Mucithane kapsamında düzenlenen Yapay Zeka Atölyesinde Otonom Robotlar üzerine sunumunu gerçekleştirdi.

Gençlik ve Spor Bakanlığı Tarafından Gençlik Projeleri Destek Programı (2020-1) Kapsamında Desteklenmektedir.

YAPAY ZEKA ATÖLYESİ

EKİM '21 PROGRAMI

Otonom Robotlar



Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ATALI
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Teknoloji Fakültesi Mekatronik Mühendisliği

31 Ekim 2021
20.00 - 22.00

 **T.C. GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI**  **MUCİTHANE**   @gencliksporbak @YapayZekaAtolye @gsbeak @gsb_eak Program Ücretsizdir.

Alpin Çorap Fabrikası Ziyaret

Çankırı Yakınkent Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan Decathlon Alpin çorap fabrikası ziyaret edildi. Üretim, fabrika otomasyon hatları, otonom araçlar, ASRS sistemleri hakkında bilgi alındı araştırma Merkezi'nin faaliyetlerinden bahsedildi.



Robot Yatırımları Zirvesi

İstanbul'da düzenlenen Robot Yatırımları Zirvesi ROTASAM ekibi tarafından ziyaret edildi.



Geleceğin İnsanı Olmak

ROTASAM Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ATALI Özel Açılım Okulları'nın düzenlediği 'Geleceğin İnsanı Olmak' adlı sunumunu gerçekleştirdi.



Elektronik Harp Sistemleri

ROTASAM Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ATALI, SUBÜ Konuşmaları kapsamında düzenlenen 'Elektronik Harp Sistemleri' adlı sunumda Prof. Dr. Abdullah Çavuşoğlu ile beraber canlı yayın gerçekleştirdi.

CANLI

2. SEZON 18. KONUŞMA:
**Savunma Sanayiinde
Elektronik Harp**

**PROF. DR.
ABDULLAH ÇAVUŞOĞLU**
EHSİM GENEL MÜDÜRÜ

**MODERATOR
DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ATALI**
ROTASAM MÜDÜRÜ

**SUBÜ
Konuşmaları**

2. SEZON
**17 KASIM
ÇARŞAMBA
14:00**
YouTube

2022 EĞİTİMLER/FAALİYETLER



Kabul Alan Projeler

2022 yılında, ROTASAM müdürü Gökhan ATALI danışmanlığında Tubitak 2209-A ve Teknofest 'e başvurularak kabul gören projeler belirtilmiştir.

- SUBU-ROBO takımı turizm teknolojileri kategorisinde finalist olmaya hak kazandı.
- Nesnelere Ayırt Edebilen Soft Robotik Tutucu Geliştirilmesi Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.
- Farklı Ebatlarda Otomatik Kablo Kesme Makinesi Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.
- Otonom Sürüş Kabiliyetine Sahip Amfibik Araç Modeli Uygulaması Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.
- Farklı Özellikteki Nesnelere Kavrayabilen Soft Robotik Tutucu Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.
- Sürücülerin Yorgunluk Bilgisinin Algılanması Üzerine Bir Çalışma Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.
- Steer Drive Amr Robot Tasarımı Ve Yazılımının Geliştirilmesi Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.
- Emg Sistem İle Mobil Robot Kontrol Tubitak 2209-A projesi olarak kabul edildi.

Nedir Bu Mekatronik Mühendisliği?

ROTASAM müdürü Gökhan ATALI 14.10.2022 tarihinde ada fm radyosuna konuk olarak katılmış olup “Nedir Bu Mekatronik Mühendisliği?” konu başlığı altında, mekatronik mühendisliği nedir, gelecekte önemi ve yeri ne olacaktır gibi sorulara cevap vererek bilgilendirme yapmıştır.



Yerli Mikroçip Tasarımı Neden Önemli?

Gökhan ATALI 09.11.2022 tarihinde moderatör olarak katıldığı SUBÜ konuşmalarında Yongatek Microelectronics Ceo' su Ali BARAN'ı ağırlamış ve "Yerli Mikroçip Tasarımı Neden Önemli?" konu başlığı ele alınmıştır.

CANLI

4. SEZON 36. KONUŞMA:
**Yerli
Mikroçip Tasarımı
Neden Önemli?**

ALİ BARAN
YONGATEK MICROELECTRONICS CEO'SU

**MODERATÖR
DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ATALI**
ROTASAM MÜDÜRÜ

**SUBÜ
Konuşmaları**

**9 KASIM
ÇARŞAMBA
15:00**

YouTube

2023 EĞİTİMLER/FAALİYETLER



KomiBot

Rotasam bünyesinde oluşturulan SUBU-ROBO takımımızın KomiBot adlı servis robotu projesi, Teknofest 2022 Turizm Teknolojileri kategorisinde maddi destek almayı hak kazanarak finale kalmıştır.



Tübitak 2204-A Tübitak 2204-B

2023 yılında düzenlenecek olan lise ve ortaokul Tübitak yarışmalarının İstanbul Asya (İstanbul Asya, Kocaeli, Düzce, Sakarya) bölge koordinatörlüğü araştırmaya merkezimiz tarafından yürütülmektedir.



T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

TÜBİTAK
BİDEB

**LİSE ÖĞRENCİLERİ
ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMASI
ÇAĞRI DUYURUSU**

2023

2204-A

Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı

The poster features a photograph of students in orange shirts at a science fair. A QR code is visible in the bottom left corner of the image area.



T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

TÜBİTAK
BİDEB

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ
ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMASI
PROJE REHBERİ**

2023

2204-B

Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı

The poster features a photograph of three children in white lab coats looking through a microscope. A QR code is visible in the bottom left corner of the image area.

2020-2021-2022-2023 Akademik Çalışmalar



2020-2021-2022-2023 Yılı Akademik Çalışmalar

Makale

Atali, Gokhan, and Eyup Sonmez. "Efficient chaos-based image encryption approach for secure communication." Journal of Electronic Imaging 30.2 (2021): 023026-023026.

ATALI, GÖKHAN, et al. "Chaos in metaheuristic based artificial intelligence algorithms: a short review." Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences 29.3 (2021): 1354-1367.

Öztürk, G., Eldoğan, O., Karayel, D., & ATALI, G. (2021). Face Mask Detection on LabVIEW. Artificial Intelligence Theory and Applications, 1(2), 9-18.
ISO 690

IEL NASER, Y. H., ATALI, G., Karayel, D., & Özkan, S. S. (2020). Prototyping an Industrial Robot Arm for Deburring in Machining. Academic Platform-Journal of Engineering and Science, 8(2), 304-309.

IEL NASER, Y. H., ATALI, G., Karayel, D., & Özkan, S. S. (2020). Prototyping an Industrial Robot Arm for Deburring in Machining. Academic Platform-Journal of Engineering and Science, 8(2), 304-309.

Atali, Gokhan, Hidayet Huda Kosal, and Muge Pekyaman. "A new image restoration model associated with special elliptic quaternionic least-squares solutions based on LabVIEW." Journal of Computational and Applied Mathematics (2023): 115071.

APA

Yağmur, Doğucan, and Gökhan ATALI. "HSL Renk Uzayında Görüntü İşleme ve Morfolojik İşlemler Kullanarak Gerçek Zamanlı Nesne Tespiti ve Sınıflandırması." Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi 28 (2021): 607-613.

ÖZKAYA, Serdar, and Gökhan ATALI. "Yapay Sinir Ağları ile Hava Durumu Tahmini ve Çok Katmanlı Ağ Modeli için LabVIEW Arayüz Tasarımı." Journal of Smart Systems Research 3.2 (2022): 81-96.

ATALI, Gökhan. "Prototyping of a Novel Thruster for Underwater ROVs." International Journal of Applied Mathematics Electronics and Computers 10.1 (2022): 11-14.

Bildiri

1. S. Saçar, G. ATALI, and M. Eyüboğlu, "LabVIEW ile ROS Tabanlı Mobil Robot Kontrolü ve Dinamik Engel Tespiti," presented at the International Conference on Data Science and Applications (ICONDATA'21), 2021.

2. G. ATALI and S. KIRCI, "Real-Time Bicycle Detection with Deep Learning Network Using TensorFlow," presented at the International Conference on Interdisciplinary Applications of Artificial Intelligence (ICIDAAI21), 2021.

3. G. ATALI, "Design, Analysis and Prototyping of a Novel Thruster for ROVs", presented at the International Conference on Engineering Technologies (ICENTE21), 2021.

Teknofest İstanbul

Rotasam bünyesinde görev yapan SUBU-ROBO takımı, başarılı performansları sayesinde finale yükseldi. Takımın yarattığı etkileyici servis robotu, alanda büyük ilgi gördü ve ziyaretçilerin dikkatini çekmeyi başardı. Rotasam ve SUBU-ROBO takımı, gelecekte de bu tür inovatif projelerle başarısını sürdürmeyi hedefliyor.



ROTASAM BÜNYESİNDE BULUNAN MALZEMELER

- Bağlantı Kabloları
- Yüksük Seti
- Havya Seti
- Servo Motor

- Kesici Aletler
- Tornavida Setleri
- Sprey Boya
- Montaj için gerekli küçük ekipmanlar

- Batarya Şarj Cihazı
- Batarya Göstergesi
- Voltmetre
- Şarjlı Matkap

- Jetson Nano
- Jetson Nano
- Raspberry Pi
- Arduino Mega

- Flament
- DC Motor
- MikroBit Seti
- Bataryalar

- Güç Kaynağı
- Projeksiyon Ekran
- Butonlar

- Arduino Nano
- Arduino Uno
- Motor Sürücü(L298N)
- Regülatör

- Rplidar A1
- Kobuki Robot
- PLC Seti
- ASRS