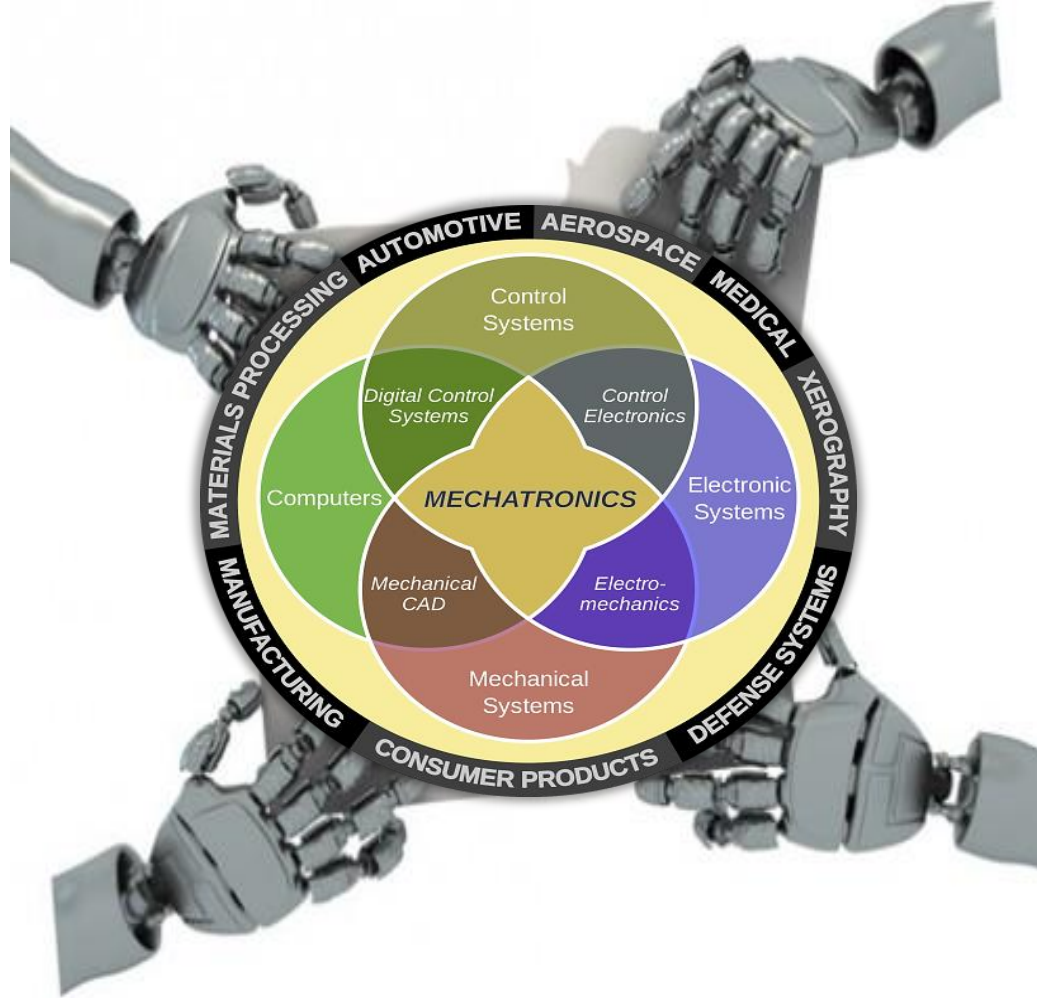


TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



Mekatronik Mühendisliği Bölümü

Mekatronik mühendisliği, hassas ve zeki ürün tasarımı, talep ve sorunlara çözüm getirmek üzere, makine, elektrik-elektronik ve bilgisayar mühendisliği bilim dallarının birleşimini ifade eden disiplinler arası bir mühendislik dalıdır. Misyonumuz, mekatronik mühendisliği problemlerini belirleme, formüle etme, modelleme, analiz etme ve çözme becerisi ile gerektiğinde deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçlarını analiz edip yorumlama becerisi kazanmış, teorik bilginin yanı sıra, çevreye duyarlı, çağdaş evrensel etik değerleri benimseyen ve hukukun üstünlüğüne inanan uygulama becerisi ile ön plana çıkacak mühendisler yetiştirmektir.

Mekatronik Mühendisliği Çalışma Alanları

- Her türlü fabrikada sistem kurulum, sistem bakımı ve proses iyileştirilmesi işleri
- Askeri alanda mobil hava ve kara araçları, akıllı silah sistemleri, akıllı savunma sistemleri gibi sistemlerin tasarım ve üretimini yapan şirketler
- Otomasyon işi yapan ve her türlü proses kontrol sistemi geliştiren şirketler
- Elektronik kart ve yazılım geliştiren şirketler
- Robot teknolojisi geliştiren şirketler
- Otomotiv, biyomedikal, tarım alanlarında yüksek teknoloji geliştiren ve kullanan şirketler

Tarihçe

Mekatronik Mühendisliği Bölümü 2010-2011 Eğitim öğretim yılında ilk öğrencilerini almıştır.

Mekatronik Mühendisliği Akademik Personeli

Profesör

- Prof. Dr. Raif BAYIR
- Prof. Dr. Mustafa ANUTGAN

Doçent

Dr. Öğretim Üyesi

- Dr. Öğretim Üyesi Metin ZEYVELİ
- Dr. Öğretim Üyesi B. Erdem DEMİR
- Dr. Öğretim Üyesi Rafet DURGUT

Araştırma Görevlisi

- Arş. Gör. Kadriye ÖZ
- Arş. Gör. M. Feyzi TEMEL
- Arş. Gör. Semih PAK

Labaratuvar ve Derslikler

Bölüm Laboratuvarları

- Robotik Kaynak Hücresi Laboratuvarı
- Programlanabilir Mantık Denetleyicileri Lab.
- Pnömatik-Elektropnömatik Laboratuvarı
- Robotik Laboratuvarı
- Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyici Laboratuvarı
- Elektrik Makineleri Laboratuvarı
- Elektrik-Elektronik Laboratuvarı
- Teknik Resim Laboratuvarı
- Servo Laboratuvarı
- 3 adet Bilgisayar Laboratuvarı

Derslikler

- 12 adet 88 öğrenci kapasiteli amfi
- 7 adet 81 öğrenci kapasiteli sınıf

Bölüm projeleri

Mekatronik Mühendisliği Bölümü ulusal ve uluslararası alanda üniversitemizi başarılı bir şekilde temsil etmektedir. Robotik, elektrikli araç, uçan mekatronik sistemler gibi pek çok güncel alanda projeler sürdürülmektedir. Bölüm sumo robot alanında dünya şampiyonluğuna sahiptir. Elektrikli araç tasarımında pek çok kez TÜBİTAK tarafından yerlilik ödülü ve en iyi tasarım ödüllerine layık görülmüştür.



İdari Personel



Prof. Dr. Raif BAYIR
Bölüm Başkanı



Prof. Dr. Mustafa ANUTGAN
Bölüm Başkan Yardımcısı



Prof. Dr. Raif BAYIR

e-mail : rbayir@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 92 18/ 9218 – 0 532 305 74 30

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü
78050 / KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Yapay Zeka, Bulanık Mantık, Robotik, Elektrikli Araçlar ve Teknolojileri, İnsansız Hava ve Kara Araçları, Elektrik Makinelerinde Hata Tespiti ve Teşhisi, Kablosuz Algılayıcı Ağlar

ÖRNEK AKADEMİK YAYINLARI

1. Albayrak A., Duran, F., **Bayır R.**, Albayrak A., “Development of Intelligent Decision Support System Using Fuzzy Cognitive Maps for Mobile Beekeepers” Turkish J.of Electrical Engineering & Computer Sciences, (Baskıda) 2017.
2. Soylu E., Soylu T., **Bayır, R.** “Design and Implementation of SOC Prediction for a Li-Ion Battery Pack in an Electric Car with an Embedded System”, Entropy 19 (4), 146, 2017.
3. Demir B E., Bayır R., Duran F. “Real-time trajectory tracking of an unmanned aerial vehicle using a self-tuning fuzzy proportional integral derivative controller”, International Journal of Micro Air Vehicles, 8 (4), 252-268, 2016.
4. Çeven, S., **Bayır, R.** “Implementation of Fuzzy Logic Based Speed Control Of Brushless Direct Current Motors Via Industrial PC”, Int. Conference on Advanced Technology & Sciences (ICAT’16), Türkiye Konya, Eylül 1-3, 2016.

TAMAMLANAN PROJELER (Son 2 proje)

1. Proje Ortağı, *InFiRo* Integrated Physics Approach to Robotics Designed Laboratory, *Leonardo Da Vinci Transfer of innovation*, 2011-1-HR1-LEO05-00828, **Proje Yürütücüsü**, 2011-2014.
- 2 Elektrikli Araçlar İçin Zeki Elektronik Denetim Ünitesi Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi, Karabük Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, KBÜ-BAP-16/1-YL-098, **Proje Yürütücüsü**, 2016 – 2017.



Prof. Dr. Mustafa ANUTGAN

e-mail : mustafaanutgan@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 90 26 / 9026

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Oda No: B104 Demir Çelik
Kampüsü 78050 / KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Yarıiletken aygıt teknolojisi, piezoelektrik ile enerji hasatı, kan şekeri optik teşhisi, kısmi diferansiyel denklemler

ÖRNEK AKADEMİK YAYINLARI

1. Anutgan, T., Anutgan, M., & Atilgan, I. (2018). Dual-mechanism modelling of instability in nanocrystalline silicon thin film transistors under prolonged gate-bias stress. Thin Solid Films, 651, 145-150.
2. Anutgan, T., Anutgan, M., Atilgan, I., & Katircioglu, B. (2017). Electroformed silicon nitride based light emitting memory device. Applied Physics Letters, 111(5), 053502.
3. Mustafa ANUTGAN, Tamila ANUTGAN, İsmail ATILGAN, Temporary Sub-band Transport Level in Nanocrystalline Silicon Nitride Light Emitting Memory Device, 27th International Conference on Amorphous and Nanocrystalline Semiconductors (ICANS27), 21-25 August 2017, Seoul National University, Seoul, Korea, p. 104.
4. Amirov Sh., Anutgan M. (2017). Analytical solitary wave solutions for the Boussinesq equation containing nonlinearity in the time-derivative term, The IIER International Conference, St. Petersburg, Russia, 8-9 October 2017, p. 1.

TAMAMLANAN PROJELER (Son 2 proje)

1. Gülderen A., Anutgan M. Kan şekerinin yapay sinir ağları kullanılarak kestirimi, 2015, KBÜ-BAP-15/2-YL-014.
2. Demir F., Anutgan M., Piezoelektrik Madde ile Enerji Üretimi, 2017, KBÜ-BAP-15/1-DR-004.



Dr. Öğretim Üyesi Metin ZEYVELİ

e-mail : mzeyveli@karabuk.edu.tr
Telefon : +90 370 418 91 08 / 9108
Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü 78050
/ KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Mekanik ve Makine Elemanları, Makine Tasarımı, İmalat ve İşlenebilirlik, Mekanik Testler, Yapay Zeka, Optimizasyon, Genetik Algoritma.

ÖRNEK AKADEMİK YAYINLARI

1. Zeyveli M., Karaoğlu K. M. (2015). İmalat Endüstrisinde Durum İzleme Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Zeki Denetimli Kullanımı. Güç Aktarım ve Hareket Kontrol Dergisi, 5 (7), Temmuz 2015.
2. Zeyveli M., (2009). A Genetic Approach to Automate Preliminary Design of Gear Drives. Computers & Industrial Engineering, 57(3), 1043-1051, 2009 .
3. Zeyveli M., Sur G. (2017). Investigation of the Machinability of Vanadis 30 Powder Metallurgical Steel with Taguchi Method, The IRES International Conference, Lisbon, Portugal, 11-12 May 2017, pp35-38.
4. Karaoğlu K. M., Zeyveli M. (2016). Talaşlı İmalatta İş Mili Motorunun PID İle Hız Denetiminin Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisi. 7th International Symposium On Machining, November 3-5, 2016, Marmara University, Istanbul.

TAMAMLANAN PROJELER (Son 2 proje)

1. Cnc Tezgahta Spindle Motorun Gerçek Zamanlı Devir Kontrolü İçin TCM Tabanlı Sistem. Ocak 2016.
2. Otomotiv ve Havacılık Sektöründe Kullanılan Magnezyum ve Alüminyum Alaşımlarının Perçinsiz Perçinleme Yöntemiyle Birleştirilmesi ve Mekanik Davranışlarının Araştırılması. Aralık 2013.



Dr. Öğretim Üyesi Batıkan Erdem DEMİR

e-mail : bedemir@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 92 34 / 9234

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü 78050 / KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Bilgisayar Destekli Kontrol, Yapay Zeka, İnsansız Hava Araçları, İnsansız Araçların Matematiksel Modellenmesi, Otopilot ve Rehberlik Tasarımı, Sistem Tanımlama, Robotik

ÖRNEK AKADEMİK YAYINLARI

1. B. E. Demir, R. Bayır, F. Duran, “Real-Time Trajectory Tracking of an Unmanned Aerial Vehicle Using a Self-Tuning Fuzzy PID Controller”, International Journal of Micro Air Vehicles, vol. (8) 4, pp. 252-268, 2016.
2. İ. Çayiroğlu and B. E. Demir, “Computer assisted glass mosaic tiling automation”, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, vol. (28) 5, pp. 583-591, 2012.
3. F. Demir, B. E. Demir, “Internet Controlled Electronic Scoreboard Desing”, 6th International Conference on Advanced Technology & Sciences (ICAT'Riga), 2017.
4. B. E. Demir, R. Bayır, “Modeling and Control of an Unmanned”, 4th International Conference on Advanced Technology & Sciences (ICAT'Rome), 2016.



Dr. Öğretim Üyesi Rafet DURGUT

e-mail : rafetdurgut@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 90 52/ 9052

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü 78050
/ KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Bilgisayar Bilimleri, Yapay Zeka

ÖRNEK AKADEMİK YAYINLARI

1. Çelik E., Durgut R., "Performance enhancement of automatic voltage regulator by modified cost function and symbiotic organisms search algorithm", , vol.21, pp.1104-1111, 2018
2. Durgut R., Kutucu H., "Silah Hedef Atama Problemi için Tavlama Benzetimli Bir Hibrit Yapay Arı Kolonisi Algoritması", Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2018
3. Türker İ., Durgut R., Findik O., "Analysis of the Co-authorship Network of Turkish Engineering Research Society", International Conference on Advanced Technologies, Computer Engineering and Science (ICATCES'18)
4. Durgut R., Kutucu H., Akleylek S., "An Artificial Bee Colony Algorithm for Solving the Weapon Target Assignment Problem", The 7th International Conference on Information Communication and Management, Moskova, RUSYA, , pp.28-31



Arş. Gör. Kadriye Öz

e-mail : kadriyeoz@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 91 22 / 9122

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü 78050
/ KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Görüntü İşleme, Makine Öğrenimi, Paralel Programlama

ÖRNEK AKADEMİK YAYINLARI

1. Öz, K. , GÖRGÜNOĞLU, S., 2016. Video Gözetim Sistemlerinde Anomali Tespiti Üzerine Bir Derleme. El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi, 3 (3), 0-0.
2. Görgünoğlu, S., Öz, K., Çavuşoğlu, A., 2016. CUDA Based Speed Optimization of the PCA Algorithm. TEM J. 5, 152–159. doi:10.18421/TEM52-05
3. Öz, K., Görgünoğlu, S., 2016. Anomaly Detection System With Optical Flow Method, in: 2nd International Conference on Science, Ecology and Technology-2016 (ICONSETE'2016). p. 490.
4. Öz, K., Karaş, İ. R., 2017. Anomaly Detection with Structural Similarity and Optical Flow Histogram. in:Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamalar (ASYU) Konferansı ASYU 2017, Alanya. p.53.



Arş. Gör. Mustafa Feyzi TEMEL

e-mail : feyzitemel@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 90 35/ 9035

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü 78050
/ KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Yapay Zeka, Derin Öğrenme, Robotik, Elektrikli Araçlar ve Teknolojiler



Arş. Gör. Semih PAK

e-mail : semihpak@karabuk.edu.tr

Telefon : +90 370 418 92 57/ 9257

Adres : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü 78050
/ KARABÜK

İLGİ ALANLARI VE ÇALIŞMA KONULARI

Yapay Zeka, Gömülü Sistemler, Optimizasyon

Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Robotik Kaynak Hücresi Laboratuvarı



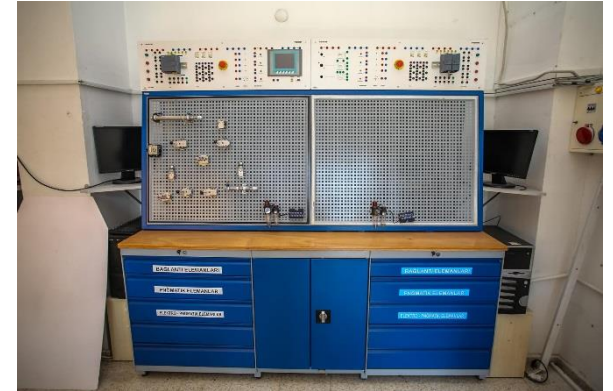
Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Programlanabilir Mantık Denetleyici Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Pnömatik-Elektropnömatik Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Robotik Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyici Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Elektrik Makineleri Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Elektrik-Elektronik Laboratuvarı



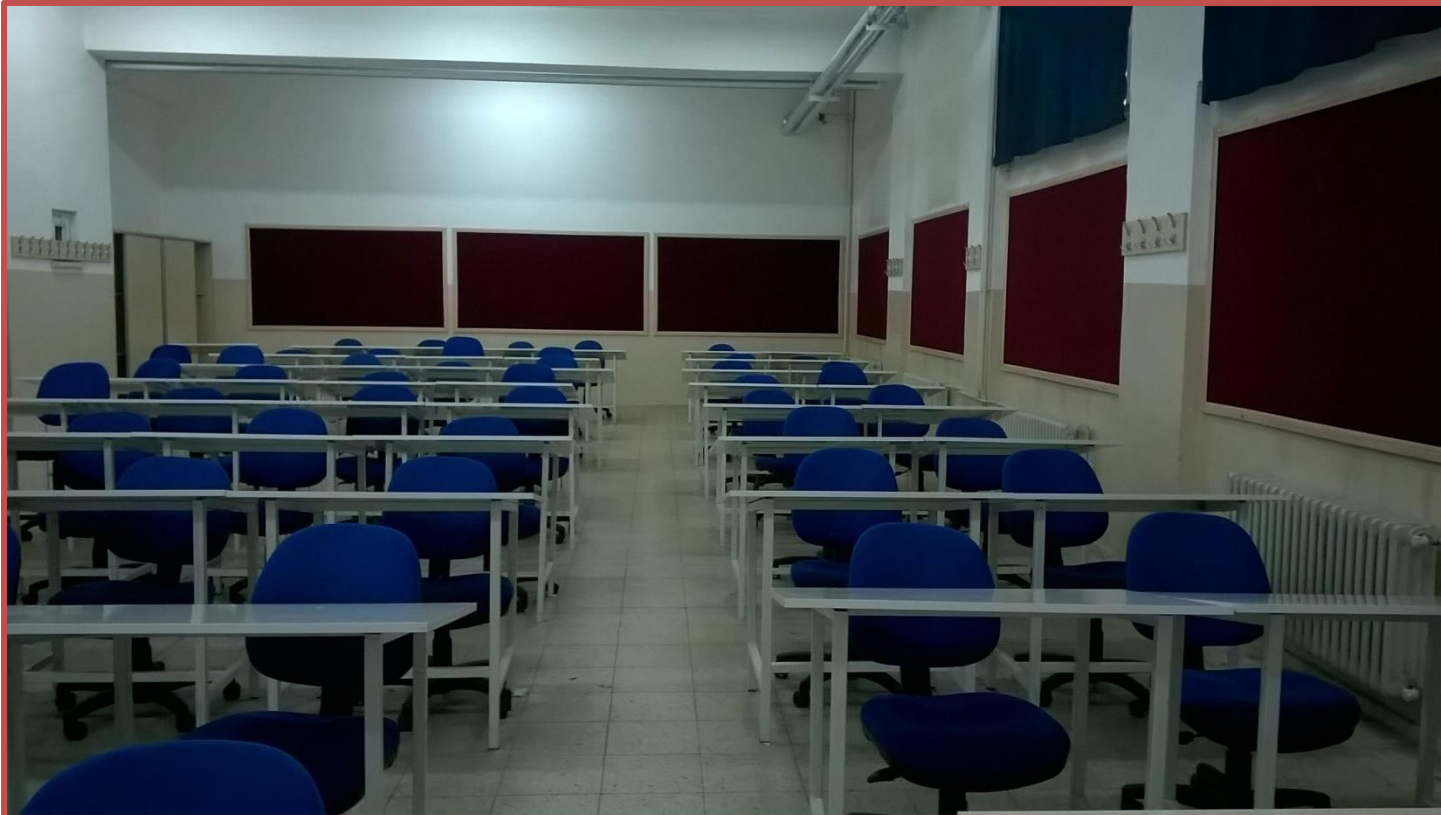
Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- SERVO Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Teknik Çizim Laboratuvarı



Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarları

- Bilgisayar Laboratuvarları





Ödüller

- **Drone İHA Ödülleri**
- 2019 - Çankaya Üniversitesi Robot Yarışması – Birincilik
- 2019 - İTÜ Robot Yarışması– Birincilik
- **Electromobile Ödülleri**
- 2016 – Efficiency Challenge Electric Vehicle –Yerlilik Ödülü
- 2015 – Efficiency Challenge Electric Vehicle – Yerlilik Ödülü
- 2014 – Efficiency Challenge Electric Vehicle – En İyi Tasarım Ödülü
- **Sumo Robot Ödülleri**
- 2016 – Fujisoft International Robot Sumo Tournament – Şampiyon
- 2016 – Fujisoft International Robot Sumo Tournament – İkincilik
- 2015 – Fujisoft International Robot Sumo Tournament – Şampiyon
- 2014 – Fujisoft International Robot Sumo Tournament – İkincilik
- 2017 – International MEB Robot Competition – Sumo Robot – Şampiyon
- 2017 – International MEB Robot Competition – Sumo Robot – Üçüncülük
- 2016 – International MEB Robot Competition – Sumo Robot – Üçüncülük
- 2015 – International MEB Robot Competition – Sumo Robot – Şampiyon
- 2015 – International MEB Robot Competition – Sumo Robot – Üçüncülük
- 2014 – International MEB Robot Competition – Sumo Robot – Şampiyon
- 2016 – International METU Robots Days – Sumo Robot – Şampiyon
- 2015 – International METU Robots Days – Sumo Robot – Şampiyon
- 2014 – International METU Robots Days – Sumo Robot – İkincilik

Ödüller

- **Çizgi İzleyen Robot Ödülleri**
- 2017 – International ODTÜ Robots Days – Line Following Robot – İkincilik
- 2017 – International ODTÜ Robots Days – Line Following Robot – Üçüncülük
- 2016 – International MEB Robot Competition – Fast Line Following Robot – Üçüncülük
- 2016 – Gediz Robots Days – Line Following Robot – Şampiyon
- 2016 – Gediz Robots Days – Line Following Robot – İkincilik
- 2016 – Gediz Robots Days – Line Following Robot – Üçüncülük
- 2016 – Saf-Run Robots Days – Line Following Robot – Şampiyon
- 2016 – Saf-Run Robots Days – Line Following Robot – İkincilik
- 2016 – Saf-Run Robots Days – Line Following Robot – Üçüncülük
- **Serbest Kategori Ödülleri**
- 2017 – International ODTÜ Robots Days – Serbest Kategori – Birincilik
- 2017 – Euroinvent Romanya – Serbest Kategori – İkincilik
- 2017 – ICAN (International Invention Innovation Competition in Canada) – Birincilik
- 2015 – ODTÜ Yeni Fikirler Yeni İşler – İkincilik
- 2015 – ABD Silikon Vadisi Kampı – Jüri Özel Ödülü



Mekatronik Mühendisliği

- İletişim Bilgileri

Posta Adresi : Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Demir Çelik Kampüsü , 78050, Karabük

- Bölüm web sayfası:

<http://teknoloji.karabuk.edu.tr/mekatronik>

- E-mail: teknolojifakultesi@karabuk.edu.tr