



## **Elektrik-Elektronik Mühendisliği** **Bölümü**

# VİZYON

---



Eğitim, araştırma ve uygulamaları ile yurtiçi ve yurt dışındaki Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümleri arasında ilk sıralarda yer alan saygın bir bölüm olmak.

# TARİHÇE

---




- **1980** Eskişehir Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, ilk olarak Anadolu Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi bünyesinde kurulmuştur.
- **1993** Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi'nin Osmangazi Üniversitesi'ne geçmesiyle birlikte Anadolu Üniversitesi'nde yeni bir Mühendislik-Mimarlık Fakültesi ve bu fakülte içinde yeni bir Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü kurulmuştur.
- **1994-1995** öğretim yılında Yüksek Lisans ve Doktora eğitime, **1997-1998** öğretim yılında lisans eğitime başlanmıştır.
- **2011 - 2012** Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi iki ayrı fakülteye ayrılmış ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Mühendislik Fakültesi içerisinde yer almıştır.
- **2018** Resmî Gazete'de yayımlanan 7141 sayılı Kanunla Eskişehir Teknik Üniversitesi'nin kurulması ile birlikte Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Eskişehir Teknik Üniversitesi bünyesine geçmiştir.
- Lisans programının eğitim süresi 4 yıldır. Buna ek olarak, İngilizce seviye tespit sınavını geçemeyen öğrencilerin bölüm derslerini almadan önce 1 yıl süreli İngilizce hazırlık sınıfına devam etmeleri ve bu sınıfı başarıyla tamamlamaları gerekmektedir.

# MÜDEK Akreditasyonu

- 2009 – bugüne



 Eskişehir Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi	MÜDEK Akreditasyonu Geçerlilik Süresi	EUR-ACE Etiket Geçerlilik Süresi
Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)	01.10.2018-30.09.2021	01.10.2018-30.09.2021
Çevre Mühendisliği	01.10.2018-30.09.2021	01.10.2018-30.09.2021
<b>Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce)</b>	<b>01.10.2018-30.09.2021</b>	<b>01.10.2018-30.09.2021</b>
Endüstri Mühendisliği	01.10.2018-30.09.2020	01.10.2018-30.09.2020
İnşaat Mühendisliği	01.10.2018-30.09.2021	01.10.2018-30.09.2021
Kimya Mühendisliği	01.10.2018-30.09.2021	01.10.2018-30.09.2021
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği (İngilizce)	01.10.2018-30.09.2021	01.10.2018-30.09.2021

**ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

# BÖLÜMÜMÜZ HAKKINDA

- Akademik Kadro

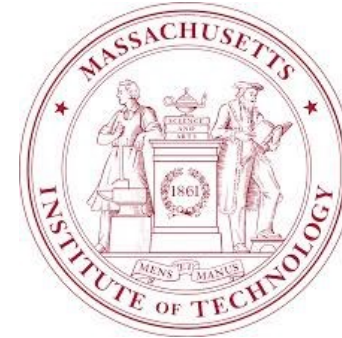
Unvan	Akademisyen Sayısı
Profesör	9
Doçent	7
Dr. Öğretim Üyesi	9
Araştırma Görevlisi	7
Toplam	32



Technical University  
of Denmark



VANDERBILT  
UNIVERSITY



ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

# BÖLÜMÜMÜZ HAKKINDA



## Anabilim Dalları

- Kontrol ve Kumanda Sistemleri Anabilim Dalı
- Elektronik Anabilim Dalı
- Devreler ve Sistemler Anabilim Dalı
- Elektromanyetik Alanlar ve Mikrodalga Tekniği Anabilim Dalı
- Telekomunikasyon Anabilim Dalı
- Elektrik Tesisleri Anabilim Dalı
- Elektrik Makineleri Anabilim Dalı

## • Öğretim Dili

Lisans ve lisansüstü programlarımızın eğitim dili % 100 İngilizcedir.

# BÖLÜMÜMÜZ HAKKINDA



- **Anadal / Yandal**

Bölümümüzde belirli şartları sağlayan lisans düzeyindeki öğrencilere çift anadal veya yan dal yapma olanağı da sağlanmaktadır.

- **Yatay Geçiş / Dikey Geçiş**

<b>Geçiş Türü ( Yatay Geçiş - Gelen Öğrenci)</b>	<b>2021</b>
Aynı üniversitedeki başka bir programdan gelen	3
Türkiye'deki başka bir üniversiteden gelen	2

<b>Geçiş Türü ( Yatay Geçiş - Giden Öğrenci)</b>	<b>2021</b>
Türkiye'deki başka bir üniversiteye giden	7
Üniversite içinde başka bir programa giden	2

<b>Geçiş Türü ( Dikey Geçiş – Gelen Öğrenci)</b>	<b>2021</b>
Türkiye'deki başka bir üniversiteden gelen	8

# LİSANS PROGRAMI



- Hazırlık + Dört yıl
- Eğitim dili: İngilizce

## Öğrenci Sayılarımız (2021 Haziran)

Hazırlık	103
1.Sınıf	89
2.Sınıf	91
3.Sınıf	90
4.Sınıf	191
Toplam	564



# OLANAKLAR (ALTYAPI, ARAŞTIRMA VB.)



## Laboratuvarlar



Güç Sistemleri, Elektrik Makinaları ve Güç ElektroniĐi Laboratuvarı



Ölçme-Dijital-Elektrik Devreleri ve Elektronik Laboratuvarı



MikroiŐlemciler, Sayısal İşaretleme ve FPGA Laboratuvarı

# OLANAKLAR (ALTYAPI, ARAŞTIRMA VB.)



## Laboratuvarlar



İleri Kontrol Sistemleri ve Robotik Laboratuvarı



Haberleşme Laboratuvarı



Yenilenebilir Enerji Sistemleri Laboratuvarı

# OLANAKLAR (ALTYAPI, ARAŞTIRMA VB.)



## Laboratuvarlar

### Akıllı Őebeke Sistemleri Laboratuvarı

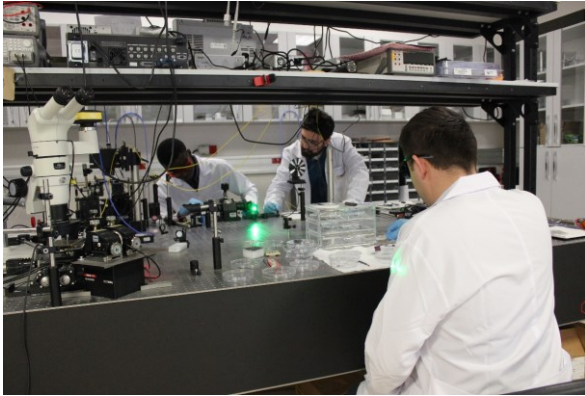
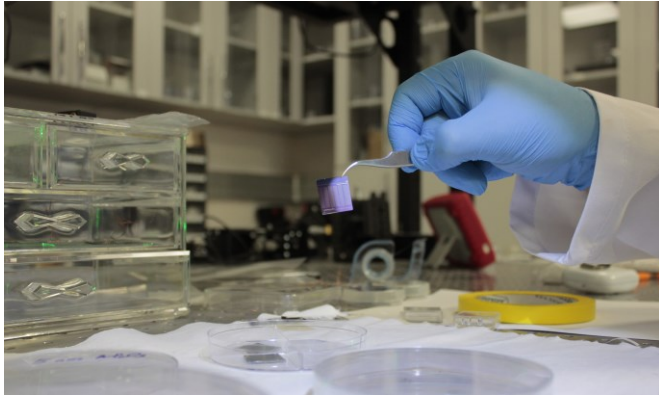
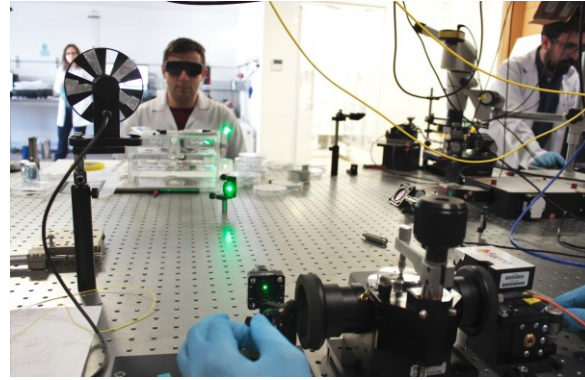
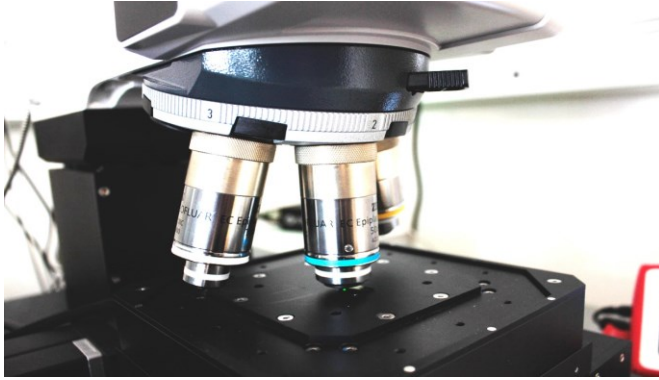


# OLANAKLAR (ALTYAPI, ARAŞTIRMA VB.)



## Laboratuvarlar

### Mikro/Nano Aygıtlar ve Sistemler Laboratuvarı



### Laboratuvarda yapılabilen uygulamalar:

- İnce film büyütme
- Dalga kılavuzu üretimi
- Transistör üretimi
- Optik ve elektriksel karakterizasyon
- Fiber optik kablolar yardımıyla çeşitli optik ölçüm sistemleri
- Litografi işlemleri

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Ömer Nezih Gerek**

## **Araştırma Konuları:**

- Sinyal ve veri işlemenin tüm uygulamaları. Dr. Gerek Elsevier: Digital Signal Processing dergisinde “görüntü işleme” konusunun alan editörüdür. Altı yıl boyunca Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK)’ta tüm sinyal işleme konuları için ARDEB grup yürütme komitesinde hizmet vermesi sonucunda görüntü ve veri sıkıştırımdan örüntü tanıma ve yapay zekaya, yenilenebilir enerji uygulamalarından makine öğrenmesi sistemlerine, atıksu arıtımında enerji kullanımı optimizasyonundan düşük bant genişlikle video ve görüntü kodlamaya, güç kalitesi tespitinden insansız hava ve kara araçları için görüntü işlemeye kadar farklı konularda araştırma yaparak proje ve yayın üretmiştir.

## **Mevcut Projeleri:**

- BİDEB 2244: Otomatik yönlendirmeli araçlar için görüntü işleme temelli navigasyon sistemleri (TÜBİTAK).
- Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenen muhtelif düşük bütçeli sinyal ve görüntü işleme konulu projeler.

**Tamamlanan Projeler:** 30’un üstünde.

## **Olası İşbirliği Konuları:**

- İnsansız sistemler veya üretim otomasyonu için görüntü işleme.
- Düşük bant genişliğine yönelik veri sıkıştırma.
- Enerji sistemleri için yenilikçi sistemler ve makine öğrenmesi.
- Hata tespiti.

**ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz**

**Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS)**

- Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü kapsamında aygıt fabrikasyonu, optoelektronik karakterizasyon ve test laboratuvarı ile nano-malzeme (grafen, geçiş metal kalkojenler, MXene gibi) büyütme laboratuvarı olmak üzere **nanoelektronik ve fotonik** alanında faaliyet gösteren tam donanımlı üç ayrı araştırma laboratuvarı mevcuttur.
- Hâlihazırda Mikro-Nano Aygıt ve Sistemler Araştırma Grubu (MIDAS) tamamlanan ve devam eden 3 TÜBİTAK araştırma projesi ile 5'ten fazla BAP projesi kapsamında çalışılmaktadır. 4 doktora öğrencisi, 8 yüksek lisans öğrencisi ve 4 lisans öğrencisi aktif olarak bu laboratuvarlarda çalışmaktadır.
- Bölüm bünyesinde bulunan tam teçhizatlı MIDAS laboratuvarı temiz oda şartlarında, aygıt üretimi için gerekli büyütme ve fabrikasyon yeteneğine sahip standart temiz oda ortamı ve cihazları barındırmaktadır.
- Ayrıca üretilen mikro-nanoaygıt ve malzemelerin (FET, optoelektronik aygıtlar, sensör aygıtlar, optik dalga kılavuzları, vb.) ölçüm ve performanslarının değerlendirildiği üst düzey optoelektronik karakterizasyon araştırma laboratuvarımız faaliyet göstermektedir.
- Laboratuvar dâhilinde üretilen malzeme, yapı ve aygıtların değerlendirilmesinde kullanılan başlıca teçhizatlar olarak Konfokal Raman Spektroskopisi, Atomik Kuvvet Mikroskopisi, Mekanik Profilometre, Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi, Optik mikroskoplar, Özgün Manuel Optoelektronik Prob İstasyonu, SR830-Lock in Amplifier, Prizma bağdaştırıcı- Metricon 2010/M, Özgün fiber ve dalga kılavuzu ölçüm düzeneği ve Ayarlanabilir Lazer Kaynağı (300 -1400 nm) – NKT sayılabilir.

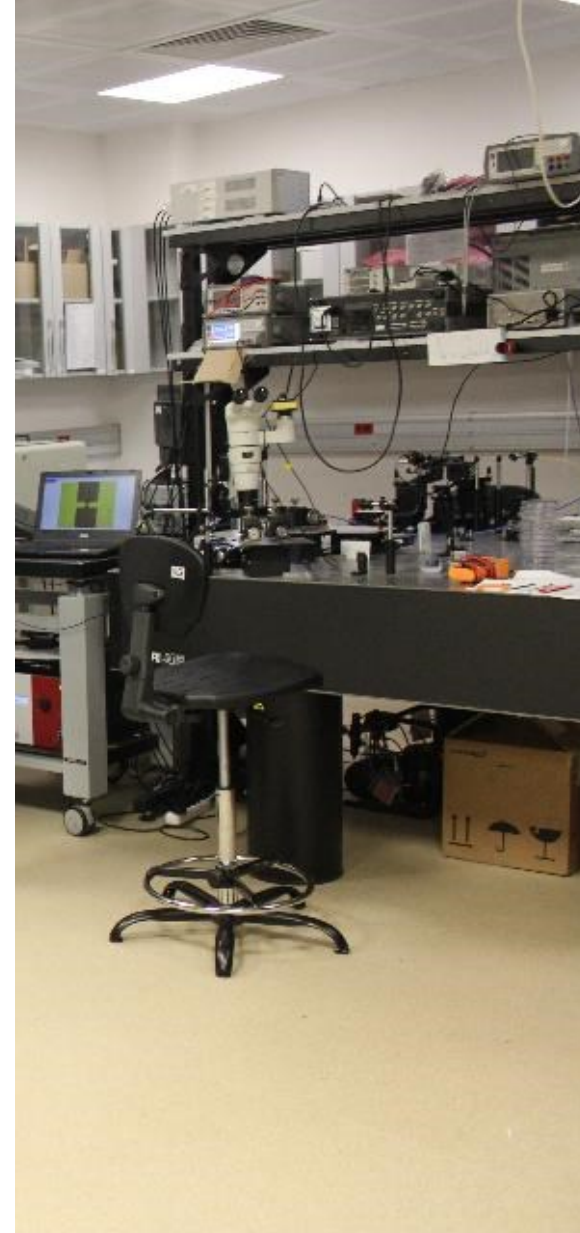


# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

**Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz**

**Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS) Araştırma Konuları**

- Aktif malzemeler
  - Nadir toprak elementleri katkılı filmler
  - 2 Boyutlu Malzemeler
    - Grafen
    - Geçiş metal kalkojenitler
    - Mxeneler
    - Melez ve heteroyapılar
- Optoelektronik Aygıtlar
  - Dalga Klavuzları
  - Fotodetektörler
  - Güneş gözeleri
  - Transistörler
  - LED'ler
  - Katı hal lazerler
  - Optik yükselteçler

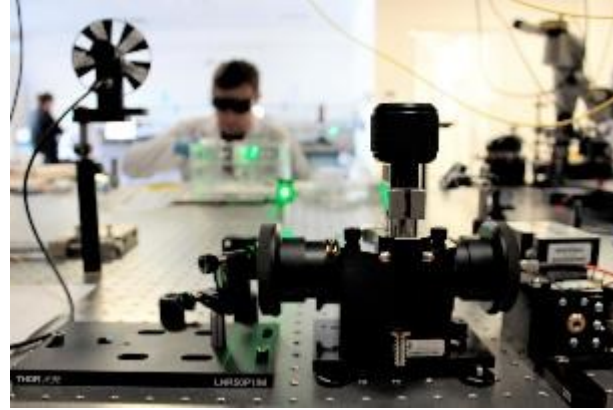


# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz

Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS) - Malzeme ve aygıt üretim cihazları

- Beneq TFS200 ALD (Atomik Katman Büyütme)
- AV Vision 310 PECVD Sistemi
- AV Apex SLR ICP RIE (Reactive Ion Etching) Sistemi
- Nanovak NVTH-350 termal buharlaştırma sistemi
- Süss MicroTec Lithography MJB4 Maske Hizalama Sistemi ve Nano Imprint Lithography (NIL)
- Kimyasal Buhar Biriktirme (CVD)





# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz**

**Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS) - Karakterizasyon ve ölçüm sistemleri**

- Metriton Model 2010/M Prizma Çiftleyici cihazı
- WITec alpha300R Confocal Raman Microscope with time correlated single photon counting modüle (PL lifetime)
- NKT Photonics SuperK EXTREME supercontinuum laser
- Bruker DektakXT Profilometre
- Nikon Eclipse LV100NDA Optik Mikroskop
- Nanomagnetics ezAFM
- Shimadzu IR Tracer 100 FTIR
- Manuel prob istasyonu
- Anritsu Optical Spectrum Analyzer MS9740A
- Lazer kaynaklar
- Optik kayıp ölçüm mikroistasyonu



# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

**Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz**

**Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS) - Projeler**



## TÜBİTAK 1004

**20AG001** İleri Malzeme Yüksek Teknoloji Platformları ile Elektronik ve Optik

Bileşen Üretimi için Stratejik Ar-Ge Birliği

**20AG025** 2B Malzemelerin sağlanması

A1 – 1004 – The Center of Excellence Support Program Starts on February 1, 2021

Click for more

unam bilim ve teknolojiye mükemmeliyet

VESTEL TÜRKHAVACILIK UZAYSANAYII ŞİŞECAM

ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ TOBB ETÜ

## TÜBİTAK 1003

**118E996** Kuantum Bilişimi Teknolojileri için Frekans Kilitli Tek Foton Üretici (KÜBİT-FUTURE)

ODTÜ, İYTE, ESTÜ

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz**

## **Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS) – Projeler**

- "114E594 - Kartlar ve çipler arası optik veri yolları uygulamaları için yenilikçi, yüksek kazançlı, katı hal fotonik yükselteç aygıtlar
- "116F445 - COST Doğadan İlham Alan Yenilikçi Optimizasyon Yöntemlerinin Tek Atomik Katmanlı MoS<sub>2</sub> ve Benzeri İki Boyutlu Geçiş Metal Kalkojenitleri için Potansiyel Geliştirme Çalışmalarına Uygulanması Ve Doğrulanması –
- 19ADP050 - Cam Destekli Kimyasal Buhar Biriktirme Yöntemi ile Geniş Alanlı Geçiş Metal Kalkojenlerinin Büyütülmesi
- 20ADP099 - Katalitik uygulamalara yönelik biyopolimerlerle kaplı metalik mikro/nano partiküllerin sentezi ve karakterizasyonu
- 19ADP052 - Çip Üstü Tümlleşik Optik Dalga Kılavuzlarının Modellenmesi ve Üretimi
- 1801F020 - 2B GMK Alaşımları, Heteroyapıları ve Aygıtlar
- BAP - Tek Katmanlı Ti<sub>2</sub>C kristalinin Kimyasal Buhar Biriktirme yöntemi ile sentezi ve optimizasyonu Araştırmacı
- Eczacıbaşı Arge - Banyo Alanları Metal Yüzeylerinin Atomik Katman Kaplama (ALD) Yöntemi ile Kaplanması ve Üstün Korozyon Dayanımı Sağlanması - ANATEK Teknoloji Transfer San. ve Tic. A.Ş.

**ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

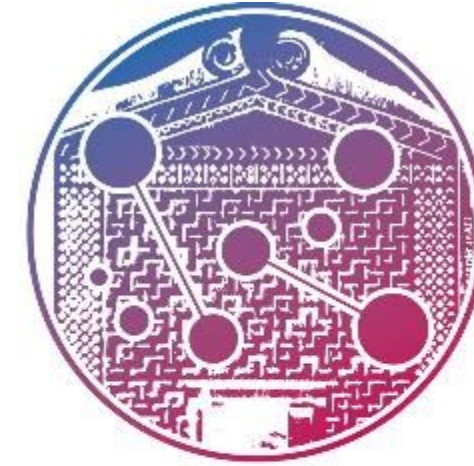
# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Feridun Ay, Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz**

## Micro/Nano Devices and Systems Group (MIDAS) – Seçilmiş Yayınlar

Controlled CVD growth of ultrathin (MXene) flakes M Öper, U Yorulmaz, C Sevik, F Ay, N Kosku Perkgöz	Journal of Applied Physics 131 (2), 025304	2022
Controlled ALD doping of Er <sup>3+</sup> for active on-chip waveguide amplifiers based on Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /MoS <sub>2</sub> Demirtaş, NK Perkgöz, F Ay	Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies XXV 11689, 116890S	2021
MoS <sub>2</sub> Phototransistor Sensitized by Colloidal Semiconductor Quantum Wells H Sar, N Taghipour, IW Lisheshar, S Delikanli, M Demirtaş, HV Demir, ...	Advanced Optical Materials 8 (24), 2001198	2020
Temperature-dependent Raman modes of MoS <sub>2</sub> /MoSe <sub>2</sub> van der Waals heterostructures M Öper, Y Shehu, NK Perkgöz	Semiconductor Science and Technology 35 (11), 115020	2020
Layer and size distribution control of CVD-grown 2D MoS <sub>2</sub> using ALD-deposited MoO <sub>3</sub> structures as the precursor M Demirtaş, C Odacı, Y Shehu, NK Perkgöz, F Ay	Materials Science in Semiconductor Processing 108, 104880	2020
A realistic approach for designing a single-mode Y-branch for weakly guiding material system using particle swarm algorithm J Avad, M Demirtaş, NK Perkgöz, F Ay	Optical and Quantum Electronics 52 (2), 1-10	2020
TEMPERATURE DEPENDENT (83-483 K) RAMAN SPECTROSCOPY ANALYSIS OF CVD GROWN WS <sub>2</sub> MONOLAYERS O Merve, NK PERKGÖZ	Eskişehir Technical University Journal of Science and Technology A-Applied ...	2020
Glass-assisted CVD growth of large-area MoS <sub>2</sub> , WS <sub>2</sub> and MoSe <sub>2</sub> monolayers on Si/SiO <sub>2</sub> substrate GU Özküçük, C Odacı, E Şahin, F Ay, NK Perkgöz	Materials Science in Semiconductor Processing 105, 104679	2020
Bandgap tuning of Monolayer MoS <sub>2</sub> (1-x)Se <sub>2x</sub> alloys by optimizing parameters M Bay, A Özden, F Ay, NK Perkgöz	Materials Science in Semiconductor Processing 99, 134-139	2019
Long-Term Stability Control of CVD-Grown Monolayer MoS <sub>2</sub> H Şar, A Özden, İ Demiroğlu, C Sevik, NK Perkgöz, F Ay	physica status solidi (RRL)-Rapid Research Letters 13 (7), 1800687	2019
ALD Assisted 2D Monolayer Transition Metal Dichalcogenides and Their Applications in Optoelectronics M Demirtaş, C Odacı, Y Shehu, NK Perkgöz, F Ay	2019 Photonics & Electromagnetics Research Symposium-Spring (PIERS-Spring ...	2019
CVD growth of monolayer WS <sub>2</sub> through controlled seed formation and vapor density B Yorulmaz, A Özden, H Şar, F Ay, C Sevik, NK Perkgöz	Materials Science in Semiconductor Processing 93, 158-163	2019
Near-Unity Efficiency Energy Transfer from Colloidal Semiconductor Quantum Wells of CdSe/CdS Nanoplatelets to a Monolayer of MoS <sub>2</sub> N Taghipour, PL Hernandez Martinez, A Ozden, M Olutas, D Dede, ...	ACS nano 12 (8), 8547-8554	2018
A comparative device performance assesment of CVD grown MoS <sub>2</sub> and WS <sub>2</sub> monolayers H Şar, A Özden, B Yorulmaz, C Sevik, NK Perkgöz, F Ay	Journal of Materials Science: Materials in Electronics 29 (10), 8785-8792	2018
Low Loss Atomic Layer Deposited Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Waveguides for Applications in On-Chip Optical Amplifiers M Demirtaş, C Odacı, NK Perkgöz, C Sevik, F Ay	IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics 24 (4), 1-8	2018
A distinct correlation between the vibrational and thermal transport properties of group VA monolayer crystals T Kocabaş, D Çakır, O Gülseren, F Ay, NK Perkgöz, C Sevik	Nanoscale 10 (16), 7803-7812	2018
Thermal Conductivity of Group VA Puckered Monolayer Structures D Cakir, T Kocabas, O Gulseren, F Ay, N Perkgöz, C Sevik	APS March Meeting Abstracts 2018, C21. 007	2018



**MIDAS**  
MICRO/NANO DEVICES & SYSTEMS

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Aydın Aybar**

## **Araştırma Konuları:**

- Sistem ve kontrol teorisi; kesikli olay sistemler; Petri ağlar; merkezi / merkezi olmayan kontrolör tasarımı

**Tamamlanan Projeler:** En son tamamlanan BAP projesi "Kesikli olay sistemler için dinamik kontrol yaklaşımları" adlı projedir. Modern dünya (üretim, iletişim, bilgisayar vb) sistemlerinin modellenmesi ve kontrolör tasarlanması gibi temel konular çeşitli matematiksel yaklaşımların geliştirilmesine neden olmuştur. Bu projede, kesikli olay sistemleri olarak adlandırılan ve durum değişimi bu oluşumlara bağlı olan sistemler olarak ifade edilen sistem ele alınmıştır. Bu sistem de, olayların diğer olaylar ile olan ilişkisi grafiksel ve biçimsel bir dille Petri Ağı (PA) olarak ifade edilebilmektedir. Zaman notasyonu; yerler, geçişler ve bağlantılar ile deterministik, stokastik ve zaman aralıkları şeklinde ilişkilendirilmiştir. Bu projede, zamanın bağlantılar ile ilişkilendirildiği PA'lar ele alınarak için yeni bir model yaklaşımı geliştirilmiştir. Ayrıca, PA'ları için tanımlanmış, temel davranışsal özelliklerin incelenerek, bir yasaklanmış durum kontrolü tasarımı geliştirilmiştir. Bu kontrolör ile meydana gelmesi / oluşması istenmeye zamanlandırılmış durumlar belirlenmekte ve bu durumların meydana gelmesi önlenmektedir. Sistem çıkmazının önleyen ve tersine dönüşebilirliği garanti eden iki yasaklanmış kontrolör yaklaşımı proje kapsamında geliştirilmiştir.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Atakan Doğan**

## **Araştırma Konuları:**

- Sayısal sistemler (FPGA, SoC), Gömülü sistemler, IoT (nesnelerin interneti), Bulut sistemleri, Derin öğrenme

## **Mevcut Projeleri:**

- SEHER-1 (Yüksek Üretkenlikli Elektronik Sistem Düzeyinde Tasarım), Erendiz Süperbilgisayar Limited Şirketi, Danışman, 2010-bugüne.
- Bulut Servisi Olarak Uygulamaların Zahmetsizce Donanımla Hızlandırılması – Çita, TÜBİTAK 1071 Projesi (120N574), Erendiz Süperbilgisayar Limited Şirketi, Araştırmacı, 2021-bugüne.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Prof. Dr. Cengiz Özzaim**

## **Research Interests:**

- Biisotropic and Chiral Medium, Method of Moments Technique in Electromagnetics, Scattering and Propagation of Electromagnetic Waves, Metamaterials, Inverse Scattering, Buried objects Detection and Shape Reconstruction, Scattering from Random Rough surface, Dielectric resonator antennas

## **Recent Publications:**

- H. Sajjad, A. Altaf, C. Ozzaim, E. Arvas, “Scattering by a Chiral Cylinder of Arbitrary Cross-Section Above a Dielectric Half-Space,” IEEE Antennas Wireless Propag. Lett., vol. 20, pp. 778-782, 2021.
- C. Ozzaim, “Scattering from an Inhomogeneous Dielectric Cylinder Partially Buried in a Dielectric Half-Space,” Optik–Int. J. Light Electron Opt. 131 (2021).
- A. Altaf, H. Sajjad, C. Ozzaim, E. Arvas, “Scattering from Chiral Cylinders of Arbitrary Cross-Sections Above a Ground Plane,” IEEE Access., vol. 9, pp. 6735-6745, 2021.
- C. Ozzaim, “A Simple Numerical Solution Method for TM Scattering by Conducting Cylinders Partially Buried in a Dielectric Half-space,” PIER Letters, vol. 88, pp. 51-57, 2020.
- C. Ozzaim, “A MoM solution for TM scattering by dielectric cylinders above an infinite flat surface,” Journal of Modern Optics., vol. 60, no.15, pp. 1550-1557, July 2019.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

**Doç. Dr. Ümmühan Başaran Filik**

## **Research Interests:**

- Power System Analysis, Power System Optimization, Renewable Energy, Smart Grids

## **Renewable Energy Research Home – RERH**

- Renewable Energy Research Home (RERH), which is placed in Eskişehir Technical University İki Eylül Campus, has a PV system that is modelled by combining both on-grid and off-grid solar panels and consists of ground-mounted panels, rooftop panels and solar tracker system. A 2.4 kW WT is included to the PV system to develop a hybrid system model. The PV system has 39 solar panels. Among these panels, 24 of solar panels are used for a 6 kW on-grid system and the rest 15 of solar panels are used for a 4 kW off-grid system. Half of the on-grid panels are static and the other half are used with solar tracker.





# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

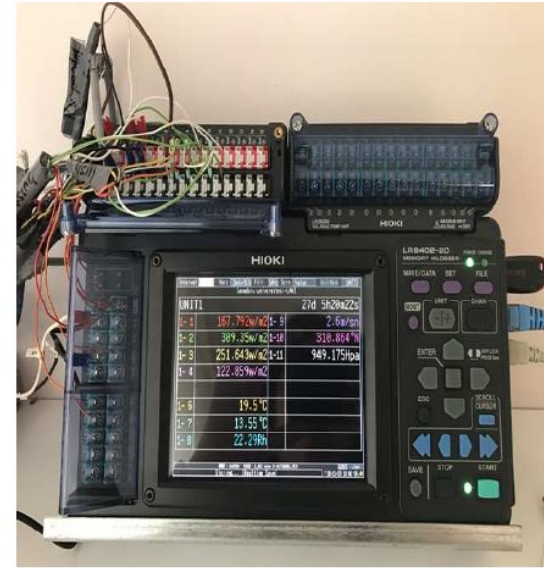


## Doç. Dr. Ümmühan Başaran Filik

- The system placed in the RERH includes a data monitoring system that sensitively measures and records global radiation, direct radiation, diffuse radiation, sunshine duration, ambient temperature, panel temperature, ambient air humidity, wind speed, wind direction and weather pressure.
- In the system, measurement sensors are placed appropriately. The data that are obtained from sensors are collected and recorded in 60-channelled data collecting unit. Hence, outdoor parameters are observed and recorded up to 20 ms time interval efficiently.



(a) Placement of measuring sensors.



(b) Data recording unit.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Doç. Dr. Ümmühan Başaran Filik**

## **Smart Grid Laboratory**

- Our laboratory has been developed for the study of the concepts related to; it simulates the generation of energy from three different sources (thermal, hydroelectric and wind farm), its transmission and distribution by means of high voltage lines simulation models and its utilization including small PV solar energy plants for domestic use. It is also available an option to integrate, beside the PV solar system, a wind energy modular trainer to connect to the mains network from the end user's side. Of course, a SCADA software provides the acquisition, storage and monitoring of the data along the whole system.



**Figure 6:** Renewable energy and smart grid systems.



**Figure 7:** Water heating system.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Doç. Dr. Ümmühan Başaran Filik**

## **Some of the latest papers:**

- [1] O. Alıç and Ü. B. Filik, “Consumer flexibility driven energy management for air conditioning systems in a building community,” IET Generation, Transmission and Distribution, vol. 14, no. 15, pp. 3052–3062, 2020.
- [2] Ö. Ayvazogluyüksel and Ü. Basaran Filik, “Estimation methods of global solar radiation, cell temperature and solar power forecasting: A review and case study in eski,sehir,” Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 91, pp. 639– 653, 2018.
- [3] Ü. Basaran Filik, T. Filik, and Ömer Nezih Gerek, “A hysteresis model for fixed and sun tracking solar pv power generation systems,” Energies, vol. 11, no. 3, 2018.
- [4] Ö. Ayvazogluyüksel and Ü. Basaran Filik, “Estimation of monthly average hourly global solar radiation from the daily value in Çanakkale, Turkey,” Journal of Clean Energy Technologies, vol. 5, no. 5, pp. 389–393, 2017.
- [5] M. A. Duran and Ü. B. Filik, “Short-term wind speed prediction using several artificial neural network approaches in eskisehir,” in 2015 International Symposium on Innovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA),pp. 1–4, Sep. 2015.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Doç. Dr. Cihan Topal**

## **Research Interests:**

- Computer Vision, Machine Learning, Augmented Reality, Biometric Systems, Human-Computer Interaction, Geometric Feature Extraction

## **Current Projects:**

- Cloud Based Customer Counting System with Artificial Intelligence Supported Edge Computing Units in Locations with Person Traffic, PI, in conjunction with VESTEL & Visea, TUBITAK1 - TEYDEB 1707, Grant No: 3215136, 2021 - present.
- Development of A Cloud Based Predictive Maintenance Management Platform for Industrial Devices, PI, in conjunction with ServisSoft & Visea, TUBITAK1 - TEYDEB 1507, Grant No: 7210731, 2021 - present.
- A 3D Segmentation Network Based on 2D Convolutions for Lung Segmentation, PI, Eskişehir Technical University - Scientific Research Fund, 2022 - present.
- A Surface Quality Inspection System for Home Appliances with Artificial Intelligence Supported Robotic Camera, PI, in conjunction with Visea, KOSGEB R&D and Innovation, Grant No: 2020-68, 2020 - present.

## **Completed Project(s) within the last three years:**

- Photo Spoofing Sensitive Face Recognition for Mobile Device Authentication, PI, in conjunction with VESTEL and Visea, TUBITAK1 - TEYDEB 1501, Grant No: 3180253, 2018 - 2020.
- An Analysis and Evaluation Tool for Eye Tracking based Human-Computer Interaction and Usability Studies, PI, in conjunction with Visea, KOSGEB2, Grant No: 05.12.2017/9619, 2018 - 2020.
- Remote Interaction System for Digital Signage Displays based on Real-time 3D Face Pose Estimation, PI, in conjunction with VESTEL and Visea, TUBITAK1\* - TEYDEB 1501, Grant No: 3160404, 2016 - 2019.
- Designing an Occlusion-Resistant and Parameter-Free Method for Ellipse Detection in Real Images, PI, TUBITAK1 1001, Grant No: 115E928, 2016 - 2018.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Doç. Dr. Cihan Topal**

## **Patent Applications:**

- [Granted] C. Topal, “Augmented reality-based test mechanism,” WO2019009846A3.
- [Granted] C. Topal, B. Kirisken, “Method, System and Computer Program for Remotely Controlling A Display Device via Head Gestures,” EPO 18173425.2 - 1216.
- [Granted] C. Topal, B. Benligiray, “A fiducial marker, method for forming the fiducial marker, and system for sensing thereof”, US20200110957A1.
- C. Topal, C. A. Yildirim, M. Aslan, O. O. Ozden, “Retina image annotation, and related training methods and image processing models,” 2021/007756.
- C. Topal, “Augmented reality based guide system,” WO2018056919A1.
- C. Topal, B. Benligiray, “Method and system for realizing character input by means of eye movement,” WO2017160249A1.

## **Possible Collaboration:**

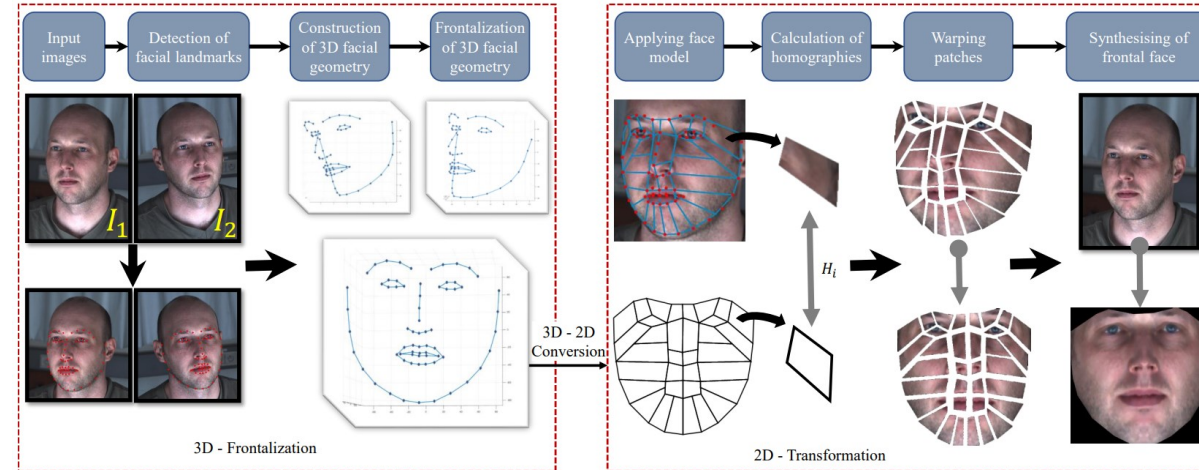
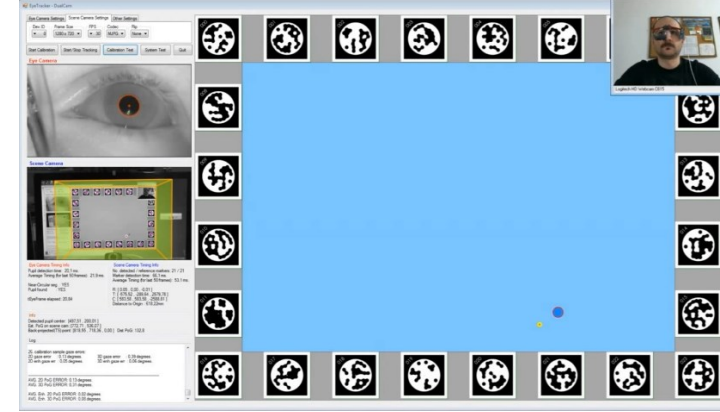
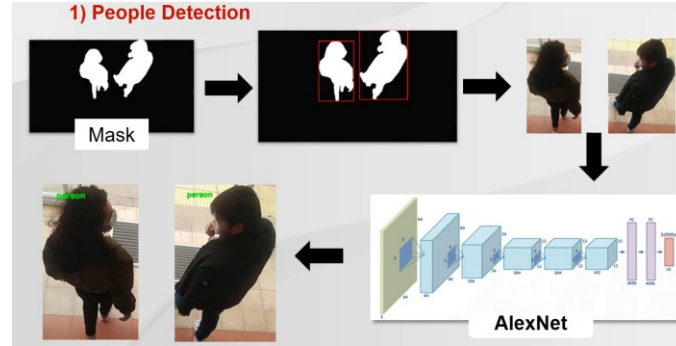
- Design and development of new algorithms and systems for computer vision supported automation, machine inspection, defect detection; Machine learning supported industrial solutions; Biometric systems; Monitoring and analysis of human behaviors.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



Doç. Dr. Cihan Topal

Çalışmalarından Görseller:



# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı Güner**

## **İlgi Alanları:**

- Elektrikli Araçlar; Elektrik Enerjisi Depolama Sistemleri; Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Güç Sistemiyle Entegrasyonu; Güç Sistemlerinde Güvenilirlik Analizleri; Elektrik Enerjisi Yönetim Sistemleri.

## **Devam eden projeler:**

- Çatısında Fotovoltaik Üretim Sistemlerine Sahip Elektrikli Araç Otoparkı için Akıllı Şarj Yönetim Sistemi Tasarımı (TÜBİTAK 3501 Kariyer Geliştirme Programı)
- Lityum Tabanlı Pil Paketlerinde Aktif Dengeleme Topolojileriyle Optimize Edilmiş Enerji Yönetim Sisteminin Kablosuz Veri Haberleşmesi (TEYDEP 1507)
- Batarya Değişim ve Şarj İstasyonu İçin Enerji Yönetim Sistemi Tasarımı (ESTÜ – Bilimsel Araştırma Projeleri)

## **Muhtemel iş birlikleri:**

- GES'lerinin kurulumu ve Elektrikli Araç Şarj Üniteleriyle Entegrasyonu; Ulaşım Sistemlerinin Elektrifikasyonu ve Enerji Yönetimi; Batarya Yönetim Sistemleri; Batarya Değişim İstasyonları;

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



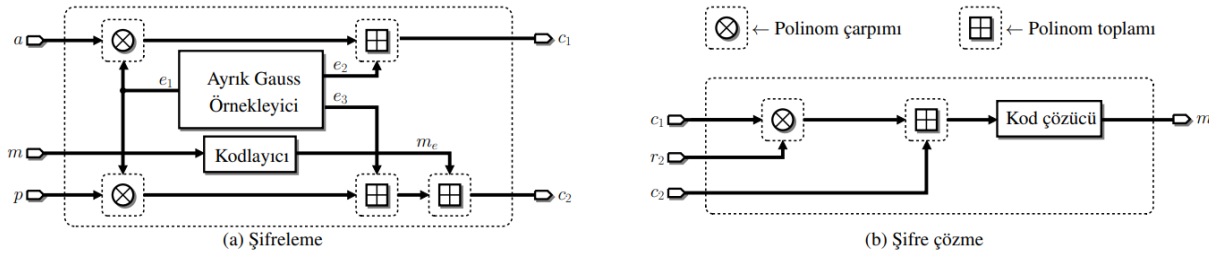
Dr. Öğr. Üyesi İsmail San

## İlgi Alanları:

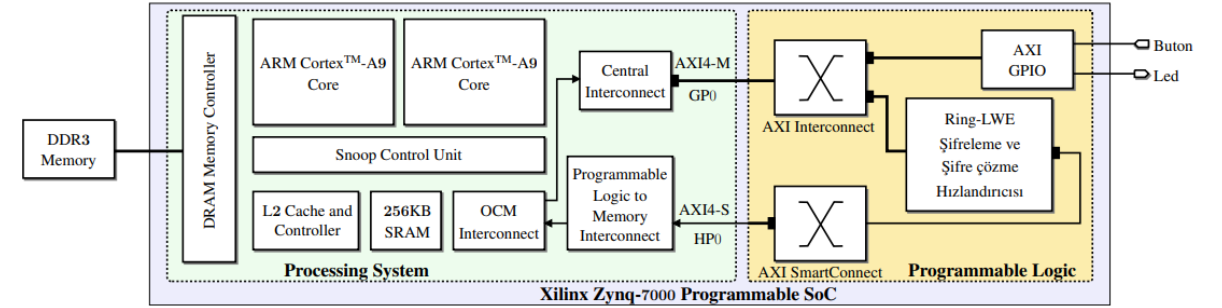
- Computer Architecture, Cryptography, Computer Arithmetic, Hardware Security, Cryptographic Hardware Accelerators, Homomorphic Encryption, Secure Multi-Party Computation, Neural Network Accelerators, System-on-chip Design, Application-specific Memory Hierarchy Design, High-Level Synthesis Compiler, FPGA.

## Çalışmalarından Görseller:

### (1) Ring-LWE Şifrelemesinin Donanım Hızlandırıcı Tasarımı ve System-on-Chip Mimarisi



Şekil 1: Ring-LWE kriptosisteminin şifreleme ve şifre çözme hesaplamasının polinom aritmetiği, kodlayıcı ve kod çözücü bloklar ile gösterilmiş blok diyagramı.



Şekil 2: Ring-LWE kriptosisteminin şifreleme ve şifre çözme işlemleri için Vivado HLS ile üretilen hızlandırıcıların doğrulandığı ve performans sonuçlarının alındığı Xilinx programlanabilir Zynq SoC platformu üzerinde tanımlanan yonga üzeri sistem mimarisinin blok diyagramı.

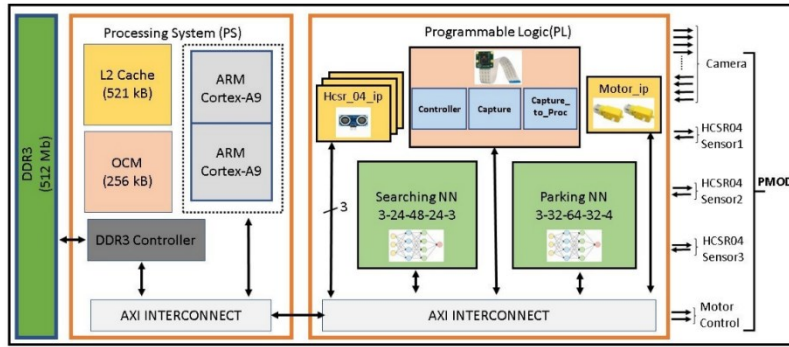


# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

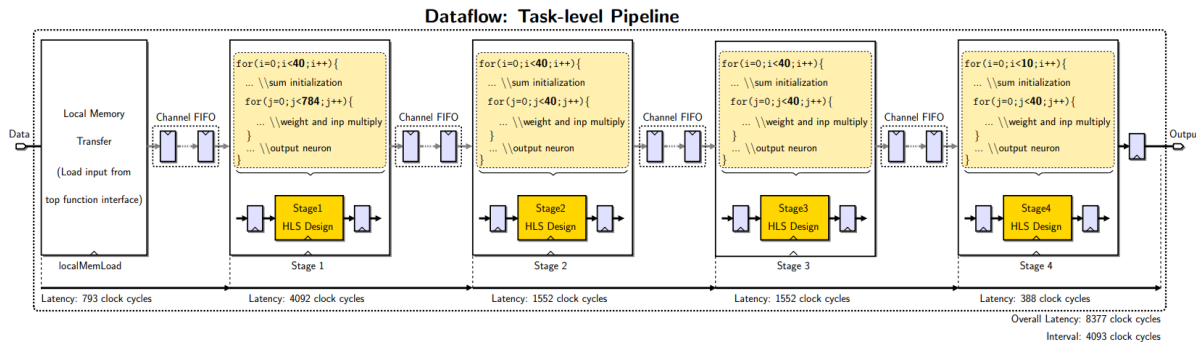


Dr. Öğr. Üyesi İsmail San

## (2) Custom SoC System Design with Hardware Accelerators



Şekil 1: An SoC system architecture for a deep-reinforcement learning based problem with hardware accelerators.



Şekil 2: Task-level pipelining of neural network stages via high-level hardware compiler.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Hakkı Ulaş Ünal**

## İlgi Alanları :

- Sonsuz boyutlu sistemler için denetleyici tasarımı; Kuvvetli kararlaştırma problemleri; Birbirine bağlı sistemlerde senkronizasyon; Biyokimyasal sistemlerin analizi; Gerçek zamanlı denetim sistemleri ve Otonom Araçlar.

## Current Projects:

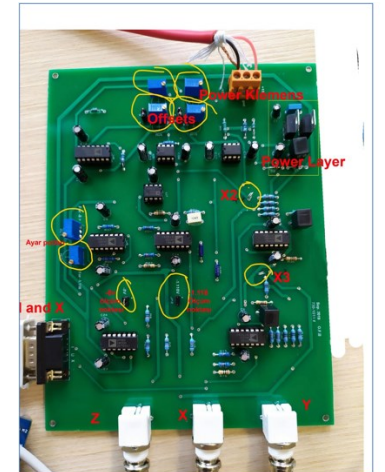
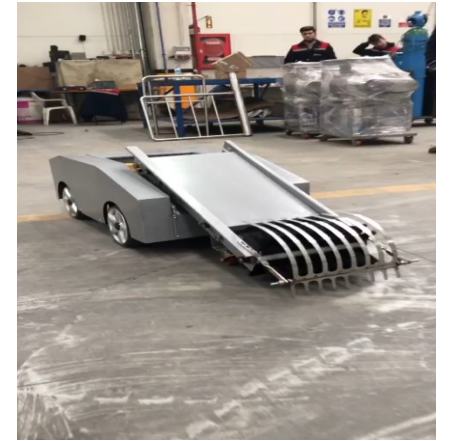
- (2017-- ) Deneysel bir nöronal ağın analizi (ESTU BAP)
- (2021-- ) Otonom Kara Temizleme Aracı (ESTU BAP-Lisans)

## Completed Project(s) within the last three years:

- (2019-2021) Belirsiz zaman ile değişen zaman gecikmeli sistemler için denetleyici tasarımı (ESTU BAP)
- (2019-2020) Sonsuz boyutlu sistemler için dayanıklı denetleyici tasarımı (ESTU BAP) Projects)

## İkili İşbirlikleri

- Memeli beynindeki eşzamanlı nöronal ateşlemenin ve biyolojik osilatörlerin altında yatan mekanizmayı kavrayabilmek. Karmaşık sistemlerin kararlılık analizi ve denetleyici tasarımı. Otonom Araçlar için denetim algoritmaları geliştirmek.



# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Seval Kından**

## **İlgi Alanları:**

- Giyilebilir elektronik, Triboelektrik Enerji hasatlayıcıları, Sensörler, Yenilikçi malzemeler (Boron)

## **Devam eden projeler:**

- Akordiyon şeklinde triboelektrik bazlı enerji hasatlayıcı ve hareket algılayıcı (ESTÜ – Bilimsel Araştırma Projeleri)
- Çevre ve insana dost biyouyumlu çok amaçlı piezoelektrik nanojeneratörlerin geliştirilmesi, NANOSİS Plaformu, 1004 Programı.

## **Son üç yılda tamamlanan projeler:**

- Esnek ve çok fonksiyonlu enerji hasatlayıcı üretimi ve performansının araştırılması (ESTÜ – BAP, 2021)
- Basınç Bazlı Enerji Hasatlayıcı Çıktılarının Oto sınıflandırılması (ESTÜ – BAP, 2021)

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Seval Kından**

## **Son üç yılda tamamlanan projeler:**

- Sıvı fazlı kaldırma yöntemi ile çok katmanlı boron yapraklarının sentezlenmesi (ESTÜ – BAP, 2021)
- Tarım kaynaklarının ve çevresel etkilerinin yönetimi için kablosuz, enerji hasatlayıcı toprak nemi ve besin sensörleri (Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı, 2019)
- Toprak tuzluluk, iyon ve nem tespiti için kablosuz sensörler (Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı, 2019)

## **Muhtemel iş birlikleri:**

- Triboelektrik nano jeneratör tasarımları için yenilikçi yaklaşımlar
- Çok katmanlı boron yaprakları ile super kapasitor uygulamaları
- Giyilebilir sensörler ve olası uygulamalar ( Nem, sıcaklık, basınç, gerilme vb.)

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Altan Onat**

## **İlgi Alanları:**

- Raylı sistem araçları için durum görüntüleme yöntemleri; Dinamik sistemler için durum ve parametre tahmini; Raylı sistem araçlarının çoklu cisim dinamiği benzetimi; Dinamik sistemlerde uygulamalı optimizasyon; Uygulamalı Kalman Filtreleme; Mobil Robotlar; Uyarlamalı Kontrol

## **Devam eden projeler:**

- Raylı Sistemlerde Simülasyon Tabanlı Akıllı Durum Görüntüleme Algoritmalarının Geliştirilmesi (ESTÜ – Bilimsel Araştırma Projeleri)

## **Son üç yılda tamamlanan projeler:**

- (2019-2020) Active Radial Suspension System (ARSS) project, which is a collaboration with industry and is funded by the Rail Safety and Standards Board (RSSB), United Kingdom.
- (2019-2020) Energy harvesting for signaling and communication systems (ETALON) project, which was a collaboration between European industry and academia partners and was funded by Shift2Rail Joint Undertaking within the framework of Horizon2020 Programme of the European Commission.

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

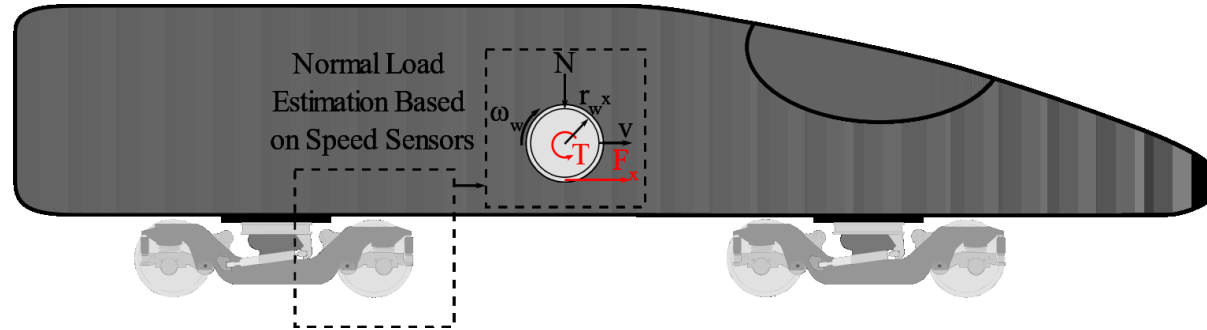


Dr. Öğr. Üyesi Altan Onat

**Muhtemel iş birlikleri:**

- Araç sistemleri için yeni algoritmalar ve sistemleri incelenmesi ve geliştirilmesi; Elektrik ve makine mühendisliği sistemleri için yapısal optimizasyon; Araç sistemleri için akıllı ölçüm teknikleri geliştirilmesi

**Çalışmalarından Görseller:**



# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Ersin Erol**

## **İlgi Alanları:**

- Merkezi-olmayan ve dağınık kontrol sistemleri; Zaman gecikmeli sistemler; Denetleyici tasarım yöntemleri; Kararlılık ve kararlılaştırma; Otomasyon

## **Devam eden projeler:**

- Zaman Gecikmeli Sistemler için Merkezi Olmayan Zaman Gecikmeli Denetleyiciler ile Baskın Kutup Atama (Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Kurulu tarafından desteklenmektedir)

## **Son üç yılda tamamlanan projeler:**

- (2019-2020) Ben de Robotumu Kodluyorum; Araştırmacı ve Öğretmen; TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi
- (2017-2020) Zaman Gecikmeli Sistemler için Merkezi Olmayan Zaman Gecikmeli Denetleyiciler; Araştırmacı; Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Kurulu tarafından desteklenen Bilimsel Araştırma Projesi
- **Muhtemel iş birlikleri:**
- PLC ve HMI programlama/haberleşme içeren kontrol sistemlerinin tasarımı ve uygulanması; Matlab/Simulink'te kontrol algoritmaları geliştirmek, tasarlamak ve programlamak; dinamik sistemlerin modellenmesi, analizi ve kontrolü; Stateflow ve Simulink'te dinamik sistem modellemesi ve simülasyonu; dokunsal sistemler için kontrol algoritmalarının tasarımı; zaman gecikmeli denetleyicilerin uygulanması ve geliştirilmesi; büyük ölçekli sistemler için merkezi olmayan/dağınık denetleyicilerin tasarımı ve geliştirilmesi

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Dr. Öğr. Üyesi Can Uysal**

## **İlgi Alanları:**

- RF algılama, sinyal işleme, biyomedikal uygulamalar, insan-makine etkileşimi, makine öğrenmesi, haberleşme sistemleri

## **Devam eden projeler:**

- Dağıtık ve Derin Öğrenme ile Konum ve Yön Belirleme (RF-Algılama) (Eskişehir Teknik Üniversitesi BAP)
- Sürü İHA Konseptinde Elektronik Harp Uygulaması - Teknoloji Kazanım Yükümlülüğü AR-GE Projesi, TC Cumhurbaşkanlığı SSB ve ASELSAN yürütücülüğünde.
- **Son üç yılda tamamlanan projeler:**
- Çoklu Otonom Sistemlerle Haberleşme ve Sinyal İşleme, Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP), 2020 – 2021.
- Hareketli Nesnelerin Radyo Frekans (RF) Sinyalleri Kullanılarak Tanımlanması ve İzlenmesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP), 2019 – 2021.
- Çoklu (Sürü) İnsansız Sistemlerle Sinyal İşleme, Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP), 2019 – 2020.



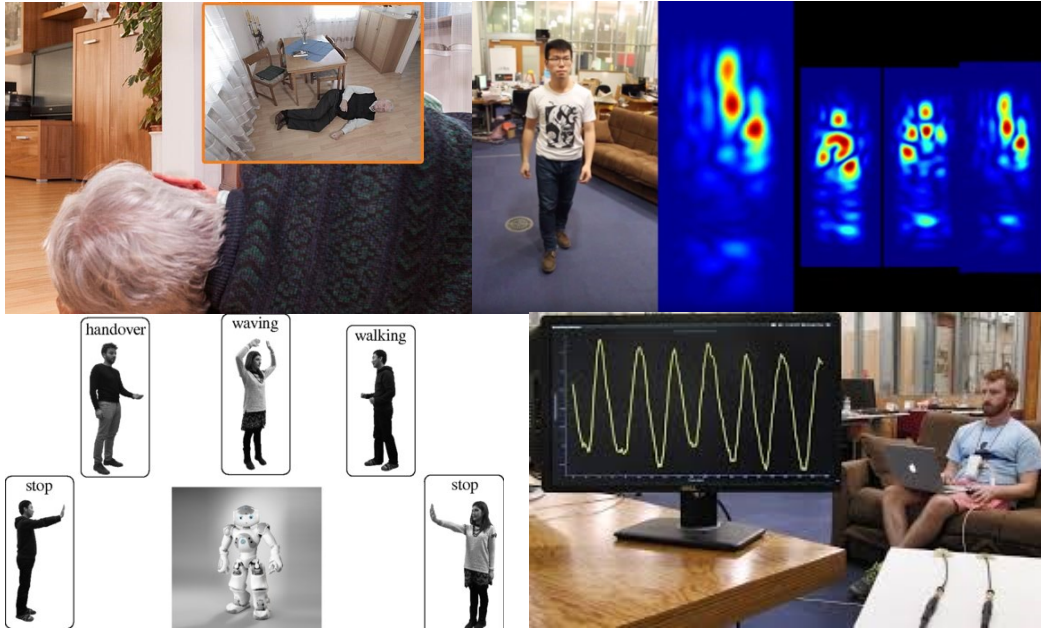
# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



Dr. Öğr. Üyesi Can Uysal

Muhtemel iş birlikleri:

- Akıllı evler için insan-makine etkileşimi uygulamaları geliştirilmesi, mmWave 77-81 GHz Radarlarla RF Algılama uygulamaları, Kişilerin yaşamsal belirtilerinin RF sinyallerle temassız izlenmesi



RF Sensing Applications

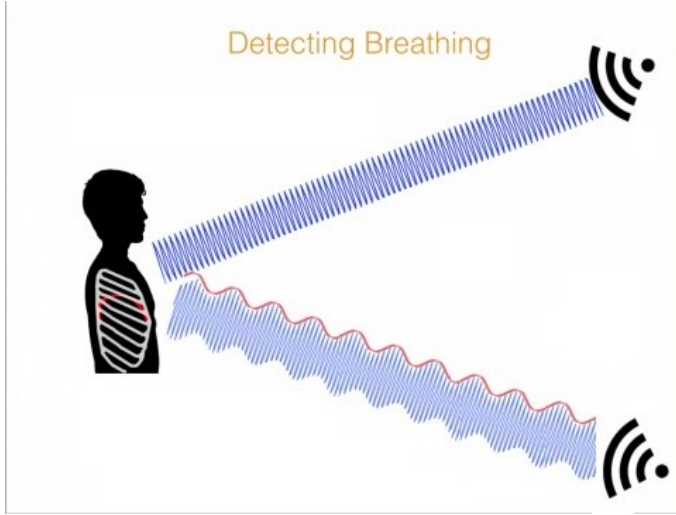


USRP B210, USRP N210 Software Defined Radios

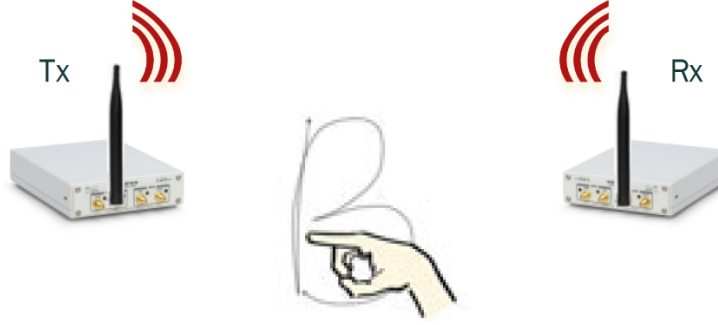
# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)

Dr. Öğr. Üyesi Can Uysal

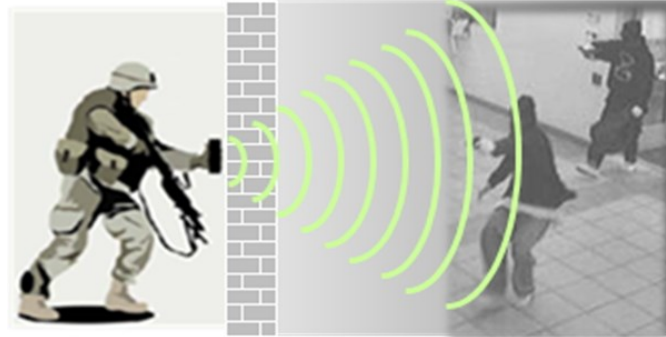
Çalışmalarından Görseller:



*Contactless Vital Sign Monitoring*



*Air-Writing Recognition*



*Through the Wall Human Detection*



# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Araş. Gör. Dr. Özen Yelbaşı**

## **Research Interests:**

- Congestion avoidance, congestion control, flow control in data communication networks; Data Flow Modeling and Control by using neural networks/self organizing maps

## **Possible Collaboration:**

- Congestion avoidance, congestion control, flow control in data communication networks; Data Flow Modeling and Control by using neural networks/self organizing maps

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



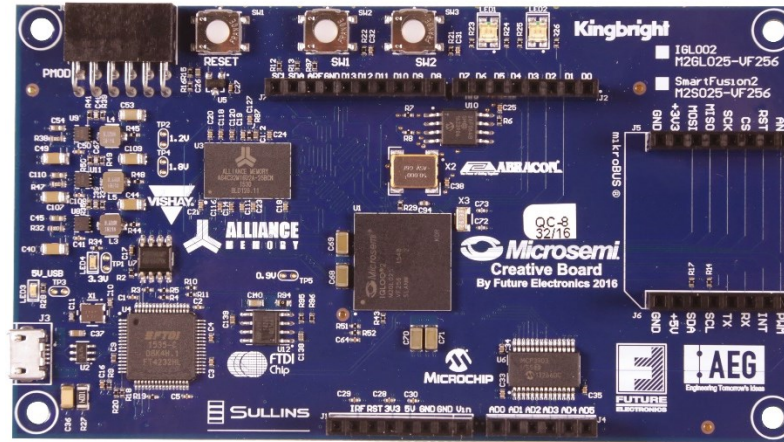
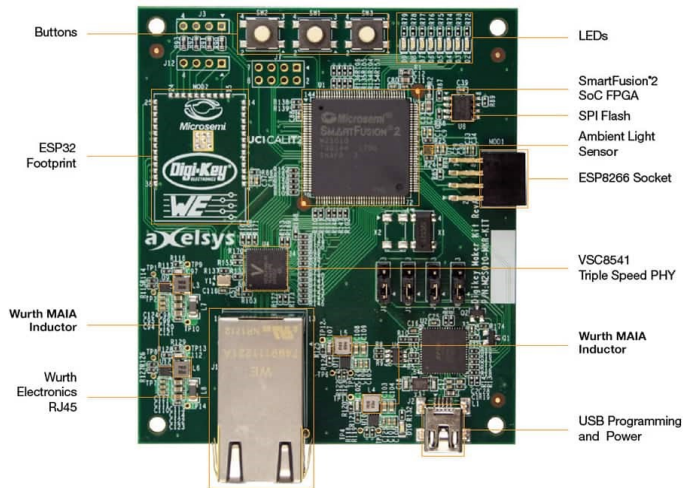
Araş. Gör. Burak Batmaz

## İlgi Alanları:

- System on Chip FPGA Üzerinde Donanım ile Hızlandırma, Nesnelerin İnterneti Uç Cihazlarında Veri Güvenliği, Sınır Bilişim

## Son üç yılda tamamlanan projeler:

- (2019-2020) Nesnelerin İnterneti Ağ Protokol Yığınının Donanım ile Hızlandırılması (ESTU ADP-102)
- **Muhtemel iş birlikleri:**
- Nesnelerin İnterneti Kaynak Kısıtlı Uç Cihazlarında Donanımsal Tasarım, Ağ Yığını Protokollerindeki Fonksiyonların Donanım ile Hızlandırılması, SoC FPGA tabanlı projeler.



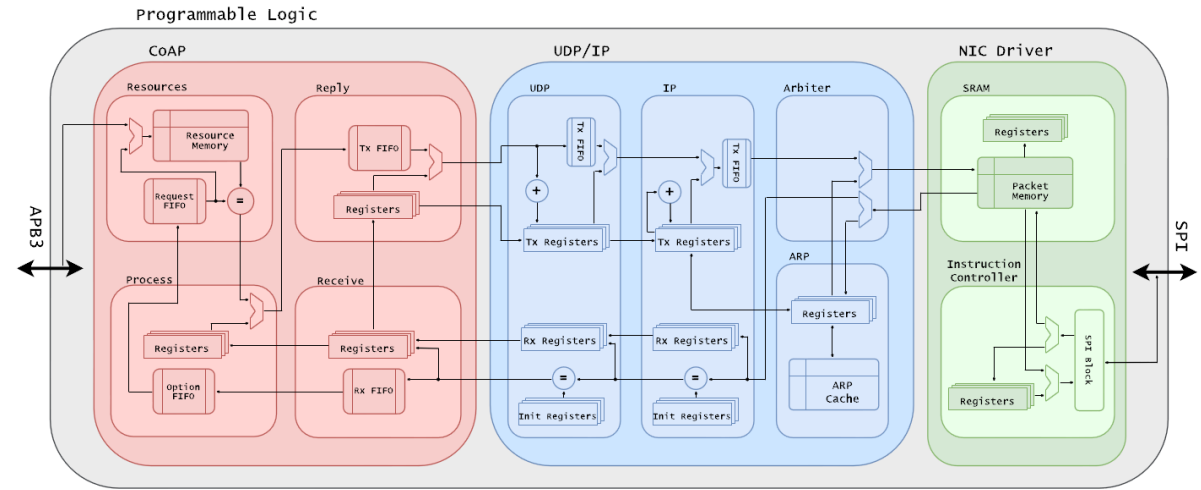
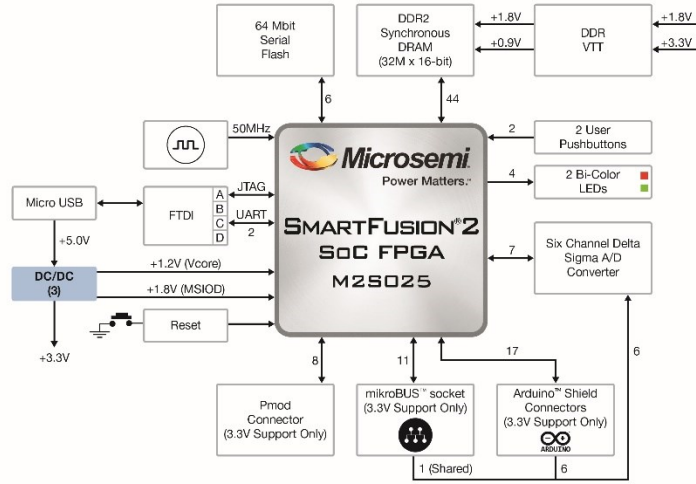
ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



Araş. Gör. Burak Batmaz

Çalışmalarından Görseller:



# ÖĞRETİM ÜYELERİMİZ (ARAŞTIRMA KONULARI – İLGİ ALANLARI)



**Araş. Gör. Kübra Kibar**

## **İlgi Alanları:**

- Yeniden Yapılandırılabilir Akıllı Yüzeyler ile İç/Dış Mekan Konum Belirleme, Çoklu giriş ve çoklu çıkış sistemi, Yeniden yapılandırılabilir reflektörler, Kablosuz iletişimin yol kaybı analizi ve hata performansı analizi, Büyük akıllı yüzeylerin faz kayması optimizasyonu

## **Muhtemel iş birlikleri:**

- Yeniden yapılandırılabilir akıllı yüzeylerin faz kaymalarını yapay zeka ile kontrol etme, Ris ile varış zamanı ve varış açısı tekniği ile çok kullanıcı konum tespiti, Faz hatalarını en aza indiren algoritmalar geliştirme

# OLANAKLAR (ALTYAPI, ARAŞTIRMA VB.)

Proje Takımları

## ESTU IHA



## HIDROANA



# OLANAKLAR (ALTYAPI, ARAŞTIRMA VB.)



- Erasmus



- 2020-2021 Öğretim yılında yurtdışına giden öğrenci sayımız: 4
- 2019-2020 Öğretim yılında yurtdışına giden öğrenci sayımız: 12
- 2018-2019 Öğretim yılında yurtdışına giden öğrenci sayımız: 12
- 2017-2018 Öğretim yılında yurtdışına giden öğrenci sayımız :17



# TAVAN TABAN PUANLAR



## ÖSYM 2017-2021 ESTÜ PUANLARI

YIL	BİRİM ADI	BİRİM ADI	PUAN TÜRÜ	EN YÜKSEK BAŞARI SIRASI	BAŞARI SIRASI EN YÜKSEK OLANIN ÖSYM PUANI	EN DÜŞÜK BAŞARI SIRASI	BAŞARI SIRASI EN DÜŞÜK OLANIN ÖSYM PUANI
2017	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MUHENDİSLİĞİ BOLUMU (İNG)	SAY		432.989		401,581
2018	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MUHENDİSLİĞİ BOLUMU (İNG)	SAY	29905	438,637	45292	410,991
2019	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MUHENDİSLİĞİ BOLUMU (İNG)	SAY		441.665	48251	422,299
2020	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MUHENDİSLİĞİ BOLUMU (İNG)	SAY	34795	473.653	51238	453.833
2021	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MUHENDİSLİĞİ BOLUMU (İNG)	SAY		387.490		404.06

# İSTİHDAM OLANAKLARI



Bölümümüzden mezun olan öğrencilerimiz sektörde lider olan şirketlerde görev alabilmektedirler.

➤ Elektronik



ZORLUENERJİ

➤ Haberleşme



SIEMENS

➤ Enerji



➤ Elektrik Dağıtım Şirketleri



aselsan

# MEZUNLAR



- **2019-2020 yılı mezunlarından örnekler**

- Aselsan (3),
- Artron (2)
- Electra IC (1),
- Yüksek Lisans, Tayvan National Dong Hwa University (1),
- Yüksek Lisans, University of Bologna (1)
- ...

- **2013 yılı mezunlarından örnekler**

- Arçelik (2),
- TEI (1),
- Savronik (3),
- ETİ (1),
- Uestco (1),
- ... Genelde Araştırma ve Geliştirme Departmanlarında

- **Olası Pozisyonlar**

- Araştırma ve Geliştirme Mühendisi
- Sistem Mühendisi
- Test Mühendisi
- Haberleşme Mühendisi
- Donanım Tasarım Mühendisi
- Mobil Uygulama Geliştiricisi

<http://eem.eskisehir.edu.tr/>



info@eskisehir.edu.tr



Ana Sayfa Bölüm Akademik Lisans Lisansüstü Araştırma Akreditasyon İletişim



## Duyurular

Duyurular



16.02.2022 17:34:38

Ders Kontenjanları Hakkında (About the quota of the courses)



15.02.2022 22:39:11

About YÖK Social Elective Courses (YÖK Seçmeli Dersleri Hakkında)



13.02.2022 21:14:08

ESTÜ EEM E-Posta Grubu



13.02.2022 16:30:55

Aile Hekimi Tercih Formu

**ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**TEŞEKKÜRLER..**