



# Boğaziçi Üniversitesi

## Mekatronik Mühendisliği Tezli/Tezsiz Yüksek Lisans Programı

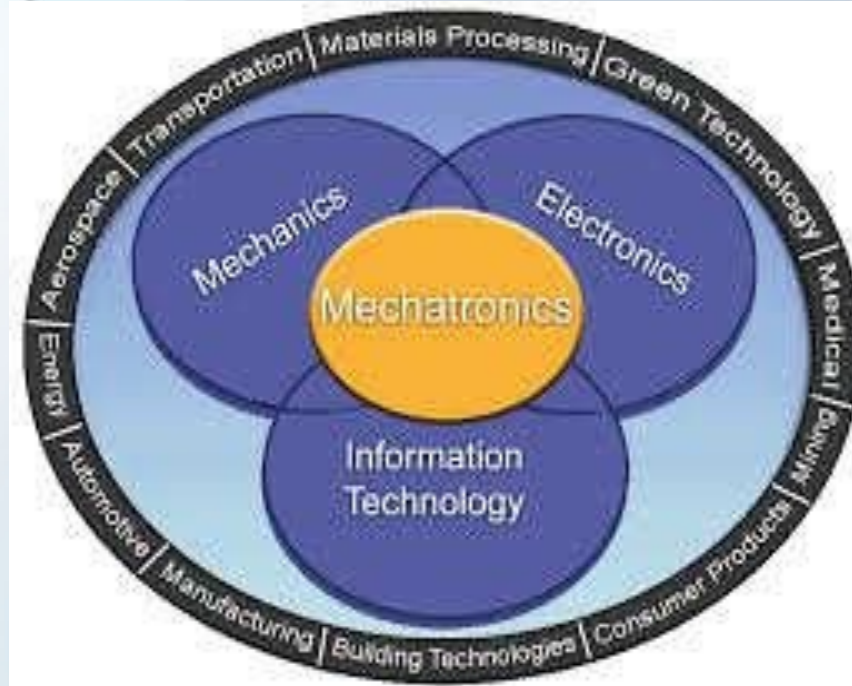
<http://www.mechaprog.boun.edu.tr>



# Mekatronik Mühendisliği Nedir?



Mekanik, elektronik, bilgisayar ve yazılım teknolojilerinin tümleştirilerek gelişmiş ürün, işlem ve sistemlerin tasarımını hedefleyen; makina, elektrik-elektronik ve bilgisayar mühendislik alanlarını kapsayan disiplinler arası bir mühendislik dalıdır.



# Uygulama ve Çalışma Alanları



# Program Amacı



- Endüstri 4.0 Mekatronik sistemlerin esasları, tasarımı, analizi ve işletimi konularını kapsayan, tezli/tezsiz 2. öğretim lisansüstü programıdır.
- Endüstri 4.0 konseptlerine göre şekillendirilmiş program dersleri, Endüstri 4.0'ın temel taşlarından olan ileri robotik, sistem simülasyonu, akıllı veri analizi ve ileri üretim tekniklerinden oluşmaktadır.
- Programda, endüstriyel tatbikatın kuramsal temelleri, gömülü yazılım uygulamaları, mekanik tasarım, endüstriyel elektronik ve kontrol dengeli bir şekilde işlenmektedir.

# Tezsiz YLP Öğrenim Planı



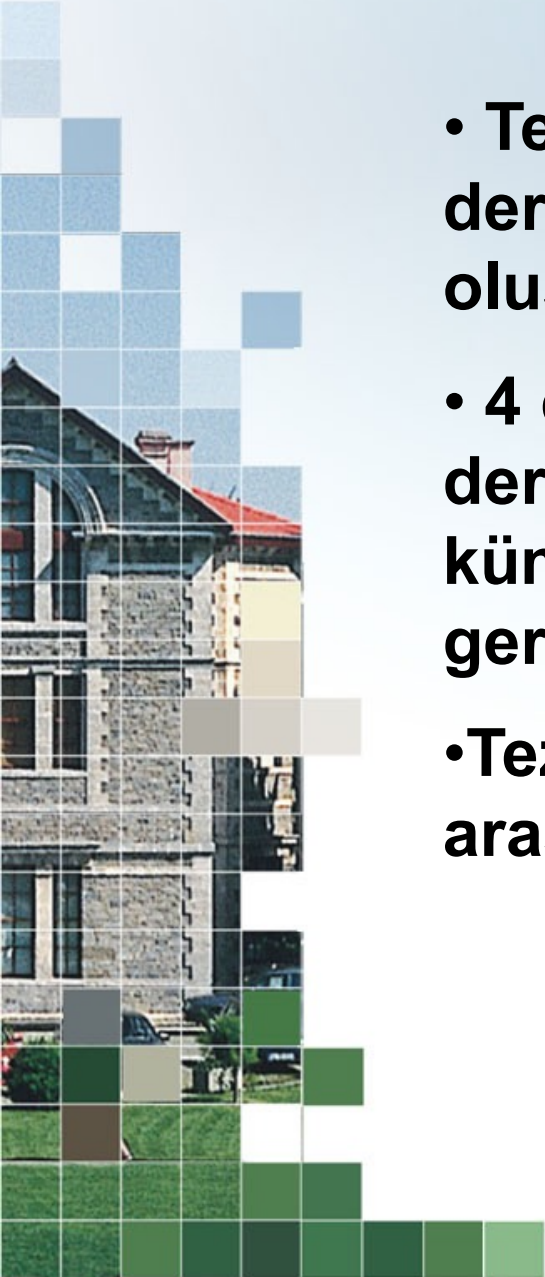
- Tezsiz YLP, 31 kredilik ders yükü ve bir projeden oluşmaktadır.
- Dersler, Pazartesi-Cuma günleri 19:00-21:50 ve Cumartesi günleri 10:00-12:50, 14:00-16:50 saatleri arasında yapılmaktadır.
- Öğrenciler programı 3 dönemde, 4 çekirdek, 6 seçmeli ve 590/591 proje derslerini alarak bitirebilirler. Her seçmeli ders kümesinden en az 1 tane ders alınması gereklidir.



# Tezli YLP Öğrenim Planı



- Tezli YLP, 34 kredilik ders yükü, seminer dersi ve yüksek lisans tezinden oluşmaktadır.
- 4 çekirdek, 6 seçmeli, 579, 593 ve 594 dersleri tamamlanmalıdır. Her seçmeli ders kümesinden en az 1 tane ders alınması gereklidir.
- Tezli ve tezsiz yüksek lisans programlar arasında geçiş mümkündür.



# Ders Programı



## ÇEKİRDEK DERSLER KÜMESİ

- MECA 501 Fiziksel Sistemlerin Modellenmesi (3 kredi)
- MECA 502 Endüstriyel Kontrol ve Enstrümantasyon (3 kredi)
- MECA 503 Mekatronik Sistemler Laboratuvarı (3 kredi)
- MECA 504 Gömülü Sistemler ve Yazılım-Donanım İşbirliği (3 kredi)

## PROJE DERSLERİ KÜMESİ

- MECA 577 Yönlendirilmiş Çalışmalar I (kredisiz)
- MECA 578 Yönlendirilmiş Çalışmalar II (kredisiz)
- MECA 579 Lisansüstü Seminer (kredisiz)
- MECA 590 Proje (kredisiz)
- MECA 591 Yönlendirilmiş Araştırmalar (1 kredi)
- MECA 593 Yüksek Lisansta Yönlendirilmiş Çalışmalar I (2 kredi)
- MECA 594 Yüksek Lisansta Yönlendirilmiş Çalışmalar II (2 kredi)
- MECA 690 Tez (kredisiz)

## MECA 58X DERSLERİ

- MECA 581 Automotive Mechatronics
- MECA 582 Product Design and Development
- MECA 587 Advanced Digital Design for Mechatronics
- MECA588 Object Oriented Programming
- MECA 589 Image Processing

## SEÇMELİ DERSLER KÜMESİ

### Mekanik Sistemler Ders Kümesi

- MECA 511 Mekanik Tasarım İlkeleri (3 kredi)
- MECA 512 Mekanik Titreşimler (3 kredi)
- MECA 513 Robotik ve Robot Kontrolü (3 kredi)
- MECA 514 Malzeme Seçimi, Tasarımı ve Ekonomisi (3 kredi)
- MECA 515 Bilgisayar Destekli Tasarım/Üretim (3 kredi)
- MECA 516 Akışkan Gücü Kontrolü (3 kredi)

### Elektronik/Kontrol Dersleri Kümesi

- MECA 521 Analog Elektronik (3 kredi)
- MECA 522 Elektrik Makinaları (3 kredi)
- MECA 523 Mekatronikte Sinyal İşleme (3 kredi)
- MECA 524 Kontrol Sistem Tasarımı (3 kredi)
- MECA 525 Optimizasyon (3 kredi)
- MECA 526 Proses Kontrol (3 kredi)
- MECA 527 Mikro Elektromekanik Sistemlere Giriş (3 kredi)

### Endüstriyel Enformatik Ders Kümesi

- MECA 531 Sayısal Yöntemler (3 kredi)
- MECA 532 Akıllı Hesaplama ve Kontrol (3 kredi)
- MECA 533 Yapay Sinir Ağları (3 kredi)
- MECA 534 Mikroişlemci Tabanlı Sistem Tasarımı (3 kredi)
- MECA 535 Gerçek Zamanlı Sistemler (3 kredi)
- MECA 536 PC Tabanlı Veri Toplama ve Kontrol (3 kredi)

### •MECA 58X Mekatronikte Özel Konular (3 kredi)

(Mekatronik mühendisliğini ilgilendiren haberleşme, sinyal/görüntü işleme, yazılım ve yenilikçi mekanik tasarımlar üzerine özel konular, bu dersler kapsamında işlenecektir.)

# Tezsiz YLP Ders Programı



## Örnek Program 1: (Güz dönemi başlayanlar)

Dönem I	Dönem II	Dönem III
MECA 501	MECA 502	MECA 5xx
MECA 503	MECA 504	MECA 5xx
MECA 5xx	MECA 5xx	MECA 590
MECA 5xx	MECA 5xx	MECA 591

## Örnek Program 2: (Bahar dönemi başlayanlar)

Dönem I	Dönem II	Dönem III
MECA 502	MECA 501	MECA 5xx
MECA 504	MECA 503	MECA 5xx
MECA 5xx	MECA 5xx	MECA 590
MECA 5xx	MECA 5xx	MECA 591

\* Kırmızı ile işaretlenmiş olan zorunlu dersler Cumartesi günleri yapılmaktadır.



# Program Ücreti



- Kredi ücreti, üniversite senatosu tarafından belirlenmekte ve YÖK tarafından onaylanmaktadır.
- 2022-2023 akademik yılı için harç ücreti: Tezsiz YLP (1700 TL/kredi), Tezli YLP (2125 TL/kredi). Eğitim ücretlerinde, yıllık enflasyon oranı civarında artış beklenebilir.
- Öğrenim harcı her dönem alınacak krediye göre hesaplanarak kayıt dönemi içerisinde ödenecektir.



# Başvuru/Kabul Koşulları



- Programa, üniversitelerin 4 yıllık programlarını tamamlamış veya tamamlamak üzere olan adaylar başvurabilecektir.
- Eksik belgeyle başvuru mümkündür; İngilizce yeterliği bulunmayanlar veya henüz mezun olmamışlar, şartlı kabul edilecektir.
- **Gerekli Belgeler:** Diploma veya çıkış belgesinin fotokopisi; Transkript; İngilizce yeterliğini gösterir belge "Boğaziçi Üniversitesi İngilizce Dil Yeterlik Sınavı" (BUEPT) en az C veya TOEFL IBT Test en az 79, TWE en az 22 veya IELTS en az 6.5, IELTS Writing en az 6.5
- **İsteğe Bağlı Belgeler:** İki adet referans mektubu; ALES veya GRE/GMAT sınav sonuçları

# Başvuru Tarihleri



- 2023-2024-1. Dönemi Başvuru Tarihleri: **3 Nisan-16 Haziran 2023**
- Mülakat Tarihi/Yeri: **10 Temmuz 2023, 10:00** (çevrimiçi)
- İngilizce Yeterlik Sınavı (BUEPT) Tarihi: **30 Mayıs 2023**



# İletişim Bilgileri



**Prof. Dr. Mehmet Akar**

**E-posta: mehmet.akar@boun.edu.tr**

**Tel: (212) 359 6855 Mekatronik UYGAR Araştırma Merkezi  
(212) 359 6854 Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü**

**Faks: (212) 287 24 65**

