



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ





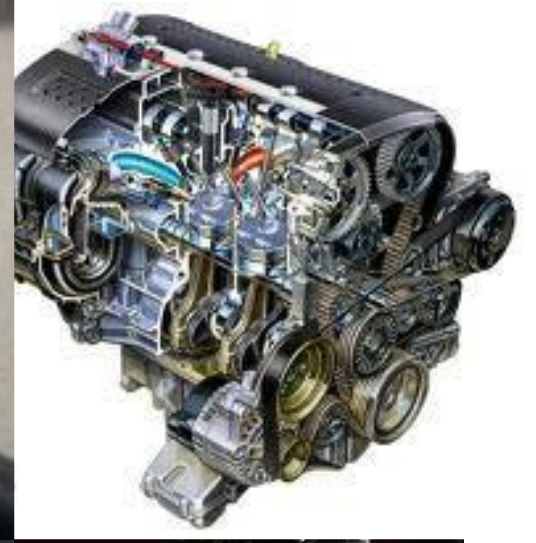
SUNUM İÇERİĞİ



- Makine Mühendisliği nedir?
- Makine Mühendisleri nerelerde çalışır?
- Bursa Uludağ Üniversitesi Makine Mühendisliği Programı Tanıtımı
 - BUÜ Makine Mühendisliği Bölümü ile ilgili genel bilgiler
 - BUÜ Makine Mühendisliği akademik personeli ve çalışma alanı ile ilgili genel bilgiler
 - BUÜ Makine Mühendisliği Bölümünün sahip olduğu tesis ve olanaklar
 - BUÜ Makine Mühendisliği Bölümünün avantajları
 - BUÜ Makine Mühendisliği Öğrencilerinin başarıları
 - BUÜ öğrenci destekleri

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ NEDİR?

- Mühendislik, günümüz teknoloji toplumunda en ilginç, en tatmin edici ve heyecan verici mesleklerden biridir.
- Makine Mühendisliği her türlü mekanizmaların, mekanik sistemlerin, ısı ve enerji dönüşüm sistemlerinin konstrüksiyonu, imaları, montajı, bakım-onarımı ve işletilmesi konularında eğitim, araştırma ve çalışma yapan temel mühendislik dallarından biridir.





MAKİNE MÜHENDİSLERİ NERELEERDE ÇALIŞIR?



- Makine mühendisliği, otomotivden havacılık sektörüne kadar bir çok farklı alanda faaliyet göstermektedir.

Çalışma Alanı	Makine Mühendisinin Görevi
Mühendislik Ofisleri	Dizayndan sorumlu mühendis
AR-GE Laboratuvarları	AR-GE'den sorumlu mühendis
İmalat Sanayi	Dizayn, planlama, imalat ya da kalite kontrolden sorumlu mühendis
İnşaat Sektörü	Dizayndan sorumlu mühendis, yakıt mühendisi
Kimya, Gıda ve İlaç Sanayi	Isı-Proses mühendisi, dizayn veya bakımdan sorumlu mühendis
Enerji Sektörü	Dizayn, işletme, planlama, bakım ya da lojistikten sorumlu mühendis
Tekstil Sektörü	Dizayn, planlamaya da bakımdan sorumlu mühendis
Satış Pazarlama	Satış mühendisi
Servis Hizmetleri	Servis mühendisi

NEDEN BUÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ?

- 1970 yılında İstanbul Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan Bursa Tıp Fakültesi ile 1974 yılında kurulan Bursa İktisadi ve Sosyal Bilimler Fakültesi Üniversitenin temelini oluşturmaktadır.
- Makine Mühendisliği Bölümü 1976 yılında kurulmuştur. 1976-1977 öğretim yılında lisans, 1982-1983 yılında ise yüksek lisans ve doktora düzeyinde öğretim vermeye başlamıştır. 1992 yılından itibaren de lisans programında öğretim vermek üzere öğrenci almaya başlamıştır.





NEDEN BUÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ?



- Güçlü akademik kadro ve Sanayi-Üniversite İşbirlikleri (TOFAŞ, Renault, Beyçelik, Coşkunöz, ASAŞ, Karsan, Grammer, A-Plas...)
- Türkiye'deki 23 Araştırma Üniversitesinden biriyiz.
- Makine Mühendisliği Bölümü sanayi ile iç içedir. Bölüm öğretim üyeleri tarafından özellikle Bursa ilinde yer alan otomotiv, tekstil ve makine sektöründeki firmalarla çeşitli projeler (BAP, TÜBİTAK ve SAN-TEZ vb.) ve danışmanlık hizmetleri yürütülmektedir.

Akademik Kadro Unvanı	Kadro Sayısı (2026-2027 Eğitim Öğretim Yılı itibariyle)
Profesör Doktor	21
Doçent Doktor	11
Doktor Öğretim Üyesi	1
Öğretim Görevlisi	5
Araştırma Görevlisi Doktor	2
Araştırma Görevlisi	10



NEDEN BUÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ?

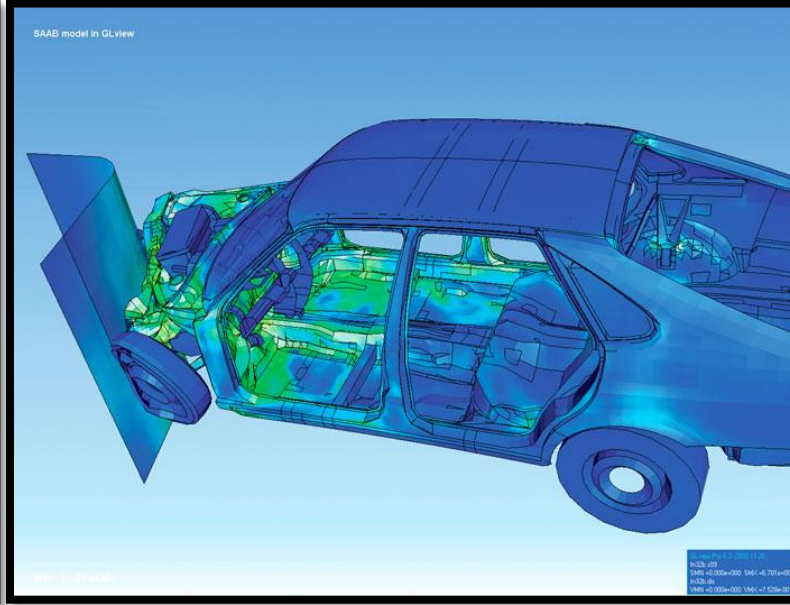
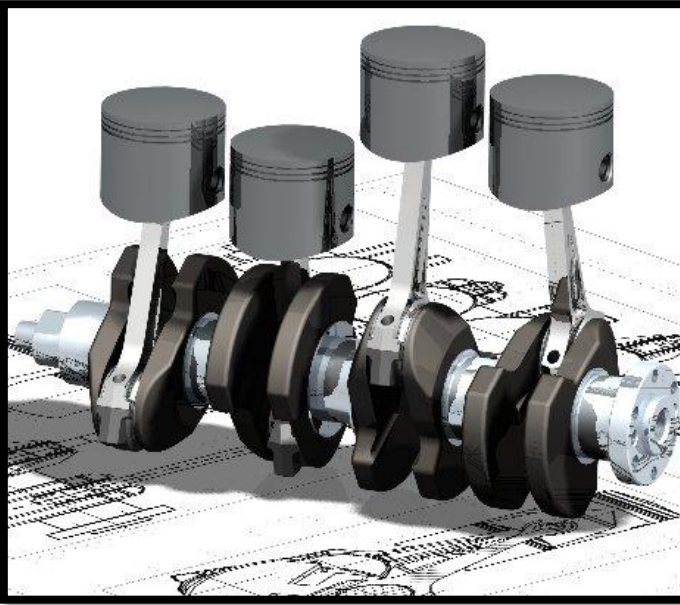


- 2012 yılında Avrupa Mühendislik Eğitimi Akreditasyon ağı (ENAAEE)' nin ülkemizdeki temsilcisi Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) tarafından ilk olarak 2014 yılına kadar Makine Mühendisliği Bölümü tüm koşulları sağladığı için akredite edilmiştir.
- Bölümümüz normal ve ikinci öğretim programı MÜDEK tarafından Eylül 2028 yılına kadar akredite edilmiştir.

	MÜDEK Akreditasyonu	EUR-ACE Etiketi
Makine Mühendisliği (NÖ)	01.05.2012 – 30.09.2028	01.05.2012 – 30.09.2028
Makine Mühendisliği (İÖ)	01.05.2012 – 30.09.2028	01.05.2012 – 30.09.2028

Vizyonu

- Bilim ve teknoloji alanında özgün araştırmalar yapan,
- Uluslararası ölçütlere uygun ve sürekli gelişimi esas alan eğitim sistemi ile ülkenin en iyi Makine Mühendislerini yetiştiren,
- Toplumun yaşam standartlarının gelişimine ve ekonomik refahına önemli katkılar sağlayan,
- Sürekli gelişen ve örnek gösterilen bir Makine Mühendisliği Bölümü olmaktadır.



Misyon

- Uluslar arası düzeyde bilimsel ve teknolojik gelişim için bilgi üretmeyi, uygulamayı ve yaymayı,
- Mühendislik bilgilerini toplumun gereksinimleri doğrultusunda kullanabilecek, günümüz ve geleceğin teknolojilerinin gelişimine yardımcı olabilecek, ekip çalışması yapabilecek ve iletişim kurabilecek, çalışmalarının sonuçlarının sosyal ve etik açıdan topluma yararlı olmasını hedefleyecek, ulusal değerlere saygılı mühendisler yetiştirmeyi,
- Üretim ve hizmet kuruluşları ile ortak projeler yürüterek, bu kuruluşların teknolojilerini geliştirmelerine yardımcı olmayı, görev edinmiştir.



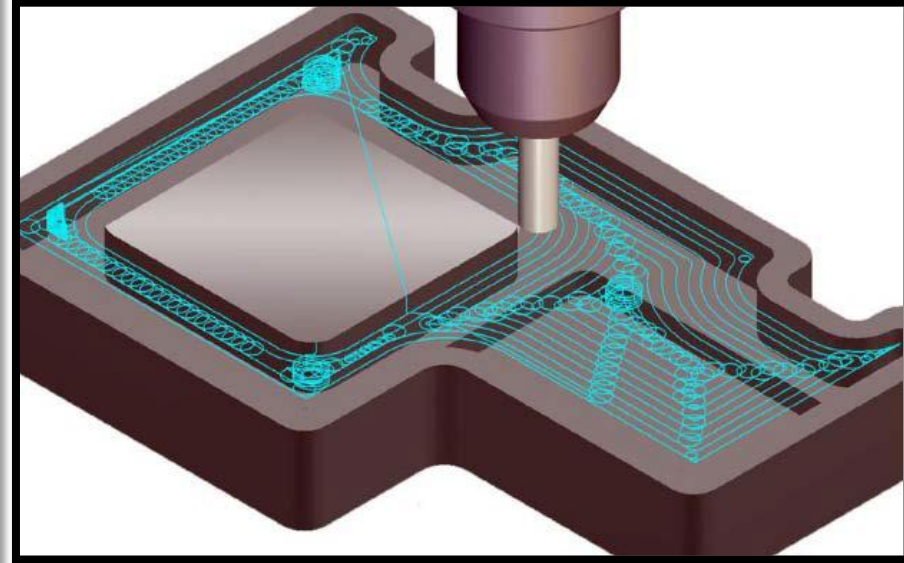
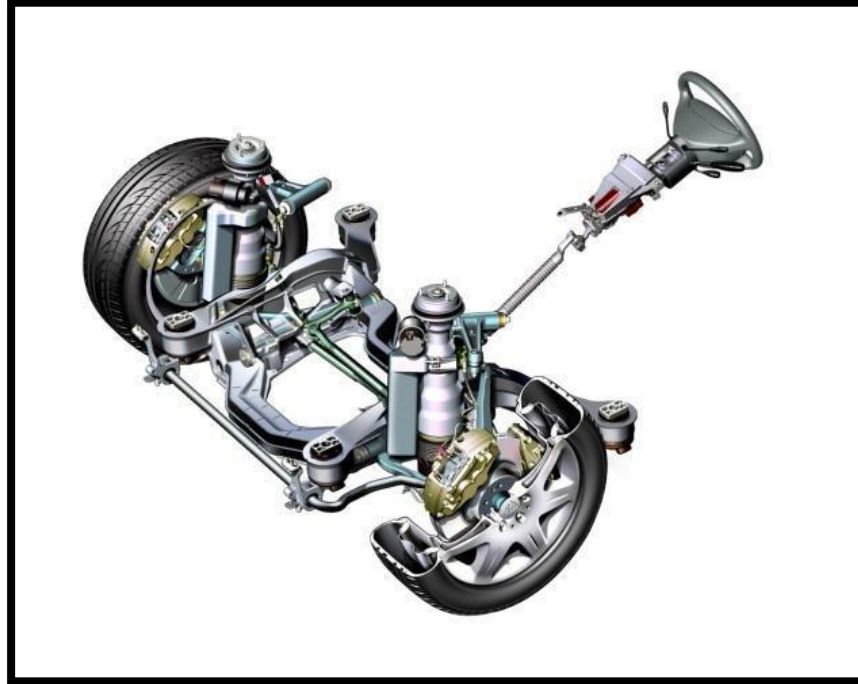
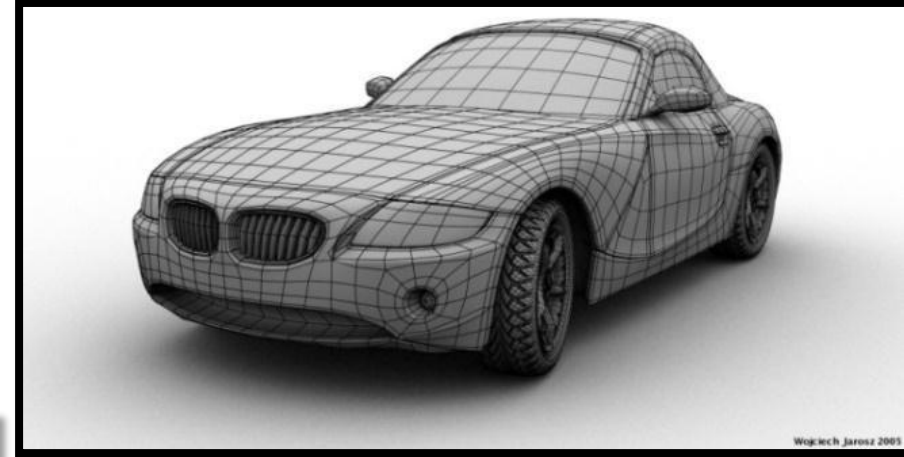
Dünyanın en başarılı bilim insanları listesine 4 Makine Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi girmeye hak kazandı.



Prof. Dr. Ali Rıza Yıldız (Makine Mühendisliği/12119)
Doç. Dr. Betül Sultan Yıldız (Makine Mühendisliği/48622)
Prof. Dr. Ömer Kaynaklı (Makine Mühendisliği/85212)
Prof. Dr. Necmettin Kaya (Makine Mühendisliği/209481)

Makine Mühendisliği Bölümünün 5 ana bilim dalı vardır:

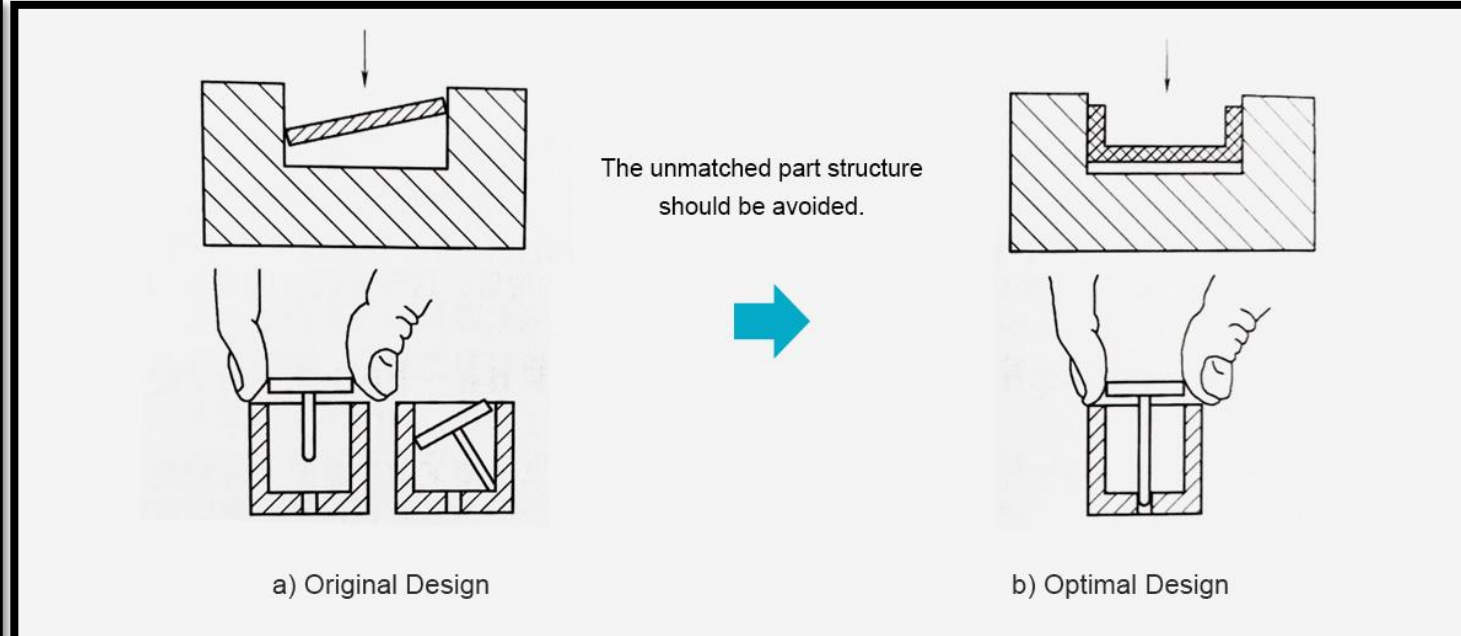
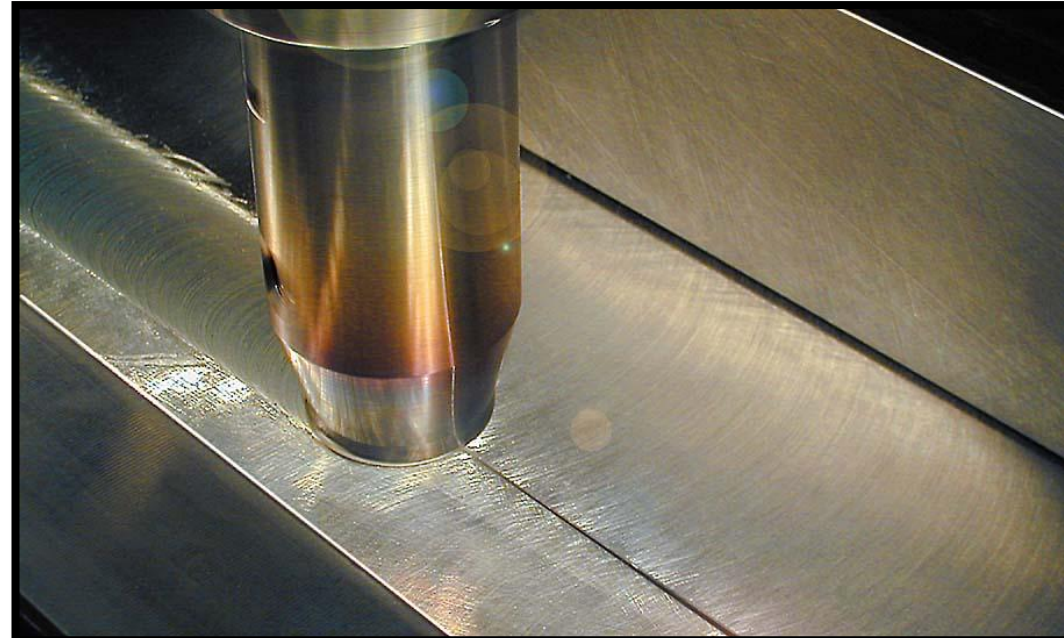
1. Konstrüksiyon ve İmalat,
2. Termodinamik,
3. Enerji,
4. Makine Teorisi ve Dinamiği,
5. Mekanik



1- Konstrüksiyon ve İmalat

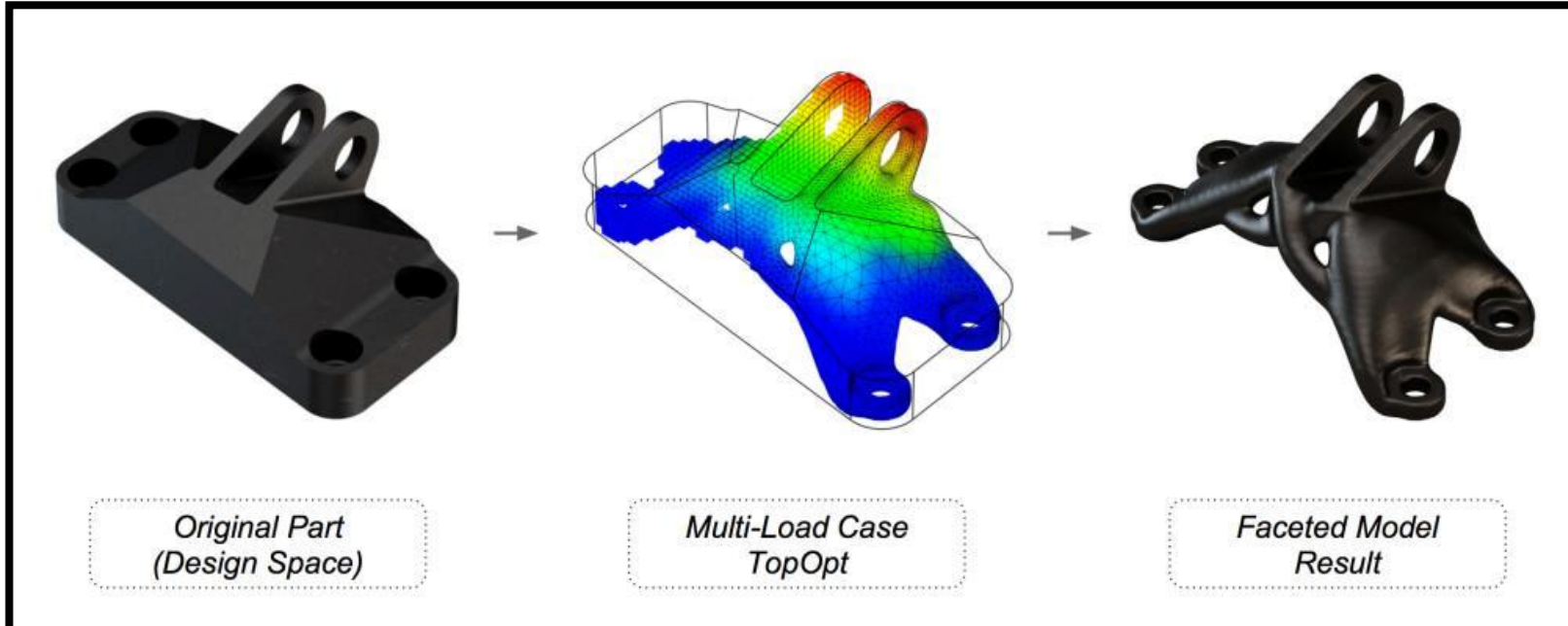
- Malzeme Bilimi
- Yüzey İşlemleri
- Kaynak (Sürünme Karıştırma, Elektrik Direnç...)
- Metal Şekillendirme

- Takım Tezgâhları
- Talaşlı İmalat
- Kesici Takımlar
- Metal İşleme
- DFMA
- Üretim Yöntemleri



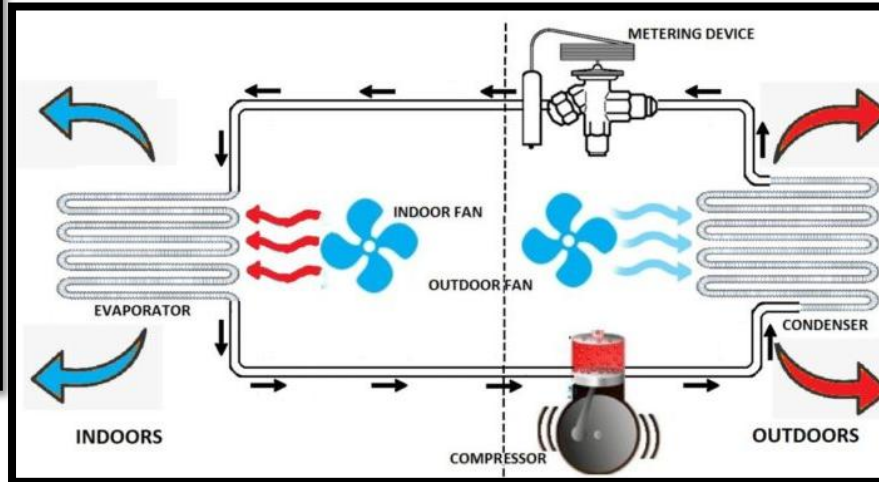
1- Konstrüksiyon ve İmalat

- Yapay Zeka
- Makine Öğrenmesi
- Paralel Programlama
- Hafif Tasarım
- CAD-CAM
- Eklemeli İmalat
- Sonlu Elemanlar Yöntemi
- Optimizasyon (Evrimsel-Sezgisel Algoritmalar)
- Optimizasyon (Topoloji, Topografya, Şekil ve Boyut Optimizasyonu)
- Makine Elemanları (Dişli Çarklar, Yataklar)



2- Termodinamik

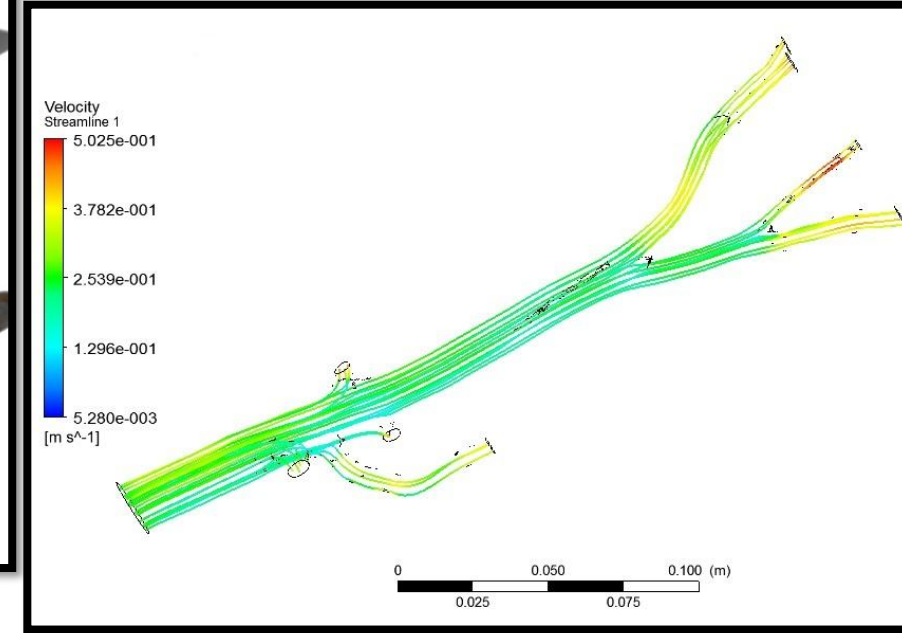
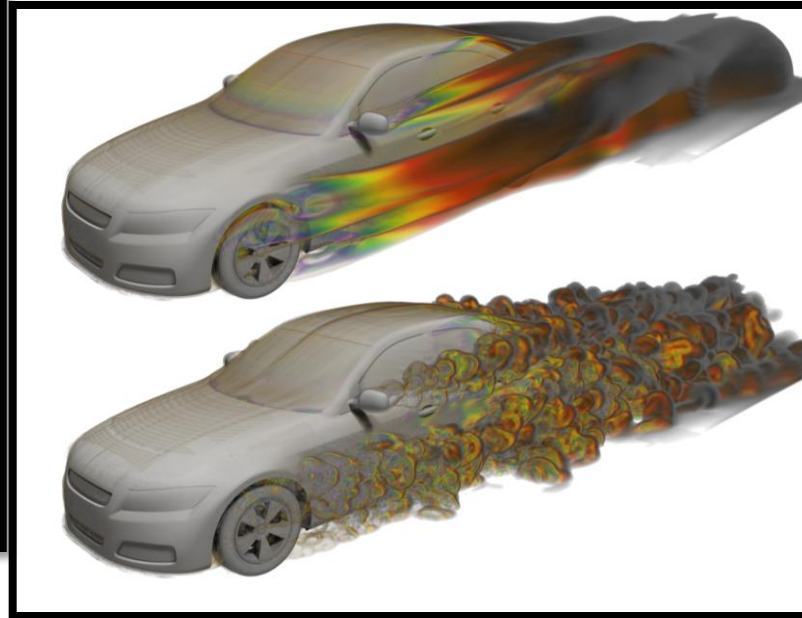
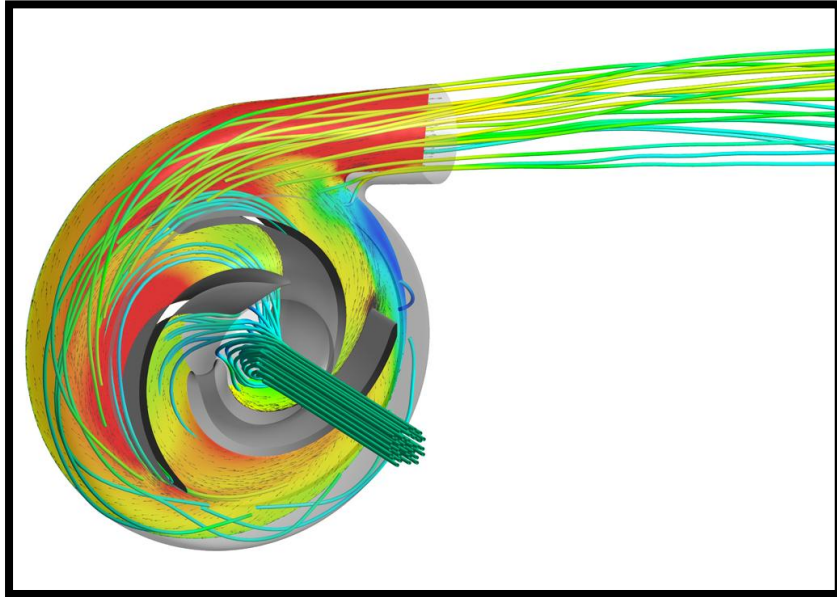
- Enerji Depolama
- Isıl Konfor
- Isı Transferi
- Absorpsiyonlu Soğutma
- Sayısal Analiz
- Enerji Verimliliği
- Enerji Sistemleri
- Termodinamik
- Yenilenebilir Enerji Kaynakları (Güneş, Rüzgar...)



3- Enerji

- Isı Transferi
- Sıkıştırılabilir Akışlar
- Termal Konfor
- Enerji Verimliliği

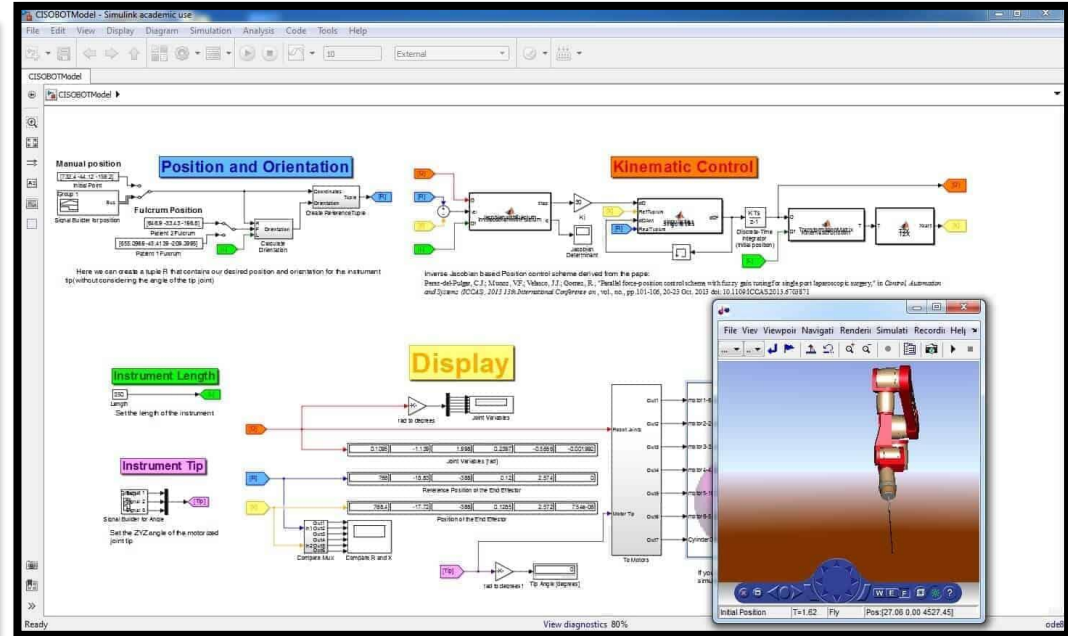
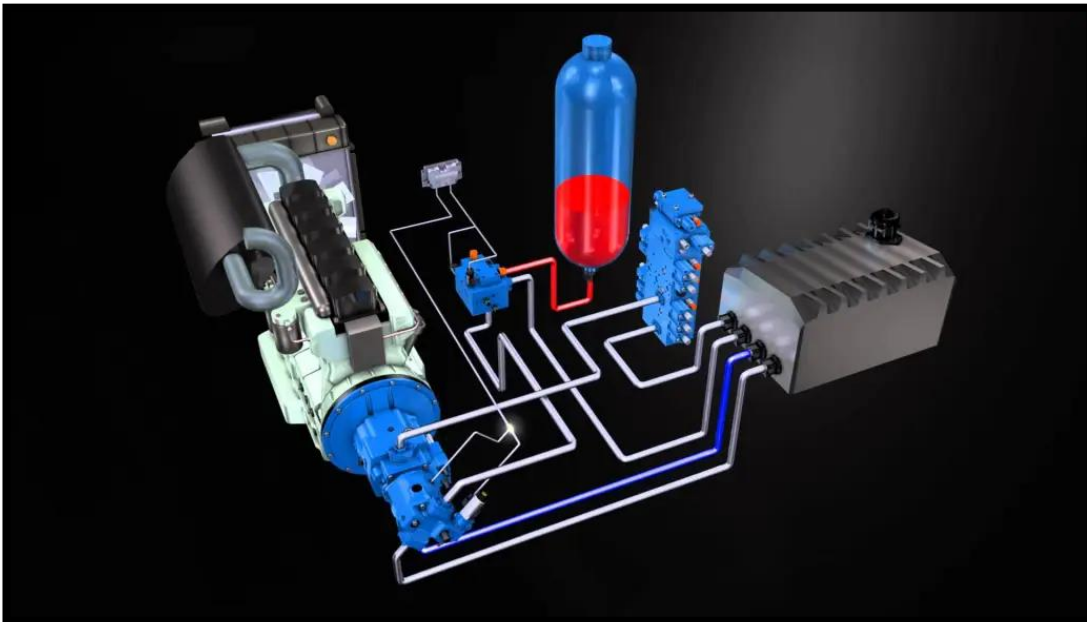
- Eşzamanlı Isı ve Kütle Transferi
- Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği
- Sayısal Analiz
- Isıl Sistem Tasarımı
- Enerji Dönüşümü ve Yönetimi



4- Makine Teorisi ve Dinamiği

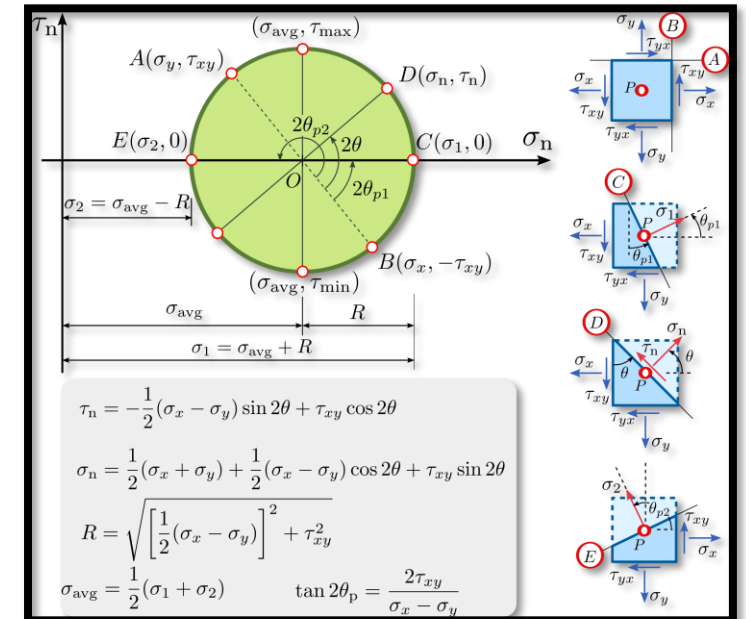
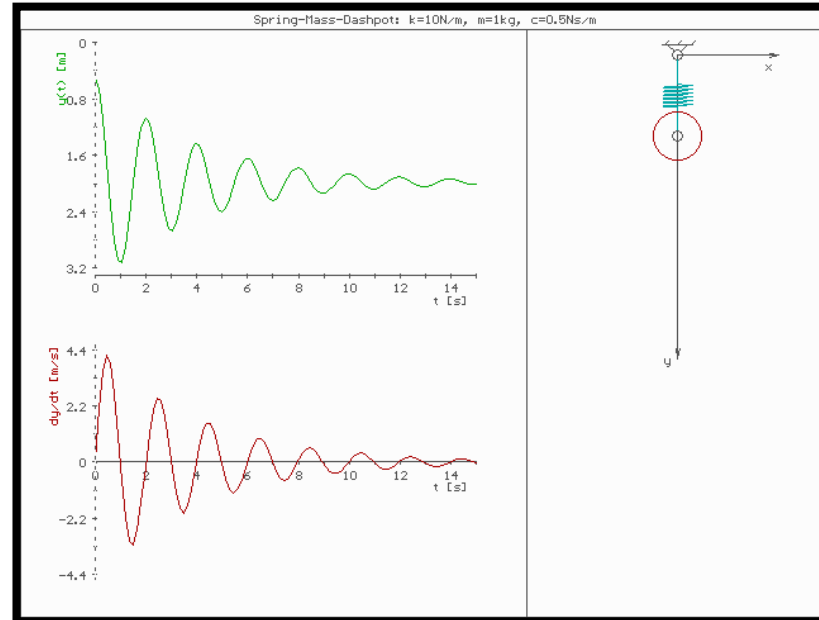
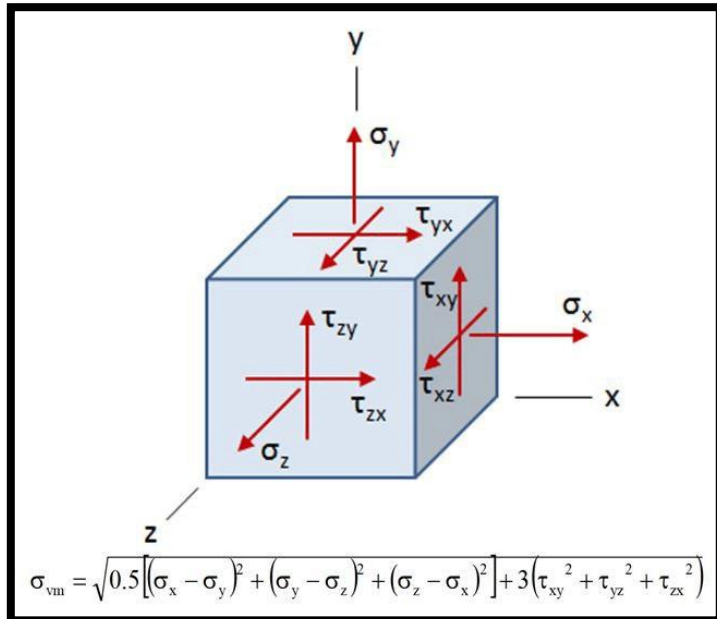
- Mekanik Titreşimler
- Taşıt Dinamiği
- Taşır Kontrol
- Akışkan Güç İletim Sistemleri (Hidrolik, Pnömatik)
- Elektro Mekanik Sistemler

- Sistem Modelleme ve Analizleri
- Otomatik Kontrol
- Mekatronik
- Elektro Mekanik Sistemler
- Robot Manipulatorler



5- Mekanik

- Balistik
- Katı Cisimler Mekaniği
- Adi ve Kısmi Diferansiyel Denklemler
- Malzemelerin Mekanik Davranışı
- Cisimlerde Burkulma
- Enerji Metotları (von-Mises, Tresca...)
- Biyomekanik
- Mekanik Titreşimler
- Dinamik
- Statik





AKADEMİK KADRO



- Makine Mühendisliği Bölümümüz, konularında uzman akademik personeli ile öğrencilerimize hem teorik hem de pratik modern mühendislik eğitimi sunmaktadır.

Öğretim Üyeleri (Prof. Dr.)

1. Prof. Dr. Agah Uğuz (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
2. Prof. Dr. Akın Burak Etemoğlu (Enerji ABD)
3. Prof. Dr. Ali Durmuş (Mekanik ABD)
4. Prof. Dr. Ali Rıza Yıldız (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
5. Prof. Dr. Betül Sultan Yıldız (Mekanik ABD)
6. Prof. Dr. Elif Erzan Topçu (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)
7. Prof. Dr. Erhan Pulat (Enerji ABD)
8. Prof. Dr. Fatih Karpaz (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
9. Prof. Dr. Habib Umur (Termodinamik ABD)
10. Prof. Dr. Hakan Aydın (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
11. Prof. Dr. İrfan Karagöz (Termodinamik ABD)
12. Prof. Dr. Kadir Çavdar (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
13. Prof. Dr. Muhsin Kılıç (Enerji ABD)
14. Prof. Dr. Murat Reis (Mekanik ABD)
15. Prof. Dr. M. Cemal Çakır (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
16. Prof. Dr. M. Özgün Korukçu (Enerji ABD)
17. Prof. Dr. Necmettin Kaya (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
18. Prof. Dr. Nurettin Yamankaradeniz (Termodinamik ABD)
19. Prof. Dr. Nurullah Arslanoğlu (Termodinamik ABD)
20. Prof. Dr. Ömer Kaynaklı (Termodinamik ABD)
21. Prof. Dr. Yaşar Pala (Mekanik ABD)



AKADEMİK KADRO



Öğretim Üyeleri (Doç. Dr.)

1. Doç. Dr. Ahmet Serhan Canbolat (Termodinamik ABD)
2. Doç. Dr. Ahmet Yıldız (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)
3. Doç. Dr. Alaattin Metin Kaya (Termodinamik ABD)
4. Doç. Dr. Ayşe Fidan Altun (Enerji ABD)
5. Doç. Dr. Betül Gülçimen Çakan (Mekanik ABD)
6. Doç. Dr. Celalettin Yüce (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
7. Doç. Dr. Gürsel Şefkat (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)
8. Doç. Dr. Kenan Tüfekçi (Mekanik ABD)
9. Doç. Dr. Mustafa Safa Yılmaz (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
10. Doç. Dr. Onur Yemenici (Termodinamik ABD)
11. Doç. Dr. Sevdâ Telli Çetin (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)

Öğretim Görevlileri

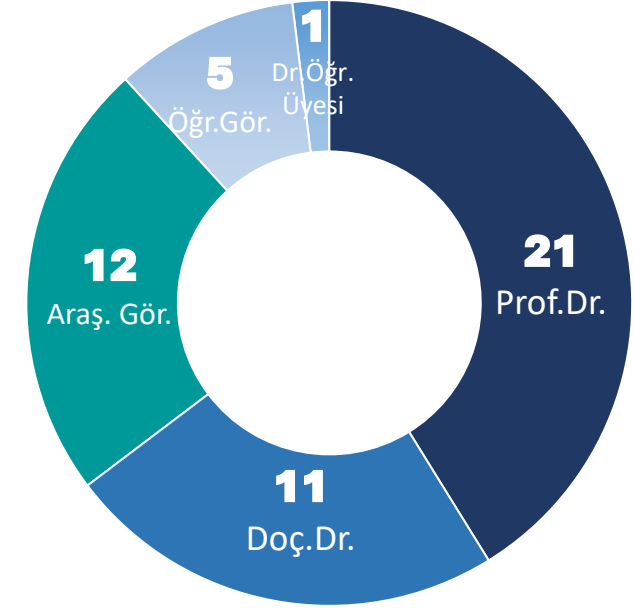
1. Dr. Ayhan Aktaş (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)
2. Dr. Kurtuluş Yiğit (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
3. Dr. Mesut Şengirgin (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)
4. Dr. Muhammet Ebubekir Torbalı (Konstr. ve İmalat ABD)
5. Nagihan Etemoğlu (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)

Öğretim Üyesi

1. Dr. Mert Ali Özel (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)

Araştırma Görevlileri

1. Araş. Gör. Dr. Cihat Ensarioğlu (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
2. Araş. Gör. Dr. Ercan Düzgün (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)
3. Araş. Gör. Burak Aydoğdu (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
4. Araş. Gör. İşbara Yağızhan Arat (Enerji ABD)
5. Araş. Gör. Mahmud Sami Torbalı (Termodinamik ABD)
6. Araş. Gör. Mahmut Buğra Yıldız (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
7. Araş. Gör. Meryem Altay (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
8. Araş. Gör. Muhammed Bilal İğdi (Konstrüksiyon ve İmalat ABD)
9. Araş. Gör. Mustafa Ülker (Mekanik ABD)
10. Araş. Gör. Mücahit Türker Uysal (Enerji ABD)
11. Araş. Gör. Rümeysa Yalındağ Bilen (Termodinamik ABD)
12. Araş. Gör. Volkan Turuç (Makine Teorisi ve Dinamiği ABD)



Bölümümüz Öğretim Üyesi ve Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ali Rıza Yıldız, Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) asli üyeliğine seçildi.

203 seçkin bilim insanından oluşan TÜBA Genel Kurul toplantısında akademi üyelerinin katılımıyla gerçekleşen oylama sonucu BUÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ali Rıza Yıldız TÜBA Asli Üyeliği'ne seçildi. 2015 yılında TÜBA GEBIP (Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı) Ödülü'nü alan ve 3 yıl TÜBA-GEBIP üyesi olan Prof. Dr. Ali Rıza Yıldız, 2020 Yılında TÜBA Asosiye üyeliğine ve 2 Aralık 2023 tarihinde de TÜBA Asli üyeliğine seçilmeyi başardı.

Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan Michigan Üniversitesi ve Mississippi State Üniversitelerinde doktora sonrası araştırmacı olarak çalışan Prof. Dr. Ali Rıza Yıldız aynı zamanda TÜBİTAK Bilim Teşvik ödülü ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Prof. Dr. Mustafa Parlar Bilim Teşvik ödüllerine layık görülmüştür.





Isı Tekniği, Akışkanlar Mekaniği, Hidrolik Makineler, Termodinamik ve Isı Transferi Laboratuvarı



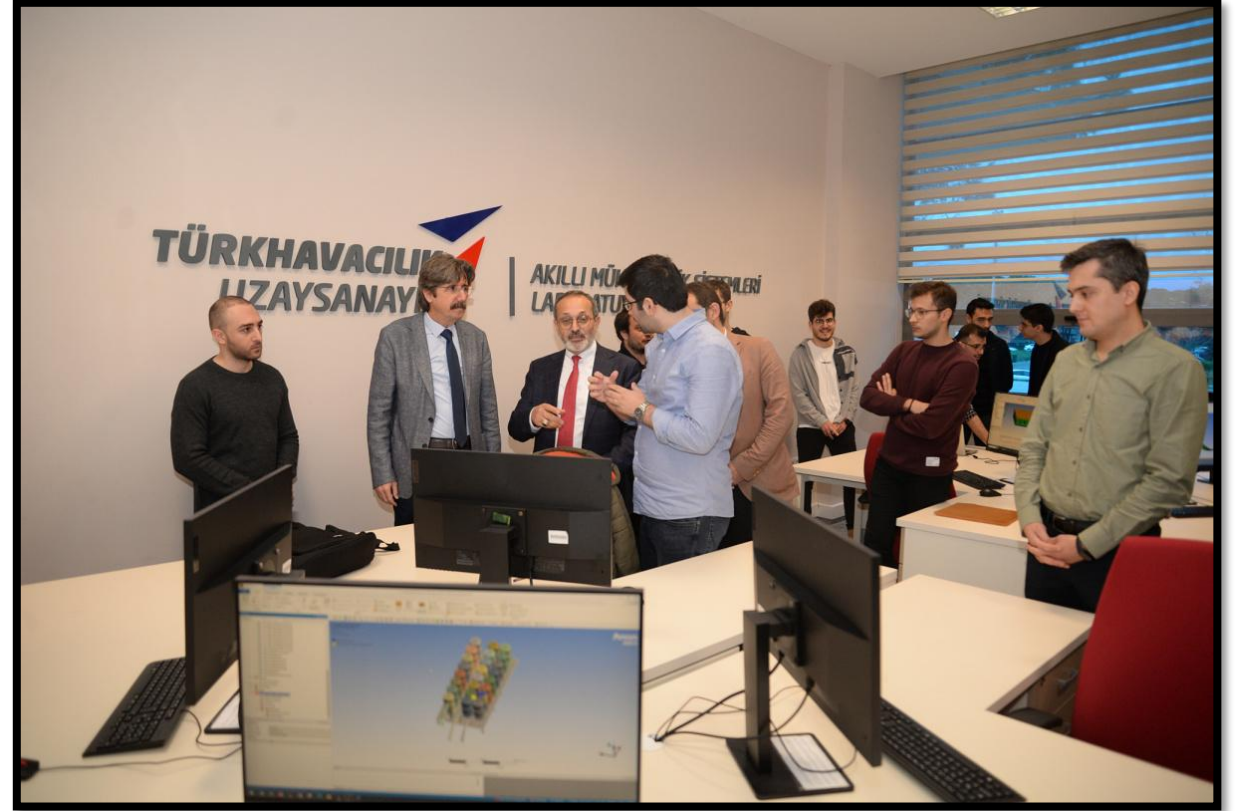
Otomatik Kontrol, Hidrolik Güç İletimi, Makine Dinamiği, Mekanik Titreşimler,
Ölçme Tekniği Laboratuvarı



Malzeme ve Metalurji Laboratuvarı



TUSAŞ Akıllı Mühendislik Labotatuvarı



Avrupa Başarıları – Shell Eco Marathon Yarışması

Hidrojen Enerjili Elektrikli Araç kategorisinde
son 5 yılda 4 Avrupa Şampiyonluğu.



60+ Katılımcı Ülke

500+ Ekip

1926-....



2017

- En İyi Türk Ekibi

2018

- Avrupa Verimlilik Şampiyonu
- Yarışma tarihinde şampiyon olan ilk Türk ekibi

2019

- Avrupa İnovasyon 2.si

2020

- Avrupa İnovasyon Şampiyonu
- Avrupa Sürdürülebilirlik Şampiyonu

2021

- Avrupa Güvenlik Ödülü Şampiyonu

Çalışma Alanları



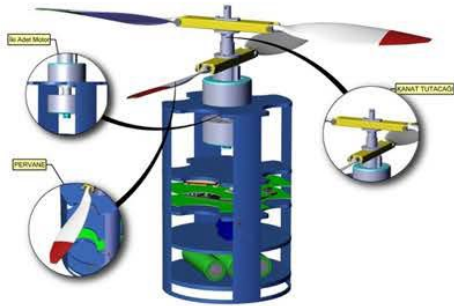
Hidrojen Enerjili Elektrikli Araçlar



Bataryalı Elektrikli Araçlar



Güneş Enerjili Elektrikli Araçlar



Model Uydu



İnsansız Elektrikli Araçlar



- Bölümümüz Öğretim Üyesi Dr. Mert Ali ÖZEL'in ve Öğrencimiz Emrecan UYAR'ın Startup Yarışması Başarısı
- İTÜ Çekirdek tarafından düzenlenen Big Bang Startup Challenge 2022 Yarışmasında en iyi dört girişimci arasında yer aldık.

- Dünya devi BOSCH geleceğin mühendislerin ve başarılar getiren UMAKİT'in kullandığı Teknoloji Atölyesini yeniledi.
- UMAKİT İletişim: Öğr. Üyesi Dr. Mert Ali ÖZEL, mertaliozel@uludag.edu.tr



- BUÜ Teknoloji Transfer Ofisi aracılığıyla üniversite-sanayi iş birliktelikleri.







BUÜ ÖĞRENCİ DESTEKLERİ



- BUÜ Teknoloji Transfer Ofisinden fikrini patentle korumak/sanayiye aktarmak/ticarileştirmek isteyen öğrencilere ücretsiz destekler;
 - FSMH ve Ticarileşme Birimimiz tarafından fikirleriniz incelenmekte, ön araştırması yapılmakta ve fikirlerinizin uygun müracaat yolları belirlenerek korunması,
 - Bursa Uludağ TTO tarafından patentle korunan buluşların sanayiye transferi için sanayi ve yatırım ağlarına buluşların Patent Portföyü ile tanıtılması ve pazarlanması,



BURSA
ULUDAĞ **TTO**



BUÜ ÖĞRENCİ DESTEKLERİ



- BUÜ Teknoloji Transfer Ofisinden iş fikrini/projesini hayata geçirmek isteyen öğrencilere ücretsiz destekler;
 - ULUKOZA TÜBİTAK 1512 Teknogirişim Sermaye Destek Programı'nın Resmi Uygulayıcı Kuruluşudur.
 - Programı başarı ile tamamlayan girişimler TÜBİTAK'tan 200.000 TL Hibe desteği almak için son değerlendirme paneline davet edilirler. ULUKOZA, %70'e varan başarı oranıyla girişimlerine bu desteği sağlamaya devam etmektedir.



BURSA
ULUDAĞ **TTO**



İLETİŞİM



Bursa Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Görükle Kampüsü, Bursa



makine@uludag.edu.tr



+90 (224) 294 19 50



[www. uludag.edu.tr/makine](http://www.uludag.edu.tr/makine)



<https://yokatlas.yok.gov.tr/detay/109710339>



Bölüm Tanıtım Videomuzu İzleyin!