

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü



GELİŞİMİN
ÖNCÜSÜ



/ KTUNEDU
www.ktun.edu.tr

Makine Mühendisi Kimdir?

💡 Hayal Et, Tasarla, Gerçekleştir!

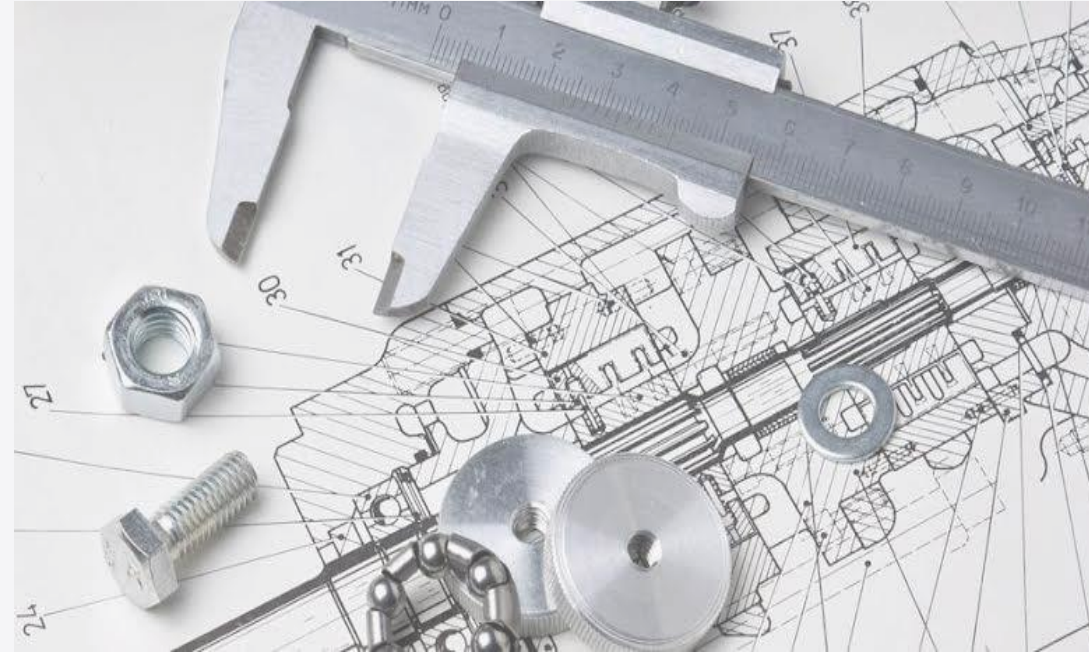
🔧 Makine mühendisi, fikirleri hayata geçiren mühendistir. Motorlardan robotlara, rüzgâr türbinlerinden uzay araçlarına kadar her şeyin tasarımında, üretiminde ve geliştirilmesinde onun imzası vardır.

🎯 Nerelerde Karşımıza Çıkar?

- 🚗 Otomotivden 🚀 havacılığa
- ⚙️ Üretim hatlarından 🤖 robot teknolojilerine
- ⚡ Enerji sistemlerinden 🛡️ biyomekanik uygulamalara kadar her yerde!

📖 Hangi Bilgileri Kullanır?

Makine mühendisi olmak; mekanik, termodinamik, akışkanlar, malzeme bilimi ve kontrol gibi alanlarda sağlam bir temel gerektirir.



Makine Mühendisinin Görev Tanımı Nedir?

Makine mühendisi;

⚙️ statik, ⚙️ dinamik, 🌊 akışkanlar mekaniği, 📐 mukavemet, 🤖 robotik ve 🔥 motor teknolojisi gibi temel bilgileri kullanarak makinelerin tasarımı ve üretimiyle ilgilenir.

🎯 Başlıca Sorumlulukları Nelerdir?

📐 Doğru Mühendislik Hesapları – Sağlam tasarımlar için sağlam hesaplamalar.

🔧 Kaliteli ve Verimli Üretim – Maliyeti düşür, kaliteyi yükselt.

🛡️ İş Sağlığı ve Güvenliği – Güvenli çalışma ortamını her zaman ön planda tut.

⚡ Teknolojik Gelişmeleri Takip – Enerji ve mekanik sistemlerdeki yeniliklerin peşinde ol.

👥 Ekip Yönetimi – Teknik personelin koordinasyon ve sevkinden sorumlu ol.

📈 Verimlilik ve Süreç İyileştirme – Sürekli daha iyiye ulaşmak için analiz yap

💡 Unutma!

Makine mühendisi sadece tasarımcı değil;
aynı zamanda bir stratejist, problem çözücü ve liderdir.



Makine Mühendisinden Beklenen Nitelikler Nelerdir?

Bir makine mühendisi olmak için sadece bilgi yetmez – aynı zamanda doğru becerilere ve tutuma da sahip olmak gerekir!

| 🏗️ | Sağlam Teknik Altyapı

Statik, mukavemet, termodinamik, akışkanlar mekaniği, CAD/CAM gibi temel alanlarda yetkinlik

| 💡 | Analitik ve Sistematik Düşünme

Karmaşık problemleri çözebilmek için sistemli düşünme becerisi

| 🔧 | Tasarım ve İmalat Becerisi

Bir fikri çizime, çizimi ürüne dönüştürebilme yeteneği

| 📦 | Yeniliğe Açıklık ve Merak

Yeni teknolojileri öğrenmeye istekli olmak, sürekli gelişimi hedeflemek

| 📦 | Takım Çalışmasına Uyum

Farklı disiplinlerle etkili iletişim ve iş birliği içinde çalışabilme

| 🗨️ | İletişim ve Sunum Becerisi

Teknik bilgiyi açık ve anlaşılır şekilde ifade edebilme

| 📅 | Zaman Yönetimi ve Disiplin

Projeleri zamanında ve verimli şekilde yürütebilme becerisi

| 🌐 | Yabancı Dil (özellikle İngilizce)

Akademik kaynakları takip edebilmek, uluslararası alanda çalışabilmek



Makine Mühendisi Nerede Çalışır?

Makine mühendisi; teknolojinin, üretimin ve hareketin olduğu her yerde çalışabilir!
Alanı o kadar geniştir ki, sektör sınırlarını aşar.

🌐 Çalışma Alanları ve Sektörler

- | 🏢 | Savunma ve Havacılık Sanayi
(TUSAŞ, ASELSAN, Roketsan, TEI vb.)
- | 🚗 | Otomotiv Sektörü
(TOGG , TOFAŞ, Ford Otosan, Mercedes-Benz Türk)
- | 🏭 | Makine ve Üretim Sanayi
(CNC, talaşlı imalat, üretim hatları, otomasyon sistemleri)
- | ⚙️ | Enerji Sektörü
(Termik santraller, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği projeleri)
- | 🏥 | Medikal ve Biyomekanik Uygulamalar
(Protez tasarımı, medikal cihaz üretimi)
- | 🏠 | İnşaat ve Yapı Mühendisliği Destekleri
(Mekanik tesisat, HVAC sistemleri) |
- | 🏢 | Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri
(Yeni ürün geliştirme, prototipleme, test mühendisliği)
- | 🎓 | Akademi ve Eğitim Kurumları
(Üniversitelerde araştırma görevlisi, öğretim üyesi)

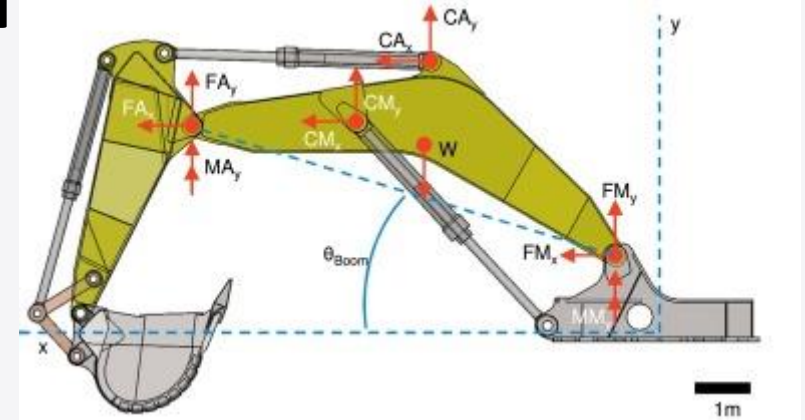


Makine Mühendislerinin Çalışma Alanları

- Konstrüksiyon ve İmalat
 - Karmaşık parçaların tasarımı, üretimi ve montajı
 - CNC tezgahları, talaşlı imalat, sac şekillendirme, kaynak teknolojileri
 - Ürün tasarımı, optimizasyon, üretilebilirlik analizi

🔧 Mekanik

- Mekanik Sistemlere Etki eden Kuvvetler
- Malzemelerin Mekanik Davranışları
- Biyomekanik, Dinamik, Akustik



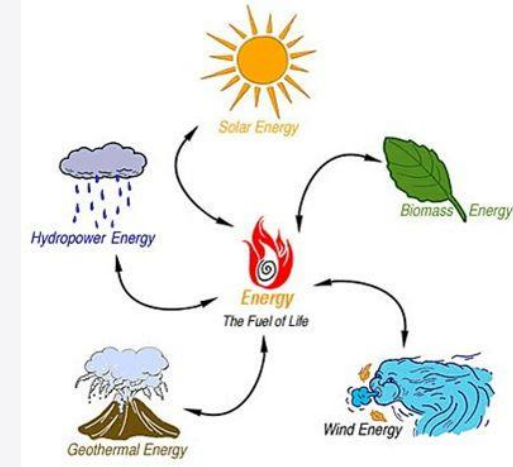
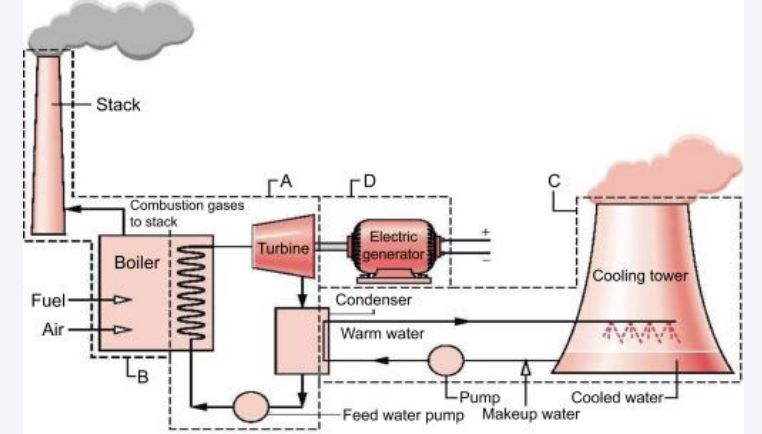
Makine Mühendislerinin Çalışma Alanları

□ Termodinamik

- Isı ve enerji dönüşümlerinin prensipleri
- Soğutma sistemleri, ısı pompaları, içten yanmalı motorlar
- Termal konfor, iklimlendirme ve HVAC sistemleri

⚡ Enerji

- Yenilenebilir Enerji Sistemleri
- Enerji Dönüşüm Sistemleri
- Enerji Verimliliği
- Enerji ve Çevre



Makine Mühendislerinin Çalışma Alanları

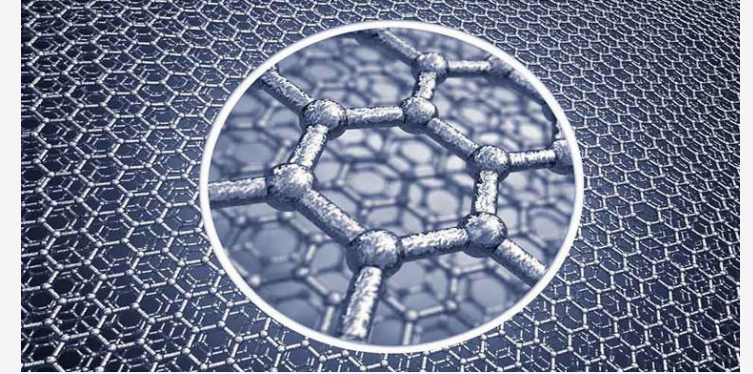
□ Makine Teorisi ve Dinamiği

- Otomasyon
- Robot Teknolojisi
- Mekatronik, Yapay Zeka
- Mekanik Titreşimler



□ Malzeme

- Malzeme ve Üretim Teknikleri
- Kompozit Malzemeler
- Nanoteknoloji
- Biyo Malzemeler (yapay organ, sentetik kemik dokuları, diş dolguları vs.)
- Enerji Malzemeleri (Güneş pilleri, hidrojen depolama vs.)



Makine Mühendislerinin Çalışma Alanları

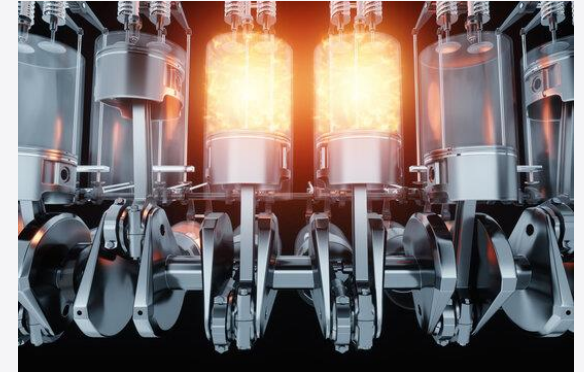
🔧 Mekanik Tesisat

- Sıhhi Tesisat,
- Isıtma Tesisat; Kalorifer, Doğalgaz, Yangın
- İklimlendirme ve Havalandırma
- Isı Yalıtımı



🚗 Otomotiv

- İçten Yanmalı Motorlar
- Elektrikli Araçlar
- Araç Dinamiği
- Taşıt Tasarım ve Geliştirme



Makine Mühendislerinin Çalışma Alanları

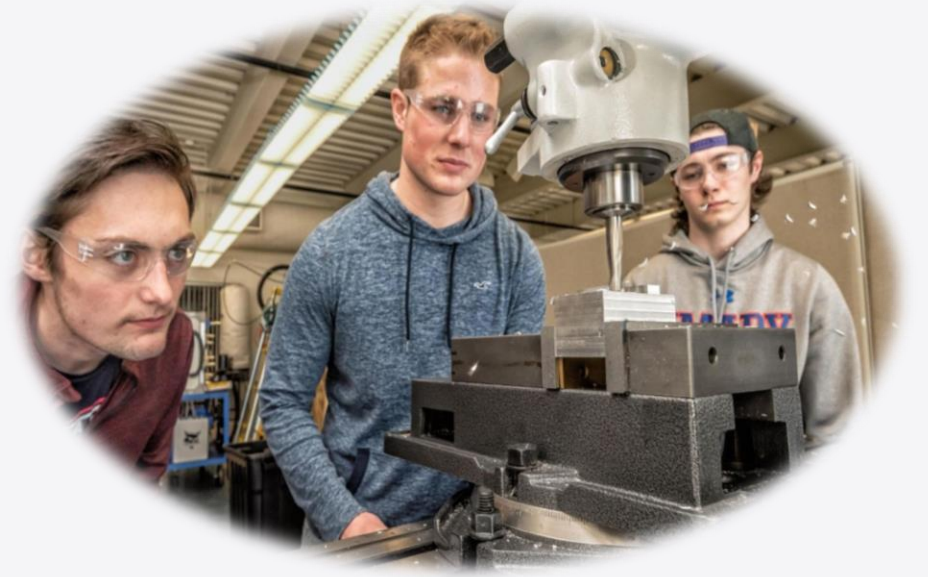
☐ 📁 ☐ Kamu ve Özel İşletmelerde

- Makine Tasarımı ve İmalatı,
- Elektrik Makineleri
- Petro-Kimya
- Gıda
- Demir-Çelik
- Kara, Hava ve Deniz Taşıtları
- Tekstil Sanayi
- Enerji Santralleri
- Savunma Sanayi
- Tesisat Mühendisliği

gibi alanlarda hizmet verebilmektedirler.

Mezun Olan Makine Mühendislerimiz

- Sayısı yüzbinlerle ifade edilen imalat sanayi işletmelerinde Ür-Ge, Ar-Ge, imalat, kalite-kontrol, bakım mühendisi olarak,
- Proje ve taahhüt şirketlerinde ısı ve mekanik tesisat mühendisi olarak,
- Devlete bağlı kurum ve kuruluşlarda mühendis ve uzman olarak,
- Banka ve sigorta şirketlerinde müfettiş, uzman ve eksper olarak,
- TÜBİTAK, Savunma Sanayi Başkanlığı ve iştirakindeki kuruluşlarda araştırmacı olarak,
- Danışmanlık, eğitim ve iş güvenliği alanlarında uzman olarak çalışabilmektedirler.



Neden KTÜN Makine

Bölümümüz,

- 1971-1982 yılları arasında Konya Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi bünyesinde,
- 1982-2018 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi bünyesinde
- 2018 yılından itibaren de Konya Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi bünyesinde,

50 yılı aşkın zamandır, eğitim-öğretim ve araştırma hizmeti vermeye devam etmektedir.

Neden KTÜN Makine

Eğitim Kalitesiyle Öne Çıkıyoruz!

- Bölümümüzde Türkçe lisans öğretimi verilmektedir.
- Lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde güçlü ve nitelikli bir mühendislik eğitimi sunulmaktadır.

Alanında Uzman Kadro!

- 9 Profesör, 6 Doçent, 15 Doktor Öğretim Üyesi ve 13 Araştırma Görevlisi ile toplam 43 kişilik dinamik ve deneyimli bir akademik kadro görev yapmaktadır.

Araştırma ve İşbirlikleri ile Geleceğe Yatırım!

- Eğitim faaliyetlerimiz; öğretim, bilimsel araştırmalar ve sanayi ile iş birliği ekseninde yürütülmektedir.
- Öğrencilerimiz, TÜBİTAK, SAN-TEZ gibi projelerde aktif görev alma fırsatı bulur.



Eğitim Yapımız ve Öğrenciye Sağlanan Olanaklar

📅 Güncel ve Dinamik Müfredat

- Ders planlarımız; sanayi temsilcileri, işverenler, mezunlarımız ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda sürekli güncellenmektedir.

📦 Kişiselleştirilebilir Eğitim

- Öğrencilerimize, çok sayıda seçmeli ders sayesinde ilgi duydukları alanda uzmanlaşma fırsatı sunuyoruz.
- 📦 Tasarım ve Uygulama Odaklı Eğitim
- Öğrencilerimiz, tasarım yapma, sunum ve dokümantasyon hazırlama, proje planlama, takım çalışması, çatışma yönetimi gibi mühendisliğin temel yetkinliklerinde pratik deneyim kazanır.

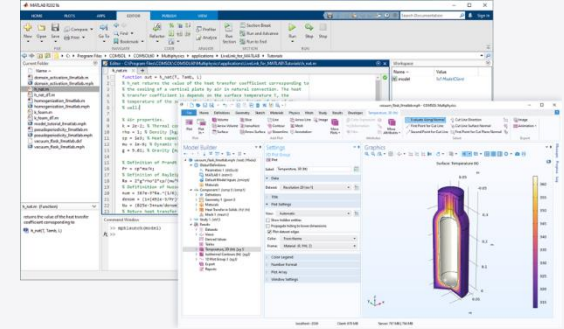
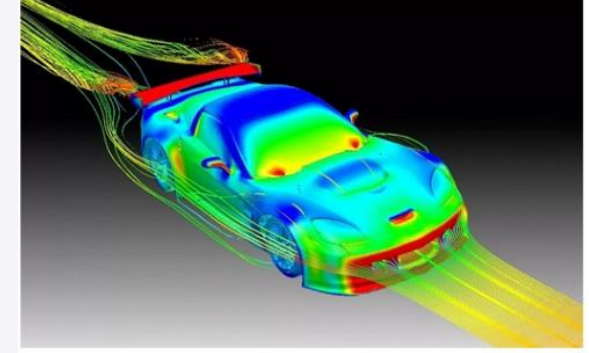
📅 Zorunlu Staj Uygulamaları

- 1. sınıf sonunda: 15 iş günü
- 2. sınıf sonunda: 20 iş günü
- 3. sınıf sonunda: 20 iş günü
- Öğrencilerimiz sanayide uygulamalı stajlarla deneyim kazanır.

Mühendislik Yazılımlarında Yetkinlik

Derslerde makina mühendisliği ile ilgili profesyonel yazılımların öğretilmesine önem veriyoruz.

Öğrencilerimiz AUTOCAD, SOLIDWORKS, ANYS, FLUENT, MATLAB, LABVIEW vb. bir çok profesyonel yazılımı kullanmasını öğrenerek deneyim kazanıyor.



Uluslararası Deneyim ve Çift Diploma Fırsatları

Çift Anadal ve Yandal Programları

- Öğrencilerimiz, gerekli şartları sağladıkları takdirde;
 - Çift Anadal yaparak ikinci bir mühendislik diploması (İnşaat, Elektrik-Elektronik, Endüstri, Bilgisayar Mühendisliği vb.) alabilir.
 - Yandal yaparak farklı bir alanda bilgi sahibi olup sertifika ile mezun olabilir.

Erasmus ve Değişim Programları

- Öğrencilerimizin Avrupa üniversitelerinde 1 veya 2 dönem eğitim alarak uluslararası deneyim kazanmasına büyük önem veriyoruz.
- Gelen tüm değişim programı kontenjanlarını en verimli şekilde kullanmaya gayret ediyoruz.

No	Üniversite	Kontenjan L+YL+DR	Staj	Ülke/Şehir
1	Lublin University of Technology	15	3	Polonya/Lublin
2	Wroclaw University of Technology	5	0	Polonya/Wroclaw
3	Ruse University Angel Kanchev	4	0	Bulgaristan/Ruşuk
4	Technical University Gheorghe Asachi from Iasi	15	0	Romanya/Yaş
5	University of Ljubljana	4 (Lisansüstü)	2	Slovenya/Ljubljana
6	Czech University of Life Sciences Prague	4	2	Çek Cumhuriyeti/Prag
7	Lodz University of Technology	2	0	Polonya/Lodz
8	Technological Educational Institute (TEI) of Crete	2	0	Yunanistan/Girit
9	University of Oviedo	5	2	İspanya/Oviedo

□ Sosyal ve Teknik Etkinliklerle Gelişim

🎯 Etkinlik Odaklı Öğrenci Deneyimi

- Bölümümüz, öğrencilerimizin teknik ve sosyal yönden gelişimi için yıl boyunca birçok etkinlik düzenlemektedir.
- Öğrencilerimiz, üniversite genelindeki öğrenci topluluklarında aktif rol almakta, bazı kulüplerde liderlik görevleri üstlenmektedir.

⚙️ Yarışmalar ve Proje Katılımları

Öğrencilerimiz;

- TEKNOFEST
- Güneş enerjili araç yarışları
- Robotik yarışmalar gibi ulusal ve uluslararası etkinliklerde bölümümüzü başarıyla temsil etmektedir.



Laboratuvarlar

Hidroşekillendirme laboratuvarında;

Lisans ve lisansüstü öğrencilerine yönelik metal şekillendirme uygulamaları yapılmakta, kontrol ve otomasyon örnekleri sunulmakta ve araştırma projeleri yürütülmektedir.



CNC ve CAD-CAM laboratuvarında;

Dik işleme merkezi ve CNC Router tezgahlarında lisans ve lisansüstü öğrencilerine yönelik CAM ile talaşlı imalat ve uygulamaları yapılmakta, lisansüstü tezler yürütülmektedir.



Laboratuvarlar

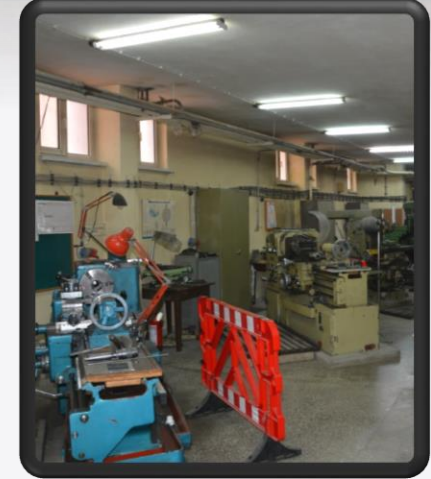
Eklemeli İmalat Laboratuvarında;
3B Tarama ve hızlı prototipleme
çalışmaları yürütülmektedir.



Laboratuvarlar

Ali Ulusoy laboratuvarında;

Lisans öğrencilerine yönelik universal tezgah eğitimleri, içten Yanmalı Motor Deneyi ve Takım Tezgahları Kesme Kuvvetleri Deneyi yapılmaktadır.. Ayrıca lisansüstü araştırmalar için çeşitli deney düzenekleri bulunmaktadır.



Laboratuvarlar

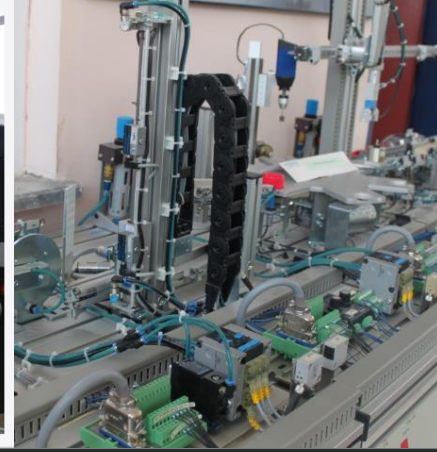
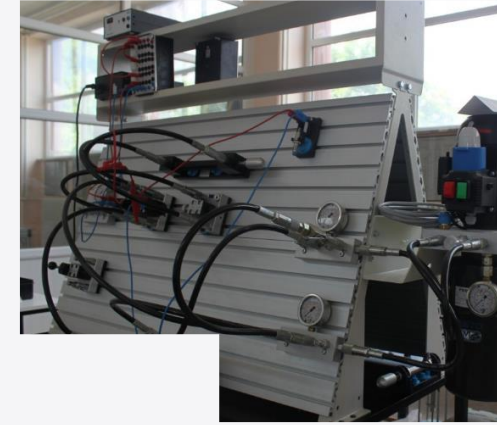
- Termodinamik ABD Eğitim laboratuvarında;
Lisans öğrencilerine yönelik İklimlendirme Deneyleri ve lisansüstü eğitim için Isı transfer deneyleri ve güneş enerjili kurutma araştırmaları yapılmaktadır



Laboratuvarlar

Makine Teorisi ve Dinamiği
ABD Eğitim laboratuvarında;

Lisans öğrencilerine
yönelik Dengeleme
Deneyleri ve Robotik
deneyleri
yapılmaktadır.



Laboratuvarlar

Mekanik ABD Eğitim laboratuvarında;
Lisans öğrencilerine yönelik Çekme-
Basma Deneyleri ve lisanüstü eğitim
için “Mukavemet, Aşınma ve Yorulma”
deneyleri ve çeşitli kompozit malzeme
araştırmaları yapılmaktadır.



Laboratuvarlar

PIV Hidrolik laboratuvarında;

Lisans öğrencilerine yönelik Isı Değiştiricileri Deneyi ve lisansüstü çalışmalara yönelik PIV metodu ile açık kanal akışı üzerine araştırmalar ve görüntülemeler yapılmaktadır.

Enerji ABD Eğitim laboratuvarında;

Lisans ve lisansüstü öğrencilerine yönelik Pelton Türbini Deneyleri ve araştırmaları yapılmaktadır.



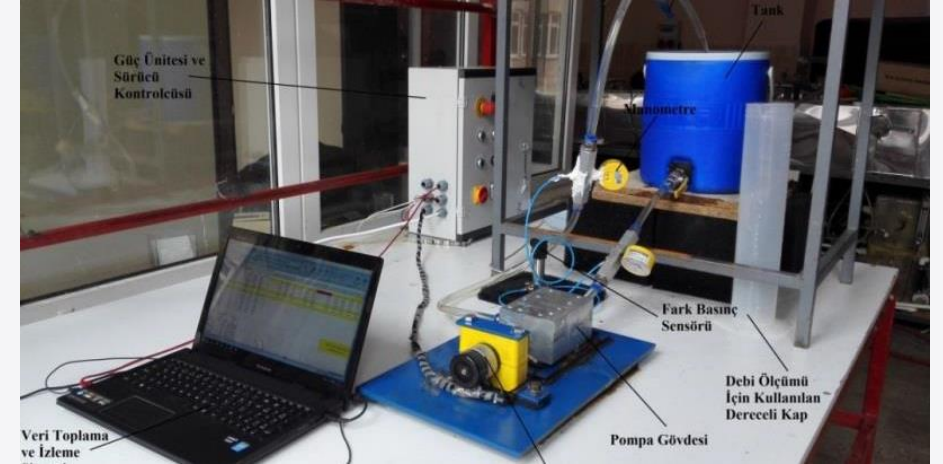
Laboratuvarlar

Termodinamik Araştırma laboratuvarında;

Lisans öğrencilerine yönelik Mini Pompa Deneyi ve lisansüstü çalışmalara yönelik Kalp Destek Cihazlarına yönelik araştırmalar yapılmaktadır.

Ölçme laboratuvarında;

Lisans öğrencilerine yönelik ölçüm aletleri eğitimi verilmektedir.



Laboratuvarlar

Makine Teorisi ve Dinamiği
Araştırma laboratuvarında;

Lisans öğrencilerine yönelik
titreşim, hidrolik-pnömatik
deney düzenekleri
bulunmaktadır. Lisansüstü
araştırmalar için dış iskelet
çalışmalarına ait düzenek
bulunmaktadır.



Laboratuvarlar

Nano Teknoloji ve Mekanik
Araştırma laboratuvarında;
Lisansüstü araştırmalar için
çeşitli kompozit malzeme
üretimleri yapılmaktadır.



ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Bölümümüz tarafından kamu ve özel sektör kuruluşlarına aşağıdaki hizmetler sunulabilmektedir.

- Test ve deney hizmetleri,
- Eğitim,
- Ar-Ge danışmanlığı,
- Ortak Ar-Ge projeleri yürürlüğe koyma
- Ar-Ge proje hazırlama,
- Teknik Danışmanlık,
- Anahtar teslimi Ar-Ge projeleri,
- Bilirkişilik,
- Teknik Doküman temini.

