

İSÜ | İSTİNYE
ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL

**İSTİNYE
ÜNİVERSİTESİ**
MÜHENDİSLİK VE
DOĞA BİLİMLERİ
FAKÜLTESİ

liv x İSTİNYE

BASİT BİR FİKİRDEN UZUN BİR YOLCULUĞA

Basit bir fikirden önemli ve çok katmanlı bir ürüne giden yolculuk, analiz, tasarım ve geliştirme ekiplerinin birbirlerini çok iyi anlamasını ve birlikte çok sıkı çalışmasını gerektirir. Ürünün fonksiyonları, özellikleri ve insanlarla olan ilişkisine bağlı olarak biyolojiden mühendislik ve psikolojiye kadar birçok farklı alanın uzmanları, paylaşımlı çalışma anlayışı içinde tasarım ve geliştirmeyi birlikte yapmalıdır. Önümüzdeki yılların belirleyici bir özelliği de teknolojik ürünlerin zihinsel faktörleri de içerecek olmasıdır. Yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknikleri, teknolojik ürün ve hizmet sistemlerinin çevre ve insanla olan etkileşiminin tarihçesini analitik olarak değerlendirip sürekli canlı tutmakta ve her yeni etkileşimde bu tarihçenin kurduğu model, zihinsel yaklaşıma uygun davranış yolları önermektedir.

Yaratıcı & Üretken Mühendislik

Teknoloji dünyasındaki değişimlere ivme kazandıran, bu alanda geliştirilecek yeni yöntem ve metotların, üretilecek fikirlerin öncüsü olan bir araştırma ve eğitim merkezi olma amacıyla kurgulanan İstinye Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, “yaratıcı ve üretken” mühendisler ve araştırmacılar yetiştirmeyi hedefliyor. Teorik ve güncel uygulamaları içeren ders müfredatıyla sağlam bir mesleki ve bilimsel temel ile geniş mühendislik bilgisi edinen öğrencilerimiz, yoğun laboratuvar alıştırmaları ile uzmanlık kazanıyor. Staj imkânlarından yararlanma olanağına sahip olan öğrencilerimiz, proje programlarımızla birlikte mühendisliğin uygulama ve işletme yönleri konusunda da kapsamlı bir anlayış ediniyor.



Sınır Tanımayan Eğitim İçeriği

Eğitim ve araştırmada yakın iş birliği içinde çalışan ve birbirleri arasına sınır koymayan bölümlerden oluşan fakültemizde, her tasarımı araştırma, analiz ve uygulama fazları arasında yatay ve dikey iletişim süreçleri canlı tutuluyor. Teknolojik problemlere yaratıcı ve sürdürülebilir zmler getirilen fakültemizde, toplumsal sorumluluk ve evre bilincine sahip, etik değerlere önem veren, yaratıcı, araştırmacı, yenilikçi mühendislerin ve bilim insanlarının yetişmesi için gerekli öğrenim ve araştırma ortamını sağlamak amaçlanıyor.

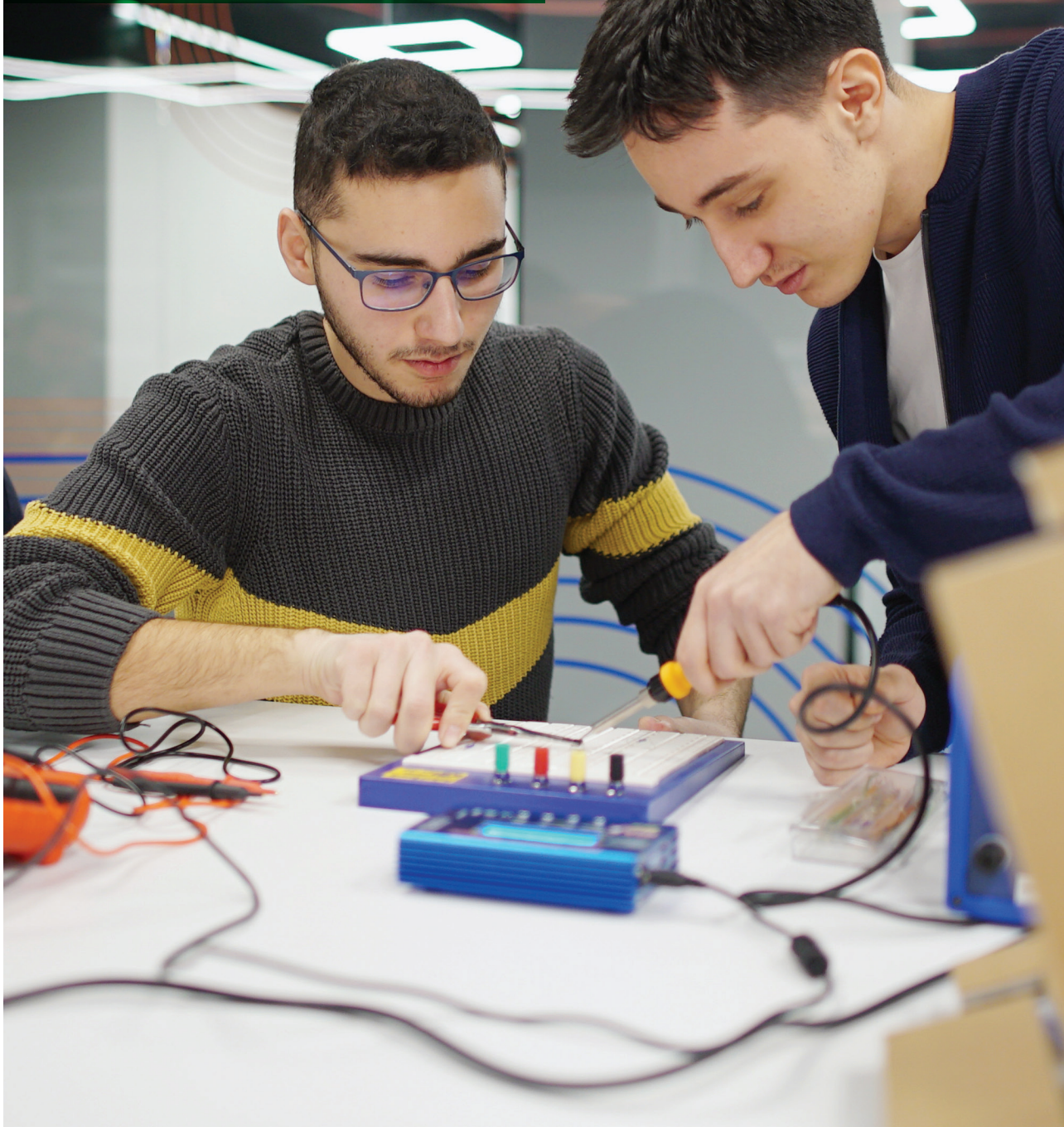
Akademisyenlerimizin, girişimcilerle ortak yürütecekleri proje ve girişimcilik faaliyetleriyle, AR-GE çıktılarını toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürmesinin amaçlandığı fakültemizin temel misyonu, Türkiye coğrafyasında fayda ve farklılık üretmek olarak belirlenmiştir.

Bölümler

- Bilgisayar Mühendisliği (Türkçe/ İngilizce - SAY)
- Biyomedikal Mühendisliği (İngilizce - SAY)
- Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce - SAY)
- Endüstri Mühendisliği (İngilizce - SAY)
- Kimya (İngilizce - SAY)
- Makine Mühendisliği (İngilizce - SAY)
- Matematik (İngilizce - SAY)
- Moleküler Biyoloji ve Genetik (İngilizce - SAY)
- Yazılım Mühendisliği (Türkçe/ İngilizce - SAY)



BÖLÜMLER





Bilgisayar Mühendisliği (Türkçe/İngilizce - SAY)

Teknolojinin her kademesinde ortaya çıkan ve hesaplamaların otomasyonu ile ilişkili olan süreçlere dair öğrencilerimizi donanımlı bir hale getiren Bilgisayar Mühendisliği Bölümümüz, ilgili sistemlerin analiz, tasarım, üretim ve bakımını yapabilecek mezunlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Donanım ve yazılımla ilgili bilgi birikimini ve pratik tecrübeyi gerektiren bilgisayar mühendisliği mesleği yeterliliklerine sahip olan öğrencilerimiz, nesneye yönelik programlama, veri yapıları, algoritma analizi, veri tabanı yönetim sistemleri, işletim sistemleri, makine öğrenmesi, yapay zekâ, bilgisayar mimarisi, gömülü sistemler, dijital sistemler, sinyal işleme gibi konuları kapsayacak geniş bir yelpazede kariyerlerini geliştirebilmektedir.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Bilişim, robotik ve teknolojinin vazgeçilmez dayanağı olan Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümümüz, modern yaşamın ürettiği karmaşık problemleri, kaynakları verimli şekilde kullanarak en uygun şekilde çözecek mühendisleri yetiştirmeyi hedeflemektedir. Tekniğin bilinen son durumuna uygun şekilde araştırma ve uygulamalar ile tecrübe ederek öğrenen öğrencilerimiz, bilgiye nasıl ulaşacağını bilen, sürekli gelişime inanan ve ömür boyu kendini yenileyebilen,

analitik ve kritik düşünme yeteneğine sahip bireyler olarak yetişmektedir. Geniş konu yelpazesinde teorik ve pratik dersler ile eğitimlerini tamamlayacak olan öğrencilerimiz, elde edecekleri mühendislik derecesiyle, tümleşik devre tasarımından gömülü sistemlere, kablolu ve kablosuz haberleşme sistemlerinden tıbbi ölçüm sistemlerine uzanan çok geniş bir yelpazede kendilerine iş bulabilecektir.

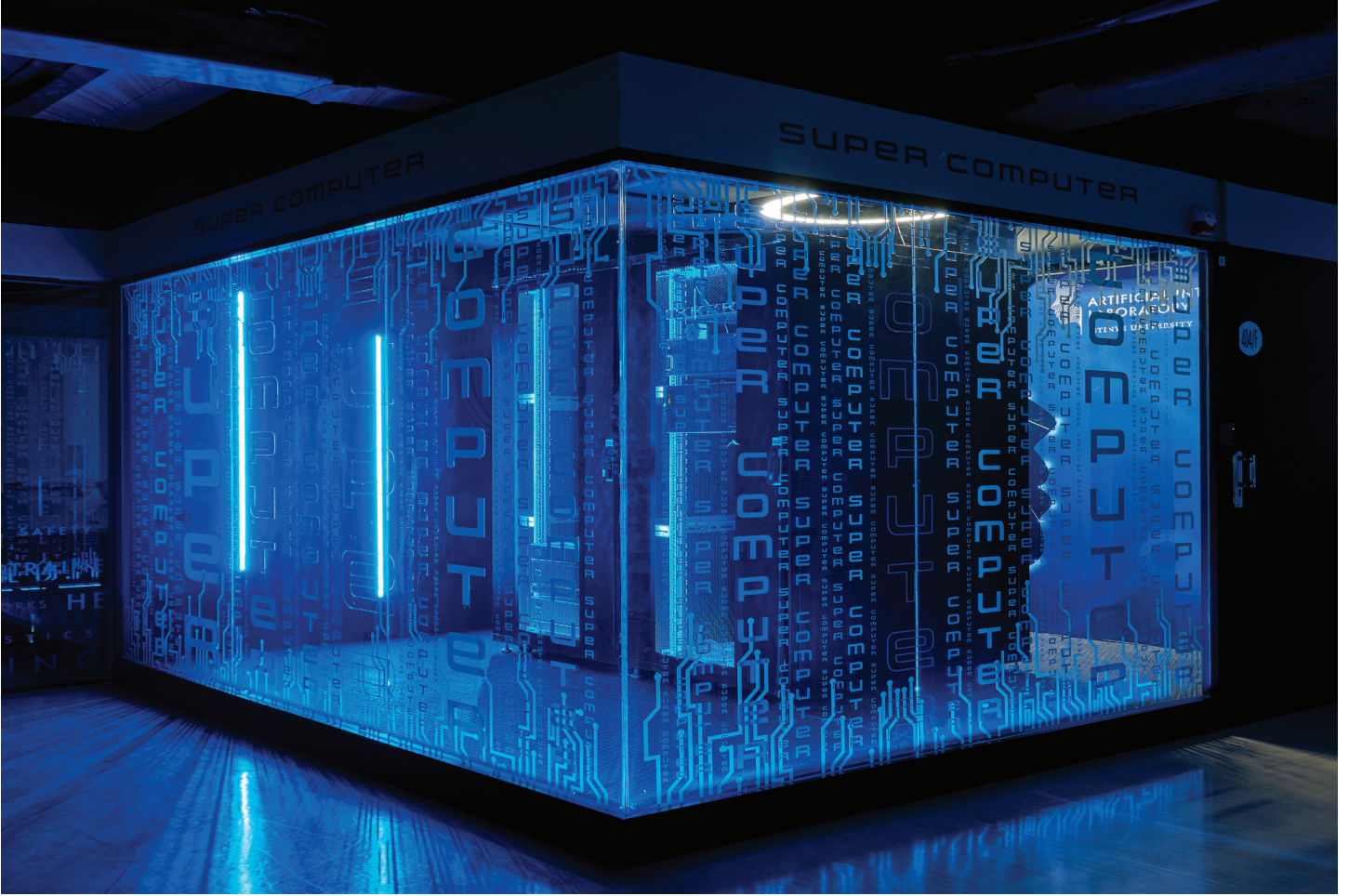
Endüstri Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Birçok sektörde dijital dönüşümün hız kazandığı, akıllı fabrikalar, Endüstri 4.0, dijital ikiz, siber fiziksel sistemler gibi kavramların ön plana çıktığı günümüzde öğrencilerimize üretim, ulaştırma, lojistik ve sağlık gibi farklı alanlarda karşımıza çıkan bütünleşik sistemleri modellemek, çıktılarını mükemmelleştirmek ve bu sistemleri yeniden tasarlayarak daha etkin hale getirmek için gerekli teorik, pratik ve hesaplamalı altyapıyı kazandırmayı amaçlayan bölümümüz, farklı sistem ve süreçlerden elde edilen verileri anlamlandırma ve bu verilerden iş zekâsı üretme gibi konularda önemli fonksiyonlar icra edebilecek güçlü "Teknik Yönetici" adayları yetiştirmektedir. Diğer mühendislik alanlarından bileşenler içermesi, geniş bir iş yelpazesine sahip olması ve yönetimle saha arasında "köprü" bir mühendislik olması nedeniyle ilgi duyulan bölümümüzün mezunları, iş geliştirme, üretim planlama, finans mühendisliği ve tedarik zinciri yönetimi gibi alanlarda uzmanlaşabilirler.



Makine Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Mekanik sistemler tasarlamak için matematik ve fizik yöntemleri uygulayarak, sistemlerde ortaya çıkan problemleri çözen uzmanlar yetiştirmeyi amaçlayan bölümümüz, ileri robotik kontrol sistemleri, cihaz tasarımı, ölçüm ve siber-fiziksel sistemler ile ilgili araştırma ve öğretime hizmet etmek üzere kurulmuştur. Diğer bölümlerle yakın bir iş birliğiyle çalışarak yenilikçi, girişimci ve araştırmacı projeler geliştiren, günümüz teknolojisi ve mühendisliğini odak alan, Türkiye ve yakın coğrafyasında fayda ve farklılık oluşturacak bir eğitim vizyonunu benimseyen bölümümüz, modern makine mühendisliği öğrenci laboratuvarları ve AR-GE çalışmalarına olanak tanıyan merkezleri ile mesleki yetkinliklerini kazanmış mezunlar yetiştirmektedir.



Yazılım Mühendisliği (Türkçe/ İngilizce - SAY)

Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı eğitim diline sahip olan bölümlerimiz, karmaşık grafik yapılı bir oyundan, internet tarayıcılarına kadar donanımdan bağımsız bütün yazılım geliştirme projelerini analiz edip, tasarlayıp, geliştirecek ve ürüne dönüştürecek uzmanlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Platformdan bağımsız, açık erişimli ve açık kaynaklı yazılım geliştirme yöntemlerini tüm yönleriyle müfredatına ekleyen bölümlerimiz, eğitim, araştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirmek üzere kurgulanmıştır. Yazılım mühendislerinin yeni bir programlama aracını ya da platformunu kolaylıkla öğrenebilmesi için hem kalıcı teoriyi hem de popüler uygulamaları birlikte öğrenmiş olması gerekir. Öğrencilerimize programlamanın hem kuramını hem de uygulamasını öğreten uzman akademik kadroya sahip olan bölümümüz, mesleğe hazır mezunlar yetiştirmektedir.

Matematik (İngilizce-SAY)

Matematik eğitiminin kişiye kazandırdığı en önemli yetkinliklerin günlük olaylara matematiksel yaklaşım ve analitik düşünme becerisi olduğunu benimseyen mezunlar yetiştirmeyi amaçlayan bölümümüz, yapay zekâ ile ilgili matematiksel yöntemler üzerine çalışmalar gerçekleştirmek ve siber güvenlik ile ilgili matematiksel çalışmalar yaparak ülkemize katkıda bulunmak üzere, iki temel misyona sahiptir. Matematik alanında yüksek lisans ve doktora yaparak akademik kariyer yapabilecek olan öğrencilerimiz, isterlerse öğretmenlik, yüksek lisans vb. eğitimlerle yazılım mühendisliği, bankacılık, satış-pazarlama, risk yönetimi, AR-GE, finans sektörü ve bilgi işlem uzmanlığı gibi birçok alanda istihdam edilebilmektedir.

Moleküler Biyoloji ve Genetik (İngilizce - SAY)

Çalışmalarıyla insanlığın gelişimine destek olacak bilim insanları yetiştirmeyi amaçlayan bölümümüz, sektörün ihtiyaç duyduğu mesleki yeterlilikler doğrultusunda hazırlanan teorik ve uygulamalı bir eğitime sahiptir. Canlılarda kalıtım materyali olan DNA ve RNA, gen ekspresyonu yolu ile elde edilen son ürün proteinler, bu moleküller arasındaki etkileşimler, canlı organizmalar ve bunların yapı, işlev ve fonksiyonları gibi biyoloji, moleküler biyoloji ve genetiğin temel konularında uzmanlaşmış profesyoneller yetiştiren bölümümüz, omiks, kanser ve yaşlanma, genetik ve epigenetik özelliklerin tanı ve tedavisi gibi çok çeşitli alanlardaki çalışmalarıyla fark yaratacak mezunlar vermektedir.



Kimya (İngilizce - SAY)

Meslekî yeterlilikler doğrultusunda hazırlanan teorik ve uygulamalı bir eğitime sahip olan bölümümüzde, uluslararası bilimsel standartları dikkate alarak teknolojiyi kullanan ve kimya sanayisinin tüm aşamalarında görev yapabilecek donanımı edinmiş kimyagerlerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Eğitim hayatları boyunca ulusal ve bölgesel sorunlara yönelik projeler üretme odaklı düşünmeye teşvik edilecek olan öğrencilerimiz, aldıkları eğitimin uygulanabilirliğini görmeleri ve sektörü tanımaları için fabrika teknik gezilerine katılacaktır. Sanayileşmiş ülkelerin en çok ihtiyaç duydukları meslek grubu olan kimyagerler, petrol ürünleri, kimyasal madde, ilaç, polimerler, boya, gıda, kâğıt, plastik, temizlik malzemeleri, kozmetik, tekstil, gaz, makine ve maden gibi endüstriyel alanlarda istihdam edilmektedir.

Biyomedikal Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Sağlık alanında gerçekleşen problemlere mühendislik çözümleri getirerek, tıp, sağlık bilimleri, temel bilimler ve diğer mühendislik alanlarıyla ortak teknolojiler üretmeye odaklı, disiplinlerarası bir yaklaşım benimseyen bölümümüz, araştırma kültürünü özümsemiş, problem çözme yeteneği gelişmiş ve bu yetenekleri uygulamak için gerekli yetileri kazanmış hem akademiye hem de sanayide kendini eşsiz konumlandırabilecek biyomedikal mühendisleri yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Üniversitemizi bünyesinde bulunduran MLP Care Sağlık Grubunun desteğiyle kurgulanan uygulama ağırlıklı bir müfredata sahip olan bölümümüz, biyomedikal enstrümantasyon, tıbbî görüntüleme, biyomedikal sinyal işleme, biyomalzemeler, biyomekanik gibi birçok alanda mezunlarımızın kariyer planlaması yapmasına olanak sağlamaktadır.





MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ LABORATUVARLARI

İstinye Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Laboratuvarları, projelerin ürüne dönüşeceği 24 saat yaşayan bilim ve araştırma kozalarıdır. En modern ekipman ve deney düzenekleri ile donatılmış olan fakültemizin laboratuvarlarında, tüm öğrenci ve öğretim üyelerinin birlikte çalışabileceği bir eğitim, araştırma ve geliştirme ortamı tasarlanmıştır. Başlıca uygulama alanları, yazılım geliştirme, elektronik, haberleşme, kontrol sistemleri, mekanik, robotik, üretim, simülasyon, moleküler biyoloji, genetik, kimya ve fizik olan ortak eğitim ve araştırma laboratuvarlarından oluşmaktadır.



FİZİK LABORATUVARI

Fizik Laboratuvarı, İstinye Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nde ilk pratik derslerin yapıldığı laboratuvardır. Öğrencilerimize güvenli bir şekilde deney yaparak, mühendislik yaklaşımlarıyla günlük yaşama önemli katkılarda bulunan fiziğin anlaşılması için fırsatlar sunulmaktadır.

KİMYA LABORATUVARI

Kimya Laboratuvarı, İstinye Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nde öğrencilerin teorik kimya derslerine paralel olarak, ilk yıldan itibaren deneysel uygulamalarını gerçekleştirecekleri laboratuvarımızdır. Bu uygulamalar için gerekli sarf ve kimyasal malzemeleriyle Kimya Laboratuvarı, Kimya bölümünün uygulamalı dersleri için de yeterli altyapı ve donanımına sahip olup, öğrencilerimize deneysel becerilerini geliştirmeleri için tüm fırsatları sunmaktadır.

DİJİTAL SİSTEMLER LABORATUVARI

Dijital Sistemler Laboratuvarı, lisans eğitiminde gömülü sistemler, mantık devreler, programlanabilir sayısal sistemler ve sayısal elektronik gibi derslerin uygulamaları için kullanılmaktadır. Laboratuvar altyapısında, sahada yaygın olarak kullanılan mikroişlemcilerin geliştirme kartları ve FPGA geliştirme kartlarının yanında osiloskop, sinyal jeneratörü, güç kaynağı gibi ekipmanlar ve prototipleme malzemeleri öğrencilerimizin kullanımına sunulmaktadır.

BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON LABORATUVARI

Biyopotansiyeller ve fizyolojik parametrelerin elde edilmesine yönelik test düzeneklerinin oluşturulmasına olanak tanıyan laboratuvarımızda, sinyallerden elde edilen faydalı verilerin çözümleyebilme yetisinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Laboratuvarımızda, elektroansefalografi, elektromiyografi, elektrokardiyografi, nabız, solunum, galvanik deri cevabı, elektrookulogram, bir uyarana karşı reaksiyon zamanı, solunum hacim ve kapasiteleri, biyogeribildirim, kan basıncı ile ilgili ölçümlerin yapılması işlemleri gerçekleştirilmektedir.

BİYOMALZEME LABORATUVARI

Tedavi ve teşhise yönelik özgün, etkin ve düşük maliyetli biyomalzemelerin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Biyomalzeme laboratuvarı, çeşitli hastalıkların erken teşhisine yönelik biyosensörlerin ve hasta başı testlerin (Point-of-care) geliştirilmesi, akıllı ilaç bazlı ve hedefe yönelik tedavi edici sistemlerin üretilmesi, doku mühendisliği uygulamalarında kullanılmak üzere



fonksiyonel biyomalzemelerin üretilmesi, teşhis ve tedavi amaçlı nanomalzemelerin geliştirilmesi, yenilikçi ve yerli tıbbî malzemelerin üretilmesi konularına odaklanmaktadır.

UNIX LABORATUVARLARI

59 adet iMac bilgisayardan oluşan Unix 1 laboratuvarı, lisans bağımsız yazılım geliştirme ve çeşitli uygulama gerektiren derslerin pratiğine yönelik kullanılmaktadır. Bir Linux işletim sistemi olan Ubuntu barındıran Unix 2 Laboratuvarı ise güncel konfigürasyona sahip 26 adet dizüstü bilgisayardan oluşmaktadır.

BİLGİSAYAR LABORATUVARI

Windows tabanlı işletim sistemine sahip dört bilgisayar laboratuvarında toplam 136 adet bilgisayar bulunmaktadır. Bu laboratuvarlar, genel üniversite kullanımına hizmet vermekle birlikte çeşitli programlama derslerine yönelik de kullanılmaktadır.



MUKAVEMET VE ÖLÇME TEKNİĞİ LABORATUVARI

Makine Mühendisliği'nin temel uygulama alanlarından birisi olan laboratuvarımız, lisans eğitimi boyunca Statik, Mühendisler için Malzeme Bilimi, Mukavemet ve Makine Tasarımı derslerinde aktif olarak kullanılmaktadır.

MEKANİK LABORATUVARI

Mekanik Laboratuvarı, temel makine mühendisliği atölye araç gereçleri ve takım tezgahlarını içeren tanıtan ve değişik deney düzenekleri ile kullanılmasını sağlayan laboratuvarımızdır. Ek olarak, içten yanmalı motor öğrencilerimizin incelemesi ve detayları hakkında bilgi sahibi olması için sergilenmektedir.

MODELLEME, OPTİMİZASYON VE SİMÜLASYON LABORATUVARI

Optimizasyon ve Simülasyon Laboratuvarımızda, matematiksel optimizasyon, dinamik programlama, gerçek zamanlı sistem simülasyonu, tahminsel veri analitiği, hesaplamalı metotlar ve finans mühendisliği gibi konularda araştırma ve proje faaliyetleri yürütülmekte ve müfredat derslerinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda, üretim, ulaştırma, lojistik, sağlık ve finans gibi alanlarda ortaya çıkan gerçek problemlerin çözümüne katkı sağlanması hedeflenmektedir.

KONTROL VE ROBOTİK LABORATUVARI

Optimizasyon ve Simülasyon Laboratuvarımızda, matematiksel optimizasyon, dinamik programlama, gerçek zamanlı sistem simülasyonu, tahminsel veri analitiği, hesaplamalı metotlar ve finans mühendisliği gibi konularda araştırma ve proje faaliyetleri yürütülmekte ve müfredat derslerinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda, üretim, ulaştırma, lojistik, sağlık ve finans gibi alanlarda ortaya çıkan gerçek problemlerin çözümüne katkı sağlanması hedeflenmektedir.

ÜRETİM SİSTEMLERİ LABORATUVARI

Üretim Sistemleri Laboratuvarı mühendislik bölümlerinin temel laboratuvarlarından biri olup, yoğun olarak Endüstri ve Makine Mühendisliği bölümleri tarafından kullanılmaktadır. Laboratuvarında öğrencilerimizin bilgisayarla bütünleşik model bir üretim hattı ve 3 boyutlu üretim simülasyon yazılımları vasıtasıyla gerçek zamanlı esnek üretim süreç ve sistemlerini deneyimlemesi amaçlanmaktadır.

GENİŞLETİLMİŞ GERÇEKLİK LABORATUVARI

Bu laboratuvarında yenilikçi yöntemlerle günümüz problemlerine çözümler önerilmektedir. Ağırlıklı olarak artırılmış gerçeklik, oyun motorları, yapay zekâ, giyilebilir cihazlar, gerçeklik benzetimi, dijital ikizler gibi yöntemlerle sağlık problemlerine çözümler geliştirilmektedir. Ayrıca otonom cihaz tasarımları, uzaktan takip ve kontrol, robotik ve oyun tabanlı öğrenme gibi konularda araştırma yapılmaktadır.

Mezunların Nitelik ve Becerileri



Veribilimi ve yapay zekâ konusunda çağımıza yön verecek bilgi birikimine sahip olmak.



Toplumsal ve ekonomik faydaya dönüşecek projeler gerçekleştirmek.



Mühendisliğin uygulama ve işletme yönleri konusunda deneyim sahibi olmak.



Ulusal ve uluslararası platformda gerçekleştirilen AR-GE projelerinde yer almak.



Mesleki gelişmeleri izleyerek yenilikçi üretimler yapabilmek.



Alanında lider pozisyonlara ulaşacağı teorik ve pratik altyapıya sahip olmak.



Sürdürülebilirlik ilkelerini içselleştirmek.



Teknolojik ürün ve hizmet sistemlerinin çevre ve insanla olan etkileşimini değerlendirebilmek.



Çalışmalarıyla bilimin gelişimine destek olacak yeterliliklere sahip olmak.



İnsan haklarına, evrensel meslekî etik ilkelere saygılı olmak.



Disiplinlerarası düşünme ve araştırma yapma becerisi kazanmak.



Problemlerin çözümünde yaratıcı ve eleştirel düşünmek.

İSTİNYELİ

OLMANIN

AYRICALIKLARI



Etkinliklerle
Zenginleştirilmiş
Kampüs
Hayatı

Güçlü
Akademik
Kadro

Zengin
Kütüphane
ve Online Erişim
Olanakları

Etkin
Uzaktan Eğitim
Platformu

Uluslararası
Eğitim
İmkânları

Verimli
Yabancı Dil
Eğitimi

Alanında
Dünya ile Yarışan
Laboratuvarlar ve
Eğitim Alanları

Çift Anadal ve
Yandal
Yapabilme
Kolaylığı

Geniş
Staj
Olanaklarıyla
Deneyimleyerek
Öğrenme

Sektör
Temsilcileri ile
Tasarlanan
Güncel
Müfredatlar

CEA Sertifikasıyla
Dünya Çapında
Geçerli Dil
Akreditasyonu

NONA
İstinyelilik
Diploması ile
Kariyer Hayatına
Önde Başlamak

Kesintisiz
ve Yüksek
Oranlı
Burs
İmkânları

Kişisel
Gelişime ve
Kariyere
Yönelik Akademik
Rehberlik

Girişimciliği
Destekleyen
Üniversite
Kültürü

ÖĞREM Öğretme
ve Öğrenme
Mükemmeliyet
Merkezi



ÖĞRENCİ SAYIMIZ 14.020

ÖNLİSANS : 3.365

LİSANS : 9.608

LİSANSÜSTÜ : 1.047



MEZUN SAYIMIZ 6.528



AKADEMİ

9 FAKÜLTE

1 ENSTİTÜ

2 MESLEK
YÜKSEKOKULU

60 LİSANS
PROGRAMI

15 DOKTORA
PROGRAMI

38 YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

44 ÖNLİSANS PROGRAMI

24 ARAŞTIRMA MERKEZİ



AKADEMİK KADROMUZ

PROFESÖR : 177

DOÇENT : 79

DOKTOR ÖĞRETİM
ÜYESİ : 288

ÖĞRETİM
GÖREVLİSİ : 102

ARAŞTIRMA
GÖREVLİSİ : 90

● ERKEK ● KADIN

