



# FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ

//////  
**MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ**

**FİZİK MÜHENDİSLİĞİ**

**KİMYA**

**MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK**

//////

**İSTANBULTEKNİKÜNİVERSİTESİ**

[www.itu.edu.tr](http://www.itu.edu.tr)



# FEN - EDEBİYAT FAKÜLTESİ

Fakültemiz, kurulduğu günden bugüne sayısız mühendisin yanında, ülkemizin bilimsel birikimini artıracak nitelikte bilim insanları da yetiştiriyor. Bilginin, günümüz dünyasında en büyük güç olduğunu biliyor ve bu nedenle iki asrı aşan bir üniversite olarak geleceğin bilgi üreticilerini en iyi şekilde hazırlıyoruz. Fen - Edebiyat Fakültemizle; Kimya, Matematik Mühendisliği, Moleküler Biyoloji ve Genetik ile Fizik Mühendisliği programlarıyla Mühendishane-i Bahr-i Hümayun'dan bugüne gelen birikimi bilimsel çalışmalara taşıyoruz.



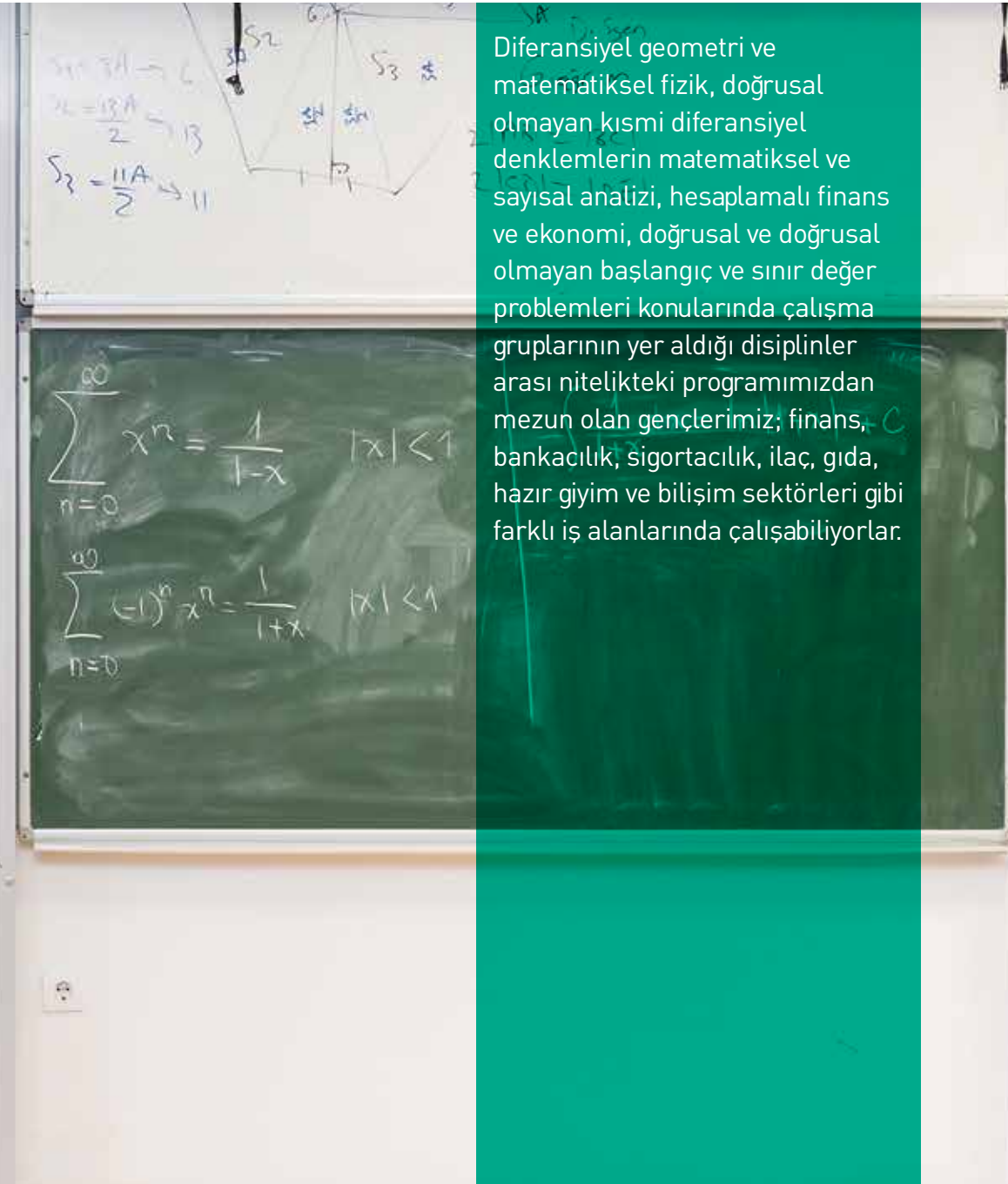
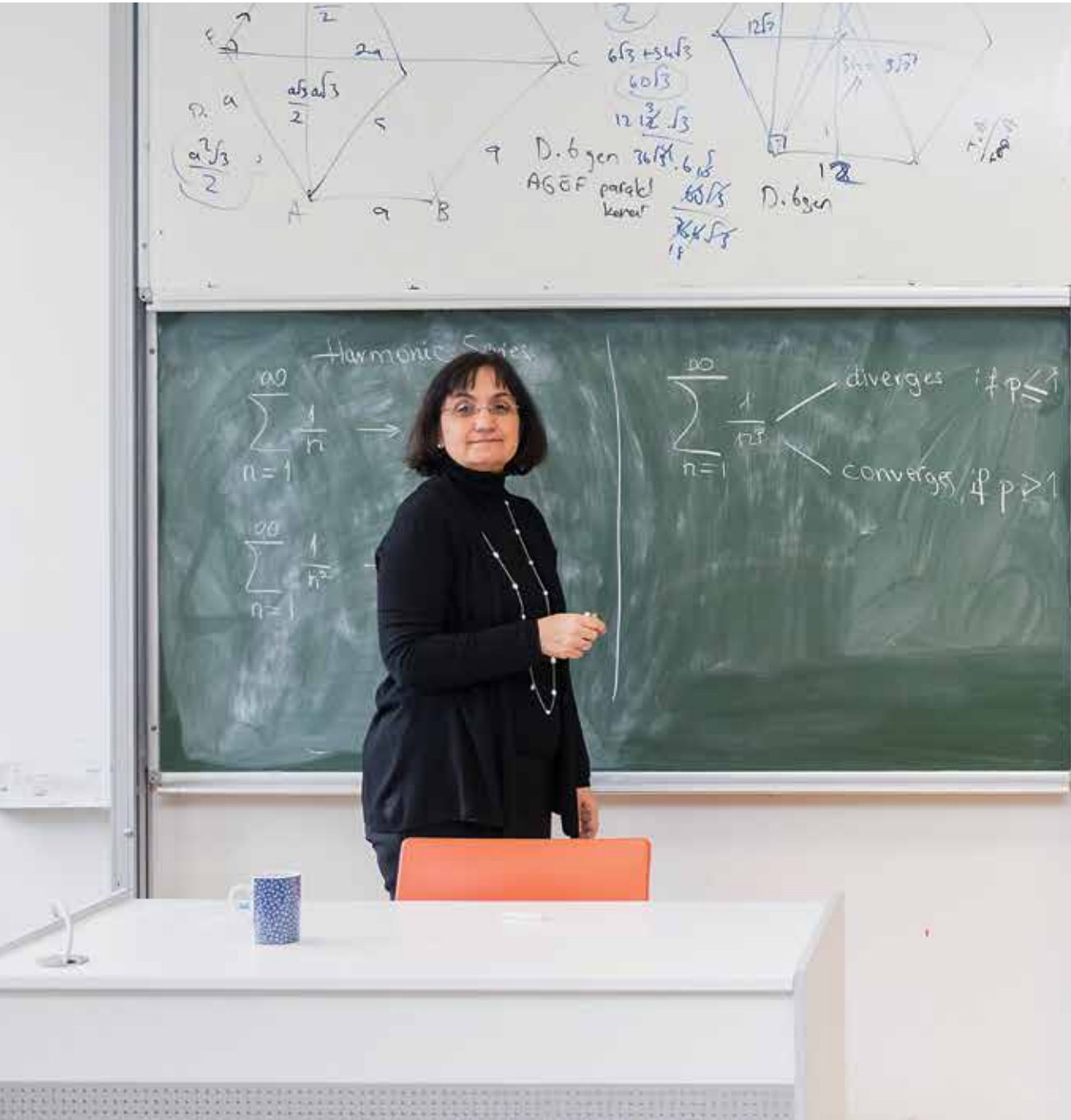
# MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ



Yaşamın her ânı sayıların dengesi üzerine kuruludur. Hayatın temeli olan sayılara odaklanan Matematik Mühendisliği Programımız, kuramsal ve uygulamalı matematik, mühendislik ve ekonomi problemlerinin matematiksel çözümlerinde eğitim veriyor ve bu konularda araştırmalar yapıyor. Matematik dersleri ve mühendislik formasyonunu sağlayan zorunlu ve seçmeli derslerin yanı sıra, bilgisayar ve finans konularında uygulama dersleri verilen programda öğrenciler; bilimsel problemleri tanımlıyor, modelleme ve çözümleyebilme yeteneği kazanıyor.



**Mezun gençlerimiz; finans, bankacılık, sigortacılık, ilaç, gıda, hazır giyim ve bilişim sektörleri gibi farklı iş alanlarında çalışabilirler.**



Diferansiyel geometri ve matematiksel fizik, doğrusal olmayan kısmi diferansiyel denklemlerin matematiksel ve sayısal analizi, hesaplamalı finans ve ekonomi, doğrusal ve doğrusal olmayan başlangıç ve sınır değer problemleri konularında çalışma gruplarının yer aldığı disiplinler arası nitelikteki programımızdan mezun olan gençlerimiz; finans, bankacılık, sigortacılık, ilaç, gıda, hazır giyim ve bilişim sektörleri gibi farklı iş alanlarında çalışabiliyorlar.

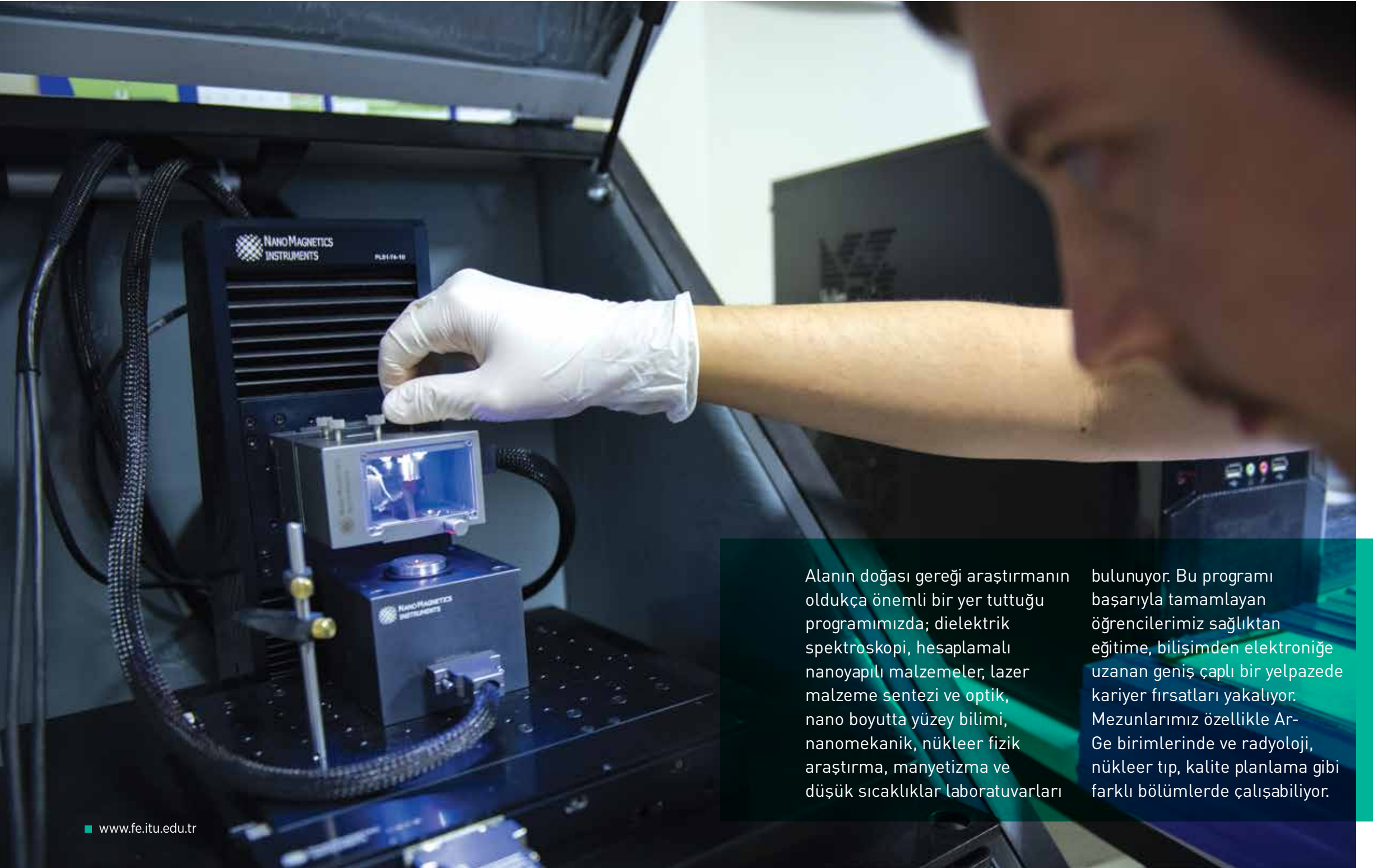
# FİZİK MÜHENDİSLİĞİ



Maddenin doğası nasıldır? Hareket ve ağırlık, hayatımızı nasıl şekillendirir? Bu ve buna benzer sayısız soruyu derin araştırmalarla cevaplamayı, varılan sonuçların üzerinden yeni sorular sormayı amaçlayan Fizik Mühendisliği Programımız, doğada gözlemlenebilir olguları basit ve temel nedenlere indirgerken bir yandan da bu olgular arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurmayı hedefliyor. Elde ettiği sonuçlarla yeni fikirler üreten, böylece matematik ve felsefe gibi farklı bilimsel alanları da etkileyen fiziğe odaklanan bu programımızda; katı hâl fiziği, nükleer fizik, temel parçacıklar fiziği, atom ve molekül fiziği, matematiksel fizik

ve istatistiksel fizik alanlarında araştırmalara imza atılıyor.

Geniş bir çalışma alanına sahip olması nedeniyle, bu programda öğrenim göreceğ gençlerimizi özel bir ders programı bekliyor. Beş farklı ders paketinin olduğu Fizik Mühendisliği Programımızın öğrencileri, uzmanlaşmak istedikleri sektöre göre ders programını seçebiliyor. 4 yıllık öğrenim süresinin son yılında ise sol-jel yöntemiyle ince film hazırlama, denge deneyi, kondansatör kutuları, merkezci ivme, optik camların sentezi ve karakterizasyonu gibi birçok konuda ileri fizik proje çalışmaları yapılıyor.



Alanın doğası gereği araştırmanın oldukça önemli bir yer tuttuğu programımızda; dielektrik spektroskopi, hesaplamalı nanoyapılı malzemeler, lazer malzeme sentezi ve optik, nano boyutta yüzey bilimi, nanomekanik, nükleer fizik araştırma, manyetizma ve düşük sıcaklıklar laboratuvarları

bulunuyor. Bu programı başarıyla tamamlayan öğrencilerimiz sağlıktan eğitime, bilişimden elektroniğe uzanan geniş çaplı bir yelpazede kariyer fırsatları yakalıyor. Mezunlarımız özellikle Ar-Ge birimlerinde ve radyoloji, nükleer tıp, kalite planlama gibi farklı bölümlerde çalışabiliyor.

# KİMYA



Periyodik cetveli unutmak ne mümkün? Ya Avagadro sayısını ve bir molde kaç atom olduğunu? Fakat “kimya” dediğimiz uçsuz bucaksız bilim, elbette bunlarla sınırlı değil. Başlıca araştırma alanları; analitik, organik, inorganik, fiziksel, polimer kimyası ve kuramsal kimya olan Kimya Programı öğrencilerimiz; genel kimya, analitik kimya, anorganik kimya, elektro kimya, fiziksel kimya, organik kimya laboratuvarlarında uygulamalı dersler alıyor. Ayrıca öğrencilerimiz; laboratuvarlarda üretilen ürünlerin kalite kontrolü ve üretimde karşılaşılan sorunların giderilmesi vb. noktalarda eğitimler de alıyor.





Kimyanın, günlük hayat kadar endüstriyel faaliyetlerin de ayrılmaz bir parçası olması sebebiyle, programdan mezun olanlar; kimyasal madde üreten ve kullanan çok sayıda endüstri kuruluşunun Ar-Ge, kalite kontrol, üretim planlama ve geliştirme bölümlerinde çalışma şansı elde ediyor. Öğrenim sürelerinin sonunda "kimyager" unvanını alan mezunlarımız; plastik, ilaç, boya, petrokimya, metal, tekstil, seramik, çimento, deri, temizlik, gıda, kozmetik, cam gibi pek çok sektörde çalışabiliyor. Bunun yanında; çevre analiz laboratuvarları, biyokimya laboratuvarları ve bilimsel araştırma kurumlarında görev alabiliyor.



**Programımız, 6000 m<sup>2</sup>'lik yeni araştırma bloğu ile modern bir altyapıya kavuşmuştur.**

# MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK



Her geçen gün insan vücudu veya diğer canlıların yaşamıyla ilgili yeni bir bulguya rastlanıyor. Hızla süren laboratuvar çalışmalarında, kendini biyolojik açıdan daha iyi ve çabuk yenileyebilen bir insan yapısına ulaşmak için yeni görüşler ortaya konuluyor. Kök hücre ve DNA üzerine yapılan çalışmalarla geleceğin yaşam döngüsü bugünden hazırlanıyor. İşte üniversitemizin Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı da yaptığı araştırmalarla, ülkemizin bu alanda önemli bir birikime sahip olması adına yaşamın temel prensiplerini moleküler düzeyde anlamayı ve diğer disiplinlerle birlikte çalışarak bu bilgiyi; tıp, tarım, çevre ve endüstri gibi pek çok alanda uygulanabilir hâle getirmeyi hedefliyor.



Bu programı seçen öğrencilerimiz; bakteri-maya genetiği, insan genetiği, moleküler immünoloji, protein yapı ve dinamiği, mikrobiyal ekoloji, nörobiyoloji, moleküler modelleme gibi temel bilim çalışmalarının yanı sıra; biyomalzemeler, biyonanoteknoloji, enzim

biyoteknolojisi, fermantasyon teknolojisi, protein mühendisliği gibi disiplinler arası ve uygulamalı araştırmalar da yapıyor. Temel fen bilimleri derslerinin yanı sıra genel biyoloji, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, genetik, moleküler genetik, biyokimya, biyoteknoloji, immünoloji gibi alan dersleri

alan öğrencilerimiz; İTÜ Dr. Orhan Öcalgıray Moleküler Biyoloji-Biyoteknoloji ve Genetik Araştırmalar Merkezi (MOBGAM)'nin geniş olanaklarından da yararlanıyor.

Programdan mezun olan gençlerimiz son derece zengin bir çalışma alanında kendilerine

yer bulabiliyor. Moleküler Biyoloji ve Genetik Programımızı başarıyla bitiren öğrenciler; İlaç şirketlerinde klinik çalışmalarda görev almanın yanında; biyoteknoloji temelli sektörlerde, biyoteknoloji firmalarında, genetik laboratuvarlarında ve tüp bebek merkezleri gibi kurumlarda çalışma hayatına başlıyor.







---

İSTANBULTEKNİKÜNİVERSİTESİ