



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN - EDEBİYAT FAKÜLTESİ

2021

FİZİK MÜHENDİSLİĞİ

KİMYA

MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ

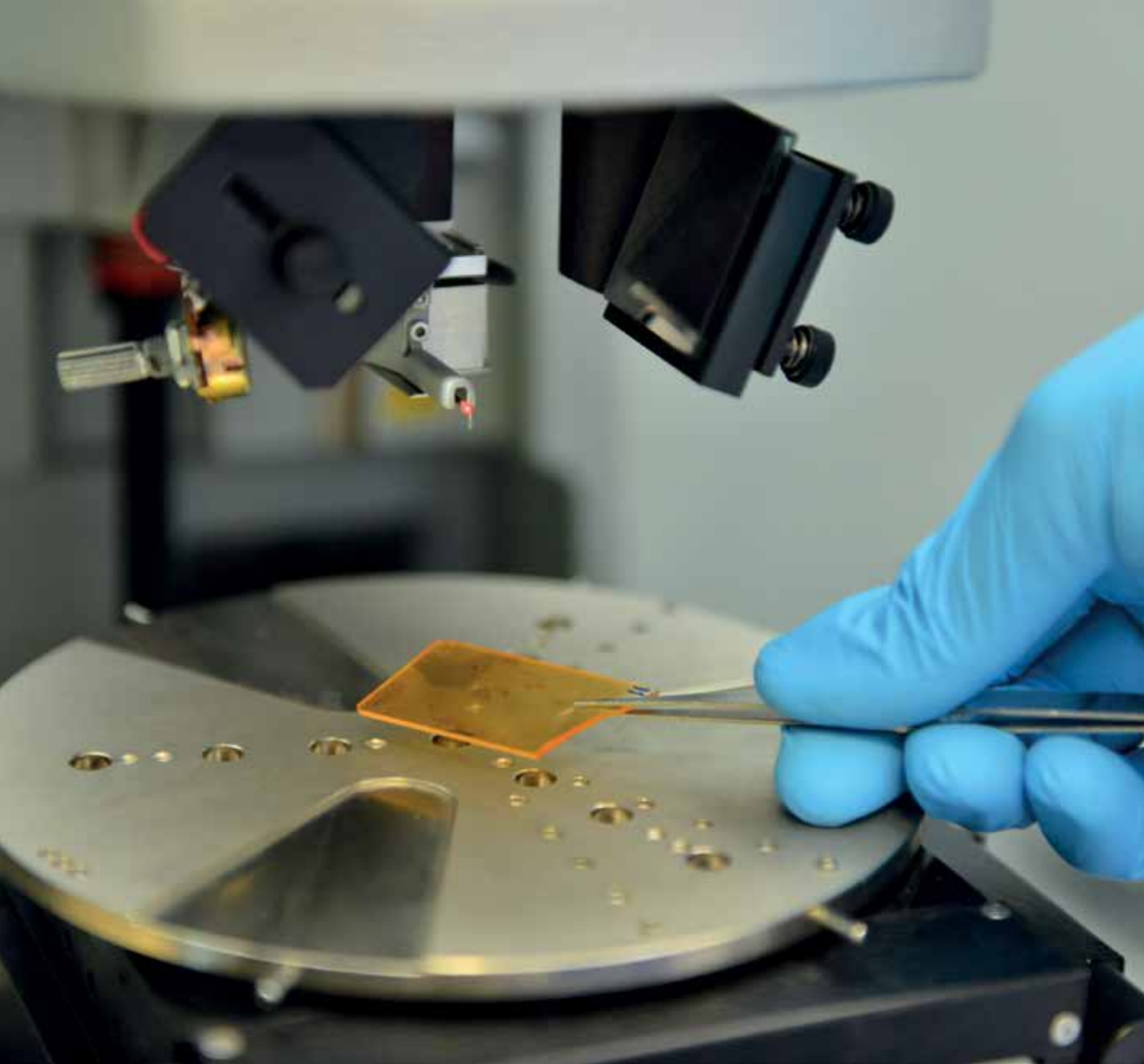
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK

FEN - EDEBİYAT FAKÜLTESİ

Matematik Mühendisliği, Fizik Mühendisliği, Kimya, Moleküler Biyoloji ve Genetik lisans programlarıyla fakültemiz, 21. yüzyılın bilim ve teknoloji dünyasına yeni nesil küresel bilim insanları ve mühendisler yetiştirmek için, teorik bilginin yanı sıra tam donanımlı disiplinlerarası laboratuvarlarda eğitim veriyor. Fakültemiz kaliteden ödün vermeden uzaktan eğitimi de verebilen eğitmen ve altyapı gücüne de sahip.



FİZİK MÜHENDİSLİĞİ

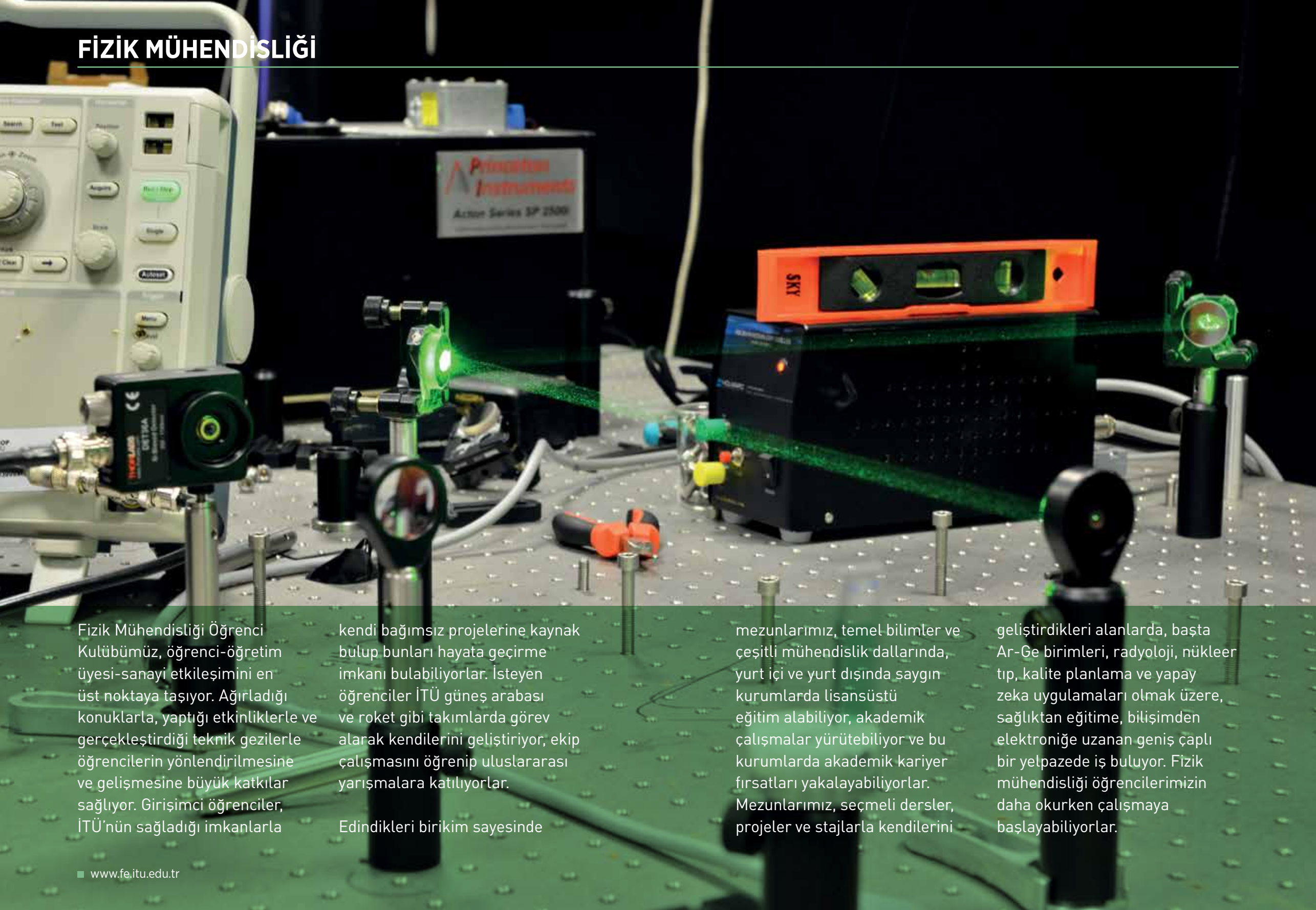


Fizik Mühendisliği Programımız, fizik biliminin sağladığı kuramsal ve deneysel bilginin mühendislik formasyonu ve programlama teknikleriyle birleştirilmesi üzerinde yoğunlaşıyor. TÜBİTAK, TÜBA, Bilim Akademisi gibi kuruluşlardan ödül almış birçok öğretim üyesini bünyesinde barındıran bölümümüzde, ulusal ve uluslararası işbirlikleriyle; yoğun madde fiziği, nükleer fizik, parçacık fiziği, atom ve molekül fiziği, matematiksel fizik, kütleçekim, kozmoloji, astrofizik ve istatistiksel fizik gibi alanlarda kuramsal, deneysel ve hesaplamalı araştırmalara imza atılıyor.

Alanın doğası gereği araştırmanın oldukça önemli bir yer tuttuğu programımızda; dielektrik spektroskopi, sıvı kristal, nanokompozit üretimi, lazer malzeme sentezi ve optik, nano boyutta yüzey bilimi, nanomekanik, nükleer fizik, manyetizma ve düşük sıcaklıklar gibi çok sayıda laboratuvar

bulunuyor. Gün geçtikçe aralarına yenilerinin eklendiği bu araştırma laboratuvarlarında öğrencilerimiz de çalışıyor, ulusal ve uluslararası araştırmalarda yer buluyorlar. Öğrencilerimiz, kuramsal ve hesaplamalı alanlarda ilgili alanlarda çalışan akademisyenlerle de birlikte çalışarak yayın yapabiliyor.

Öğrencilerimiz, en az %30'unu İngilizce aldıkları güncel ders programıyla ufuklarını genişletiyor, bölümün ve üniversitemizdeki diğer mühendislik programlarının seçmeli derslerini alarak istedikleri konularda uzmanlaşma şansı buluyor. Erasmus+ programı sayesinde yurt dışında da eğitim görebiliyorlar. Öğrenimlerinin son yılını büyük ölçüde proje dersleriyle geçiren öğrenciler, öğretim üyeleriyle birlikte çalışarak bilimsel yayın üretme yetisi kazanıyor veya firma iş birlikleriyle proje dersi kapsamında sanayiye odaklı çıktılar üretebiliyorlar.



Fizik Mühendisliği Öğrenci Kulübümüz, öğrenci-öğretim üyesi-sanayi etkileşimini en üst noktaya taşıyor. Ağırladığı konuklarla, yaptığı etkinliklerle ve gerçekleştirdiği teknik gezilerle öğrencilerin yönlendirilmesine ve gelişmesine büyük katkılar sağlıyor. Girişimci öğrenciler, İTÜ'nün sağladığı imkanlarla

kendi bağımsız projelerine kaynak bulup bunları hayata geçirme imkanı bulabiliyorlar. İsteyen öğrenciler İTÜ güneş arabası ve roket gibi takımlarda görev alarak kendilerini geliştiriyor, ekip çalışmasını öğrenip uluslararası yarışmalara katılıyorlar.

Edindikleri birikim sayesinde

mezunlarımız, temel bilimler ve çeşitli mühendislik dallarında, yurt içi ve yurt dışında saygın kurumlarda lisansüstü eğitim alabiliyor, akademik çalışmalar yürütebiliyor ve bu kurumlarda akademik kariyer fırsatları yakalayabiliyorlar. Mezunlarımız, seçmeli dersler, projeler ve stajlarla kendilerini

geliştirdikleri alanlarda, başta Ar-Ge birimleri, radyoloji, nükleer tıp, kalite planlama ve yapay zeka uygulamaları olmak üzere, sağlıktan eğitime, bilişimden elektroniğe uzanan geniş çaplı bir yelpazede iş buluyor. Fizik mühendisliği öğrencilerimizin daha okurken çalışmaya başlayabiliyorlar.

KİMYA



İTÜ Kimya Programımız; araştırma ve teknoloji odaklı çalışmaları, araştırma ve yayın kalitesi, uluslararası tanınırlığa sahip öğretim üyesi kadrosu, modern ve donanımlı araştırma ve öğrenci laboratuvarları ile Türkiye'nin en başarılı kimya bölümlerinden biri olarak öne çıkıyor. Programımızda Organik Kimya, İnorganik Kimya, Fiziksel Kimya, Polimer Kimyası, Analitik Kimya, Biyokimya ve Hesaplamalı Kimya gibi başlıca araştırma yapılıyor ve eğitim veriliyor. Derslerin en az %30'unun İngilizce olarak tamamlandığı Kimya programında; öğrencilerimiz genel kimya, analitik kimya, anorganik kimya, elektro kimya, fiziksel kimya ve organik kimya laboratuvarlarında uygulamalı dersler alıyor. Öğrenmede merak ve yaratıcılığı ön plana çıkaran Kimya eğitiminde öğrencilere, araştırma odaklı düşünebilmek, alana yaratıcı ve özgün katkı verebilmek, bilimsel araştırmalara liderlik etmek için gereken evrensel donanım sağlanıyor

Programımız, 6000 m²'lik yeni araştırma bloğu ile modern bir altyapıya kavuşmuştur.

Kimya, maddelerin yapısı, doğası, farklı koşullardaki davranışları, bir maddeden diğer bir madde oluşumu, tepkimeler ve bu esnadaki enerji değişimleri konularını gözlem ve deneylerle inceler. Tüm bu bilginin endüstrinin ihtiyaçlarının karşılanması, yeni ürün ve üretim yöntemlerinin geliştirilebilmesi ve en önemlisi insanlığın faydasına kullanılması için uygulamalı kimya alanında iyi yetişmiş "kimyager" unvanlı mezunlarımız sahnede oluyor. Bu nedenle kimya bilimi, doğa, malzeme ve mühendislik bilimleri arasında merkezi ve insani bir konuma sahip. Kimya programı mezunları; kimyasal madde üreten ve kullanan çok sayıda endüstri kuruluşunun Ar-Ge, kalite

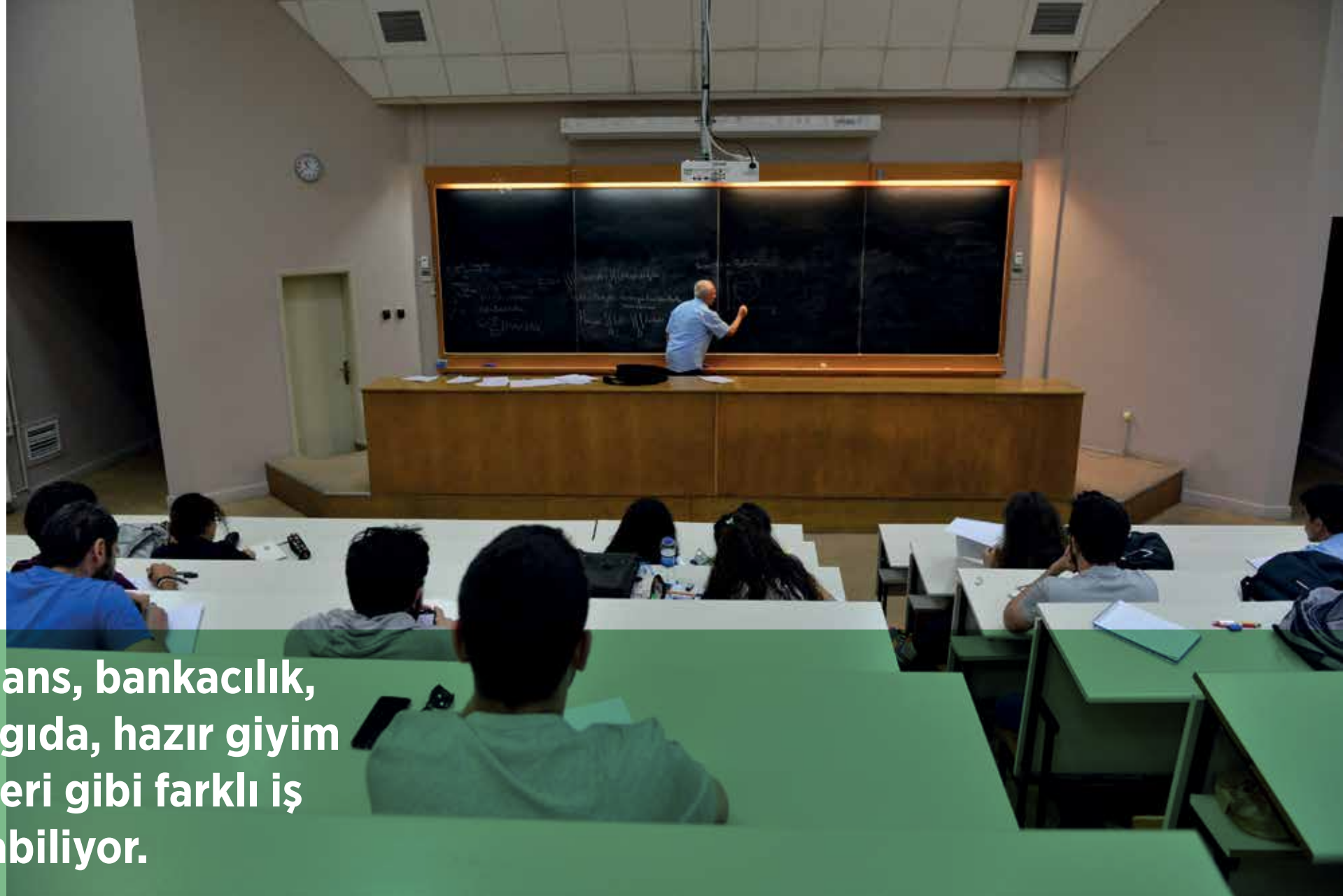
kontrol, üretim planlama ve geliştirme bölümlerinde çalışma şansı elde ediyor. Mezunlarımız; polimer bazlı üretim, malzeme (plastik, metal, seramik), ilaç, boya, petrokimya, , tekstil, , çimento, deri, temizlik, gıda, kozmetik, cam gibi pek çok sektörde çalışıyor. Çevre analiz laboratuvarları, biyokimya laboratuvarları ve bilimsel araştırma kurumları da mezunlarımızın araştırmacı olarak görev aldıkları yerler arasında yer alıyor.

İTÜ Kimya Öğrenci Kulübümüz ise öğrencilerimiz arasındaki diyalogu artırıyor, teknik gezilerle kimya sektörüyle erkenden buluşmayı ve ekip çalışması becerilerini kazanmayı sağlıyor.



MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ

Yaşamın her anı sayıların dengesi üzerine kuruludur. Hayatın temeli olan sayılara odaklanan Matematik Mühendisliği programımız, kuramsal ve uygulamalı matematik, mühendislik ve ekonomi problemlerinin matematiksel çözümü konularında 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 çözümlenebilirlik yeteneği kazanıyor.



Mezunlarımız; finans, bankacılık, sigortacılık, ilaç, gıda, hazır giyim ve bilişim sektörleri gibi farklı iş alanlarında çalışabiliyor.

MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ



Matematik ve Bilgisayar Öğrenci Kulübümüz, mezunlarımızı ağırlıyor, staj imkanları, iş olanakları için organizasyonlar yapıyor. Ayrıca öğrencilerden gelen taleplere göre farklı eğitimler düzenliyor ve çeşitli sosyal faaliyetlerle birlikte çalışma yetisini besliyor.

Mezunlarımız özellikle yazılım

geliştirme odaklı firmalar başta olmak üzere matematiksel modelleme, veri analizi, yazılım ve benzeri teknolojilerden faydalanan otomasyon sistemlerine gereksinim duyan bankacılık, finans, sigortacılık, ilaç, gıda, hazır giyim sektörleri gibi farklı iş alanlarında çalışıyorlar. Derslerin en az %30'unun İngilizce olarak

tamamlanması gereken programımızın mezunları uluslararası arenada kendilerine yer buluyor.

Öğrencilerimiz, dijitalleşmenin ve teknolojinin hızla ilerlediği günümüzde, neredeyse her sektörde aranan, disiplinlerarası çalışma yapabilen mühendisler olarak mezun oluyorlar.

Mezunlarımız, sahip oldukları matematiksel altyapı, sistem bilgisi, veri analizi ve yazılım deneyimleri sayesinde bilişim teknolojileri, finans, borsa, bankacılık, sigortacılık gibi alanlardaki gelişmeleri takip edebilen, uygulayabilen mühendisler olarak tüm dünyada iş imkanına sahip oluyorlar.

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK



Her geçen gün insan, diğer canlılar ve ekosistem ile ilgili bilgimiz artıyor ve altta yatan mekanizmaların moleküler düzeyde anlaşılması için yeni teknikler geliştiriliyor. Laboratuvar ve hesaplamalı biyoloji çalışmaları ile genetik ve çevresel etkileri daha iyi anlayarak insanların yaşamının iyileştirilmesi yanında klasik yöntemlere alternatif olacak biyoteknolojik üretim yöntemleri geliştiriliyor. Kök hücre çalışmaları ve rekombinant DNA teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, geleceği şekillendirmede biyolojinin belirleyici rolünün altını çiziyor. İşte üniversitemizin Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü de yaptığı araştırmalarla, ülkemizin bu alanda önemli bir birikime sahip olması adına yaşamın temel ilkelerini moleküler düzeyde anlamayı ve diğer disiplinlerle birlikte çalışarak bu bilgiyi; tıp, tarım, çevre ve endüstri gibi pek çok biyoteknolojik alanda uygulanabilir hale getirmeyi hedefliyor.

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK

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 disiplinlerarası ve uygulamalı araştırmalar da yapıyor. Temel fen

bilimleri derslerinin yanı sıra genel biyoloji, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, genetik, moleküler genetik, biyokimya, biyoteknoloji, immünoloji gibi alan derslerini 2011 yılından beri %100 İngilizce olarak alan öğrencilerimiz; İTÜ Dr. Orhan Öcalgiray Moleküler Biyoloji-Biyoteknoloji ve Genetik Araştırmalar Merkezi'nin (MOBGAM) geniş olanaklarından da yararlanıyor.

Bölümümüz lisans öğrencilerinin kurduğu İTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik (MBG) Kulübü değişik ülkelerden akademisyenlerin de konuşmalar verdiği Uluslararası MBG Öğrenci Kongreleri'ni her sene artan bir başarı ile düzenliyor.

Moleküler Biyoloji ve Genetik programı mezunlarımız son derece zengin bir çalışma alanında kendilerine yer bulabiliyor.

Akademik hayatı tercih edenlerin yanında mezunlarımız ilaç şirketlerinde biyoteknolojik ilaç üretimi, klinik çalışmalarda ve koordinasyon çalışmalarında yer alıyorlar. Biyoteknoloji temelli sektörler, biyoteknoloji firmaları, genetik laboratuvarları, tüp bebek merkezleri ve adli tıp gibi kurumları da mezunlarımızın çalışma hayatlarına devam ettikleri yerler arasında yer alıyor.





İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

www.itu.edu.tr



/itu1773



/itu1773



/itu1773



/itu1773



İTÜ Mobil