

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi



Biyomedikal Mühendisliğinde Geleceği Şekillendirecek İmzalar Atıldı

İstinye Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği alanında geleceğin profesyonellerini yetiştirmek amacıyla Siemens Healthineers Türkiye ile önemli bir iş birliğine imza attı.

Rektörümüz Prof. Dr. Erkan İbiş ile Siemens Healthineers Türkiye Servisten Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Hacı Fırat Aksoy'un imzaladığı protokol toplantısında iş birliği ile sürdürülebilir başarının hedeflendiği vurgusu yapıldı.

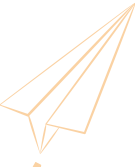
İş birliği kapsamında, öğrencilerimiz sağlık teknolojileri alanındaki güncel gelişmeleri yakından takip edebilecek, Siemens Healthineers Türkiye'nin sektörel bilgi birikiminden faydalananarak, sektörle iç içe eğitim alma fırsatı yakalayacak.

Protokol kapsamında geliştirilen eğitim programı, teorik bilginin yanı sıra uygulamalara yönelik bilgilerle de desteklenecek ve öğrencilerin sağlık teknolojilerindeki yenilikçi çözümleri keşfetmelerine olanak tanıyacak. Program kapsamında yürütülecek ortak eğitimler, projeler ve uygulamalı çalışmalar sayesinde öğrenciler, akademik bilgilerini deneyimle pekiştirme şansı bulacak.



Siemens Healthineers'ın sağlık hizmetlerinde dönüşüm yaratan ileri teknoloji tedavi yaklaşımları ile İstinye Üniversitesi'nin yenilikçi ve bilim odaklı vizyonu birleşerek, biyomedikal mühendisliği öğrencilerini alanında güncel bilgi ve yetkinliklerle donatarak, sektöre sürdürülebilir katkılar sağlamayı hedefliyor.

İstinye Üniversitesi ve Siemens Healthineers Türkiye'nin güçlerini birleştirdiği bu stratejik program, ileri teknolojik çözümleriyle donanımlı profesyoneller yetiştirilmesine katkı sağlayarak sağlık sektöründe fark yaratan dönüşümü amaçlıyor.



Tematik Çalışma Alanları

Hastalıkların Erken Teşhisi ve Etkili Tedavisinde Akıllı İlaç Bazlı ve Hedefe Yönelik Tedavi

Birçok tıbbi araştırma biyomühendislik, kimya ve tıbbın kesişim noktasında olup sağlık sektöründe önemli bir dönüşüm yaratma potansiyeli taşıyor.

Nanoteknoloji ve Biyomalzeme Laboratuvarı ile Biyoteknoloji Laboratuvarımızda, nanomalzemelerin özelliklerinden faydalanarak, hastalıkların eşzamanlı tanı ve tedavi edilmesine yönelik yenilikçi yaklaşımlar geliştiriliyor.

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği öğretim üyelerimizden Doç. Dr. Ali Zarrabi, bu alandaki çalışmaları ile özellikle kanser, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi sıklıkla karşılaşılan rahatsızlıkların erken teşhisine, hızlı ve etkili tedavi yöntemleri bulunmasına katkı sağlamayı hedefliyor.

Yapılan araştırmalar düşük maliyetli, özgün ve etkin biyomalzemeler geliştirmek üzere planlanıyor. Bu biyomalzemeler, klinik uygulamalarda fark yaratmak, hastalıkların daha erken evrelerde tanınmasına ve tedavi edilmesine ilişkin geliştiriliyor. Özellikle biyosensörler ve hasta başı test sistemleri üzerinde yapılan çalışmalar, hastalıkların daha hızlı teşhis edilmesini ve tedavi süreçlerinin daha hızla başlatılmasını amaçlıyor.



Doç. Dr. Ali Zarrabi yürüttüğü çalışmalara dair bilgi verirken şöyle konuştu;

“Akıllı ilaç sistemleri ve hedefe yönelik tedavi yöntemleri üzerine çalışmalarımız devam ediyor. Bu sistemler, ilaçların doğrudan hastalıklı bölgeye yönlendirilmesine dair tedavinin etkinliğini artırıyor ve yan etkilerini düşürmeye odaklanıyor.

Ayrıca doku mühendisliği uygulamaları için üretilen fonksiyonel biyomalzemeler de tasarlanıyor. Sağlık hizmetlerinin kalitesini arttıracak bu çalışmalar uygun maliyetle daha fazla insana ulaşma hedefiyle ilerliyor.”

Araştırmalar, yalnızca mevcut tedavi yöntemlerini geliştirmekle kalmayıp, sağlık sektöründeki önemli sorunlara çözüm önerileri sunmaya aday.



Dr. Öğr. Üyesi Şenol Pişkin, Sağlık Alanında Geleceğe Yön Veren Teknolojiler Üzerine Konuştu

Sağlık alanında yaşanan dijital gelişmeleri değerlendirmek adına “Hospital Manager Çalıştayları”nın ilki 8 Şubat 2025 Cumartesi günü İstinye Üniversitesi Vadi Kampüs Ana Yerleşke Kongre Merkezi’nde gerçekleştirildi.

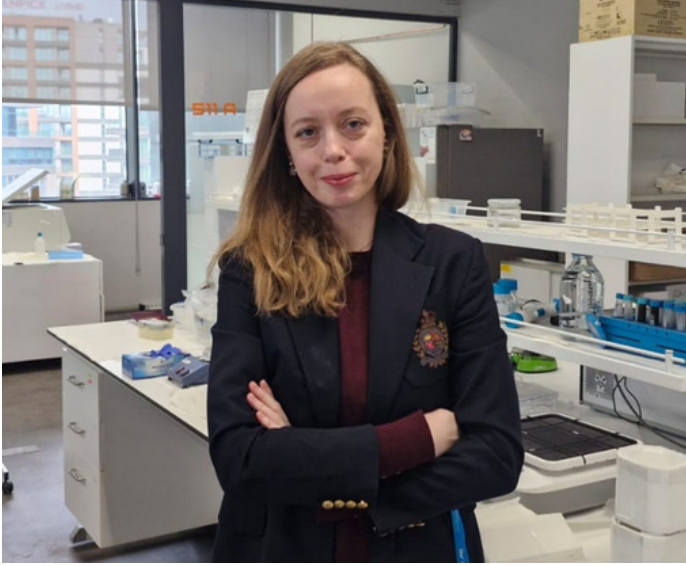
“**Sağlıkta Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ Entegrasyonu**” konu başlığı altında yapılan çalıştayda; Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyelerimizden Dr. Öğr. Üyesi Şenol Pişkin konuşmacı olarak yer aldı.

Sağlık Bakan Yardımcısı Doç. Dr. Şuayıp Birinci’nin moderatörlüğünde “**Karar destek sistemlerinde yapay zekâ yazılımlarının rolü**” panelinde konuşan Dr. Öğr. Üyesi Pişkin, dijital teknolojilerin ve sağlık hizmetlerinin kalitesini artırma, erişim imkanlarını genişletme ve veri yönetimini iyileştirme konu başlıklarına değindi. Ayrıca sağlık kurumlarında veri standardizasyonu ve veri doğrulama süreçlerine de dikkat çekti.

Dr. Öğr. Üyesi Pişkin yetersiz veri kaynaklarının yarattığı zorlukları aktardıktan sonra konuşmasına şöyle devam etti; “Teşhis, tedavi ve klinik karar destek sistemlerinde yapay zekâ entegrasyonunun sunduğu yenilikçi çözümler oldukça önemli. Bunun yanı sıra biyometrik verilere dayalı otomatik öneriler geliştirilmesi “dijital doktorlar” kavramını da ortaya çıkarıyor. Aslında dijitalleşme, sürdürülebilir sağlık hizmetleri için kaçınılmaz bir yol ve sağlanabilmesi için cesur adımlar atılmalı, yenilikçi uygulamalar desteklenmeli.” dedi.

Çalıştayda; Kontrol ve Robotik Laboratuvarımızda yürütülen projelerden de söz eden Pişkin, farklı disiplinlerden uzmanlarla yapılan iş birlikleri çerçevesinde ortaya çıkan projelerin detaylarını paylaştı. Projelerin, ulusal ve uluslararası hibe destekleriyle güçlendirildiğini, bu destekler sayesinde de yenilikçi sağlık teknolojilerinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlandığı bilgisini verdi.

Tematik Çalışma Alanları

Kanser Tedavisinde ‘Savaşçı’ Hücreler Geliştiriyoruz

Çocukluk çağında kanser teşhisi konulan bireyler için farkındalık oluşmak ve bu noktaya vurgu yapmak adına her yıl **15 Şubat Uluslararası Çocukluk Çağı Kanseri Günü** olarak kabul ediliyor. Lösemi diğer adıyla kan kanseri çocuklarda en sık görülen kanser türlerinden biri.

Moleküler Biyoloji, Genetik ve Protein Ar-Ge Laboratuvarımız bünyesinde çalışmalar sürdüren Dr. Öğr. Üyesi Ayca Z. İlter Tataroğlu, lösemi için kişiye özgü tedavi yöntemleri üzerinde çalışmalar yürütüyor.

Yeni nesil hücresel tedavi üzerine çalışan **Dr. Öğr. Üyesi Ayca Z. İlter Tataroğlu;**

“Aslında hastalardan elde ettiğimiz bağışıklık sistemi hücrelerini, kanser hücrelerini spesifik olarak tanıyan ‘savaşçı’ hücreler haline getirip hastaya geri vermek üzerine bir tedavi yöntemi geliştirmeyi hedefliyoruz.

Projeyi, Liv Hospital Vadistanbul ve Virostem Biyoteknoloji ile iş birliği içinde yürütüyoruz. Geliştirdiğimiz çalışmada klinik düzeyde hastalara verilebilecek saflıkta savaşçı hücreler üretmeyi amaçlıyoruz.” dedi.

Dünya Sağlık Örgütü, 2030'a kadar dünyada çocukluk döneminde kansere yakalananların hayatta kalma oranını en az yüzde 60'a çıkarmayı amaçladıklarını kaydetti.

FİGES A.Ş., ile Mühendislik ve Ar-Ge Alanında Güçlü İş Birliği

İstinye Üniversitesi, mühendislik ve teknoloji alanında önemli bir adım atarak, Türkiye'nin öncü mühendislik firmalarından FİGES A.Ş. ile kapsamlı bir iş birliği protokolü imzaladı.

İstinye Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erkan İbiş ve FİGES A.Ş. Akademik Satış Grup Müdürü İrem Uncu tarafından imzalanan protokol, mühendislik ve Ar-Ge alanında akademi ve sanayi iş birliğini güçlendirmeyi hedefliyor.



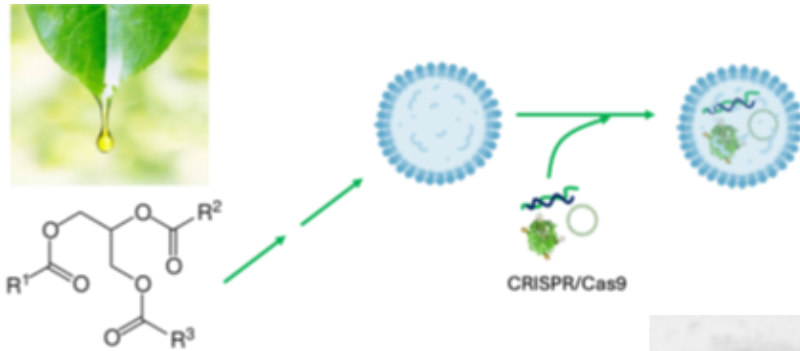
Tematik Çalışma Alanları

Genetik Hastalıkların Tedavisi İçin Akıllı Nanotaşıyıcılar Geliştiriyoruz

Genetik hastalıklar bazen doğuştan bazen de anne ve babadan gelen hatalı genler sonucunda ortaya çıkabiliyor. DNA'daki hatalı genleri düzeltmek için belirli bir yöntem uygulanıyor. Hastalığa yol açan hatalı DNA bulunup yerine doğru kısım koyulabiliyor. CRISPR-Cas9 adı verilen bu yöntem, genom düzenleme için kullanılan devrim niteliğinde bir biyoteknoloji aracıdır. Bu sistem, genetik materyalin belirli bir hedef bölgede kesip düzenlemeye olanak tanır.

Bu sayede genetik hastalıklar tedavi edilebiliyor. Yani, vücudumuzdaki hatalı bilgileri düzelterip sağlıklı bir şekilde yaşamak mümkün olabiliyor.

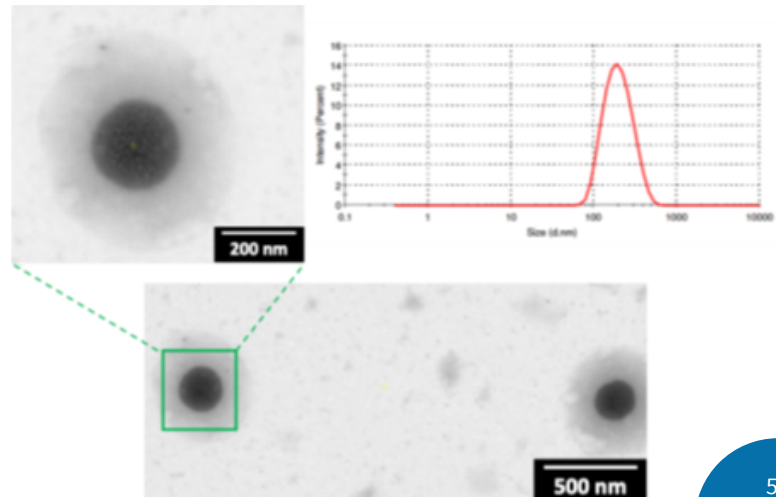
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı Doç. Dr. Pınar Çakır Hatır, Nanoteknoloji ve Biyomalzeme Laboratuvarımızda, hedefe yönelik akıllı nanotaşıyıcıların geliştirilmesi üzerine çalışıyor. Geliştirdikleri bu yöntemde, bitkilerden elde edilen doğal maddelerden yapılmış özel taşıyıcıların kullanılması planlanıyor. Tasarlanacak bu taşıyıcıların, hatalı DNA'ları bulmak üzere işleyen sistemi, doğru hücrelere ulaştırarak tedavilerin başarı şansının artırılması amaçlanıyor.



Çalışmalar özelinde konuşan
Doç. Dr. Pınar Çakır Hatır;

“Genetik hastalıklar için umut veren bir yöntem geliştiriyoruz. Çalışmalarımızla bu hastalıkların tedavi edilebilmesi için daha etkili ve güvenli bir yol arıyoruz. Tedavi sürecini daha güvenli ve verimli hale getirmeyi amaçlıyoruz.

Akıllı nanotaşıyıcılar sayesinde hedeflenen hücreye doğru bir şekilde ulaşmayı bekliyoruz.” dedi.



Üniversite Bölüm Tanıtım Günleri'nde, Aday Öğrencilerimizin Sorularını Cevapladık



Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi olarak **“Üniversite Bölüm Tanıtım Günleri”** kapsamında İstanbul Kongre Merkezinde aday öğrencilerimiz ile bir araya geldik. 26-27 Şubat 2025 tarihleri arasında gerçekleşen etkinlikte, üniversitemiz ve bölümlerimiz hakkında aday öğrencilere detaylı bilgi verildi.

Adayların kendilerine en uygun bölümü nasıl seçmeleri gerektiğinden hangi mesleğin ilgi ve yeteneklerine daha uygun olduğuna kadar farklı pek çok konuda alanında uzman akademisyenlerimiz üniversite adaylarının sorularını yanıtladı.

Üniversite tercih sürecine doğru ilerleyen mühendislik bölümü adayları; Yazılım Mühendisliğinden Doç. Dr. İbrahim Furkan İnce, Bilgisayar Mühendisliğinden

Dr. Öğr. Üyesi Peren Jerfi Canatalay, Biyomedikal Mühendisliğinden Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Arzu Özal İlideniz ve Endüstri Mühendisliğinden Doç. Dr. Nadi Serhan Aydın'ın gerçekleştirdiği seminerlerine büyük ilgi gösterdi.

SANKO Kariyer Günleri'nde, Biyomedikal Mühendisliği Demo Dersi Yapıldı



SANKO Kariyer Günleri ve Üniversite Fuarı, 27 Şubat'ta Özel SANKO Okullarında düzenlendi. Üniversite adaylarına önemli fırsatlar sunan etkinlik kapsamında, öğrenciler akademisyenlerle bir araya gelerek, tercih etmek istedikleri bölümler hakkında ayrıntılı bilgi aldı.

Etkinlik kapsamında demo dersler de gerçekleşti. Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı Doç. Dr. Pınar Çakır Hatır yapmış olduğu demo ders ile aday öğrencilerle bir araya geldi. Mühendislik adaylarına bölümün eğitim programını ve kariyer olanaklarını anlattı. Ayrıca öğrencilere meslek seçiminde nasıl bir yol izlemeleri gerektiği konusunda da tavsiyelerde bulundu.

Bu buluşma ile üniversite adayları, akademik kariyer ve biyomedikal mühendisliği alanındaki gelişmelerle ilgili merak ettikleri soruları sorma fırsatı buldu.