ECZACILIK

Bahçeşehir Üniversitesi

Eczacılık Fakültesi





İstanbul'un Kalbinde

Bir Dünya Üniversitesi

BAU

BAHÇEŞEHİR UNIVERSITY


BAHÇEŞEHİR UNIVERSITY
ISTANBUL • 1998
BAU
BAU
BAHÇEŞEHİR UNIVERSITY

A World University
BAU Istanbul
in the Heart of Istanbul

03 BAU Eczacılık Fakültesi Klasik Eczacılık Anlayışının Ötesinde

05 Dekan Prof. Dr. Serdar Durdağı

07-09 Dekanın Mesajı

11 Danışma Kurulu

13-20 Laboratuvarlar

22 BAU Global

bau.edu.tr

eczacılık



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
BAU İstanbul / geleceği tasarlıyoruz...

bahcesehiruniversity bahcesehir

BAU ECZACILIK FAKÜLTESİ
KLASİK ECZACILIK ANLAYIŞININ ÖTESİNDE

BAU Eczacılık Fakültesi, Türkiye'nin AR-GE stratejik hedefleri doğrultusunda yenilikçi ve rasyonel ilaç tasarımı alanında önemli bilimsel çalışmaların yürütülmesi amacıyla kuruldu. Fakültemiz, üniversitede yer alan 14 AR-GE merkeziyle iş birliği içinde olarak, sektörde yer alan "orijinal ilaç keşif-geliştirme faaliyeti" gerçekleştirecek tecrübeli eleman açığının kapatılmasına ve bu alanda ileri çalışmalar yapabilecek bilim insanlarının yetiştirilmesine yönelik akademik faaliyetler yürütmektedir. Fakülte bünyesinde oluşturulan moleküler modelleme ve moleküler simülasyonlar laboratuvarında, lise döneminden başlamak üzere; farklı aşamalarda lisans, yüksek lisans, doktora ve doktora sonrası araştırmacılar, farklı biyolojik problemlerin çözümü için çeşitli projelerde yer almaktadır. Araştırma odaklı kurulan BAU Eczacılık Fakültesinin akademik kadrosu da bu anlayışla şekillenmiştir. Öğretim üyesi alma kriterlerimizde öncelik verdiğimiz noktalar, Resmî Gazete ilanlarında paylaşılmış ve bu doğrultuda öğretim üyelerimiz tarafından belirlenmiştir.

BAU Eczacılık Fakültesi öğretim üyesi adaylarına öncelik kazandıracak özellikler aşağıda belirtilmiştir:

- Science Citation Index (SCI) veya Science Citation Index Expanded (SCIE)'da taranan Q1 ve Q2 kategorisindeki dergilerde ilk isim veya sorumlu yazar olarak en az 2 makalesi olan,
- Tüm yayınlarının en az %50'si Q1 ve Q2 dergi kategorilerinde yer alan,
- Yürütücü veya araştırmacı olarak tamamlanmış ve/veya devam eden TÜBİTAK, TÜSEB veya Avrupa Araştırma Konseyi (European Research Council-ERC) projesi olan,
- AB çerçeve programları kapsamında gerçekleştirilen projelerde koordinatör, yürütücü veya araştırmacı olarak yer alan,
- TÜBİTAK, TÜSEB, TÜBA, BA vb. kurumlardan burs ya da başarı ödülü alan,
- Doktora çalışmaları kapsamında, alanıyla ilgili uluslararası nitelikte araştırma çalışmaları yapmış ve/veya yurt içi doktoralı ise en az 1 yıl yurt dışında nitelikli araştırma çalışmalarında yer alan,
- Doktora sonrası bir üniversitede veya kamu araştırma merkezinde ekip lideri olarak çalışan veya bilimsel projelerde bağımsız akademik proje yürütme tecrübesine sahip olan araştırmacılar.

BAU ECZACILIK FAKÜLTESİ



2016 yılı TÜBİTAK Teşvik Ödülü sağlık alanında
yaptığı başarılı AR-GE çalışmalarından dolayı

Prof. Dr. Serdar Durdağı'na

verilmiştir.



Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) 2023 Uluslararası Akademi Ödülü,
Sağlık ve Yaşam Bilimler kategorisinde yapmış olduğu başarılı akademik
çalışmalarından dolayı

Prof. Dr. Serdar Durdağı'na

verilmiştir.

DEKAN
PROF. DR. SERDAR DURDAĞI

İlaç keşif çalışmalarının her aşamasında yer alacak yetkin eczacıların yetiştirilmesi amacıyla kurulan Bahçeşehir Üniversitesi Eczacılık Fakültesinin dekanlığını "İlaç Dizaynı ve AR-GE'si", "Biyofizik" ve "Medisinal Kimya" alanlarında dünyanın önde gelen isimleri arasında gösterilen **Prof. Dr. Serdar Durdağı** yürütmektedir. Amerika, Kanada ve Almanya dâhil pek çok ülkede, üniversite ve araştırma enstitülerinde uluslararası çapta araştırmalar yürüten Prof. Dr. Durdağı'nın **200'den** fazla **uluslararası araştırma makalesi** ve **birçok ulusal ve uluslararası patenti** bulunmaktadır. Prof. Dr. Serdar Durdağı'nın araştırmaları, biyolojik sistemlerin hesaplamalı (computational) ve tıbbi kimya uygulamaları üzerine yoğunlaşmıştır. Prof. Dr. Durdağı'nın disiplinlerarası araştırmaları, rasyonel ilaç tasarımında özellikle protein modellemesi, dinamiği ve mühendisliği, ligand ve yapı-bazlı ilaç tasarımı, protein-ilaç, protein-protein, protein-DNA etkileşimleri ve ilaç optimizasyonu protokollerini kapsamaktadır. Doktora tezi (Freie Univ., Berlin); Almanya doktora sisteminde en yüksek derece olan "mükemmel-summa cum laude" derecesini almıştır. Prof. Dr. Serdar Durdağı, TÜBİTAK ve Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı destekli bir çağrı ile (Co-Funded Brain Circulation Scheme) 10 yıllık yurt dışı araştırma çalışmalarından sonra laboratuvarını Türkiye'ye taşımış ve Bahçeşehir Üniversitesinde çalışmaya başlamıştır. Bahçeşehir Üniversitesinde gerçekleştirdiği çalışmalar 150'den fazla prestijli uluslararası dergide yayımlanmıştır. Prof. Dr. Durdağı bu dönemde 20'den fazla ulusal ve uluslararası patent başvurusu yapmıştır. Prof. Dr. Durdağı'nın literatüre kendi ismiyle geçen hERG1 3D potasyum iyon kanal modelleri (Durdagi/Noskov hERG1 K Models) akademi ve ilaç endüstrisinde kullanılmaktadır. Prof. Dr. Durdağı'nın 2 kitabı, 8 kitapta yer alan bölümleri, yüksek etki faktörlü SCI/SCIE'de taranan hakemli dergilerde yayımlanan yaklaşık 230'dan fazla araştırma makalesi bulunmaktadır. (Bu yayınlara yaklaşık 6.000'den fazla atıf yapılmıştır ve **H-indeksi 45**'tir.)

Birçok ulusal ve uluslararası ödülü bulunan Prof. Dr. Durdağı'nın son yıllarda aldığı ödüller:

// Bilim Akademisi BAGEP Ödülü (2014)
// TÜBİTAK Teşvik Ödülü (2016)
// BAU Bilime Saygı Ödülleri - Bilime Katkı Ödülü (2017)
// TÜSEB Aziz Sancar Teşvik Ödülü (2017)
// BAU Bilime Saygı Ödülleri- Topluma Katkı Ödülü (2021)
// BAU Bilime Katkı Ödülü (2023)
// BAU 25. Yıl Özel Ödülü (2023)
// Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Uluslararası Akademi Ödülü (2023)

TÜBİTAK COVID-19 Türkiye platformunda yürütücülüğünü yaptığı projede, ilaç yeniden konumlandırma çalışmaları ile etkin molekül adayları belirlenmiş ve bir ilacın klinik Faz II çalışmaları Türkiye'de 9 araştırma merkezinde 250 gönüllü hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Prof. Dr. Serdar Durdağı'nın son olarak geliştirdiği projelerden biri, Horizon Europe MSCA Doctoral Networks-2021 değerlendirme sonuçları kapsamında 97.2/100 puan alarak desteklenmeye hak kazanmıştır.

BAU

BAU

BAU

BAU

eczacılık



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
BAU İstanbul / geleceği tasarlıyoruz...

bahcesehiruniversity bahcesehir

DEKANIN MESAJI

Bahçeşehir Üniversitesi Eczacılık Fakültesinin Kurulma Amacı ve Hedefleri

Ortalama yaşam süresinin uzamasıyla ilerleyen yaşlarda karşılaşılacak sağlık sorunları ve kronik hastalıklara maruz kalma olasılığı da artmaktadır. Bu dinamikler göz önüne alındığında sağlık hizmetlerine ihtiyaç artarken; yenilikçi ilaçlar hastalıkların önlenmesine, tedavi masraflarının azaltılmasına yardımcı olacak, dolayısıyla ilaç sektöründe yenilikçi ilaç ve akılcı tedaviler giderek daha fazla önem kazanacaktır. Nüfus artışı ve yaşam süresinin uzamasına ek olarak değişen beslenme alışkanlıkları ve daha hareketsiz yaşam tarzının etkisiyle insanların kronik hastalıklara maruz kalma süresinde artış da öngörülmektedir. Yeni tedavilerin keşfine yönelik ilaç Araştırma-Geliştirme (AR-GE)'si ve bu ilaçların üretimi hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, öncelikli yatırım alanlarından biri olarak kabul edilmekte ve ilaç sektörü stratejik bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Türkiye, 2004 yılından beri uygulamakta olduğu "Sağlıkta Dönüşüm Programı" ile sağlık hizmetlerine ve tedaviye erişimde büyük bir yol kat etmiş, ortalama yaşam süresi ise son 30 yılda %24'lük bir artış göstererek 74 yıla ulaşmıştır. Ortalama yaşam süresinin artışında rol oynayan faktörlerden biri de yenilikçi ilaçlar ve bu ilaçlara olan erişimin artışıdır.

Bahçeşehir Üniversitesinin öncelikli alanlarından birisi yenilikçi ilaç geliştirilmesidir.

Bahçeşehir Üniversitesi Eczacılık Fakültesi bünyesinde gerçekleştirilen ilaç araştırma ve geliştirme faaliyetleri neticesinde kısa zaman içerisinde birçok molekülün ulusal ve uluslararası patent başvuruları yapılmış, fikri hakları koruma altına alınmıştır. TÜBİTAK, TÜSEB, İSTKA ve Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kapsamında gerçekleştirilen AR-GE çalışmaları neticesinde hesaplamalı ilaç tasarımında önemli aşamalar kaydedilmiştir. Önemli bir dönüm noktası olarak, yürütücülüğünü Bahçeşehir Üniversitesinin yaptığı COVID-19 çalışmaları kapsamında keşfedilen ve yeniden konumlandırılan Montelukast adlı ilaç molekülü için Faz-II çalışmaları 9 araştırma merkezinde başarı ile gerçekleştirilmiştir. Ülkemizin AR-GE stratejik hedefleri doğrultusunda yenilikçi ilaç sektöründe cari açığı ilk aşamada azaltmak, devamında cari fazlaya çevirebilme kapsamında Bahçeşehir Üniversitesi olarak, Eczacılık Fakültesi'nin sektöre yetkin eleman yetiştirme noktasında büyük katkıda bulunacağını düşünmekteyiz. Bir diğer kuruluş amacımız, toplam maliyeti 1.5 milyar doları bulan sıfırdan ilaç keşif çalışmalarının tüm basamaklarında yer alacak yetkin eczacıların yetiştirilmesidir. İstanbul Kalkınma Ajansı (İSTKA) tarafından 2021 yılında desteklenen "**Hesaplamalı İlaç Tasarım Merkezi-HİTMER**", Eczacılık fakültemizin en büyük artılarından birisidir. Bu merkez ile farklı ilaç firmalarıyla beraber geliştirilecek ilaç keşif çalışmalarının önü açılacaktır.

Özellikle son yıllarda bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler ile paralel hesaplama yöntemlerindeki ilerlemeler, yüksek başarılı hesaplama ve simülasyon tekniklerindeki hızlı gelişmeler birçok fizyolojik ortamın yüksek doğrulukta simüle edilebilmesini mümkün kılmıştır. Bilgisayar destekli simülasyon teknikleri sadece yeni ilaçların keşfinde değil mevcut ilaçların veya araştırılan ilaç aday moleküllerinin yan etkilerinin ve etki mekanizmalarının incelenmesinde de başarıyla kullanılmaktadır. Endüstriyel istatistikler, tıbbi kullanım için onayı bulunan her bir orijinal ilaç için 5.000 ile 10.000 arasında bileşiğin sentezlenerek test edildiğini ortaya koymaktadır. Klinik öncesi çalışmalar yaklaşık 3-6 yıl arasında sürmektedir. Bu bileşiklerden üzerinde testler yapılan sadece 100-250 bileşik, klinik araştırmalar safhasına geçmektedir. Bu fazlar ise toplamda 7-8 yıl sürmekte ve yaklaşık 1 milyar dolara mal olmaktadır. İlaç yeniden konumlandırma veya yeniden kullanılma yaklaşımı, yeni bir ilacın sıfırdan geliştirilmesinin maliyetlerini ve ilaç geliştirme süresini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu adayların belirlenmesinde makine öğrenmesi yaklaşımlarının kullanılması, belirlenecek molekülün daha kısa ve doğru bir şekilde seçilmesini kolaylaştırır. Milyonlarca molekülün uzun yıllar boyunca denenip sadece bir tanesinin ilaç olabildiği günümüzde, gerek zamandan, gerekse milyonlarca dolara mal olan test masraflarından tasarruf etmek için bilgisayar destekli ilaç tasarım çalışmaları, yapay zekâ tabanlı ilaç geliştirme ve belirleme çalışmaları son yıllarda hız kazanmıştır. BAU Eczacılık Fakültesinin öncelikli çalışma alanlarından biri, bilgisayar destekli ilaç tasarım çalışmalarıdır. Özellikle endüstride, ilaç AR-GE merkezleri ve akademide çalışacak eczacı sayısının artırılması gerekmektedir. Özellikle rasyonel ilaç tasarım çalışmalarının artması için Hesaplamalı İlaç Tasarım Merkezi (HİTMER) ile koordineli çalışarak **yapay zekâ tabanlı ilaç geliştirme eğitimlerine odaklanılacak** ve öğrencilerin özellikle meslek dersleri ile birlikte programlama dillerinden en az birisine (Python, C vb.) hâkim olması, verilecek zorunlu ve seçmeli dersler ile sağlanacaktır. Böylelikle gelişmekte olan alanda, öğrencilerin vizyonunun genişlemesi ve yetkinliklerinin artması sağlanacaktır.

Üniversitemiz bünyesinde yer alan **Yapay Zekâ Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği, Yenilikçi İlaçlar Laboratuvarı (Lab for Innovative Drugs), Moleküler Terapi Laboratuvarı (MolecularTherapy Laboratory)** ve Hesaplamalı Biyoloji ve Moleküler Simülasyonlar Laboratuvarları ile iş birlikleri kurularak ortak ilaç geliştirme projeleri rasyonelleştirilecektir. Bu durum, ülkemizin bu alanda diğer ülkeler ile rekabet gücünün artmasına da katkı sağlayacaktır.

Prof. Dr. Serdar Durdağı
BAU Eczacılık Fakültesi Dekanı

DURDAĞILAB ve HİTMER

DurdağıLab ve HİTMER'de gerçekleştirilen çalışmalardan bazıları:

// Makine öğrenmesi yaklaşımları ile yeni ligant-bazlı modellerin oluşturulması.

// Milyonlarca küçük molekülü içeren molekül kütüphanelerinin hazırlanması ve bu kütüphanelerin sanal tarama işlemleri.

// Farklı hastalıklara karşı yeni ilaç adayı moleküllerin in silico tasarımı.

// İlaç yeniden konumlandırma (drug repurposing) çalışmaları.

// Hedef yapılarda ilaç adayı moleküllerin nasıl çalıştıklarına yönelik atomik düzeyde moleküler mekanizma tayini çalışmaları.

// Terapötik aktivite tahminine yönelik modellerin oluşturulması.

// İlaçların veya ilaç adayı moleküllerin yan etkilerinin tahminine yönelik modellerin oluşturulması.

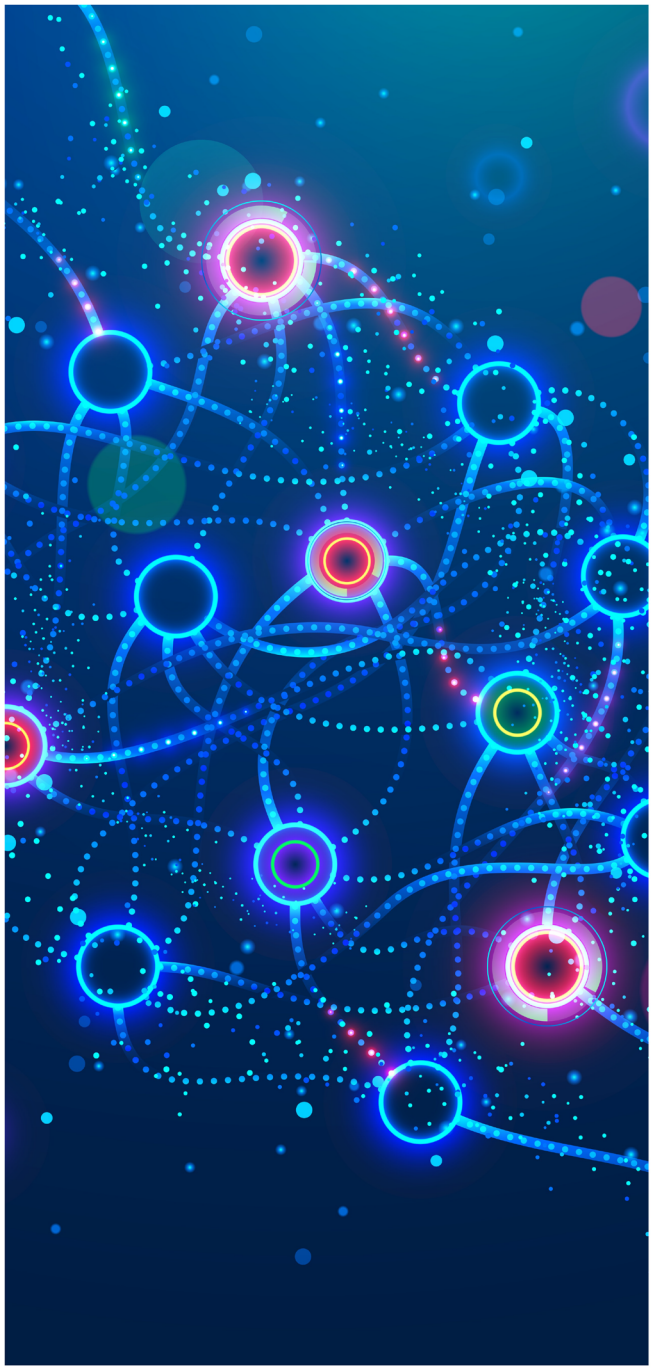
// Protein-ligant, ligant-ligant, protein-protein, protein-DNA vb. etkileşimlerin yapısal ve dinamik etkileşimlerinin incelenmesine yönelik çalışmalar.

// Tüm atom, kaba taneli, hızlandırılmış moleküler dinamik simülasyonlar ve analizleri.

// Nadir hastalıklara karşı ilaç yeniden konumlandırma çalışmaları.

// Protein modelleme ve protein mühendisliği.

DurdağıLab HİTMER Hesaplamalı İlaç Tasarım Merkezi



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
BAU İstanbul / geleceği tasarlıyoruz...

bahcesehiruniversity bahcesehir

DANIŞMA KURULU

Prof. Mustafa Djamgoz	Imperial College London Department of Life Sciences
Prof. Dr. Mustafa Güzel	İstanbul Medipol Üniversitesi Tıbbi Farmakoloji ABD
Prof. Dr. Mine Yurtsever	İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya Bölümü
Dr. Ramin E. Salmas	King's College London Department of Chemistry
Prof. Thomas Mavromoustakos	University of Athens Department of Chemistry
Doç. Dr. Mert Gür	İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Müh. Bölümü
Doç. Dr. Bülent Özpolat	MD Anderson Cancer Center Department of Experimental Therapeutics Division of Cancer Medicine
Prof. Dr. Atilla Akdemir	Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Doç. Dr. Bülent Balta	İstanbul Teknik Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
Doç. Dr. Nurcan Tunçbağ	Koç Üniversitesi Kimya ve Biyoloji Mühendisliği Bölümü
Prof. Adrianno Molica	Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara Department of Pharmacy
Prof. Zohreh Hosseinzadeh	University of Leipzig Paul Flechsig Institute of Brain Research
Prof. Ayşe Şahaboğlu	Boehringer Ingelheim Senior Clinical Biomarker Lead
Assoc. Prof. Yibo Wang	Changchun Institute of Applied Chemistry Chemical Biology Laboratory Drug Discovery & Chemical Biology Group

Yapay Zekâ ile Kişiye Özel İlaç Tasarım ve Geliştirme

Hesaplamalı ilaç tasarımı, bilgisayar modellemesi ve simülasyonları kullanarak ilaçların tasarımı ve geliştirilmesi sürecidir. Bu yaklaşım; ilaç tasarım sürecini hızlandırmak, maliyetleri düşürmek ve yan etkileri en aza indirmek için kullanılan bir araçtır.

Hesaplamalı ilaç tasarımı aşağıdaki adımları içerir:

Hedef Tanımlama: Hastalığın neden olduğu moleküler hedeflerin belirlenmesi.

Moleküler Modelleme: Hedef molekül yapısının bilgisayar modelleri oluşturularak simüle edilmesidir. Bu, moleküler dinamik simülasyonları veya moleküler doking gibi yöntemleri içerebilir.

Sanal Tarama: Bir bileşik kütüphanesinin, genellikle ticari olarak mevcut olanlar veya bilgisayar tarafından önerilenler ile hedef moleküle bağlanma potansiyeli açısından sanal olarak taranması.

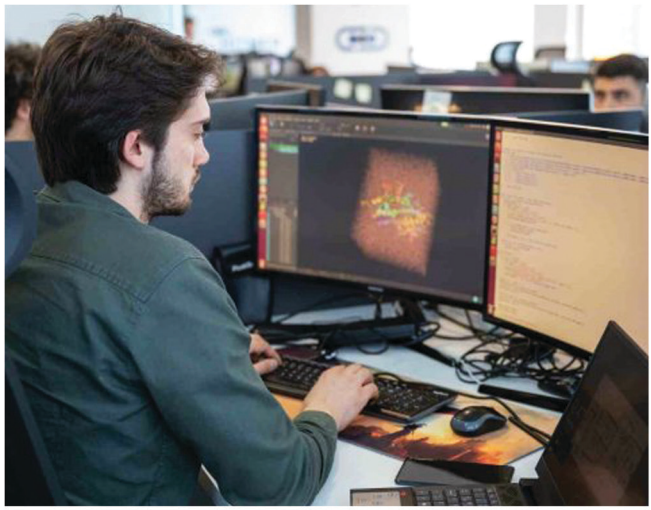
İlaç Tasarımı: Sanal tarama sonuçlarına dayanarak, potansiyel ilaç adayları tasarlanır veya optimize edilir. Bu adayların hedef moleküle bağlanma ve biyolojik aktivite potansiyelleri, moleküler modelleme ve simülasyonlar kullanılarak tahmin edilir.

Farmakokinetik ve Toksikolojik Değerlendirme: Tasarlanan ilaç adaylarının farmakokinetik özellikleri ile toksikolojik profilleri hesaplamalı yöntemlerle değerlendirilir.

Hesaplamalı yöntemlerle elde edilen ilaç adayları, laboratuvar ortamında deneysel olarak test edilir. Bu aşamada, adaylar biyolojik aktivite, etkili doz miktarı ve yan etkiler gibi parametreler açısından değerlendirilir.

BAU Eczacılık Fakültesinde 1. sınıftan itibaren Eczacılık Fakültesi öğrencileri, yapay zekâ ile kişiye özel ilaç tasarım ve geliştirme konularında eğitimlerine başlarlar.

İlk yıl Eczacılıkta "Programlaya Giriş" (Python) dersini alan öğrencilerimiz 2. sınıfta "Programlamada İleri Teknikler" dersini almaktadır. Bu iki ders ile kod yazma tecrübelerini artıran öğrencilerimiz, 2. sınıf 2. dönem aldıkları Moleküler Modellemeye Giriş ve 3. sınıfta alacakları Yapay Zekâ Destekli İlaç Tasarımında İleri Teknikler ve Moleküler Simülasyonlar gibi dersler ile medisinal kimya bilgilerini kodlama teknikleri ile birleştirerek yapay zekâ ile kişiye özel ilaç tasarım ve geliştirme konularında projeler geliştirebilmekte ve var olan ulusal (TÜBİTAK, TÜSEB, BAP) veya uluslararası (Avrupa Birliği vb.) projelere dâhil olabilmektedirler.



Moleküler Terapi Laboratuvarı

Farklı biyolojik problemlerin çözümü için var olan molekül kütüphanelerinden yeni moleküllerin hibrit sanal tarama yaklaşımları ile belirlenmesi, laboratuvarın ana amacıdır. Ayrıca yeni moleküllerin tasarımı ve geliştirilmesi de laboratuvarda gerçekleştirilen çalışmalar arasındadır.

Sanal Tarama ve Moleküler Simülasyonlar Laboratuvarı

Bu laboratuvar ile öğrenciler; protein bağlanma dinamiklerinin simülasyon ve analizlerine yönelik olarak sanal tarama, modellerin ve algoritmaların geliştirilmesi, proteinlerin ikincil yapılarının tahminine yönelik olarak model ve programlama kodlarının geliştirilmesi, protein-ilaç, protein-protein ve protein-DNA etkileşimlerinin analizi, proteinlerin bağlanma bölgelerinin tanımlanması, yüksek çıktılı sanal tarama ve yeni protokollerde uygulanmak amacıyla küçük organik moleküllerin kimyasal tasarımı gibi konularda çalışmalar gerçekleştirmektedir.





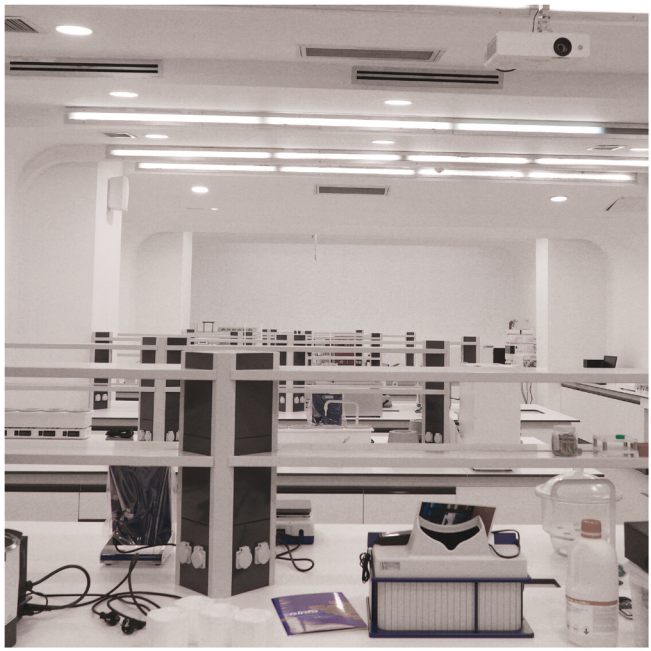
Biyokimya ve Analitik Kimya Laboratuvarı

Biyokimya laboratuvarında hastalıkların teşhis ve takibi için gerekli biyokimyasal parametrelerin belirlenmesi; organizmanın normal ve patolojik durumlarında DNA, RNA ve proteinler gibi biyomoleküllerinde meydana gelen değişimlerin araştırılması üzerine çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu alanla ilişkili olarak bilim ve teknolojideki son gelişmelerin takip edilmesi ve uygulanması da biyokimya laboratuvarının ana amaçları arasındadır. Analitik kimya laboratuvarı ile öğrenciler kimyasal analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olacaktır. Bu laboratuvarda, Analitik Kimya dersinde öğretilen çözünürlük, çözünürlük çarpımı gibi kavramların uygulamaları yapılır. Ayrıca bu laboratuvarda molarite, normalite, molalite hesaplamaları, yaş analiz yöntemlerinden gravimetrik ve volumetrik analizlerin yapılışı ve hesaplamaları, çok bilinen bileşiklerin okunması ve yazılması, su analizlerinden sertlik ve alkalinite hesaplamaları da gerçekleştirilmektedir.



Farmakognozi ve Farmasötik Botanik Laboratuvarı

Farmakognozi laboratuvarında doğal kaynaklardan elde edilebilecek ilaç çalışmaları yapılmaktadır. Farmakognozi laboratuvarının amacı, tıbbi bitkilerin kimyasal içeriklerini ve biyolojik aktiviteleri aydınlatmaktır. Tıbbi bitkilerden hazırlanan ekstrelerin veya ekstrelerden izole edilen saflaştırılmış moleküllerin çeşitli kromatografik yöntemlerle yapı tayini yapılır ve bu bileşiklerin çeşitli deneylerle biyolojik aktiviteleri araştırılır. Farmasötik botanik laboratuvarında tıbbi bitkilerin makroskobik ve mikroskobik tekniklerle morfolojik özellikleri üzerinde çalışmalar yapılmaktadır. Farmasötik botanik laboratuvarının amacı; bitki terminolojisi, tıbbi bitkilerin botanik özellikleri ve herbaryum örneği hazırlama konularında pratik çalışmalar yapmaktır.



Farmasötik Kimya ve Farmakoloji Laboratuvarı

Farmasötik kimya laboratuvarında bir hastalığa karşı ilaç etken maddesinin tasarımı, sentezi, saflaştırma ve çeşitli spektroskopik metodlar ile yapı aydınlatma çalışmaları gerçekleştirilmektedir. İlaç etken maddelerinin sentezi ve karakterizasyonu,laboratuvarın ana amaçları arasındadır.

Farmakoloji laboratuvarında; ilaç/ilaç adaylarının in vitro, in vivo veya in silico ortamda incelenmesi hedeflenir. Yeni sentezlenmiş veya bitkilerden ayrıştırılmış biyoaktif potansiyeli olan maddelerin farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinin anlaşılması laboratuvarın ana hedeflerindendir. Küçük molekül veya makromoleküllerin hastalıkla ilgili hedef yapılarda etkileşimlerinin incelenmesi de laboratuvarın ana amaçları arasındadır.



Farmasötik Mikrobiyoloji ve Farmasötik Toksikoloji Laboratuvarı

Farmasötik mikrobiyoloji laboratuvarında majör mikroorganizma türlerinin fonksiyonları ve enfeksiyon hastalıklarının patojeniteleri ve epidemiyolojileri; antimikrobiyaller ve antimikrobiyal direnç gelişimi üzerine araştırma çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Farmasötik toksikoloji laboratuvarında zehirlenmeye neden olan ilaçların kalitatif ve kantitatif analizleri, biyolojik örneklerde metalik zehir analizleri, biyolojik örneklerde uçucu zehir analizleri, gıda katkı maddesi analizleri ve sularda istenmeyen madde analizleri yapılmaktadır.



Farmasötik Teknoloji Laboratuvarı

Farmasötik teknoloji laboratuvarında farmasötik çözeltiler, kolloidler ve dispersiyonlar, süspansiyonlar, emülsiyonlar, merhemler, aerosoller, supozituvarların hazırlanması ve formülasyon metodları ile kalite kontrollerinin yapılması sağlanır.



BAU GLOBAL



İstanbul'un Kalbinde
Bir Dünya Üniversitesi

BAU Global, birbirlerine bağlı küresel vatandaşlar yetiştirir. BAU Global kurumları; ekonomi, işletme, teknoloji, çevre ve kültür yoluyla birbirine bağlanmış olan bu dünyanın bir parçasıdır. BAU Global'in bünyesindeki her kurum, kaliteli bir yükseköğrenim sağlamak için çaba sarf eder. Kurumlar yalnızca kendi ülkelerinin akreditasyon ve düzenleme organları tarafından ortaya konan standartları karşılamakla kalmaz, kurulu oldukları ülkenin, bölgenin veya disiplinin en iyi kurumları arasında da yer alır.

BAU
GLOBAL

bauglobal.com

“sınırların ötesinde **eğitim**”

A WORLD
UNIVERSITY
IN THE
heart of
ISTANBUL



BAU
BAHÇEŞEHİR UNIVERSITY

BAU Beşiktaş Güney Kampüsü
Çırağan Cad. No: 4, 34353, Beşiktaş / İstanbul
T 444 2864 / **F** 0212 381 00 20
bahcesehiruniversity bahcesehir / **bau.edu.tr**