

Analitik Kimya Anabilim Dalı

Prof. Dr. Aysel BERKKAN

2026 (AKİ) 01 (AB)

"Mikrodalga Destekli Numune Hazırlama Yöntemlerinin Geliştirilmesi ve Analitik Uygulamalarda Kullanımı"

(Bu projede, analitik ölçümlerde kritik öneme sahip olan numune hazırlama aşamasında mikrodalga destekli yöntemler incelenecektir. Mikrodalga ile asit sindirimi, ekstraksiyon ve çözündürme tekniklerinin farmasötik, çevresel ve gıda numuneleri gibi farklı matrislerdeki uygulamaları araştırılacaktır. Mikrodalga destekli numune hazırlama yöntemleri; süre, reaktif tüketimi ve analiz performansı açısından klasik yöntemlerle karşılaştırılacaktır. Yöntemlerin doğruluk, tekrarlanabilirlik ve matris etkisi yönünden değerlendirilmesiyle hızlı, güvenilir ve çevre dostu numune hazırlama yaklaşımlarının ortaya konması amaçlanmaktadır.)

Prof. Dr. Aysel BERKKAN

2026 (AKİ) 02 (AB)

"Farmasötik Ürünlerde Kalıntı Çözücülerin Head Space-Gaz Kromatografi (HS-GC) ile Güvenilir Tayini: Metot Geliştirme ve Validasyon"

(Bu proje kapsamında, farmasötik etkin maddeler ve bitmiş ürünlerde kalıntı çözücülerin tayini amacıyla kullanılan headspace-gaz kromatografi (HS-GC) yöntemi ve validasyon parametreleri incelenecektir. Numune matrisi, denge sıcaklığı ve süre parametrelerinin analitik performansı nasıl etkilediği, yöntemin doğruluk, kesinlik, tespit ve tayin limitleri değerlendirilecektir. Proje sonunda güvenilir ve rutin kalite kontrol analizlerinde kullanılabilir bir yöntemin geliştirilmesindeki basamaklar değerlendirilecektir.)

Prof. Dr. Hasan BASAN

2026 (AKİ) 01 (HB)

"Ortaçağ Avrupası ve Arapların Kimya Alanındaki Liderlikleri"

(Klisenin baskısı ve bilime karşı duruşu nedeniyle, M.S. 1100 yılına kadar Avrupanın kimya ile ilgili faaliyetleri hemen hemen sıfıra yakındı. Bu dönemde, kimya bilimindeki hakimiyet tamamen Arap coğrafyasına geçmişti. Özellikle Abbasiler döneminde, Yunan bilim adamlarının kitapları Arapçaya tercüme edilerek, bilimsel kaynak konusunda oldukça ileri düzeye ulaşmışlardır. Bilimsel altyapı, ülke yöneticilerinin bilime olan destekleri sayesinde hızla gelişmiş ve Arap coğrafyası dünyada bilimin merkezi haline gelmiştir. Bu dönemdeki önemli bilim adamları arasında, Jabir bin Hayyan (Geber), İbn-i Sina, Farabi bulunmaktadır. Bu projenin konusunu, Avrupanın Ortaçağda bilimden geri kalış nedenlerini ve Arap coğrafyasındaki gelişmeleri, nedenlerini ve öne çıkan bilim insanları oluşturmaktadır.)

Prof. Dr. Hasan BASAN

2026 (AKİ) 02 (HB)

"Mumyacılık"

(Yok olup gitmek, bir daha var olamamak kaygısı bireyin içsel yaşantısında önemli bir rol oynar. Bu nedenle, ölümsüz olarak sonsuza kadar yaşamak ya da yeniden dirilmek için insanoğlu tarih boyunca çeşitli çabalar içine girmiştir. Mumyalama işlemi, ilk olarak ölümsüzlüğe inanan Mısırlılar tarafından uygulanmaya başlamıştır. Bu inanışa göre, ölümden sonra vücudunu bulamayan ruh perişan bir biçimde dolaşmak zorunda kalacaktır. O dönemde, ruhunu bu acıdan kurtarmak isteyen ve bunun için yeterli serveti olan herkes mumyalanıyordu. Mumyalananların öbür dünyadaki yaşamları için ünleri ve zenginlikleri ölçüsünde mumyalar yapılır ve mezarlarına özel eşyaları ile birlikte konurlardı. Araştırmacılar, mumyacılıkta birçok kimyasal maddenin kullanıldığını belirtiyorlar. Mumyalama işleminin nasıl yapıldığı ve hangi kimyasal maddelerin kullanıldığı bu projenin ana konusunu oluşturmaktadır.)

Prof. Dr. Hayriye Eda ŞATANA KARA

2026 (AKİ) 01 (HEŞK)

"Aktif Farmasötik Bileşenlerde ve İlaç Ürünlerinde Bulunan Safsızlıklar"

(Aktif farmasötik bileşenlerde (API'ler) ve ilaç ürünlerinde bulunan safsızlıklar, hastaların sağlığı için risk oluşturmaktadır. Bu maddeler çeşitli yan etkilerle ilişkilidir ve mutajenik potansiyele sahip olabilirler. Bu nedenle, tıbbi tedaviyle ilişkili riski en aza indirmek için bu yan ürünler için kabul edilebilir limitler belirlemek gereklidir. Konuyla ilgili FDA, EMA, ICH ve Farmakopelerde bulunan ana mevzuat ve kılavuzlar değerlendirilmektedir. Ayrıca, safsızlıkların miktar tayini için kullanılan analitik teknikler ve bu yan ürünlerin toksikolojik ve mutajenik risklerini değerlendirmek için ilgili testler ele alınmaktadır. Son dönemde yürürlüğe giren ICH Q3A (R2), ICH Q3B (R2), ICH M7 (R2), ICH Q3D (R2), ICH Q3C (R9), ICH Q3E, ICH Q6A, ICH M3 (R2) mevzuatları ve FDA ile EMA kılavuzları, ilaçlardaki safsızlıkların kontrolü için kapsamlı ve etkili bir çerçeve sunmaktadır. Bilimsel literatür incelemesinden, analitik tekniklerdeki gelişmelerin, safsızlıkların ve bozunma ürünlerinin tespitinde hassasiyeti ve seçiciliği önemli ölçüde artırdığını gözlemlenmiştir. Bu durum, sağlık kuruluşlarının ve ilaç endüstrisinin tıbbi ürünlerin güvenliğini ve etkinliğini sağlamaya yönelik çalışmaları zorunlu hale getirmektedir.)

Prof. Dr. Hayriye Eda ŞATANA KARA

2026 (AKİ) 02 (HEŞK)

"Gıda Katkı Maddeleri ve Gelişmiş Tespit Yöntemleri"

(Gıda katkı maddeleri, modern dünyada gıda ürünlerinin temel bileşenleridir. Gıda işleme ihtiyacı, koruma, iyileştirme ve renk ile tadın düzenlenmesi gibi istenen özellikleri kazandırma gereksinimlerini karşılamak için kullanımları hızla artmıştır. Bu maddelerin tanımlanması ve analizi yöntemleri çok önemlidir. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, bu amaçla mevcut geleneksel yöntemlere göre birçok avantaja sahip çeşitli teknikler ortaya çıkmaktadır. Bu projede, gıda endüstrisinde kullanılan farklı katkı maddeleri ve bunların belirlenmesine yönelik, geleneksel kromatografik tekniklerden son zamanlarda geliştirilen nano-sensör tekniklerine kadar uzanan bazı öne çıkan yöntemler incelenecektir.)

Prof. Dr. Nusret ERTAŞ	"Canlı hücrelerde pH değişimlerinin takibi için floresan probalar."
2026 (AKİ) 01 (NE)	(Hücre içi pH, hücre fonksiyonlarının birçok sürecinde çoğalma, fagositoz, vezikül taşınması, hücre metabolizma, enzimatik aktivite ve hücre apoptozu gibi önemli roller oynar. Hücre içindeki farklı kısımların farklı hücre içi pH değerleri vardır. Bu nedenle, canlı hücrelerdeki pH dalgalanmalarının doğru bir şekilde izlenmesi, fizyolojik ve patolojik süreçleri ve hücre fonksiyonları anlamak için büyük önem taşımaktadır. pH için floresan probalar, mekansal ve zamansal çözünürlük, kolay kullanım, yüksek hassasiyet ve yüksek sinyal-gürültü oranı dahil olmak üzere benzersiz hücresel görüntüleme avantajlarına sahiptir ve canlı hücrelerdeki hücre içi pH'nın izlenmesinde önemli hale gelmiştir.)
Prof. Dr. Nusret ERTAŞ	"Sedef Hastalığı Tedavisinde Fotodinamik Terapi: Güncel Bilgiler ve Yenilikler."
2026 (AKİ) 02 (NE)	(Sedef hastalığı, genetik faktörler ve çevresel stresin etkileşimiyle ortaya çıkan, keratinositlerin kontrolsüz çoğalmasına ve bağışıklık sisteminin aktivasyonuna yol açan otoimmün bir deri hastalığıdır. Hastalığın şiddetine bağlı olarak topikal tedaviler, sistemik ilaçlar, biyolojik ilaçlar ve fototerapi dahil olmak üzere geleneksel tedavi seçenekleri kullanılır. Son zamanlarda, fotodinamik terapi (PDT), geleneksel tedavilere göre çeşitli avantajları nedeniyle dikkat çekmiştir. PDT, lokal veya sistemik olarak uygulanan fotosensitizatör (PS), spesifik dalga boyunda ışık ve moleküler oksijen olmak üzere üç temel bileşene dayanır. Bu bileşenler vasıtasıyla reaktif oksijen türleri (ROS) üretilir ve hücrelerin hücresel apoptoz ve nekroz yoluyla hasar görmesine yol açar. PDT uygulamalarında seçiciliği artırmak, tedaviyle ilişkili olumsuzlukları azaltmak ve cilt penetrasyonunu iyileştirmek için yenilikçi uygulama stratejileri ve fotosensitizatörler geliştirilmiştir. Bu projede, sedef hastalığı tedavisi için yeni fotosensitizatörler, hedefli PDT'nin etkinliği ve güvenliği değerlendirilecektir.)
Prof. Dr. Orkun ALP	"Mikroplastiklerin karakterizasyonunda tek parçacık-ICP-MS yöntemi"
2026 (AKİ) 01 (OA)	(Mikroplastik, 5 mm'den küçük boyuta sahip bir çevresel kirlenici ve dünya genelinde artan plastik kullanımı göz önünde bulundurulduğunda su, toprak gibi çevre örneklerinde mikroplastiklerin tayini ve karakterizasyonu önem taşımaktadır. Bu çalışma kapsamında mikroplastiklerin karakterizasyonunda yeni bir yaklaşım olan tek parçacık-indüktif eşleşmiş plazma-kütle spektrometri (SP-ICP-MS) yönteminin avantaj ve dezavantajları araştırılacaktır.)
Prof. Dr. Orkun ALP	"Kanser hücrelerinde ICP-MS ile Cisplatin tayini"
2026 (AKİ) 02 (OA)	(İndüktif eşleşmiş plazma-kütle spektrometri (ICP-MS), metal bazlı ilaçların in vitro alım tayininde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, elde edilen sonuçlar yalnızca ortalama yanıtı ortaya koyabilir ve sonuçların her hücre için aynı olduğunu varsayar. Hücrelerin heterojenliği göz önünde bulundurulduğunda, her bir hücrenin etkileşimi farklılık gösterebilmektedir dolayısıyla hücreden hücreye ilaç alımındaki farklılıkları tayin edebilecek yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada cisplatin'in, hücre hatlarında uygulanan doza bağlı etkisi ve sitotoksitesi değerlendirilerek tek hücre-ICP-MS yöntemi ile (SC-ICP-MS) hücreden hücreye değişkenlik gösterebilecek cisplatin alımındaki farklılıklar incelenecektir.)
Prof. Dr. Uğur TAMER	"Giyebilir sensör uygulamalarında elektrokimyasal ölçümler"
2026 (AKİ) 01 (UT)	(Elektrokimyasal sensörler, hızlı tepkileri (< 10 s) sayesinde gıda, sağlık, tarım ve su kalitesi izleme vb. gibi çok sayıda uygulamada kullanılmaktadır. Giyebilir esnek yüzeylere kolay entegrasyona sahip, biyouyumlu ve düşük üretim maliyetli yeni nesil sensörlerin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu projede, çeşitli mekanizmalara (örneğin potansiyometrik, amperometrik, iyon seçimli alan etkili transistörler (ISFET) dayalı farklı sensörleri geliştirmek için son yıllarda kullanılan çok çeşitli hibrit malzemelerinin incelemesi amaçlanmıştır.)
Prof. Dr. Uğur TAMER	"Makine öğrenmesi, derin öğrenme ve kemometrik analizler ile sensör uygulamaları"
2026 (AKİ) 02 (UT)	(Makine öğrenmesi ve derin öğrenme uygulamaları son yıllarda hızla artmaktadır. Popüler yapay zeka uygulamaları ile birlikte temel bileşen analizi (PCA), kemometrik ve diğer birçok alanda en önemli ve çok kullanılan yöntemlerdir. Makine öğrenme sürecinde veri işleme ve hesaplamalar için kullanımı kolay bir grafik kullanıcı arayüzüne sahip ücretsiz bir yazılıma sahip olmak büyük avantaj sağlamaktadır. Bu projede, makine öğrenmesi uygulamaları için gerekli işlemlerin nasıl yapılacağı araştırılacak ve data analizlerin değerlendirilmesi öğrendikten sonra biyolojik sıvılarda farklı bakteri veya proteinlerin tayininde Raman spektroskopisi verileri ile makine öğrenmesi ile analizler gerçekleştirilecektir.)

Doç. Dr. Hilal TORUL

"Aptamer Tabanlı Elektrokimyasal Biyosensörler ile Kansere İlişkili miRNA Tayini"

2026 (AKİ) 01 (HT)

(MikroRNA'lar (miRNA), gen ekspresyonunun düzenlenmesinde rol oynayan ve birçok kanser türünde anormal düzeylerde eksprese edilen önemli biyobelirteçlerdir. Klinik tanı ve prognoz takibinde yüksek potansiyele sahip olmalarına rağmen, mevcut analiz yöntemleri genellikle pahalı ekipman, karmaşık örnek hazırlama basamakları ve uzun analiz süreleri gerektirmektedir. Bu proje kapsamında, miRNA'lara yüksek özgüllükle bağlanabilen aptamerlerin elektrokimyasal sensör yüzeylerine immobilize edilmesiyle geliştirilen aptamer tabanlı biyosensör sistemlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Literatürde rapor edilen bu sensörler, düşük tayin sınırı, kısa analiz süresi ve taşınabilirlik avantajlarıyla öne çıkmakta olup, kanser biyobelirteç analizinde alternatif bir yaklaşım sunmaktadır.)

Doç. Dr. Hilal TORUL

"Kağıt Tabanlı Mikroakışkan Elektrokimyasal Sensörler ile Antibiyotik Kalıntı Tayini"

2026 (AKİ) 02 (HT)

(Antibiyotiklerin kontrolsüz kullanımı ve hayvansal gıdalarda kalıntı bırakması, halk sağlığı açısından ciddi riskler oluşturmaktadır. Bu nedenle antibiyotik kalıntılarının hızlı, düşük maliyetli ve sahada uygulanabilir yöntemlerle tayini büyük önem taşımaktadır. Kağıt tabanlı mikroakışkan analitik cihazlar (μ PAD'ler), kapiler akış prensibiyle çalışan, harici pompa gerektirmeyen ve az miktarda numune ile analiz imkânı sunan platformlardır. Bu projede, kağıt tabanlı mikroakışkan sistemlerle entegre edilmiş elektrokimyasal sensörlerin antibiyotik kalıntı tayininde kullanımına yönelik literatür çalışmalarının incelenmesi hedeflenmektedir. Geliştirilen bu tür sistemler, gıda güvenliği ve farmasötik kalite kontrol uygulamaları için pratik ve ekonomik bir çözüm sunmaktadır.)

Biyokimya Anabilim Dalı

Prof. Dr. Aymelek GÖNENÇ

2026 (BYO) 01 (AG)

"Çeşitli Hastalıklarda Kritik Biyobelirteçler Olarak Lipitler"

(Lipidler canlı sistemlerde çeşitli roller oynamaktadırlar, son derece yüksek enerji kaynağıdır ve neredeyse tüm sinyal iletimi ve biyolojik süreçlerin bir parçasıdır. Karaciğer lipit metabolizmasının merkezi olmasına rağmen, lipit metabolizması insan vücudunun her yerinde gerçekleşmektedir. Lipid metabolizmasında veya lipid depolama sistemlerinde herhangi bir bozulma, insan vücudunun normal işleyişini engelleyebilecek hastalıklara veya bozukluklara yol açabilmektedir. Lipidler çeşitli kanserlerdeki, beyin hastalıklarındaki, ateroskleroz ve kardiyovasküler hastalıklardaki, karaciğer ve böbrek hastalıklarındaki rolleri açısından araştırılmıştır. Bu çalışmada lipit metabolizmasının bozulması nedeniyle ortaya çıkan çeşitli hastalıklar ele alınacaktır.)

Prof. Dr. Aymelek GÖNENÇ

2026 (BYO) 02 (AG)

"Polikistik Over Sendromu'nda Teşhisten Tedaviye Klinik Biyokimya"

(Polikistik Over Sendromu (PKOS) hormonal dengesizlikler, metabolik bozukluklar ve klinik semptomlarla karakterize bir endokrin sendromdur. Bu sendromun patofizyolojisi, özellikle luteinize edici hormon (LH) ve folikül uyarıcı hormon (FSH) düzeylerindeki değişiklikler olmak üzere hormonal sinyaldeki bozulmaya ve bu da anovülasyona ve infertiliteye yol açabilmektedir. Ek olarak, insülin direnci ve işlevi bozulmuş yağ dokusu bu durumun diğer etkili faktörleridir. PKOS'un teşhisinde çok önemli olan FSH, LH, lipit profili ve adipokinler bozukluğun erken teşhisine yardımcı olmakla birlikte tedavi etkinliğinin izlenmesinde ve hastaların yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde de kritik bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada PKOS hastalığında sözü edilen biyokimyasal belirteçlerin rolleri ele alınacaktır.)

Prof. Dr. Sevgi YARDIM

2026 (BYO) 01 (SY)

"Polikistik Over Sendromunda Biyobelirteçler"

(Polikistik over sendromu (PKOS), kadınlarda heterojen bir bozukluk olarak ortaya çıkan, nedenleri ve etiyolojisi tam olarak bilinmeyen bir endokrin sendromdur. Genellikle ergenlik döneminde görülür ve en belirgin biyokimyasal anormallığı yüksek androjen seviyeleridir. PKOS, obezite, insülin direnci ve diyabet, dislipidemi ve yüksek tansiyon gibi üreme ve üreme dışı komplikasyonlarla ilişkilidir. Bu karmaşık sendromun hem üreme hem de üreme dışı yönlerini ele alan biyobelirteçlere acil ihtiyaç vardır.)

Prof. Dr. Sevgi YARDIM

2026 (BYO) 02 (SY)

"Alzheimer Hastalığında İnflamasyonun Rolü"

(Alzheimer hastalığı (AH), bilişsel gerileme ve iki temel patoloji olan amiloid- β plakları ve nörofibriler yumaklar ile karakterize ilerleyici bir nörodejeneratif bozukluktur. Son on yılda, beyinde sürekli bir bağışıklık yanıtının varlığı, AH'de üçüncü bir temel patoloji olarak ortaya çıkmıştır.)

Prof. Dr. Yeşim ÖZKAN

2026 (BYO) 01 (YÖ)

"Epa ve Dha'nın Mitokondrial Biyogenez Üzerine Etkileri"

(Artan enerji ihtiyacına maruz kalan hücreler ve dokular, bu ihtiyaca yeni mitokondri üretimini artırarak yanıt vermektedirler. Genel olarak, değişen enerji ve fizyolojik koşullar mitokondriyal biyogenezin düzenlenmesi etkilemektedir. Besin maddelerinin bulunabilirliği, belirli hormonların varlığı veya yokluğu, sıcaklık, egzersiz, hipoksi, stres ve yaşlanma gibi faktörler bu düzenlenmede etkin olmaktadır. Çoğu ökaryotta mitokondri, karbonhidrat ve yağ asitlerinin parçalanmasından elde edilen enerji metabolizmasından sorumlu birincil organellerdir. Bu proje kapsamında diyetel alınan EPA (eikozapentaenoik asit) ve DHA (dokozaheksaenoik asit) gibi omega-3 yağ asitlerinin mitokondrial biyogenez üzerindeki etkileri araştırılacaktır.)

Prof. Dr. Yeşim ÖZKAN

2026 (BYO) 02 (YÖ)

"Çocukluk ve Ergenlikte Melatonin Kullanımına Güncel Yaklaşımlar"

(Uyku, organizmaların çevrelerine daha iyi uyum sağlamak için evrimleştiği bir davranıştır. İnsan sağlığı ve yaşamının ayrılmaz bir parçası olan uyku, öğrenme ve uygulama becerilerinin yanı sıra fiziksel ve zihinsel sağlık için de hayati önem taşımaktadır. Çocukluk dönemindeki uyku ise, beyin gelişimi için hayati önem taşımakta ve çeşitli kılavuzlar tarafından belirli uyku süreleri önerilmektedir. Beyindeki epifiz bezleri tarafından üretilen bir indolamin olan melatonin uykunun başlatılmasında ve uyku döngüsü gecikmiş kişilerde düzenleyici olarak iki yönlü etkiye sahiptir. Melatonin, uykunun RAM-nREM döngüsünü bozmadan sirkadiyen ritmi düzenleyerek çalışan bir hormondur. Bu proje kapsamında; çocuk ve ergenlerde melatonin kullanımının etkileri ve kullanımına yönelik güncel yaklaşımlar bilimsel araştırmalar yönüyle incelenecektir.)

Doç. Dr. Aysun HACIŞEVKİ

2026 (BYO) 01 (AH)

"Post Covid Sendromunda Erken Yaşlanma ve Nörodejenerasyon: Ferroptoz İnhibitörü Melatoninin Terapötik Potansiyeli"

(Küresel sağlık açısından kritik bir sorun olarak ortaya çıkan Covid 19 pandemisi, kısa süre içerisinde milyonlarca insanın hayatını etkiledi ancak tehdidi, hayatta kalanlar arasında Post Covid Sendromu şeklinde halen devam etmektedir. Demir bağımlı bir hücre ölümü olan ferroptoz, Covid sonrası bilişsel bozukluk, erken yaşlanma ve nörodejenerasyonda öne sürülen temel bir mekanizmadır. Melatonin, güvenliği ve toleransıyla umut vadeden bir ferroptoz inhibitörü olarak öne çıkmaktadır. Bu araştırmada; akut ve uzamış Covid patofizyolojisi, Post Covid Sendromu gözden geçirilerek, melatoninin akut faz antiinflamatuvar özellikleri ile erken yaşlanma, nörodejenerasyon, mitokondriyal hasar ve uzamış Covid patolojisine karşı önleyici potansiyeli değerlendirilecektir.)

Doç. Dr. Aysun HACIŞEVKİ

2026 (BYO) 02 (AH)

"Sadece sosyal bir ritüel değil, biyokimyasal bir kokteyl: Kahvenizin içinde ne var?"

(Kahve biyokimyası, sadece geçici bir uyanıklık sağlamaktan öte, hücre düzeyinde derin ve yaygın değişimleri tetiklemektedir. Kahve, küresel bir kültürel fenomen olmasının yanı sıra, içerdiği güçlü bileşenler sayesinde metabolizma üzerinde etkili farmakolojik bir ajandır. Depresyonu azaltma, uyanıklığı sağlama, duyu ve ruh halini iyileştirme, immunomodülatör, obezlerde lipolizi sağlayarak kilo yönetimi gibi etkilere sahip olup, vücutta oluşturduğu biyokimyasal mekanizmalar ile farklı modalitelerdeki sporcularda ergojenik bir destek kaynağıdır. Bu araştırmada; kahvenin antioksidan-antiinflamatuvar bileşenlerinin sağlık faydaları ve riskleri gözden geçirilerek, kafeinin vücuttaki metabolik yolculuğu, beyinde nörotransmitterler üzerindeki etkileri, kahvenin uzun vadede insan sağlığına ve bilişsel işlevlere olan karmaşık biyokimyasal fonksiyonları, enerji regülasyonu ve egzersiz performansı üzerine etkileri değerlendirilecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Ece SALİHOĞLU

2026 (BYO) 01 (ES)

"Meme Kanseri Ferroptozun Hücrel Mekanizmaları"

(Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen malignitelerden olup tedaviye direnç önemli bir klinik sorundur. Apoptozdan bağımsız bir hücre ölümü olan ferroptoz, lipid peroksidasyonu ve demir metabolizmasıyla ilişkisi nedeniyle son yıllarda öne çıkmış, meme kanserinde yeni terapötik hedefler sunarak potansiyel klinik uygulamalar açısından değerlendirilmektedir.)

Dr. Öğr. Üyesi Ece SALİHOĞLU

2026 (BYO) 02 (ES)

"Erken Ergenlik"

(Bu çalışmada, erken ergenliğin patofizyolojik temelleri incelenecektir. Hipotalamus-hipofiz-gonad (HPG) ekseninin prematür aktivasyonu, gonadotropin salınımındaki değişiklikler ve çevresel ile metabolik faktörlerin puberte zamanlaması üzerindeki etkileri güncel literatür ışığında değerlendirilecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Emel CAN

2026 (BYO) 01 (EC)

"Tiroit hormonları ve tiroit fonksiyon bozukluklarının biyokimyasal açıdan incelenmesi"

(Birçok enzim, organ ve sistem üzerinde etkileri olan; büyüme, gelişme ve çeşitli karmaşık metabolik olaylarda önemli rolleri bulunan tiroit hormonları tiroit bezi tarafından sentezlenmekte, depolanmakta ve salgılanmaktadır. Tiroit hormonları olan tiroksin (T4) ve triiyodotironinin (T3) fazla salgılanmaları metabolizma hızını artırırken, yetersiz düzeyde salgılanmaları metabolizma hızını azaltmaktadır. Tiroit hormonlarının, hem homeostazda, hem de büyüme ve gelişmede önemli etkileri bulunmaktadır. Bu nedenle, tiroit hormon sentez ve/veya salgılanmasındaki dengesizlik, bedenin işlevlerinde ağır bir bozukluğa yol açabilmektedir. Bu proje kapsamında tiroit hormonları, tiroit fonksiyon bozuklukları ve günümüzde uygulanan tedavi yaklaşımları biyokimyasal açıdan incelenecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Emel CAN

2026 (BYO) 02 (EC)

"Spinal müsküler atrofi (SMA) ve tedavi yaklaşımları"

(Spinal müsküler atrofi (SMA) spinal kord ön boynuz hücrelerinin dejenerasyonu ile karakterize nörolojik bir hastalıktır. Hastalık kliniğinde ana bulgu, proksimal kaslarda simetrik ilerleyici zayıflık ve atrofidir. SMA, başlangıç yaşı ve seyri temelinde tip I, tip II ve tip III olmak üzere 3 klinik tabloda incelenmektedir. Tip I, akut seyirli olup en şiddetli bulgulara sahiptir ve iki yaşından önce ölümle sonuçlanmaktadır. Tip II ara ve tip III hafif formdur. SMA, otozomal resesif bir hastalıktır ve ülkemizde SMA hastalığı sıklıkla görülmektedir. Bu proje kapsamında spinal müsküler atrofi (SMA) ve günümüzde uygulanan tedavi yaklaşımları biyokimyasal açıdan incelenecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Simla OLĞAÇ

2026 (BYO) 01 (SO)

"PRP'nin Dermokozmetikte Etki Mekanizmaları ve Uygulama Yenilikleri"

(Platelet Rich Plasma (PRP)'nin dermokozmetik alandaki kullanım alanları, uygulamalardaki etkileri biyokimyasal ve moleküler mekanizmalar temelinde ele alınacaktır. PRP içeriğinde bulunan büyüme faktörleri, sitokinler ve biyolojik medyatörlerin hücrel sinyal yolları üzerindeki etkileri ayrıntılı olarak incelenecektir. Ayrıca klasik PRP uygulamalarına kıyasla geliştirilen güncel yaklaşımlar biyokimyasal açıdan değerlendirilecek; bu mekanizmaların cilt yenilenmesi, doku onarımı ve dermokozmetik sonuçlara yansımaları tartışılacaktır.)

Dr. Öğr. Üyesi Simla OLĞAÇ

2026 (BYO) 02 (SO)

"Çözünür Epoksit Hidrolaz ve Metabolik Sendrom Arasındaki İlişkinin Moleküler Açıdan İncelenmesi"

(Çözünür epoksit hidrolaz (sEH) enziminin metabolik sendrom ile ilişkisi moleküler ve biyokimyasal mekanizmalar temelinde incelenecektir. sEH'nin epoksieikosatrienoik asitler (EET'ler) başta olmak üzere epoksilipid metabolizması üzerindeki rolü; inflamasyon, insülin direnci, dislipidemi ve hipertansiyon gibi metabolik sendrom bileşenleriyle bağlantılı hücrel sinyal yolları üzerinden değerlendirilecektir. sEH enzimin potansiyel bir terapötik hedef olup olamayacağı biyokimyasal açıdan ele alınacaktır.)

Dr. Öğr. Üyesi Taylan TURAN

2026 (BYO) 01 (TT)

"Lipid Peroksidasyonu Temelli Düzenlenmiş Hücre Ölümü Olarak Ferroptozun Biyokimyasal Önemi ve Hastalıklardaki Roller"

(Gliomlar, Ferroptoz, demire bağımlı lipid peroksidasyonu ile karakterize edilen ve apoptozdan farklı bir düzenlenmiş hücre ölüm mekanizmasıdır. Kanser biyolojisi, iskemik hasar, nörodejeneratif süreçler ve inflamatuvar hastalıklarda ferroptozun kritik bir rol oynayabileceği bildirilmektedir. Bu tez konusu kapsamında GPX4, sistem Xc⁻, demir metabolizması ve lipid oksidasyonu gibi temel düzenleyiciler ele alınacaktır. Ayrıca ferroptoz indükleyicileri/inhibitörleri ve olası tedavi stratejileri güncel çalışmalar üzerinden değerlendirilecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Taylan TURAN

2026 (BYO) 02 (TT)

"Bağışıklık Hücrelerinde Enerji Metabolizması ve İnflamasyonun Biyokimyasal Kontrolü"

(Bağışıklık hücrelerinin fonksiyonları, yalnızca sitokin sinyalleriyle değil; aynı zamanda hücre metabolizması ile de yakından ilişkilidir. Glikoliz, oksidatif fosforilasyon ve amino asit metabolizması gibi süreçler; makrofaj polarizasyonu, T hücre aktivasyonu ve inflamatuvar yanıtın şiddetini belirleyebilmektedir. Bu tez kapsamında immün metabolizmanın temel biyokimyasal mekanizmaları ve kronik inflamasyonla ilişkisi incelenecektir. Ayrıca immün-metabolik hedefleme yaklaşımlarının tedavi potansiyeli literatür üzerinden değerlendirilecektir.)

Eczacılık İşletmeciliği Anabilim Dalı

Doç. Dr. Gizem GÜLPINAR

2026 (EİS) 01 (GG)

"Eczacılık Uygulamalarında Çevresel Sürdürülebilirlik: Toplum Eczacılığı Perspektifi"

(Bu çalışmanın amacı, eczacılık uygulamalarında çevresel sürdürülebilirlik kavramını toplum eczacılığı bağlamında ele alarak, toplum eczacılarının bu alandaki rollerini, sorumluluklarını ve uygulama alanlarını incelemektir. Çalışmada, ilaç atıklarının yönetimi, gereksiz ve uygunsuz ilaç kullanımının azaltılması, eczane faaliyetlerinin karbon ayak izi üzerindeki etkileri ve çevre dostu uygulamaların yaygınlaştırılmasına yönelik yaklaşımlar ele alınacaktır. Uluslararası literatür ve mesleki politika belgeleri doğrultusunda, çevresel sürdürülebilirliğin eczacılık hizmetlerine nasıl entegre edildiği değerlendirilecek; ayrıca sınırlı sayıda toplum eczacısı ile yapılacak görüşmeler aracılığıyla bu yaklaşımların günlük eczane pratiğindeki yansımaları ortaya konulacaktır. Elde edilecek bulguların, toplum eczacılığı kapsamında çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin genel ve bütüncül bir çerçeve sunması amaçlanmaktadır.)

Doç. Dr. Gizem GÜLPINAR

2026 (EİS) 02 (GG)

"Toplum Eczacılığı Perspektifinden İlaç Kıtlığı (İlaç Yoklukları): Nedenler, Etkiler Ve Eczacının Rolüne Yönelik Bir İnceleme"

(Bu çalışmanın amacı, ilaç kıtlığı (ilaç yoklukları) olgusunu toplum eczacılığı perspektifinden ele alarak, bu sorunun nedenlerini, hasta bakımına ve eczacılık hizmetlerine olan etkilerini ve toplum eczacılarının bu süreçte üstlendikleri rolleri incelemektir. Dünya genelinde ilaç kıtlığının; üretim sorunları, tedarik zinciri kırılganlığı, sınırlı üretici sayısı, ekonomik baskılar ve düzenleyici süreçler gibi çok boyutlu faktörlerden kaynaklandığı bildirilmektedir. İlaç yokluklarının hasta güvenliği, tedavi sürekliliği ve sağlık sistemlerinin işleyişi üzerinde ciddi olumsuz etkiler yarattığı vurgulanmaktadır. Uluslararası literatür ve mesleki politika belgeleri doğrultusunda, eczacıların ilaç yokluklarını izleme, uygun alternatifler konusunda danışmanlık sağlama, hasta iletişimini yönetme ve ilgili kurumları bilgilendirme gibi kritik roller üstlendikleri görülmektedir. Bu çalışma kapsamında, ilaç kıtlığına ilişkin güncel bilimsel yayınlar ve raporlar incelenerek, toplum eczacılığı açısından genel bir değerlendirme yapılması ve eczacıların bu küresel sorunla mücadeledeki önemini ortaya konulması amaçlanmaktadır.)

Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı

Prof. Dr. Buket ER DEMİRHAN

2026 (ETB) 01 (BED)

"Üzümsü Meyveler ve Sağlık Üzerine Etkileri"

(Meyvelerin dünya genelinde toplumlar tarafından beğenilen tatlı lezzetleri, aromaları ve sağlığa olumlu etkileriyle öne çıkan bir kimyasal bileşime sahip olduğu kabul edilmektedir. Meyveler, temel vitamin ve mineraller açısından iyi bir kaynak olmanın yanı sıra, tüketici memnuniyeti ve sağlığıyla ilişkili çeşitli fitokimyasal bileşenler içermektedir. Eşsiz lezzetleri, tekstür özellikleri ve renkleri nedeniyle değer verilen üzümsü meyveler ise, çok sayıda biyoaktif bileşen içermeleri sayesinde önemli sağlık yararları sunan bir ürün grubudur. Bu projede bazı üzümsü meyveler, bileşimleri ve sağlık üzerine etkileri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.)

Prof. Dr. Buket ER DEMİRHAN

2026 (ETB) 02 (BED)

"Gıda Etiketi Okuryazarlığı ve Sağlık"

(Gıda, insan yaşamının sürdürülebilirliği açısından temel bir gereksinimdir ve gıda satın alma davranışı bireyin en belirleyici tüketim kararlarından biri olarak kabul edilmektedir. Gıda tercihleri, yalnızca tüketicinin ekonomik durumunu etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda doğrudan sağlığı üzerinde de belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda gıda etiketleri, sağlığa ilişkin bilgilerin aktarılmasında üretici ile tüketici arasında bir iletişim aracı olarak değerlendirilmekte ve tüketicilerin beslenme kalitesini artırmalarına katkı sağlamaktadır. Bu projede gıda etiketi okuryazarlığı ve sağlık ilişkisi hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.)

Prof. Dr. Burak DEMİRHAN

2026 (ETB) 01 (BD)

"3D Baskı Teknolojisi ile Üretilen Fonksiyonel Gıdaların Nitelikleri ve Sağlık Potansiyelleri"

(3 boyutlu (3D) baskı gıda endüstrisinde önemli ölçüde benimsenmiş olup gıda üretimi için yeni bir yol açarak fonksiyonel gıda üretiminde yenilikçi bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüketicilerin, besin değeri sağlamanın yanı sıra bazı sağlık yararları da sağlayan, fonksiyonel gıdalar olarak bilinen gıdalara talepleri giderek artış göstermektedir. Yaşam standartlarının yükselmesi ve sağlık bilincinin gelişmesiyle birlikte, tüketiciler açısından fonksiyonel gıdalar yükselen bir trend haline gelmektedir. Bu mezuniyet projesinde 3D baskı teknolojisi ile üretilen fonksiyonel gıdaların özellikleri ve sağlık üzerine etkileri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.)

Prof. Dr. Burak DEMİRHAN

2026 (ETB) 02 (BD)

"Gıda Sistemlerinde Yapay Zekâ ve İnovasyon"

(Yapay zekâ, insan düşünme süreçlerini, öğrenme yeteneğini ve bilgi depolamasını taklit eden bir bilgisayar bilimi alanı olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda, dünya nüfusunun artışına paralel olarak gıda talebindeki yükseliş nedeniyle yapay zekâ, gıda endüstrisindeki en yeni teknoloji haline gelmiştir. Nüfus artışı, kaynak kısıtlamaları ve daha yüksek güvenlik ve kalite standartlarına yönelik talepler nedeniyle gıda sektöründe yapay zekanın entegrasyonu giderek popüler hale gelmiştir. Bu mezuniyet projesinde de gıda endüstrisinde yapay zekâ kullanımına yönelik genel bir bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.)

Prof. Dr. Mürşide Ayşe DEMİREL

2026 (ETB) 01 (MAD)

"Gebelik ve Laktasyon Döneminde Probiyotiklerin Kullanımı"

(Gebelik ve laktasyon döneminde probiyotiklerin kullanımı, anne ve bebek sağlığının desteklenmesi açısından giderek daha fazla ilgi görmektedir. Probiyotikler, anne bağırsak mikrobiyotasının dengelenmesine katkı sağlayarak gebelikte sık görülen kabızlık, gestasyonel diyabet ve enfeksiyon risklerinin azaltılmasına yardımcı olabilir. Laktasyon döneminde ise, anne sütü mikrobiyotasını olumlu yönde etkileyerek bebeğin bağırsaklık sisteminin gelişimini desteklediği düşünülmektedir. Ayrıca, probiyotik kullanımının, bebekte alerjik hastalıklar ve gastrointestinal sorunların görülme sıklığını azaltabileceğine dair bulgular bulunmaktadır. Ancak, probiyotik suşu, dozu ve kullanım süresi mutlaka bilimsel kanıtlara ve sağlık profesyonellerinin önerilerine göre belirlenmelidir. Gebelik ve laktasyon döneminde probiyotiklerin anne ve bebek sağlığı üzerindeki etkilerinin araştırılması proje konusunu oluşturmaktadır.)

Prof. Dr. Mürşide Ayşe DEMİREL

2026 (ETB) 02 (MAD)

"Mutluluk Hormonları İçeren Besinlerin Hayatımızdaki Önemi"

(Mutluluk hormonları içeren besinlerin hayatımızdaki önemi, bireylerin ruhsal ve fiziksel iyilik halinin korunmasında önemli bir yere sahiptir. Serotonin, dopamin, endorfin ve oksitosin gibi hormonların salınımını destekleyen besinler; stresin azaltılmasına, motivasyonun artmasına ve genel yaşam kalitesinin yükselmesine katkı sağlar. Özellikle, muz, bitter çikolata, yoğurt, balık, kuruyemişler ve tam tahıllar gibi besinler beyin kimyasını olumlu yönde etkileyerek duygu durumunun dengelenmesine yardımcı olur. Dengeli ve sağlıklı beslenme alışkanlığı, mutluluk hormonlarının doğal yollarla desteklenmesini sağlayarak hem zihinsel hem de bedensel sağlığı güçlendirir. Mutluluk hormonları içeren besinlerin bireylerin ruhsal durumları ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin araştırılması proje konusunu oluşturmaktadır.)

Doç. Dr. İrfan ÇAPAN

"Gıda Kaynaklı Organik Bileşiklerden Türetilmiş Yeni Antidiyabetik Adayların Sentezi ve Yapı-Aktivite İlişkisi Analizi"

2026 (ETB) 01 (İÇ)

(Bu araştırma konusu; antidiyabetik etki potansiyeli taşıyan doğal kaynaklı moleküllerin (örneğin gallik asit, ferulik asit, kurkumin, resveratrol vb.) organik sentez yöntemleriyle türevlenmesini hedeflemektedir. Türetilen yeni bileşiklerin yapısal özellikleri spektroskopik tekniklerle (LCMS, NMR ve IR) karakterize edilecek, yapı-aktivite ilişkileri (SAR) üzerinden farmakofor analizleri yapılacaktır. Ayrıca bu bileşiklerin antidiyabetik etkilerinin biyolojik temeli, asetilglukozidaz, α -amilaz ve PTP1B gibi enzimler üzerinden teorik ve literatür destekli olarak değerlendirilecektir.)

Doç. Dr. İrfan ÇAPAN

"Nörodejeneratif Hastalıklarda Kullanılabilecek Gıda Kökenli Antioksidanların Türevlendirilmesi ve Yapı-Etki İlişkisi"

2026 (ETB) 02 (İÇ)

(Alzheimer ve Parkinson gibi nörodejeneratif hastalıkların patogeneğinde rol alan oksidatif stresin hedeflenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, gıda kökenli doğal antioksidan bileşikler basit organik modifikasyonlarla türevlendirilecektir. Elde edilen bileşiklerin moleküler yapı-etki ilişkileri, antioksidan kapasiteleri, AChE ve MAO-B gibi hedef enzimler üzerindeki potansiyel etkileri literatür destekli olarak analiz edilecektir. Sentezlenen türevlerin fizikokimyasal özellikleri LCMS/IR/NMR gibi yöntemlerle aydınlatılacak, farmakolojik aktivite açısından değerlendirilecektir.)

Farmakognozi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Didem DELİORMAN ORHAN

2026 (FRG) 01 (DDO)

"Klinik literatürde sıkça adı geçen ancak hâlâ tam olarak çözülememiş bir molekül: Diindolilmetan (DIM)"

(Brassica türlerinden köken alan bu bileşik, özellikle östrojen metabolizmasını yönlendirme kapasitesi nedeniyle endokrinoloji, onkoloji ve fonksiyonel tıp alanlarında yoğun ilgi görmektedir. DIM'in "koruyucu" etkileri çoğu zaman vurgulanırken, biyoyararlanım sorunları, doz-bağımlı çift yönlü etkiler ve dokuya özgü yanıtlar hâlâ tartışmalıdır. Klinik umut ile biyolojik belirsizlik arasındaki bu gerilim, DIM'i sıradan bir fitokimyasalın ötesine taşır. Bu projede piyasa preparatları incelenecektir.)

Prof. Dr. Didem DELİORMAN ORHAN

2026 (FRG) 02 (DDO)

"Alg Kökenli Omega-3'ler: Kaynak Türünden Klinik Etkiye Uzanan Bir Zincir"

(Alg kökenli omega-3 yağ asitleri, özellikle Schizochytrium, Cryptocodinium, Nannochloropsis ve Phaeodactylum gibi mikroalglerden elde edilen DHA ve EPA formlarıyla, balık yağlarına sürdürülebilir ve kontrollü bir alternatif sunmaktadır. Ancak klinik etkinlik, yalnızca "alg kaynaklı" olma özelliğiyle açıklanamaz; kullanılan alg türü, sentezlenen omega-3 profili (DHA, EPA veya DPA), lipid formu (trigliserid, fosfolipid), üretim teknolojisi ve biyoyararlanım belirleyici rol oynar. Literatür, bazı algal DHA/EPA preparatlarının kardiyovasküler, nörolojik ve inflamatuvar sonuçlarını açısından balık yağlarıyla karşılaştırılabilir olduğunu gösterirken; doz, formülasyon ve hedef popülasyona bağlı önemli farklılıklar da ortaya koymaktadır. Bu proje, alg türü-yag asidi-klinik etki ilişkisini eleştirel biçimde analiz etmek için tasarlanmıştır. Projede piyasa preparatları da incelenecektir.)

Prof. Dr. Esra AKKOL

2026 (FRG) 01 (EA)

"Alzheimer hastalığı ve uyku yoksunluğuna bağlı rahatsızlıklarda kurkuminin etkinliği"

(Uyku bozuklukları ve uyku-uyanıklık ritmi bozuklukları, Alzheimer hastalığının karakteristik semptomları arasında yer almakta olup, bu nörodejeneratif hastalığın diğer klinik belirtilerinden önce ortaya çıkabilmektedir. Beyinde yaşa bağlı olarak meydana gelen yapısal ve fizyolojik değişiklikler, uyku düzeninde değişimlere yol açar. Alzheimer hastalığı gibi durumlar serebral korteks, bazal ön beyin, locus coeruleus ve hipotalamusu etkileyerek uyku-uyanıklık döngüsünü değiştirmektedir. Öte yandan, uyku bozuklukları da hastalığın seyrini olumsuz yönde etkilemektedir. Uyku kalitesi, belleğin düzgün işleyişi için büyük önem taşıdığından, bozulmuş uyku; öğrenme ve bellek fonksiyonlarında kilit rol oynayan beyin bölgeleriyle ilişkili sorunlarla bağlantılıdır. Diarylheptanoid yapıda olan kurkumin kardiyovasküler hastalıklar, obezite, kanser, inflamatuvar hastalıklar ve yaşlanma gibi birçok hastalığın tedavi protokollerinde çok yönlü uygulamalara sahiptir. Bilimsel çalışmalar, kurkuminin Alzheimer hastalığının patolojik sürecinde anlamlı iyileşmelere yol açtığını açıkça göstermiştir. Ancak düşük çözünürlüğü ve buna bağlı düşük biyoyararlanımı, kurkuminin terapötik kullanımındaki başlıca sınırlamadır. Bu projede, Alzheimer hastalığının ve uyku yoksunluğuna bağlı sonuçların tedavisinde kurkuminin kullanımına yönelik güncel çalışmalar araştırılacaktır.)

Prof. Dr. Esra AKKOL

2026 (FRG) 02 (EA)

"Kolit profilaksisi ve tedavisinde kullanılan tıbbi bitkiler"

(Enflamatuvar bağırsak hastalıkları, genetik bir zemin üzerinde gelişen kronik hastalıklardır. Bu hastalıklar, idiyopatik ve kronik bir seyir ile alevlenme ve remisyon dönemleriyle karakterizedir. Bununla birlikte, patogeneplerinde genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Hastalığın şiddetine bağlı olarak mesalamin, immünsupresanlar, anti-TNF ajanlar, anti-integrinler, Janus kinaz inhibitörleri ve tiyopürinler tedavide kullanılabilir. Ancak bu tedaviler; baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, iştah kaybı, saç dökülmesi, gaz, kusma, döküntü, ateş ve beyaz kan hücreleri sayısında azalma gibi yan etkilere yol açabilmektedir. Preklinik ve klinik çalışmalar, bitkilerin patolojik durumların tedavisinde kullanım açısından umut verici olduğunu göstermektedir. Tıbbi bitkilerin ülseratif kolit tedavisindeki etkinliği ortaya konmuş olmakla birlikte, bu bitkisel ilaçların uzun dönem etkilerini araştırmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu projede, enflamatuvar bağırsak hastalıklarından biri olan ülseratif kolitte kullanıma dair bildirilmiş veya potansiyel uygulama alanı bulunan tıbbi bitkiler ve fitokimyasallar hakkında araştırma yapılacaktır.)

Prof. Dr. Fatma Sezer ŞENOL DENİZ

2026 (FRG) 01 (FSŞD)

"Tıbbi Kenevir ve Sağlık Üzerine Etkileri"

(Bu proje kenevir bitkisinin tıbbi kullanım alanlarını ve sağlık üzerindeki potansiyel faydalarını incelemeyi hedeflemektedir. Son yıllarda artan ilgiyle birlikte, tıbbi kenevirin, kenevirin içerdiği kanabinoidlerin, özellikle tetrahidrokannabinol (THC) ve kannabidiol (CBD), çeşitli sağlık sorunlarının tedavisindeki rolü ele alınacaktır. Araştırmalar, tıbbi kenevirin ağrı yönetimi, enflamasyon, anksiyete, uyku bozuklukları ve bazı nörolojik hastalıkların tedavisindeki etkileri ile ilgili güncel çalışmalar derlenecektir. Proje, mevcut literatürü tarayarak tıbbi kenevirin klinik uygulamadaki yeri, olası yan etkileri ve yasal durumu üzerine güncel bilgiler sunacaktır.)

Prof. Dr. Fatma Sezer ŞENOL DENİZ

2026 (FRG) 02 (FSŞD)

"Bitki ve Mantar Zehirlenmelerine Güncel Bakış"

(Bu proje bitki ve mantar kaynaklı toksinlerin insan sağlığı üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almayı hedeflemektedir. Dünya genelinde sık rastlanan ve güncel zehirlenme vakalarının arkasında yatan bitki ve mantar türleri incelenerek, bu vakaların tanı ve tedavisinde kullanılan yöntemler değerlendirilecektir. Proje, zehirlenmelerin önlenmesine yönelik stratejiler geliştirmek amacıyla, mevcut literatürden ve son araştırmalardan yararlanacaktır. Ayrıca, zehirlenmelerin halk sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerini irdeleyip, halkın bu konuda bilinçlendirilmesi için öneriler sunulacaktır.)

Prof. Dr. İlhan GÜRBÜZ "Krill Yağı ve Kullanımı"

2026 (FRG) 01 (IG)

(Omega-3 kaynağı olması nedeniyle son yıllarda balık yağı yerine tercih edilen ve bir deniz kabuklusundan elde edilen krill yağının sağlık üzerindeki etkilerinin detaylı bir şekilde öğrenilmesinin eczacılık eğitimi açısından oldukça önemli olduğu aşikardır. Bu nedenle krill yağının elde edilişi, içerdiği omega 3 yağ asitleri, diğer etkili bileşikler, başlıca biyolojik etkileri ve bu konuda yapılmış klinik çalışmalar gibi hususların bilimsel literatür aracılığı ile mezuniyet projesi için uygun olacak düzeyde incelenerek derlenmesi hedeflenmektedir.)

Prof. Dr. İlhan GÜRBÜZ "Çörekotu Yağı ve Biyolojik Etkileri"

2026 (FRG) 02 (IG)

(Yüzyıllardır pek çok rahatsızlık için kullanıldığı bilinen çörekotu bitkisinin (*Nigella sativa* L.) olgun tohumlarından elde edilen yağının (*Oleum Nigellae sativae*) sağlık üzerindeki etkilerinin bilimsel veriler ışığında öğrenilmesinin eczacılık eğitimi açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle çörekotu yağının elde edilişi, kimyasal içeriği, başlıca biyolojik etkileri ve bu konuda yapılmış klinik çalışmalar gibi hususların bilimsel literatür aracılığı ile mezuniyet projesi için uygun olacak düzeyde incelenerek derlenmesi hedeflenmektedir.)

Prof. Dr. İpek SÜNTAR "*Olea europaea* L. Yaprak Ekstresi Üzerinde Yapılan Güncel Çalışmaların Değerlendirilmesi"

2026 (FRG) 01 (İS)

(Tıbbi-aromatik bitkiler, koruyucu ve tedavi edici özellikleri nedeni ile yüzyıllardır kullanılmakta olup, fitokimyasal profillerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar giderek artmaktadır. Bu bitkilerden biri olan *Olea europaea* L. (zeytin), Avrupa ve Akdeniz ülkelerinde halk hekimliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bitkinin yaprakları, fenolik bileşikler ve özellikle oleuropein açısından zengin olup; antioksidan, antimikrobiyal, anti-enflamatuvar, antikarsinojenik, hipoglisemik ve kardiyoprotektif gibi çok yönlü biyolojik etkilere sahiptir. Fitokimyasal profili belirlenmiş bu tür bitkisel kaynaklar, nutrasötik ve fonksiyonel gıda geliştirilmesinde önemli bir potansiyel sunmaktadır. Bu mezuniyet projesinde, zeytin yaprağı ekstresinin biyolojik aktiviteleri ve fitoterapötik potansiyelinin incelenmesi; katma değeri yüksek bir ürüne dönüştürülebilir olanaklarının ortaya konulması, güvenli kullanım alanlarının değerlendirilmesi ve gıda sanayiindeki kullanım potansiyeline dikkat çekilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, doğal tedavi yaklaşımlarına bilimsel bir temel oluşturulması hedeflenmektedir.)

Prof. Dr. İpek SÜNTAR "*Boswellia serrata*'nın Kimyasal Bileşenleri ve Terapötik Potansiyeli"

2026 (FRG) 02 (İS)

(*Boswellia serrata*, geleneksel tıpta uzun yıllardır kullanılan ve günümüzde takviye edici gıda formülasyonlarında giderek daha fazla yer bulan tıbbi bir bitkidir. Özellikle reçinesinde bulunan boswelik asitler başta olmak üzere çeşitli biyolojik aktif bileşenler sayesinde anti-enflamatuvar, antioksidan ve immünomodülatör etkiler gösterdiği bildirilmektedir. Son yıllarda *Boswellia serrata*'nın kimyasal bileşimi ve biyolojik aktiviteleri üzerine yapılan bilimsel çalışmaların sayısında belirgin bir artış gözlenmiştir. Bu derlemenin amacı, *Boswellia serrata*'nın içerdiği kimyasal bileşenleri ve bu bileşenlerin biyolojik aktivitelerini güncel literatür ışığında değerlendirmek ve halk sağlığı açısından potansiyel etkilerini ortaya koymaktır.)

Prof. Dr. Osman ÜSTÜN "Amanitaceae familyası makrofunguslar üzerinde yapılan çalışmalar"

2026 (FRG) 01 (OÜ)

(Familyaya ait mantarların kimyasal bileşikler, etkili maddeleri, biyolojik etki ve toksisiteleri ile tıpta kullanımları ait literatür taraması yapılacaktır.)

Prof. Dr. Osman ÜSTÜN "Agaricaceae familyası makrofunguslar üzerinde yapılan çalışmalar"

2026 (FRG) 02 (OÜ)

(Familyaya ait mantarların kimyasal bileşikler, etkili maddeleri, biyolojik etki ve toksisiteleri ile tıpta kullanımları ait literatür taraması yapılacaktır.)

Doç. Dr. Hasya Nazlı GÖK

2026 (FRG) 01 (HNG)

"Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarının Tedavisinde Etkili Bitkiler ve Bitkisel ürünler"

(Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları periferik vasküler hastalıklar, koroner kalp hastalığı (KKH), kalp yetmezliği, kalp krizi (miyokard enfarktüsü), felç, kardiyomiyopatiler, dislipidemiler ve hipertansiyon gibi çeşitli hastalıklardır. Birçok terapötik fitokimyasal, çeşitli mekanizmalar yoluyla kardiyovasküler hastalıklar üzerine etki göstermektedir. Bu mezuniyet projesi kapsamında kardiyovasküler hastalıklar üzerine etkili bitkiler ve bitkisel ürünler üzerindeki çalışmaların derlemesi yapılacaktır.)

Doç. Dr. Hasya Nazlı GÖK

2026 (FRG) 02 (HNG)

"Obezite tedavisinde kullanılabilecek Bitkiler ve Bitkisel ürünler"

(Obezite, enerji alımı ve enerji harcaması arasındaki dengesizliğin bir sonucu olarak vücutta aşırı yağ birikimi olan metabolik bir bozukluktur. Metabolik, kardiyovasküler, psikolojik ve diğer sistemik bozukluklarla ilişkili olup yaşam kalitesinde düşüşe ve erken mortaliteye neden olabilmektedir. Bu mezuniyet projesi kapsamında obezite tedavisinde etkili bitkiler ve bitkisel ürünler üzerindeki çalışmaların derlemesi yapılacaktır.)

Doç. Dr. Tuğba GÜNBATAN

2026 (FRG) 01 (TG)

"Inula Türleri Üzerinde Yapılan Biyoaktivite Çalışmalarının Derlenmesi"
Inula Türleri Üzerinde Yapılan Biyoaktivite Çalışmalarının Derlenmesi"

(Inula türleri hem ülkemizde hem de farklı ülkelerde pek çok etnobotanik kullanıma sahiptir. Ayrıca sekonder metabolit açısından da oldukça zengindir. Dolayısıyla pek çok fitokimyasal ve biyoaktivite çalışmasının odak noktası olmuştur. Bu mezuniyet projesi konusu kapsamında da Web of Science, Pubmed, Scopus, Scidirect gibi arama motorları kullanılarak Inula türleri üzerinde yapılan biyoaktivite çalışmalarının belirlenip derlenmesi amaçlanmaktadır.)

Doç. Dr. Tuğba GÜNBATAN

2026 (FRG) 02 (TG)

"Ergotionein ve Sağlık Üzerine Etkileri"

(Ergotionein Actinomyces, Cyanobacteria ve bazı fungus türleri olmak üzere nispeten az sayıda organizmada üretilen bir amino asittir. Son yıllarda Alzheimer, Parkinson hastalığı gibi bilişsel hastalıkların önlenmesi, anti-oksidan ve anti-aging etkileriyle dikkat çekmekte ve farklı formülasyonlarda piyasa sunulmaktadır. Bu mezuniyet projesi konusu kapsamında da ergotioneinin yapısı, üretimi ve biyoaktivitesi üzerindeki çalışmaların derlenmesi amaçlanmaktadır.)

Dr. Öğr. Üyesi Sultan PEKACAR

2026 (FRG) 01 (SP)

"Glukagon Benzeri Peptid-1 (GLP-1) Agonisti Potansiyeline Sahip Tıbbi Bitkiler"

(Diabetes Mellitus (DM) prevalansındaki artış, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Tip 2 Diabetes Mellitus (T2DM), ilerleyici olması nedeniyle çoğu zaman çoklu farmakoterapiyi gerektirmektedir. Bu bağlamda inkretin temelli tedavi yaklaşımları her geçen gün önem kazanmaktadır. Glukagon Benzeri Peptid-1 (GLP-1), besin alımını takiben insülin sekresyonunu artıran temel bir inkretin hormonu olarak bilinmektedir. İnsülin direnci ve T2DM'de postprandiyal GLP-1 salınımının azaldığı belirtilmektedir. Sentetik GLP-1 agonistlerinin yüksek maliyeti ve uzun süreli kullanımda ortaya çıkabilen yan etkileri nedeniyle, endojen GLP-1 salınımını artırabilecek alternatif yaklaşımlara olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Son yıllarda ise bazı tıbbi bitkiler ve fitokimyasalların GLP-1 sekresyonunu uyarıcı etki gösterdiği ifade edilmektedir. Bu çalışmada, GLP-1 agonisti potansiyeline sahip tıbbi bitkilerin antidiyabetik etkileri literatür verileri ışığında değerlendirilecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Sultan PEKACAR

2026 (FRG) 02 (SP)

"Hericum erinaceus (Lion's Mane) Mantarının Kognitif Fonksiyonlar Üzerindeki Etkileri"

(Kognitif fonksiyon bozuklukları, özellikle nörodejeneratif ve ruhsal hastalıklarda bireylerin günlük yaşam ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sorun olarak ele alınmaktadır. Hericum erinaceus (Lion's Mane) mantarının içeriğinde bulunan fitokimyasalların, sinir sisteminin iyileşme süreçlerini hızlandırabileceği, oksidatif ve inflamatuvar zararlara karşı koruyucu etkiler ortaya koyabileceği ifade edilmektedir. Son yıllarda yapılan preklinik ve klinik çalışmalar, bu mantarın kognitif fonksiyonları iyileştirme ve nörodejeneratif hasarlara karşı koruyucu olma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, Lion's Mane mantarının kognitif fonksiyonlar üzerindeki etkileri literatür verileri ışığında değerlendirilecektir.)

Arş. Gör. Dr. Elif DİLMAÇ

2026 (FRG) 01 (ED)

"Saç Sağlığı İçin Kullanılan Halk İlaçları"

(Kırsal kesimde yaşayan kişilerin, kendi tespit edebilecekleri basit rahatsızlıklar için atadan gelen bilgiler doğrultusunda, çevrelerinde yetişen bitkilerden hazırladıkları basit ilaç şekilleri halk ilacı olarak adlandırılmaktadır. Bu konu kapsamına ülkemiz genelinde yapılan halk ilacı çalışmalarından hareketle saç üzerine kullanılan halk ilaçları derlenecektir. Söz konusu halk ilaçları kullanılan bitkinin latince adı, lokalitesi, yerel adı, hazırlanış yöntemi ve kullanım şekli gibi bilgilerle birlikte sistematik bir biçimde sunulacaktır.)

Arş. Gör. Dr. Elif DİLMAÇ

2026 (FRG) 02 (ED)

"Bakuchiol Bileşiğinin Cilt Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi"

(Bakuchiol, Psoralea corylifolia L. bitkisinden izole edilen ve son yıllarda doğal bir retinol alternatifi olarak öne çıkan, bitkisel kökenli bir fenolik bileşiktir. Literatürde bileşiğin antioksidan, antiinflamatuvar ve yaşlanma karşıtı etkiler sergilediği bildirilmektedir. Bu çalışma kapsamında, bakuchiol bileşiğinin cilt üzerindeki biyolojik etkileri mevcut literatür verileri doğrultusunda incelenecek; bileşiğin elde edildiği farklı kaynaklar, etki mekanizmaları, olası yan etkileri ve retinol ile karşılaştırmalı üstünlükleri bilimsel bir çerçevede değerlendirilecektir.)

Farmakoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Aysun ÖZDEMİR 2026 (FRL) 01 (AÖ)	"Semaglutide ve Kanseri İlişkisi: Moleküler Mekanizmalardan Klinik Kanıtlara" (Semaglutide, tip 2 diyabet ve obezite tedavisinde yaygın olarak kullanılan, uzun etkili bir GLP-1 reseptör agonistidir. GLP-1 reseptör sinyalizasyonunun hücre proliferasyonu, apoptoz, inflamasyon ile ilişkili olması, bu ilacın doğrudan veya dolaylı onkolojik etkilerinin araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle semaglutide ve kanser ilişkisini moleküler mekanizmalardan klinik verilere kadar bütüncül şekilde ele almak, koruyucu veya risk artırıcı etkilerin netleştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.)
Prof. Dr. Aysun ÖZDEMİR 2026 (FRL) 02 (AÖ)	"Pankreas Kanseri Yeni Tedavi Yaklaşımları" (Pankreas kanserinde yeni tedavi yaklaşımları, kemoterapinin ötesine geçerek immünoterapi, hedefe yönelik tedaviler ve tümör mikroçevresini hedefleyen stratejiler üzerine yoğunlaşmaktadır. Ayrıca erken tanı ve tedavi etkinliğini artırmak amacıyla kombinasyon tedavileri ve yenilikçi ilaç taşıma sistemleri üzerine çalışmalar hız kazanmıştır.)
Prof. Dr. Mecit Orhan ULUDAĞ 2026 (FRL) 01 (MOU)	"Obesite ve Güncel Tedavisi" (Obesite, vücutta sağlığı bozacak ölçüde aşırı yağ birikmesi olup, tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Temel tedavisi sağlıklı beslenme (düşük kalori), düzenli egzersiz (haftada 150-300 dk) ve davranış değişikliklerini kapsar. İlaç tedavisi veya cerrahi yöntemler (tüp mide, bypass) ise yaşam tarzı değişiklikleri yetersiz kaldığında hekim kararıyla uygulanır. Obesite tedavisinde eczacının rolü oldukça fazladır ve hastalığın tedavisindeki ekibin önemli bir parçasıdır. Bu konu başlığında hastalık hakkında bilgiler, tedavi programları ve eczacının rolü yer alacaktır.)
Prof. Dr. Mecit Orhan ULUDAĞ 2026 (FRL) 02 (MOU)	"Alzheimer Hastalığı ve Tedavisi" (Alzheimer hastalığı, bunamanın en yaygın nedenidir. Beyinde amiloid plakları ve nörofibriler yumaklar şeklinde protein birikiminin ortaya çıkmasıyla başlayan biyolojik bir süreçtir. Bu durum zamanla beyin hücrelerinin ölmesine ve beyin küçülmesine neden olur. Alzheimer hastalığı, hafıza kaybı, düşünme becerilerinde azalma ve davranış değişiklikleri ile seyreden ilerleyici ve geri döndürülemez bir nörodejeneratif hastalıktır. Genellikle 65 yaş üstü bireylerde görülen bu durum, bunamanın en yaygın nedenidir. Kesin tedavisi olmamakla birlikte semptomları hafifleten ve yaşam kalitesini artıran tedaviler mevcuttur.)
Prof. Dr. Mustafa ARK 2026 (FRL) 01 (MA)	"Kardiyak Glikozidler ve Kanseri" (Kardiyak glikozidler, Na ⁺ /K ⁺ -ATPaz inhibisyonu yoluyla hücre içi kalsiyum dengesini değiştirerek kanser hücrelerinde proliferasyonu baskılayabilir ve apoptozu tetikleyebilir. Son yıllarda bu bileşiklerin, özellikle hipoksi ve inflamasyonla ilişkili sinyal yollarını modüle ederek tümör mikroçevresini etkilediği gösterilmiştir. Fakat kardiyak glikozidler kanser tedavisinde kullanımı hâlen preklin ve klinik değerlendirme gerektirmektedir.)
Prof. Dr. Mustafa ARK 2026 (FRL) 02 (MA)	"Hücrel Senesens ve Hastalıkların Fizyopatolojisi" (Hücrel senesens, hücre döngüsünün kalıcı olarak durmasıyla karakterize olup yaşlanma ve birçok kronik hastalığın fizyopatolojisinde merkezi bir rol oynar. Senesent hücrelerin sekrete ettiği SASP faktörleri, doku mikroçevresinde inflamasyon, fibrozis ve hücrel disfonksiyonu tetikleyerek kanser, kardiyovasküler ve nörodejeneratif hastalıkların ilerlemesine katkıda bulunur.)
Doç. Dr. Nur Banu BAL 2026 (FRL) 01 (NBB)	"GLP-1 Analoglarının Kardiyoprotektif Etkileri" (Kardiyovasküler hastalıklar tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Obesite ve tip 2 diyabet tedavisi için geliştirilen Glukagon Benzeri Peptid-1 (GLP-1) agonistlerinin son araştırmalarda, kardiyak yeniden şekillenmeyi azalttıkları ortaya konmuştur. GLP-1 agonistlerinin kardiyoprotektif mekanizmaları, glisemik kontrolün ötesinde oksidatif stres, mitokondri işlev bozukluğu ve inflamasyonun azaltılmasını da içermektedir. GLP-1 analoglarının kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere pek çok patolojide yararlı etkileri olabileceği düşünülmektedir.)
Doç. Dr. Nur Banu BAL 2026 (FRL) 02 (NBB)	"SPM'lerin Kardiyoprotektif Etkileri" (Kardiyovasküler hastalıklar tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Düşük-orta dereceli kronik inflamasyonun birçok kardiyovasküler hastalığın patogeneğinde rol oynadığı bilinmektedir. Son zamanlarda inflamasyon rezolüsyonunun aktif bir olay olduğu ve bu süreçte özellikle siklooksijenaz (COX) ve lipooksijenaz (LOX) yolağında oluşan lipid mediyatörlerin yer aldığı ortaya konmuştur. Özelleşmiş pro-çözücü mediyatörler (SPM'ler) olarak bilinen bu lipidler lipoksinler, resolvinler, protektinler ve maresinlerdir. Bu lipidlerin yetersizliğinin kardiyovasküler değişikliklerde rolü olabileceği düşünülmektedir.)

**Dr. Öğr. Üyesi Yaprak
Dilber ŞİMAY DEMİR**

2026 (FRL) 01 (YDŞD)

"Hücre-Hücre İletişimi ve Klinik Önemi"

(Hücre-Hücre İletişimi; büyüme, gelişme, farklılaşma, doku ve organ oluşumu, bakımı ve fizyolojik düzenlemeler için önemlidir. Vücut iç ve dış çevresel değişikliklere uyum sağladıkça, vücudun çeşitli sistemleri ve organları uyarlanabilir yanıtı tamamlamak için koordine olmalıdır. Hücre-hücre iletişimi, dokuların, organların ve bağışıklık tepkilerinin gelişiminde oldukça önemlidir ve hücreler doğru şekilde etkileşime giremediğinde veya moleküler bilgileri yanlış yorumladığında hastalıkların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu nedenle, hücre iletişiminin mekanizmalarını ve düzenlenmesini incelemek, biyolojinin ve hastalığın doğasını anlamak için büyük bilimsel öneme sahiptir ve klinik denemeler için pratik uygulama değerine sahiptir.)

**Dr. Öğr. Üyesi Yaprak
Dilber ŞİMAY DEMİR**

2026 (FRL) 02 (YDŞD)

"İlaç Yeniden Konumlandırması"

(İlaç yeniden konumlandırma, halihazırda piyasada bulunan aktif bir farmasötik bileşenin yeni bir endikasyon için yeniden kullanılmasıdır. Bu stratejinin bir dizi dezavantajı olmasına ve belirli zorluklar sunmasına rağmen, yeni ilaç keşfi alanında şu anda yaşanan aşınmanın üstesinden gelmeye yardımcı olmak da dahil olmak üzere birçok avantajı da vardır. Yeniden konumlandırılmış ilaç örnekleri olarak aspirin, talidomit ve sildenafil verilebilir.)

**Dr. Öğr. Üyesi Zeynep
Elif YEŞİLYURT
DİRİCAN**

2026 (FRL) 01 (ZEYD)

"SGLT2 İnhibitörlerinin Senoterapötik Etkileri"

(Sodyum glukoz ko-transporter 2 (SGLT2) inhibitörleri, böbreklerden glukozun reabsorbsiyonunu önleyerek kan şekerini düşürmektedir ve tip 2 diabetes tedavisinde kullanılmaktadır. Glisemik etkilerinin ötesinde, bu ilaçların kardiyovasküler ve renal yararları çeşitli klinik çalışmalarda gösterilmiştir. Son dönemlerde hücre senesensi baskılayıcı etkiler de gösterdiği bildirilen SGLT2 inhibitörleri, yaşlanmayı hedefleyen yeni nesil bir terapötik yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.)

**Dr. Öğr. Üyesi Zeynep
Elif YEŞİLYURT
DİRİCAN**

2026 (FRL) 02 (ZEYD)

"Tip 2 Diabetes Ve Obezite Tedavisinde Dual GLP-1/GIP Agonisti Tirzepatid"

(Dual glukoz bağımlı insülinotropik polipeptit (GIP) ve glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) reseptör agonisti tirzepatid, yakın dönemde tip 2 diabetes tedavisinde ve kilo yönetiminde kullanılmak üzere onay almıştır. Obezite ve prediabetes hastalarında tirzepatid tedavisinin, önemli ve sürdürülebilir kilo kaybı sağladığı ve tip 2 diabete gelişim riskinde belirgin bir azalma ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.)

Farmasötik Kimya Anabilim Dalı

Prof. Dr. Azime Berna ÖZÇELİK

2026 (FKİ) 01 (ABÖ)

"EGFR İnhibitörü İlaçlar Üzerine Yeni Gelişmeler ve Tedavide Kullanımları"

(Büyüme faktörüne bağlı EGFR sinyalizasyonunun, birçok normal morfolojik süreç için oldukça önemli olduğu ve çok sayıda hücreyel yanıtta yer aldığı, anormal davranışlarının ise tümör hücrelerinin gelişimi ve büyümesinde önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Bu nedenle EGFR kanser tedavisi için de çekici bir hedef olarak görülmüştür ve monoklonal antikorlar veya küçük moleküllü tirozin kinaz inhibitörleri de dahil olmak üzere EGFR'yi hedef alan birçok inhibitör araştırılmış ve geliştirilmiştir.)

Prof. Dr. Azime Berna ÖZÇELİK

2026 (FKİ) 02 (ABÖ)

"Sülfonamid Yapısı Taşıyan İlaçlarda Yeni Gelişmeler, Biyolojik Aktiviteleri ve Yapı Etki İlişkileri"

(Sülfonamid yapısı birçok ilaç grubunda bulunan önemli bir fonksiyonel gruptur. Diüretikler, karbonik anhidraz inhibitörleri, siklooksijenaz inhibitörleri gibi birçok ilaç grubu bu fonksiyonel grubu içermektedir. Bunların dışında farmakolojik aktivitesi incelenen birçok sülfonamid bileşiğinin antiviral, antikanser, antibakteriyel ve fosfodiesteraz inhibisyonu etkili olduğu gösterilmiştir. Bu grubun süstitüsüyonu değişik aktivitelere sahip yeni farmakolojik ajanların keşfinde önemli bir rol oynamaya devam etmektedir.)

Prof. Dr. Burcu ÇALIŞKAN

2026 (FKİ) 01 (BÇ)

"Oral Küçük Molekül GLP-1R Agonistleri ve DA-302168S'in Keşfi"

(Glukagon-benzeri peptid-1 reseptörü (GLP-1R), tip 2 diyabet ve obezite tedavisinde kritik öneme sahip bir terapötik hedeftir. GLP-1R aktivasyonu; insülin salınımını artırması, glukagon sekresyonunu baskılaması, mide boşalmasını yavaşlatması ve iştahı azaltması yoluyla glisemik kontrol ve kilo kaybı sağlar. Günümüzde klinikte kullanılan GLP-1R agonistlerinin büyük çoğunluğu peptit yapılı olup enjeksiyon yoluyla uygulanmaktadır. Bu durum hasta uyuncunu azaltmakta ve uzun dönem tedavilerde sınırlayıcı olmaktadır. Son yıllarda, oral yoldan kullanılabilen küçük molekül GLP-1R agonistlerinin geliştirilmesi, bu alanda önemli ve umut verici bir araştırma konusu haline gelmiştir. Ancak bugüne kadar geliştirilen bu bileşikler; reseptör seçiciliği, yeterli agonist etkinlik, farmakokinetik özellikler ve güvenlik profili gibi açılardan çeşitli sınırlılıklar taşımaktadır. Proje kapsamında, oral küçük molekül GLP-1R agonistlerine genel bir bakış sunulacak; DA-302168S kodlu bileşiğin keşfi, yapısal optimizasyon süreci medisinal kimya perspektifinden incelenecektir.)

Prof. Dr. Burcu ÇALIŞKAN

2026 (FKİ) 02 (BÇ)

"NLRP3 İnhibitörleri ve AZD4144'ün Keşfi"

(NLRP3 inflamazomu, enflamasyonda kilit rol oynayan bir yapıdır ve NLRP3'ün aşırı veya kontrolsüz aktivasyonu; romatoid artrit, nörodegeneratif hastalıklar ve metabolik bozukluklar gibi birçok kronik inflamatuvar hastalıkla yakından ilişkilidir. Bu nedenle NLRP3'ün küçük moleküllerle inhibisyonu, son yıllarda ilaç keşfi çalışmalarında oldukça umut verici bir strateji haline gelmiştir. Proje kapsamında, NLRP3 inhibitörlerine genel bir bakış sunulacak; özellikle AZD4144 kodlu bileşiğin keşfi, yapısal optimizasyon süreci medisinal kimya perspektifinden incelenecektir.)

Prof. Dr. Deniz S. DOĞRUER

2026 (FKİ) 01 (DSD)

"Fosfodiesteraz-4D (PDE4D) Enzim İnhibitörlerinin Alzheimer Hastalığındaki Önemi"

(Alzheimer hastalığı (AH), bilişsel gerileme ve hafıza bozukluğu ile tanımlanan karmaşık bir nörodegeneratif bozukluktur. Çok faktörlü, karmaşık patogeneze sahip hastalığın kesin tedavisi yoktur. Bu nedenle, AH'nin tedavisine yönelik yeni terapötik hedefler araştırma odağı olmaya devam etmektedir. Özellikle cAMP'yi hidrolize eden Fosfodiesteraz-4 (PDE4), nörolojik bozukluklar için potansiyel bir terapötik hedef olarak gösterilmiştir. Ancak, mevcut PDE4 inhibitörlerinin alt tip seçiciliğinin olmaması yan etki profilini artırmakta ve klinik uygulamayı engellemektedir. PDE4'ün önemli bir alt tipi olan PDE4D'ün, bilişsel işlev için kritik olan beyin bölgelerinde bol miktarda bulunduğu ve özellikle hafıza oluşumu ve öğrenme süreçlerinde rol oynadığı bildirilmiştir. Son çalışmalar, PDE4D'nin seçici inhibisyonunun yan etkileri etkili bir şekilde ortadan kaldırılabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, PDE4D, AH'nin terapötik araştırmalarında umut vadeden potansiyel bir hedef olarak ortaya çıkmıştır.)

Prof. Dr. Deniz S. DOĞRUER

2026 (FKİ) 02 (DSD)

"Selektif Butirilkolinesteraz Enzim İnhibitörlerinin Alzheimer Hastalığındaki Önemi"

(Alzheimer hastalığı (AH), sinir hücrelerinin ilerleyici ve geri-dönüştürsüz kaybı tanımlanan karmaşık bir nörodegeneratif bozukluktur. Hastalıkla ilgili olarak pek çok çalışma yapıyor olmasına rağmen kesin tedavisi yoktur ve tedavide kullanılmakta olan ilaçların etkileri semptomatiktir. Bu nedenle hastalığın patolojisinde rol oynayan hedefler üzerine çalışmalar yoğun olarak devam etmektedir. Alzheimer hastalığının ileri evrelerinde butirilkolinesteraz enzim aktivitesinin arttığı ve söz konusu enzim inhibisyonunun hastalığın temel klinik göstergelerinden olan bilişsel işlevleri düzelttiği ve nöron koruyucu etkisinin olduğu bildirilmiştir. Dolayısıyla selektif butirilkolinesteraz enzim inhibitörü küçük moleküller, AH tedavisinde odaklanılan hedeflerden biridir.)

Prof. Dr. Erden BANOĞLU

2026 (FKİ) 01 (EB)

"AXL Reseptör Tirozin Kinaz İnhibitörü AB801'in Keşfi"

(AXL reseptör tirozin kinaz, birçok kanser türünde yüksek düzeyde eksprese edilen ve tümör progresyonu ile tedavi direnci gelişiminde rol oynayan önemli bir moleküler hedeftir. Bu mezuniyet projesi kapsamında, literatürde bildirilen AXL inhibitörleri genel hatlarıyla incelenerek güçlü ve seçici bir AXL inhibitörü olan AB801'in keşif süreci ele alınacaktır.)

Prof. Dr. Erden BANOĞLU

2026 (FKİ) 02 (EB)

"CDK4 İnhibitörü Atirmociclib (PF-07220060)'in Keşif Süreci"

(Siklin bağımlı kinazlar (CDK) meme kanseri başta olmak üzere çeşitli kanser türlerinde önemli terapötik hedeflerdir. Ancak bu enzim ailesine ait izoformlar arasında gözlenen biyolojik etki ve yan etki profili farklılıkları belirli bir izoforma yönelik seçiciliğin artırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu mezuniyet projesi kapsamında, aminopirimidin çekirdeği taşıyan seçici bir CDK4 inhibitörü Atirmociclib (PF-07220060)'in keşif ve optimizasyon süreci medisinale kimya bakış açısıyla incelenecektir.)

Prof. Dr. Gökçen EREN

2026 (FKİ) 01 (GE)

"Farmakoforesis Temelli Sanal Tarama Çalışması ile Yeni Nikotinamid N-Metiltransferaz (NNMT) İnhibitörlerinin Keşfi"

(Çalışma kapsamında, NAD⁺ metabolizmasında görev alan ve özellikle kanser gibi hastalıklarla ilişkisi nedeniyle terapötik bir hedef haline alan NNMT enzimine karşı aday inhibitörlerin farmakoforesis temelli sanal tarama yöntemi kullanılarak belirlenmesi amaçlanmaktadır)

Prof. Dr. Gökçen EREN

2026 (FKİ) 02 (GE)

"Nikotinamid N-Metiltransferaz (NNMT) İnhibisyonu için Gerekli Yapısal Gereksinimlerin 3D-QSAR Modelleme Yöntemi ile Belirlenmesi"

(Çalışma kapsamında, NAD⁺ metabolizmasında görev alan ve özellikle kanser gibi hastalıklarla ilişkisi nedeniyle terapötik bir hedef olarak öne çıkan NNMT enzimi için, inhibitörlerin yapısal özellikleri ile biyolojik aktiviteleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla 3D-QSAR modeli geliştirilmesi hedeflenmektedir.)

Prof. Dr. Sultan BAYTAŞ

2026 (FKİ) 01 (SNB)

"Lenakapavirin Keşfi"

(HIV kapsidi, virüs yaşam döngüsü için hayati önem taşıdığından, terapötik müdahale için umut vadeden bir hedeftir. 2006 yılında, koni şeklindeki kapsidi oluşturan 1500 kapsid monomerinin kendi kendine birleşmesi için gerekli olan protein-protein etkileşimlerini bozabilecek küçük molekülleri belirlemek amacıyla bir tarama kampanyası başlatıldı. Çok aşamalı HIV kapsid inhibitörü lenakapavir'i oluşturan karmaşık yapısal unsurları keşfetmek için yıllar boyunca çok sayıda bileşik tasarım döngüsü gerçekleştirildi. Lenakapavir, yılda iki kez dozlama rejimiyle bugüne kadar en güçlü (HIV-1 EC₅₀ = 105 pM) ve en uzun etkili HIV antiviral ilacıdır. Klinik olarak, lenakapavir hem HIV-1 tedavisi hem de önlenmesinde güçlü bir etkinlik göstermiş ve dikkat çekici bir şekilde, kadınlarda ilk kez %100 koruma sağlamıştır. Bu bulgular, HIV-1 enfeksiyonunun tedavisi ve önlenmesinde önemli bir ilerlemeyi temsil etmekte olup, HIV salgınının küresel seyrini derinden etkileme potansiyeli sunmaktadır. Bu Mezuniyet projesi kapsamında Lenakavir'in keşfinin medisinale kimya bakış açısıyla incelenmesi gerçekleştirilecektir.)

Prof. Dr. Sultan BAYTAŞ

2026 (FKİ) 02 (SNB)

"Remibrutinib'in Keşfi"

(Sitoplazmik bir tirozin kinaz olan Bruton tirozin kinaz (BTK), bağışıklıkta merkezi bir rol oynar ve otoimmün hastalıkların tedavisinde cazip bir hedef olarak kabul edilir. Halihazırda piyasada bulunan kovalent BTK inhibitörlerinin kullanımı, suboptimal kinaz seçicilikleri nedeniyle onkoloji endikasyonlarıyla sınırlıdır. Remibrutinib, BTK'nın inaktif bir konformasyonuna bağlanması nedeniyle mükemmel bir kinaz seçiciliği sergiler ve otoimmün hastalıkların tedavisinde sınıfının en iyisi kovalent BTK inhibitörü olma potansiyeline sahiptir. 1,6 mg/kg/lık bir EC₉₀ değeriyle güçlü in vivo hedef tutulumu ve sıçanlarda kolajen kaynaklı artritte doza bağımlı etkinlik göstermektedir. Remibrutinib şu anda kronik spontan ürtiker ve Sjögren sendromu için faz 2 klinik çalışmalarında test edilmektedir. Bu Mezuniyet projesi kapsamında Remibrutinib keşfinin medisinale kimya bakış açısıyla incelenmesi gerçekleştirilecektir.)

Prof. Dr. Yasemin DÜNDAR

2026 (FKİ) 01 (YD)

"Asit Sfingomiyelinazın Fonksiyonel İnhibitörleri (FIASMA)"

(Asit sfingomiyelinazın fonksiyonel inhibitörleri veya FIASMA, asit sfingomiyelinaz enzimini inhibe eden, yapısal çeşitliliği fazla olan bir bileşik grubudur. Bu enzim esas olarak lizozomda bulunur ve burada sfingomiyelin seramid ve sfingozine ayırır. Sfingozin daha sonra sfingozin-1-fosfata fosforilenir. Bu metabolitler ve ardından enzimin inhibisyonu, apoptoz ve hücre büyümesi arasındaki dengeyi etkiler. Bu proje çalışmasında FIASMA üzerine yapılan çalışmalar derlenecektir.)

Prof. Dr. Yasemin DÜNDAR

2026 (FKİ) 02 (YD)

"Sfingozin-1-Fosfat Reseptör Modulatorleri"

(Sfingozin-1-fosfat reseptör modulatorleri, özellikle bağışıklık ve sinir sistemlerinde çeşitli fizyolojik süreçlerde yer alan S1P reseptörleriyle etkileşime giren bir ilaç sınıfıdır. Bu modulatorler, lenfosit trafiğini değiştirme ve otoimmün hastalıklarda, özellikle multipl sklerozda (MS) potansiyel olarak terapötik faydalar sağlama yetenekleri nedeniyle ilgi görmektedir. Bu proje çalışmasında MS hastalığı ve bu hastalıkta kullanılan ilaçlar genel olarak ele alınacak olup bir sfingozin-1-fosfat reseptör modulatorü olan Fingolimod'un tasarım süreci incelenecektir.)

Doç. Dr. Burcu KILIÇ	"Bazı 3-Benziliden Oksindol Türevlerinin Sentezi, Kolinesteraz İnhibitör ve Antioksidan Etkilerinin İncelenmesi"
2026 (FKİ) 01 (BK)	(Mezuniyet projesi kapsamında 3-benziliden oksindol yapısında bazı bileşiklerin sentez edilmesi, ardından kolinesteraz inhibitör ve antioksidan etki taramalarının yapılarak, Alzheimer hastalığına karşı potansiyellerinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Sentez ve aktivite çalışmalarının gerçekleştirilmesinde, öğrencinin danışman eşliğinde aktif olarak rol alması beklenmektedir.)
Doç. Dr. Burcu KILIÇ	"İnsülin Parçalayıcı Enzim (IDE) ve Yeni IDE Modulatorlerinin Keşfi"
2026 (FKİ) 02 (BK)	(İnsülin parçalayıcı enzim (IDE) ya da insülin/insülinaz enzimi, M16 metaloproteaz enzim ailesinden büyük bir çinko bağlayıcı proteazdır. İnsülin de dahil olmak üzere dizilimi önemli ölçüde değişen çok sayıda kısa polipeptidi parçaladığı bilinmektedir. Özellikle diyabet ve Alzheimer Hastalığı için terapötik hedef olarak değerlendirilmektedir. Mezuniyet projesi kapsamında insülin parçalayıcı enzimin özelliklerinin, ilaç hedefi olarak öneminin, ilaç geliştirme çalışmalarının ve geliştirilmiş moleküllerin farmasötik kimya açısından incelenmesi hedeflenmektedir.)
Doç. Dr. Zehra Tuğçe GÜR MAZ	"TYK2 İnhibitörü Deucravacitinib'in Keşfi"
2026 (FKİ) 01 (TM)	(Deucravacitinib, tirozin kinaz 2'yi (TYK2) allosterik olarak inhibe eden selektif bir inhibitördür. Bu seçicilik, JAK1/2/3 inhibisyonunu ve buna bağlı olarak gözlenebilen yan etkileri büyük ölçüde sınırlamaktadır. Orta-ağır plak psoriasis tedavisinde kullanılmak üzere Eylül 2022'de FDA onayı almıştır. Bu proje kapsamında, TYK2 inhibitörleri ve deucravacitinib'in geliştirilme basamakları ayrıntılı olarak incelenecektir.)
Doç. Dr. Zehra Tuğçe GÜR MAZ	"Bazı Yeni Benzimidazol Türevlerinin Sentezi, Yapı Karakterizasyonu ve Biyolojik Etkilerinin İncelenmesi Üzerine Çalışmalar"
2026 (FKİ) 02 (TM)	(Benzimidazol halka sistemi medisinal kimyada antikanser, antimikrobiyal gibi çeşitli biyolojik etkinlikleri gösterilen ve yaygın olarak kullanılan bir yapıdır. Mezuniyet projesi kapsamında son yıllarda bu halka sistemini içeren araştırmaların incelenmesi ve TÜBİTAK 2209-A projesi yazılması beklenmektedir, farklı sübstitüsyon paternine sahip yeni benzimidazol türevlerinin tasarlanması ve sentezlenmesi amaçlanmaktadır. Elde edilen bileşiklerin yapısal karakterizasyonları gerçekleştirilecek, yapı-aktivite ilişkilerine yönelik literatür temelli değerlendirmeler yapılarak gelecekteki çalışmalar için bir altyapı oluşturulacaktır.)
Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman OLĞAÇ	"Trilyon Seviyesinde Bileşik Taşıyan Kütüphaneler Üzerinde Sanal Tarama Çalışması Sonucu Çözünür Epoksit Hidrolaz (sEH) Enzimini Hedefleyen Yeni İnhibitörlerin Keşfi"
2026 (FKİ) 01 (AO)	(Bu çalışma, sEH enzimini hedefleyen yeni inhibitörlerin keşfi amacıyla fizik temelli ve yapay zekâ güdümlü sanal tarama iş akışlarını karşılaştırmayı hedeflemektedir. Ardından, seçilen bileşik kütüphanelerine yönelik fizik temelli ve yapay zeka güdümlü simülasyonlarının paralel uygulanmasıyla daha önce sEH'e yönelik taranmamış kütüphaneler içerisinden seçilecek bileşikler üzerinde in vitro çalışmalar gerçekleştirilecektir. Bu şekilde, ilgili enzimlerin rol aldığı çeşitli enflamatuvar hastalıklara yönelik yeni terapötik seçeneklerin önünü açmak hedeflenmektedir.)
Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman OLĞAÇ	"15-Prostaglandin Dehidrogenaz (15-PGDH) Enzimini Hedefleyen Yeni İnhibitörlerin İlaç Yeniden Konumlandırma Yaklaşımıyla Keşfi"
2026 (FKİ) 02 (AO)	(Bu proje, 15-PGDH enzimini hedefleyen ve halihazırda başka hedeflere yönelik etkileri nedeniyle piyasada kullanımda olan ilaç etken maddelerinin keşfi amacıyla fizik temelli ve yapay zeka destekli sanal tarama iş akışlarını değerlendirmeyi hedeflemektedir. İlk olarak, 15-PGDH yapısı ve enzim-mekanizması detaylı bir şekilde incelenerek hedefin fonksiyonel bölgeleri belirlenecektir. Ardından, seçilen bileşik kütüphanelerine yönelik ADME/Toksisite, docking ve moleküler dinamik analizleriyle aday bileşikler belirlenecek; uygun adaylar için in vitro doğrulama stratejileri önerilecektir. Böylece, enflamasyon ve ağrı mekanizmalarında rol oynayan ve prostaglandin dengesini düzenleyerek terapötik etki potansiyeline sahip yeni bileşiklerin keşfi amaçlanmaktadır.)
Dr. Öğr. Üyesi Deniz Lengerli	"TNİK İnhibitörlerinin Terapötik Potansiyelinin Değerlendirilmesi"
2026 (FKİ) 01 (DL)	(TRAF2-NCK etkileşimli kinaz (TNİK), serin/treonin kinaz sınıfına ait bir enzimdir ve hücre proliferasyonu, farklılaşması ve hayatta kalması gibi temel hücresel süreçleri düzenleyen önemli sinyal yollarında rol oynar. Bu işlevleri doğrultusunda TNİK; kanser, fibrozis, enflamatuvar ve nörolojik hastalıkların patogenezi ile yakından ilişkilidir ve günümüzde dikkat çekici bir terapötik hedef olarak kabul edilmektedir. Bu proje kapsamında, literatürde yer alan TNİK inhibitörleri kapsamlı şekilde değerlendirilecektir.)
Dr. Öğr. Üyesi Deniz Lengerli	"Yeni Ksantin Oksidaz İnhibitörlerinin Tasarımı ve Sentezi"
2026 (FKİ) 02 (DL)	(Hiperürisemi, ürik asidin metabolizması ve atılımındaki dengesizlikler sonucunda kandaki ürik asit düzeylerinin artmasıyla ortaya çıkan yaygın bir metabolik bozukluktur. Bu proje kapsamında, hiperürisemi tedavisinde temel terapötik hedeflerden biri olan ksantin oksidaz (XO) enzimi odak noktası olarak ele alınacaktır. Bu mezuniyet projesi konusu, kapsamlı bir araştırma ve uygulama planı doğrultusunda projelendirilerek XO'yu hedefleyen yeni bir bileşik serisinin tasarımı ve sentezi gerçekleştirilecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Kübra ÇALIŞKAN

2026 (FKİ) 01 (KÇ)

"5-Lipoksijenaz Aktive Edici Protein (FLAP) İnhibitörlerinin Geliştirilmesi: AZD5718 (Atuliflapon) Bileşiğinin Keşfi ve Erken Klinik Gelişimi"

(Bu çalışmanın amacı, inflamatuvar lökotrien biyosentezinde kilit rol oynayan 5-Lipoksijenaz Aktive Edici Protein (FLAP)'in bir ilaç hedefi olarak önemini incelemek ve bu hedefe yönelik geliştirilen AZD5718 (Atuliflapon) bileşiğinin keşif süreci ile erken klinik gelişimini değerlendirmektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Kübra ÇALIŞKAN

2026 (FKİ) 02 (KÇ)

"Çözünür Epoksit Hidrolaz (sEH) İnhibitörlerinin Geliştirilmesi: GSK2256294 ve EC5026 Bileşiklerinin Keşfi ve Klinik Gelişim Süreci"

(Bu çalışmanın amacı, arasıdonik asit metabolizmasında görev alan çözünür epoksit hidrolaz (sEH) enziminin bir ilaç hedefi olarak önemini ortaya koymak ve bu hedefe yönelik geliştirilen GSK2256294 ve EC5026 bileşiklerinin keşif süreçleri ile klinik gelişim aşamalarını literatür verileri ışığında incelemektir. Çalışma kapsamında, sEH inhibisyonunun inflamasyon ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkisi ele alınacak; söz konusu bileşiklerin prelinik bulguları ve insan çalışmalarına kadar uzanan geliştirilme süreci değerlendirilecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut GÖZELLE

2026 (FKİ) 01 (MG)

"Benzimidazol-Oksadiazol Hibriti Bileşiklerin Sentezi ve Yapı Aydınlatma Çalışmaları"

(Benzimidazol ve 1,3,4-oksadiazol halkaları, geniş biyolojik aktivite profilleri nedeniyle medisinal kimyada önemli farmakofor gruplarıdır. Benzimidazol halkası taşıyan bileşikler antikanser, antienflamatuvar ve antimikrobiyal gibi birçok biyolojik etki gösterirken; 1,3,4-oksadiazol halkası lipofilikliğini artırarak bileşiklerin farmakokinetik özelliklerini iyileştirir ve çeşitli terapötik etki sergiler. Bu iki çekirdeğin hibridizasyonu sonucu, özellikle antikanser ve antifungal aktivitesi yüksek yeni bileşiklerin geliştirilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Mezuniyet projesi kapsamında Farmasötik Kimya laboratuvarında bazı benzimidazol-oksadiazol hibriti bileşikler sentezlenecektir. Sentezlenen bileşikler saflaştırıldıktan sonra, çeşitli spektroskopik yöntemlerle kimyasal yapı aydınlatma çalışmaları yapılacaktır. Mezuniyet projesi uygulamalı yapılacağı için tercih edecek öğrencilerin tercih etmeden önce danışman ile görüşmesi gerekmektedir.)

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut GÖZELLE

2026 (FKİ) 02 (MG)

"2-Amino-3-Siyano Piridin Türevi Bileşiklerin Sentezi ve Yapı Aydınlatma Çalışmaları"

(2-Amino-3-siyanopiridin türevleri, geniş bir biyolojik aktivite yelpazesi nedeniyle medisinal kimya açısından önemli bir iskelet olarak dikkat çekmektedir. Bu bileşiklerin antimikrobiyal antienflamatuvar, analjezik, antipiretik, antitümör ve kardiyotonik etkiler gösterdiği bildirilmektedir. Ayrıca Alzheimer, Parkinson ve AIDS'e bağlı demans gibi nörodejeneratif hastalıkların yanı sıra şizofreni ve miyoklonus gibi hastalıkların tedavisinde de potansiyele sahiptir. 2-Amino-3-siyanopiridin çekirdeği, çeşitli heterosiklik bileşiklerin sentezinde değerli bir ara bileşik olup, amino ve siyano gruplarının varlığı biyolojik aktiviteyi artırmada önemli rol oynamaktadır. Mezuniyet projesi kapsamında Farmasötik Kimya laboratuvarında 2-amino-6-aryl-4-(4-(triflorometil)fenil)nikotinonitril yapısında bileşiklerin sentezi amaçlanmıştır. Sentezlenecek bileşiklerin yapıları spektroskopik yöntemlerle aydınlatılacaktır. Mezuniyet projesi uygulamalı yapılacağı için tercih edecek öğrencilerin tercih etmeden önce danışman ile görüşmesi gerekmektedir.)

Öğr. Gör. Dr. Azize Gizem ERGÜL

2026 (FKİ) 01 (AGE)

"Suzetrijin: NaV1.8 Selektif İnhibisyonu ile Non-Opioid Analjezik Tasarımı"

(Ağrı tedavisinde sık kullanılan opioid analjezikler; bağımlılık riski, tolerans gelişimi ve santral sinir sistemiyle ilişkili yan etkiler nedeniyle önemli sınırlamalara sahiptir. Bu durum, etkili ancak opioid içermeyen yeni analjeziklerin geliştirilmesini güncel ve önemli bir araştırma alanı hâline getirmiştir. Suzetrijin (VX-548), ağrı iletiminde görev alan ve büyük ölçüde periferik nosiseptif nöronlarda bulunan voltaj kapılı sodyum kanalı NaV1.8'i seçici olarak inhibe eden yeni nesil bir non-opioid analjeziktir. Bu projede, Suzetrijin'in keşif ve geliştirilme süreci farmasötik kimya bakış açısıyla ele alınacaktır. NaV1.8'in ağrı fizyolojisindeki rolü, bu hedefin neden tercih edildiği, moleküler tasarım stratejileri, yapı-etki ilişkileri ve seçiciliğin etkinlik ile güvenlik üzerindeki etkileri incelenecektir. Ayrıca klinik öncesi çalışmalar ve klinik veriler ışığında Suzetrijin'in non-opioid analjezik geliştirme alanındaki önemi değerlendirilecektir. Çalışma, modern ilaç tasarım yaklaşımlarının yakın dönemde onay almış güncel bir ilaç molekülü üzerinden incelenmesini amaçlamaktadır.)

Öğr. Gör. Dr. Azize Gizem ERGÜL

2026 (FKİ) 02 (AGE)

"CSF-1R Selektif İnhibisyonu ile Hedefe Yönelik İlaç Tasarımı: Pimikotinib ve Vimseltinib Örneği"

(Pimikotinib (ABSK021), koloni uyarıcı faktör-1 reseptörünü (CSF-1R) selektif olarak inhibe etmek üzere geliştirilmiş yeni nesil bir inhibitördür. CSF-1R; monosit ve makrofajların proliferasyonu ve hayatta kalmasında merkezi rol oynayan bir reseptör tirozin kinaz olup, bu yolun aşırı aktivasyonu tenosinoyal dev hücreli tümör (TGCT) gibi hastalıklarda belirgin makrofaj birikimine yol açmaktadır. Pimikotinib'in geliştirilme sürecinde, önceki nesil CSF-1R inhibitörlerinde görülen non-selektif kinaz inhibisyonu ve hepatotoksite sorunlarının azaltılması hedeflenmiş; molekül KIT, FLT3 ve PDGFR gibi ilişkili kinazlara minimal etki gösterecek şekilde optimize edilmiştir. Aynı hedef doğrultusunda geliştirilen vimseltinib (DCC-3014) ise CSF-1R'nin inaktif konformasyonunu stabilize eden özgün bir bağlanma stratejisiyle tasarlanmış ve bu hedef yaklaşımının klinik karşılığı, ilacın 2025 yılında TGCT endikasyonu için FDA onayı almasıyla doğrulanmıştır. Bu çalışma, öğrencinin pimikotinib ve vimseltinib örnekleri üzerinden CSF-1R hedefli ilaç tasarımının klinik başarıya dönüşümünü incelemesini amaçlamaktadır.)

Arş. Gör. Dr. Fikriye ÖZGENCİL

2026 (FKİ) 01 (FÖ)

"Poli(ADP-riboz) Polimeraz (PARP) İnhibitörü Pamiparib'in Keşfi ve Klinik Gelişimi"

(Platin-duyarlı over kanseri ve mide kanserinin tedavisinde klinik çalışmaları devam eden selektif poli(ADP-riboz) polimeraz (PARP) inhibitörü Pamiparib'in keşfine uzanan tasarım süreçleri, Pamiparib 'in sentezi, in vitro/in vivo biyolojik aktivite çalışmaları ve farmakokinetik özellikleri incelenecektir.)

Arş. Gör. Dr. Fikriye ÖZGENCİL

2026 (FKİ) 02 (FÖ)

"Merkezi Sinir Sistemine Penetre Olabilen Selektif Poli(ADP-riboz) Polimeraz 1 (PARP1) İnhibitörü AZD9574'ün Keşfi ve Klinik Öncesi Çalışmaları"

(Merkezi sinir sistemi kanserleri ve nörolojik hastalıkların tedavisinde poli(ADP-riboz) polimeraz (PARP) inhibitörlerine olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Ancak mevcut PARP inhibitörlerinin çoğu merkezi sinir sistemine yeterli düzeyde penetre olamadığından, bu hastalıkların tedavisinde kullanım alanları sınırlı kalmaktadır. Mezuniyet projesi kapsamında, merkezi sinir sistemine penetre olabilen selektif PARP1 inhibitörü AZD9574'ün keşfine yönelik tasarım süreçleri, AZD9574'ün sentezi, in vitro/in vivo biyolojik aktivite çalışmaları ve farmakokinetik özellikleri incelenecektir.)

Arş. Gör. Dr. Özge KUYRUKÇU ÖZTÜRK

2026 (FKİ) 01 (ÖKÖ)

"Alzheimer Hastalığında Selektif Butirilkolinesteraz İnhibitörlerinin Geliştirilmesi ve Terapötik Önemi"

(Alzheimer hastalığında kolinerjik nörotransmisyonun azalması, hastalığın temel patofizyolojik mekanizmalarından biridir. Hastalığın ilerleyen evrelerinde asetilkolinesteraz (AChE) aktivitesinin azalmasına karşın butirilkolinesteraz (BuChE) aktivitesinin arttığı gösterilmiştir. Bu durum, ileri evre Alzheimer tedavisinde selektif BuChE inhibitörlerini önemli bir terapötik hedef hâline getirmektedir. Selektif BuChE inhibitörleri, AChE inhibitörlerine kıyasla daha düşük kolinerjik yan etki profili sunma ve hastalığın ileri evrelerinde daha etkin olma potansiyeline sahiptir. Bu proje kapsamında, Alzheimer hastalığında selektif BuChE inhibitörlerinin geliştirilmesine yönelik güncel yaklaşımlar, bu bileşiklerin etki mekanizmaları ve terapötik önemleri literatür ışığında değerlendirilecektir.)

Arş. Gör. Dr. Özge KUYRUKÇU ÖZTÜRK

2026 (FKİ) 02 (ÖKÖ)

"COVID-19'da Asit Sfingomiyelinaz Enziminin Rolü ve FIASMA Sınıfı İlaçların Antiviral Etkileri"

(Asit sfingomiyelinaz (ASM), sfingomiyelini yüksek derecede lipofilik olan seramite hidroliz eder ve oluşan seramit, SARS-CoV-2'nin hücreye girişinde rol oynayan membran platformlarının oluşumuna katkı sağlar. Seramit düzeylerinin azaltılması, SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı koruyucu etki göstermektedir. Klinik kullanımı onaylanmış birçok ilacın ASM'yi fonksiyonel olarak inhibe ettiği ve bu ilaçların FIASMA (asit sfingomiyelinazın fonksiyonel inhibitörleri) olarak tanımlandığı bilinmektedir. Bu proje kapsamında, FIASMA sınıfı ilaçların COVID-19 başta olmak üzere viral enfeksiyonlardaki antiviral potansiyeli ve etki mekanizmaları literatür ışığında değerlendirilecektir.)

Arş. Gör. Dr. Selen Gözde KAYA

2026 (FKİ) 01 (SGK)

"Selenyum İçeren Bileşiklerin Kanser Tedavisindeki Rolü"

(İnsan sağlığı açısından önemli bir eser element olan selenyum, son yıllarda ilaç geliştirme alanında dikkat çekici bir konuma gelmiştir. Yapılan çalışmalar, selenyumun çeşitli ilaç moleküllerine dahil edilmesinin, daha etkili ve yenilikçi terapötik ajanların geliştirilmesine olanak sağladığını göstermektedir. Bu mezuniyet projesi kapsamında selenyum içeren bileşiklerin antikanser ilaç tasarımındaki rolü ve potansiyel farmasötik uygulamaları ele alınacaktır.)

Arş. Gör. Dr. Selen Gözde KAYA

2026 (FKİ) 02 (SGK)

"Medoksomil Ön İlaç Yaklaşımı ve Avantajları"

(İlaç keşfi sürecinde karşılaşılan biyofarmasötik sorunların aşılmasında ön ilaç (prodrug) yaklaşımı önemli bir stratejidir. Bu kapsamda medoksomil, ilaçların biyoyararlanımını ve farmasötik özelliklerini iyileştirmek amacıyla kullanılan etkili bir yan grup olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, medoksomil ön ilaçlarının kullanım alanları ve ilaç geliştirme sürecindeki potansiyeli ele alınacaktır.)

Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Prof. Dr. Berrin
ÖZÇELİK**

2026 (FM) 01 (BÖ)

"Yeni geliştirilen antimikrobiyal, antiviral, antifungaller"

(Anrimikrobiyallerin sınıflandırılması, geliştirilme yöntemleri, kullanılan in vivo, in vitro testler, kodlamalar, sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan parametreler. Mevcut antimikrobiyaller ile karşılaştırmalı üstün ve zayıf yönleri, güçlendirilmiş yönlerinin hangileri olduğu, antimikrobiyal dirence çözüm olan yönlerinin değerlendirilmesini kapsar. Etkin oldukları spesifik mikroorganizmalar, etki şekilleri, hangi hastalıklarda kullanıldıkları ve dozları değerlendirilir.)

**Prof. Dr. Berrin
ÖZÇELİK**

2026 (FM) 02 (BÖ)

"Yapay zekânın mikrobiyolojik kullanımının değerlendirilmesi"

(Antibiyotik kullanımı ve buna göre dirençli suşların verilerinin karşılaştırılması için kullanılması gereken yöntemler ve olası beklenen sonuçların en iyi şekilde değerlendirilmesi için kullanılabilecek yöntemlerin ne oldukları ve bunların karşılaştırmalı değerlendirilmesi. Tabloların oluşturulma biçiminin değerlendirilmesi, bugüne kadar bu yönde yapılmış araştırmalar ile bu araştırmaların daha iyi yönde değerlendirmelerinde kullanılan yöntemlerin ele alınmasını kapsamaktadır.)

**Doç. Dr. Melahat
KURTULUŞ**

2026 (FM) 01 (MK)

"Transpozonların özellikleri ve direnç gelişimindeki rolleri"

(Transpozonlar (transposable elements), genom içinde veya farklı DNA molekülleri arasında yer değiştirebilen hareketli genetik elemanlardır. Bu elementler sayesinde direnç genleri hızla yayılır, çoklu direnç gelişir ve hastane salgınları oluşabilir. Hastane infeksiyonlarının tedavisinde sorun yaratan ve özellikle antimikrobiyallere karşı direnç geliştiren elementler olan transpozonların özellikleri ve direnç gelişimindeki rolleri nelerdir?)

**Doç. Dr. Melahat
KURTULUŞ**

2026 (FM) 02 (MK)

"CRISPR-cas yapısı, fonksiyonları ve antibiyotik direnci ile ilişkisi"

(CRISPR-Cas, bakteriler ve arkelerde bulunan adaptif (kazanılmış) bağışıklık sistemidir. Temel görevi, bakteriyi fajlara (virüslere) ve plazmitlere karşı korumaktır. Direnç genlerini taşıyan plazmitlerin girişini engelleyebilir. Ayrıca, virülans genlerinin yatay transferini de sınırlayabilir. Bu yüzden patojeniteyi etkileyebilir. CRISPR-cas yapısı, fonksiyonları ve antibiyotik direnci ile ilişkisi nedir?)

Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Fahriye Figen TIRNAKSIZ

2026 (FT) 01 (FT)

"Ayakta Nasır Oluşumu, Tedavi Teknikleri ve Kullanılan OTC Ürünler"

(Bu projede ayakta nasır (corns, callus) olarak bilinen yapıların oluşum mekanizması, tedavilerindeki yaklaşımlar, önlenmeleri, giderilmeleri veya azaltılmaları için kullanılan OTC ve majistral reçeteler hakkında bilgi toplanacaktır. Özellikle diyabetik ayak vakalarında nasırın öneminden bahsedilecektir. Eczanelerde satılmakta olan ürünler karşılaştırmalı olarak incelenecektir (çözelti, merhem, yama vb.). Nasır için kullanılan ürünlerdeki aktif maddeler hakkında bilgi toplanacaktır. Bu proje kapsamında tüketiciye verilmek üzere, nasır varlığında nelere dikkat edilmesi ve ürünlerin nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirici bir broşür hazırlanacaktır.)

Prof. Dr. Fahriye Figen TIRNAKSIZ

2026 (FT) 02 (FT)

"Göz Kuruluğu, Nedenleri, Oluşum Mekanizması ve Kullanılan Ürünler"

(Bu projede, öncelikle göz kuruluğu (dry eyes) ve oluşum nedenleri, belirtileri hakkında bilgi sahibi olunacaktır. Göz kuruluğunda kullanılan dünya ilaç pazarı ve ülkemizde pazarlanmakta olan ürünler (etkin madde içeren ve içermeyen) araştırılacaktır; ürünler karşılaştırılarak incelenecektir. Özellikle göz damlası dışında kullanılan farklı ilaç şekillerindeki ürünler hakkında bilgi toplanacak, bu konuda patent taraması gerçekleştirilecektir. Bu proje kapsamında tüketiciye verilmek üzere bilgilendirici bir broşür hazırlanacaktır.)

Prof. Dr. Fatma Nur TUĞCU DEMİRÖZ

2026 (FT) 01 (FNT)

"Eksozom Temelli Topikal Sistemlerin Cilt Yenilenmesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi"

(Bu mezuniyet projesinde, eksozomların cilt yenilenmesi üzerindeki biyolojik etkileri farmasötik teknoloji perspektifi ile ele alınacaktır. Eksozomların kollajen sentezi, hücre proliferasyonu ve inflamasyon baskılanması gibi rejeneratif mekanizmalarının yanı sıra; taşıyıcı sistem olarak yapısal özellikleri, yük taşıma kapasiteleri, stabilite, deri penetrasyonu ve kontrollü salım potansiyelleri literatür verileri doğrultusunda değerlendirilecektir.)

Prof. Dr. Fatma Nur TUĞCU DEMİRÖZ

2026 (FT) 02 (FNT)

"Menopozda Kullanılan Östrojen İçeren Vajinal Farmasötik Formülasyonların Değerlendirilmesi"

(Bu mezuniyet projesinde, menopoz döneminde yaşanan semptomların tedavisinde kullanılan vajinal östrojen içeren lokal farmasötik formülasyonlar literatür taramasına dayalı olarak incelenecektir. Farklı vajinal dozaj formları ve formülasyon stratejileri farmasötik teknoloji bakış açısıyla karşılaştırılacaktır.)

Prof. Dr. Sevgi TAKKA

2026 (FT) 01 (ST)

"Göze Uygulanan İlaç Taşıyıcı Sistemler"

(Günümüzde ilaç araştırmaları ve teknolojisindeki büyük ilerlemelere rağmen, gözün eşsiz koruma mekanizmaları nedeniyle göz hastalıklarının tedavisi hala büyük zorluklar içermektedir. Bu mekanizmalar, ilaçların gözün hedeflenen bölgesine istenen düzeyde ve komplikasyonlar olmadan, güvenli bir şekilde taşınmasına ciddi engel teşkil etmektedir. Bu proje kapsamında, göz hastalıklarında kullanılmak üzere göze uygulanan yeni ilaç taşıyıcı sistemler ile ilgili çalışmalar incelenecektir.)

Prof. Dr. Sevgi TAKKA

2026 (FT) 02 (ST)

"Mini Tabletlerin İlaç Endüstrisindeki Önemi ve Geleceği"

(İlaç Endüstrisinde mini tabletlere olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Mini tabletlerin sıvı dozaj şekillerine göre pek çok avantajı bulunmaktadır. Tat maskelenmesi, ilaç stabilitesinin sağlanması, bireysel ilaç dozlaması gibi avantajları bulunmaktadır. Klinik çalışmalar sonucu mini tabletlerin genç hastalarda özellikle yeni doğan bebeklerde daha iyi etkinlik gösterdiği bulunmuştur. Bu proje kapsamında, mini tabletlerin ilaç endüstrisindeki önemi ve hazırlanması ile ilgili çalışmalar incelenecektir.)

Prof. Dr. Sibel İLBASMIŞ TAMER

2026 (FT) 01 (SİT)

"Doğal Kozmetik Ürünlerde Formülasyon Bileşenlerinin Stabilite, Ürün Güvenliliği, Etkinlik ve Regülasyon Açısından İncelenmesi"

(Bu çalışmanın amacı; doğal ve bitkisel içerikli kozmetik ürünlerde kullanılan etkin maddelerin stabilite ve etkinlik problemlerini incelemek, formülasyon zorluklarını ve Türkiye ile Avrupa Birliği kozmetik mevzuatı çerçevesinde regülasyon sorunlarını değerlendirmektir.)

Prof. Dr. Sibel İLBASMIŞ TAMER

2026 (FT) 02 (SİT)

"Clean Beauty" Kavramı Kapsamında Kozmetik Ürünlerde Formülasyon Yaklaşımları ve Üretim Teknolojilerinin Farmasötik Teknoloji Açısından Değerlendirilmesi"

("Clean beauty" kavramı, kozmetik ürünlerde insan sağlığı ve çevre güvenliğini esas alan, içerik şeffaflığına dayalı bir yaklaşım olarak günümüzde giderek önem kazanmaktadır. Bu yaklaşım, kozmetik ürünlerin formülasyon ve üretim süreçlerinde kullanılan etkin madde ve yardımcı madde seçimi, koruyucu sistemler, stabilite ve mikrobiyal güvenlik gibi temel farmasötik teknoloji parametrelerini doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada, "clean beauty" kapsamında geliştirilen kozmetik ürünlerin formülasyon yaklaşımları ve üretim teknolojileri farmasötik teknoloji bakış açısıyla ele alınacaktır. Ayrıca "clean beauty" ürünlerde uygulanan üretim yöntemlerinin ürün kalitesi, stabilitesi ve güvenliliği üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.)

Prof. Dr. Tuba İNCEÇAYIR

2026 (FT) 01 (Tİ)

"Fizyolojik Temelli Farmakokinetik Modelleme Üzerine Çalışmalar"

(Fizyolojik temelli farmakokinetik modeller (PBPK), ilaçların absorpsiyon, dağılım, metabolizma ve atılımının (ADME) incelenmesi için başarıyla uygulanan modellerdir. İnsan fizyolojisini daha iyi yansıtan PBPK modelleme, akademik literatürde yaygın bir uygulama haline gelmiş ve farmakokinetik verilerin tahmin edilmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi için geniş çapta kullanılmaktadır. Bu projede bu konudaki mevcut durum özetlenerek, PBPK modellerin geliştirilmesinde dikkate alınması gereken faktörler incelenecektir.)

Prof. Dr. Tuba İNCEÇAYIR

2026 (FT) 02 (Tİ)

"Biyofarmasötik Araştırmalarda Çözünme-Geçirgenlik Sistemlerinde Güncel Durumun Değerlendirilmesi"

(Oral dozaj şekillerinde çözünme ve salınımın değerlendirilmesi en önemli testlerden biridir ve ilaç formülasyonu geliştirme sürecinde çok önemlidir. Fakat farmakopeki çözünme test yaklaşımları özellikle düşük çözünürlüğe sahip ilaçların (Biyofarmasötik İlaç Sınıflandırma Sistemi (BCS) 2 ve 4) in vivo ilaç emilimlerini tahmin etmek için yeterli değildir. Bu projede ilaç çözünme ve geçirgenlik test sistemlerine yönelik yaklaşımların evrimi ve mevcut en son teknoloji incelenecektir.)

Prof. Dr. Zeynep Şafak TEKSİN

2026 (FT) 01 (ZŞT)

"Yapay Zeka Destekli Formülasyon Geliştirme Çalışmaları"

(Günümüzde, yapay zeka her alanda olduğu gibi ilaç AR-Ge çalışmalarında da önemli bir yer edinmiştir. Bu çalışmada, yapay zekanın ilaç araştırmalarında ve formülasyon geliştirme çalışmalarında kullanımının literatür ve patent bazlı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.)

Prof. Dr. Zeynep Şafak TEKSİN

2026 (FT) 02 (ZŞT)

"Sanal Biyoeşdeğerlik Çalışmaları"

(Sanal biyoeşdeğerlik çalışmalarının ilaç geliştirme süreçlerini iyileştirmek, süreyi kısaltmak ve maliyetleri düşürmek açısından önemli bir avantaj sağlaması söz konusudur. Bu çalışmalar, hem yeni ilaçların hem de eşdeğer ilaçların geliştirme süreçlerini kolaylaştırma ve optimize etme açısından etkin rol oynayabilmektedir. Bu projede, sanal biyoeşdeğerlik çalışmalarının değerlendirilmesi ve yasal düzenlemelerle ilişkilendirilmesi amaçlanmıştır.)

Doç. Dr. Başaran MUTLU AĞARDAN

2026 (FT) 01 (BMA)

"siRNA Tedavilerinin Bugünü ve Yarını: Farmasötik Taşıyıcı Sistemler Perspektifi"

(Bu çalışmada, siRNA tedavilerinin farmasötik taşıyıcı sistemler açısından değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Mevcut onaylı ilaç örnekleri ile taşıyıcı sistemlerin rolü, stabilite ve hedef hücreye iletim sorunları incelenecek; gelecekteki teknolojik gelişmeler ve regülasyonel yaklaşımlar tartışılacaktır. Çalışma, literatür taraması, şemalar ve karşılaştırmalı tablolar aracılığıyla öğrencinin hem güncel bilimsel bilgileri takip etmesini hem de farmasötik teknoloji kavramlarını anlamasını sağlayacaktır.)

Doç. Dr. Başaran MUTLU AĞARDAN

2026 (FT) 02 (BMA)

"Biyolojik Olmayan Kompleks İlaçlar (NBCD): Farmasötik Teknoloji ve Regülasyon Perspektifi"

(Bu proje, biyolojik olmayan kompleks ilaçların (NBCD) farmasötik özelliklerini ve regülasyon çerçevesini incelemeyi amaçlamaktadır. Liposomal ve polimerik ilaçlar üzerinden üretim süreçleri, kalite ve karakterizasyon zorlukları ele alınacak; benzer ürünlerin geliştirilmesinde karşılaşılan regülasyon engelleri tartışılacaktır. Literatür taraması, tablolar ve şemalar kullanılarak öğrencinin konuyu kavraması sağlanacaktır.)

Doç. Dr. Serdar TORT

2026 (FT) 01 (STo)

"Çok Birimli Partiküler İlaç Taşıyıcı Sistemlerin Dozlama Cihazları"

(Çok birimli partiküler ilaç taşıyıcı sistemler, çok sayıda küçük alt birimden (pellet, granül vb.) oluşan modern ilaç taşıyıcı sistemlerdir. Bu sistemler, gastrointestinal geçiş süresindeki değişkenliklerin etkisini azaltarak daha homojen ilaç salımı ve biyoyararlanım sunmaktadır. Çok birimli sistemlerin uygun dozlama cihazları ile sunulması, hasta uyuncunu artırmakta, pediyatrik/geriyatrik hasta gruplarında güvenliği artırmakta ve dozlama esnekliği sağlamaktadır. Bu proje kapsamında, çok birimli ilaç taşıyıcı sistemlerin dozlama cihazları ve avantajları hakkında bilgi sahibi olunacaktır.)

Doç. Dr. Serdar TORT

2026 (FT) 02 (STo)

"Elektrosprey Yöntemi İle Partikül Üretimi"

(Elektrosprey yöntemi, yüksek voltaj altında polimer çözeltilerinin mikron altı boyutta partiküllere dönüşmesini sağlayan yenilikçi bir üretim teknolojisidir. Özellikle düşük çözünürlüğe sahip etkin maddelerin çözünürlüğünün artırılması ve hedeflendirilmiş ilaç taşıyıcı sistemlerin geliştirilmesinde önemli avantajlar sunmaktadır. Bu proje kapsamında, elektrosprey yöntemi ile partikül üretimi, üretimde kritik işlem parametreleri ve farmasötik teknolojideki uygulamaları hakkında bilgi sahibi olunacaktır.)

Dr. Öğr. Üyesi Duygu YILMAZ USTA

2026 (FT) 01 (DYU)

"Pulmoner Uygulama İçin Yenilikçi İlaç Taşıyıcı Sistemlerin Tasarımı ve Geliştirilmesine Yönelik Güncel Yaklaşımlar"

(Pulmoner ilaç verilisinde güncel ilaç taşıyıcı sistem geliştirme stratejileri, ilacın akciğerde etkin, güvenli ve kontrollü şekilde taşınmasını hedeflemektedir. Güncel stratejiler kapsamında nanotaşıyıcı sistemler, lipid bazlı taşıyıcılar, polimerik yapılar ve yüzey modifikasyonları ön plana çıkmaktadır. Bu sistemler, ilacın çözünürlüğünü ve stabilitesini artırmanın yanı sıra kontrollü salım ve hücrel etkileşimlerin düzenlenmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca akciğerin fizyolojik ve patolojik özellikleri dikkate alınarak geliştirilen taşıyıcı sistemler, lokal terapötik etkinliğin artırılmasını ve sistemik yan etkilerin azaltılmasını hedeflemektedir.)

Dr. Öğr. Üyesi Duygu YILMAZ USTA

2026 (FT) 02 (DYU)

"Özel Tıbbi Amaçlı Gıdalar (ÖTAG) İçin Formülasyon Yaklaşımları ve Üretim Teknolojilerinin Farmasötik Teknoloji Açısından Değerlendirilmesi"

(ÖTAG, belirli hastalıkların veya klinik durumların beslenme gereksinimlerini karşılamak üzere formüle edilen ve hekim gözetiminde kullanılan ürünlerdir. Bu ürünler, klasik gıdalardan farklı olarak hedeflenmiş bileşen içeriği, kontrollü biyoyararlanım ve stabilize gereksinimleri nedeniyle farmasötik teknoloji perspektifinden değerlendirilmesi gereken kompleks sistemlerdir. Farmasötik teknoloji açısından bakıldığında, özel tıbbi amaçlı gıdaların formülasyonunda partikül boyutu, emülsiyon stabilitesi, taşıyıcı sistem seçimi ve yardımcı madde uyumluluğu kritik öneme sahiptir. Özel tıbbi amaçlı gıdalar; formülasyon gelişimi, üretim teknolojileri ve kalite değerlendirme yaklaşımları bakımından farmasötik teknoloji ile güçlü bir kesişim alanı oluşturmaktadır. Bu ürünlerin farmasötik bakış açısıyla incelenmesi, hem klinik beslenme alanında daha etkin ürünlerin geliştirilmesine katkı sağlayacak hem de gıda-ilaç ara yüzündeki yenilikçi teknolojilerin bilimsel temellerini güçlendirecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Tahir Emre YALÇIN

2026 (FT) 01 (TEY)

"Doğal Polimerler Kullanılarak Geliştirilen Mikroigne İlaç Taşıyıcı Sistemlerin Araştırılması"

(Mikroigne teknolojisi, ağrısız ve minimal invaziv ilaç uygulama imkânı sunarak hasta uyuncunu artıran yenilikçi bir yaklaşımdır. Doğal polimerlerin biyoyuyluluk, biyobozunurluk ve düşük toksisite gibi üstün özellikleri, güvenli ve etkili ilaç salım sistemlerinin geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu araştırma projesinde, doğal polimerler kullanılarak geliştirilen mikroigne formülasyonlarının avantajlarının ve potansiyel kullanım alanlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.)

Dr. Öğr. Üyesi Tahir Emre YALÇIN

2026 (FT) 02 (TEY)

"Midede Uzun Süre Kalabilen Tablet Formülasyonlarının Geliştirilmesi, Kullanım Alanları Ve Avantajları"

(Midede uzun süre kalabilen tablet formülasyonları, klasik ilaç formlarına kıyasla ilacın mide ortamında daha uzun süre tutulmasını sağlayarak biyoyararlanımı artırmayı amaçlayan ilaç taşıyıcı sistemlerdir. Bu sistemler, özellikle mideye özgü etkili ilaçlar ve intestinal bölgede stabil olmayan etkin maddeler için önemli avantajlar sunmaktadır. Bu araştırma projesi kapsamında, midede uzun süre kalabilen tablet formülasyonlarının geliştirilmesinin ve bu sistemlerin sağladıkları avantajların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.)

Arş. Gör. Dr. Ayşegül YILDIZ

2026 (FT) 01 (AY)

"3B Biyoyazıcı Teknolojilerinin Farmasötik Uygulamaları: İlaç Taşıyıcı Sistemler ve Kişiselleştirilmiş Tedavi"

(Bu mezuniyet projesinde, 3B biyoyazıcı teknolojilerinin farmasötik uygulamadaki kullanımı, özellikle ilaç taşıyıcı sistemler ve kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımları açısından incelenecektir. Biyobasılmış ilaç taşıyıcı sistemler ve doku iskeleleri ve basımda kullanılan biyomürekkeplerin reolojik davranışları ve basılabilirlik özellikleri incelenecektir. Ayrıca, 3B biyobasılmış farmasötik sistemlerin klinik uygulamaya geçişinde karşılaşılan sınırlılıklar ve güncel yaklaşımlar literatür doğrultusunda değerlendirilecektir.)

Arş. Gör. Dr. Ayşegül YILDIZ

2026 (FT) 02 (AY)

"Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tedavisinde Kullanılan İlaçlar ve Yenilikçi İlaç Taşıyıcı Sistemler"

(Bu mezuniyet projesinde, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) tedavisinde kullanılan ilaçlar ve bu ilaçlara yönelik geliştirilen ilaç taşıyıcı sistemler incelenecektir. KOAH tedavisinde kullanılan bronkodilatörler ve antiinflamatuvar ajanlar başta olmak üzere, mevcut tedavilerin farmasötik sınırlılıkları ele alınacak; bu sınırlılıkları aşmaya yönelik geliştirilen ilaç taşıyıcı sistem stratejileri literatür doğrultusunda değerlendirilecektir. Ayrıca, yenilikçi ilaç taşıyıcı sistemlerin KOAH tedavisinde etkinlik, hasta uyuncu ve tedavi başarısı üzerindeki potansiyel katkıları tartışılacaktır.)

**Arş. Gör. Dr. Seval
OLĞAÇ**

2026 (FT) 01 (SO)

"Biyolojik Yapılardan Esinlenen Biyomimetik İlaç Taşıyıcı Sistemler"

(Doğadaki biyolojik yapı ve süreçlerden esinlenerek geliştirilen biyomimetik ilaç taşıyıcı sistemler, hem etkinlik hem de biyoyumluluk açısından dikkat çekici bir alternatif yaklaşım sunmaktadır. Bu sistemler, doğal biyolojik ortamı taklit etmeleri sayesinde hedef dokuya yönelim, hücresel alımın artırılması ve immünojenitenin azaltılması gibi önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu mezuniyet projesi kapsamında, nanoölçekli taşıyıcıların fizikokimyasal özelliklerinin doğal biyolojik yapıların fonksiyonlarıyla birleştirildiği yaklaşımlar incelenecektir. Özellikle anne sütünden esinlenen süt-benzeri (milk-mimetic) sistemler gibi besin-esinli biyomimetik taşıyıcıların yanı sıra lipit sindirimini taklit eden sistemler ile hücre zarı kaplı nanopartiküller, eksozomlar ve doğal protein temelli taşıyıcılar literatür verileri doğrultusunda değerlendirilecektir. Proje, hedefe yönelik ilaç taşıyıcı sistemlerin potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır.)

**Arş. Gör. Dr. Seval
OLĞAÇ**

2026 (FT) 02 (SO)

"İlaç Taşıyıcı Mikro-, Nano- ve Antibubble Baloncuk Sistemler"

(İlaç taşıyıcı sistemler olarak mikro- ve nanobaloncukların sahip olduğu özgün avantajlar, bu yapıları hedefe yönelik ilaç taşınması için özellikle uygun hsl getirmektedir. Çalışma kapsamında mikrobaloncuk (microbubble) ve nanobaloncuk (nanobubble) tabanlı taşıyıcıların yapısal özellikleri, üretim yaklaşımları, ilaç yükleme stratejileri ve kontrollü salım mekanizmaları literatür verileri doğrultusunda değerlendirilecektir. Bu yaklaşımların yanı sıra, farklı kapsülleme stratejileri sunan ve çok fazlı yapılarıyla dikkat çeken antibubble sistemler de ilaç taşıyıcı sistemler arasında yerini almaktadır. Antibubble sistemler iki fazlı "bubble" yaklaşımlarına kıyasla çok fazlı yapıları ve birlikte hidrofilik-lipofilik yük taşıma potansiyeli açısından karşılaştırmalı olarak ele alınacaktır. Bu mezuniyet projesi, bu sistemlerin avantajlarını, sınırlılıklarını ve araştırma boşluklarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.)

**Arş. Gör. Dr. Sinem
SAAR**

2026 (FT) 01 (SS)

"Aşı ve İmmünoterapi Uygulamalarında Mukozal Nanofiber Taşıyıcı Sistemler"

(Nanofiberler; yüksek yüzey alanı, ayarlanabilir porozite ve biyomimetik yapı özellikleri sayesinde antijen stabilitesini artırmakta ve immün hücrelerle etkileşimi güçlendirmektedir. Antijenlerin ve/veya immün adjuvanların kontrollü, hedeflenmiş ve etkili şekilde sunulmasını amaçlayan yenilikçi ilaç taşıyıcı sistemlerdir. Bu sistemler özellikle mukozal aşılama açısından dikkat çekmekte; mukozal bağıışıklığın uyarılması yoluyla hem lokal hem de sistemik immün yanıt oluşturma potansiyeli sunmaktadır. Nanofiberler, iğnesiz aşı uygulamalarına olanak sağlayarak hasta uyumunu artırmakta ve immünoterapötik yaklaşımlar için umut vadetmektedir.)

**Arş. Gör. Dr. Sinem
SAAR**

2026 (FT) 02 (SS)

"Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonların Önlenmesinde Vajinal Nanofiber Taşıyıcı Sistemler"

(Nanofiberler; yüksek yüzey alanları ile ince ve esnek yapıları sayesinde hızlı hidrasyon göstermekte, mukoadhezif özellikleri sayesinde ise uygulama bölgesinde uzun süre kalabilmektedir. Bu sistemler, cinsel yolla bulaşan enfeksiyon etkenlerine karşı lokal uygulamalarda öne çıkmakta; ilacın doğrudan etki bölgesine ulaştırılmasıyla koruyucu etkinliğin artırılmasını ve sistemik maruziyetin azaltılmasını hedeflemektedir. Vajinal nanofiberler, hasta uyumu, doz esnekliği ve kontrollü salım açısından önemli avantajlar sunarak kadın sağlığı odaklı koruyucu yaklaşımlar için umut verici ilaç taşıyıcı sistemlerdir.)

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ayşe Başak ENGİN

2026 (FTO) 01 (ABE)

"İmmünoterapi İlişkili Nörotoksosite"

(Bağışıklık sisteminin aktivasyonu özellikle son yıllarda onkolojik klinik uygulamada önemli derece etkili bir kanser karşıtı tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Bu tedavi yaklaşımı çok çeşitli agresif kanserlerde tümöre karşı yanıtın ve sağkalım oranlarının artmasını sağlamıştır. Ancak otoimmün toksisiteler immünoterapilerin güçlü anti-tümör etkilerini sınırlayabilir. Bu nedenle, bu ilaçların etki mekanizması, kanser prognozuna etkileri ve bağışıklıkla ilgili nörolojik komplikasyonları tetikleme potansiyelleri, klinik nöroloji için giderek daha önemli hale gelmektedir. İmmünoterapi sonucunda görülen endotel hasarı ve inflammatuar sitokinlerde artış kan-beyin bariyerinin bozulmasına neden olabilir. Buna bağlı olarak immün hücreler ve sitokinler merkezi sinir sistemi parankimasına girerek inflamasyona ve hasara neden olur. Bu proje kapsamında immün sistem, immünoterapi ve ilişkili nörotoksosite mekanizmaları incelenecektir.)

Prof. Dr. Ayşe Başak ENGİN

2026 (FTO) 02 (ABE)

"İlaçlarla İndüklenen Otoimmünite Ve Mekanizmaları"

(İlaç kaynaklı otoimmünite, idiosenkratik, IgE dışı antikorlarla ilişkili bir ilaç reaksiyonudur ve bir ilaca maruz kaldıktan sonra gelişen çok çeşitli serolojik ve klinik belirtileri kapsar. İlaçlara bağlı otoimmünite 50 yıldan fazla süredir bilinmesine rağmen, yeni ilaçların piyasaya sürülmesi klinik belirtilerin spektrumunu ve şiddetini genişletmektedir. İlaç kaynaklı otoimmünitenin mekanizmalarının tam olarak anlaşılmasından dolayı hastalığa eşlik eden otoimmünitenin teşhisi güçleşmektedir. Bu reaksiyonların nadiren yaşamı tehdit etmeleri, vakaların çoğunun hafif seyretmesi ve sorumlu ilacın kesilmesinden sonra düzelmesine rağmen ortaya çıkan tablo tedavinin yarıda kesilmesine yol açmaktadır. Bu nedenle ilaç ilişkili otoimmünite mekanizmalarının anlaşılması kritik öneme sahiptir. Bu proje kapsamında bağışıklık sistemi, otoimmüniteye neden olan ilaçlar, ilaca bağlı gelişen otoimmünite ve olası mekanizmaları incelenecektir.)

Prof. Dr. Bensu KARAHALİL

2026 (FTO) 01 (BK)

"Enerji İçecekleri ve Yüksek Kafein Tüketiminin Genç Erişkinlerde Toksikolojik Etkileri ve İlaç-Madde Etkileşimleri Açısından Değerlendirilmesi"

(Son yıllarda, genç yetişkinler ve sporcular arasında enerji içeceklerinin zihinsel uyanıklığı artırma, yorgunluğu azaltma ve performansı yükseltme amacıyla tüketimi önemli ölçüde artmıştır. Bu ürünlerin temel bileşenleri arasında yüksek miktarda kafein, taurin, guarana, ginseng ve çeşitli vitaminler yer almaktadır. Ancak kontrolsüz ve aşırı tüketim ile ilişkili potansiyel sağlık riskleri (kardiyovasküler sorunlar, sinir sistemi bozuklukları ve bağımlılık konusunda) endişeler dile getirilmiştir. potansiyeli yer almaktadır. Enerji içecekleri ve yüksek kafein alımının genç erişkinlerde oluşturabileceği toksikolojik etkileri ve ilaç-madde etkileşimleri açısından son derece önemlidir. Kafeinin farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri, güvenli doz aralıkları ve toksisite mekanizmaları değerlendirilmesi konuyla ilgili doğru değerlendirme sağlayacaktır. Enerji içeceklerinin ilaçlar (antidepresanlar, analjezikler, bronkodilatörler ve diğer santral sinir sistemi) ile potansiyel etkileşimleri de enerji içeceklerinin güvenliğinde değerlendirilmelidir. Eczacının hasta danışmanlığı ve bilinçli tüketimin sağlanmasındaki rolü ve enerji içeceklerinin güvenli kullanımı konusunda elede edilen bilgilerle toksikolojik açıdan risk var mıdır ve varsa risklerin azaltılması için alınacak önlemler veya tedaviler sunulacaktır.)

Prof. Dr. Bensu KARAHALİL

2026 (FTO) 02 (BK)

"Bitkisel Ürünler ve Takviyelerde Ağır Metal Kontaminasyonu: Toksikolojik Riskler ve Farmasötik Değerlendirme"

(Bitkisel ürünler ve gıda takviyeleri, doğal ve güvenli oldukları algısıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu ürünlerde üretim, yetiştirme ve depolama koşullarına bağlı olarak ağır metallerin (kurşun, cıva, kadmiyum ve arsenik gibi) kontaminasyonu söz konusu olabilmektedir. Bitkisel ürünler ve takviyelerde ağır metal kontaminasyonunun oluşturduğu toksikolojik risklerin ve bu risklerin farmasötik açıdan değerlendirilmesi insan sağlığının güvence altına alınması açısından önemlidir. Ağır metallerden bazıları karsinogeniktir ve biyokümülyasyon özellikleri, etki mekanizmaları ve kronik maruziyet sonucu ortaya çıkabilecek nörotoksik, nefrotoksik ve hepatotoksik etkilerinin değerlendirilmesi ve sağlık açısından riski ele alınmalıdır. Ulusal ve uluslararası farmakope ve yönetmeliklerde söz konusu ağır metaller maruziyet için belirlenmiş limit değerler yer almaktadır. Bu değerlerin üstüne çıkılmaması ve kalite kontrol süreçlerinin değerlendirilmesi ve limit değeri aşmamak için önerilerde bulunularak halk sağlığının korunması sağlanmalıdır. Eczacının güvenli ürün seçimi, hasta danışmanlığı ve farmakovijilans süreçlerindeki rolü değerlendirilecektir.)

Prof. Dr. Ela KADIOĞLU

2026 (FTO) 01 (EK)

"Çevresel Toksinlerin Epigenetik Mekanizmalar Üzerindeki Etkileri ve Bireysel Duyarlılık Açısından Değerlendirilmesi"

(Bir hastalığın gelişiminde genetik mekanizmaların yanı sıra epigenetik mekanizmaların da rol oynadığı bilinmektedir. Çevresel pek çok toksinin de bu mekanizmaları indükleyebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada çevresel toksinlerin epigenetik düzenleme mekanizmaları (DNA metilasyonu, histon modifikasyonları, miRNA'lar) üzerindeki etkileri ve bireysel duyarlılıktaki rolleri araştırılacaktır. Bu ödev kapsamında, öğrencilerden güncel literatürü değerlendirmeleri, toksikolojik mekanizmaları tartışmaları, bilimsel sonuçlar sunmaları ve derleme bir makale oluşturmaları beklenmektedir.)

Prof. Dr. Ela KADIOĞLU

2026 (FTO) 02 (EK)

"Mikroplastiklerin İnsan Sağlığı Üzerine Toksik Etkilerinin Araştırılması"

(Bu çalışmada mikroplastiklerin başlıca maruziyet yolları, insan vücudundaki biyolojik dağılımı ve hücre düzeyde oluşturabileceği toksik etkiler güncel literatür ışığında ele alınacaktır. Öğrencilerden, mikroplastiklerin neden olduğu inflamasyon, oksidatif stres ve olası endokrin bozucu etkiler gibi toksikolojik mekanizmaları değerlendirmeleri; mevcut veriler doğrultusunda risk değerlendirmesi yapmaları ve derleme bir makale oluşturmaları beklenmektedir.)

Prof. Dr. Esra EMERCE	"Kozmetiklerde endokrin bozucu kimyasalların toksikolojik açıdan değerlendirilmesi"
2026 (FTO) 01 (EE)	(Endokrin bozucu kimyasallar organizmanın hormon sistemine müdahale edebilen maddeler olup bu sistemdeki küçük değişiklikler üreme, metabolizma, gelişim ve bağışıklık gibi kritik süreçleri etkileyebilir. Endokrin bozucu kimyasalların kozmetiklerde neden kullanıldıkları, önemli örnekleri, toksisite mekanizmalarına yönelik yapılmış çalışmaların ve konu üzerindeki yasal düzenlemeler ve tartışmaların derlenmesi beklenmektedir.)
Prof. Dr. Esra EMERCE	"Farmasötik ambalajlardan ilaçlara geçen maddeler ve hasta güvenliği"
2026 (FTO) 02 (EE)	(Farmasötik ambalajlardan ilaç ürünlerine geçebilen sızabilir maddelerin neler olduğu, bu maddelerin kaynakları, geçiş mekanizmaları, farmasötik formlara göre riskin belirlenmesini, bu bileşiklere ait toksikolojik mekanizmaları, hasta güvenliği üzerine etkilerini ve güncel düzenleyici yaklaşımlar çerçevesinde risk yönetiminin incelenmesi beklenmektedir. Organik ve inorganik sızabilen maddeler açısından ambalajdan ürüne geçen veya ürün bileşenleriyle reaksiyona giren maddelerin toksikolojik açıdan önemi değerlendirilecektir.)
Prof. Dr. Gonca ÇAKMAK	"Nano-ürünlerle ilgili yasal düzenleyici otoritelerin yaklaşımları"
2026 (FTO) 01 (GÇ)	(Yasal düzenleyici otoriteler; ilaçtan, kozmetiğe, gıdaya, çevresel ve mesleki etkenlere kadar pek çok konu ile ilgili değerlendirme yapan, sınıflandıran, etiketleyen, kayıt altına alan, sınır değerleri belirleyen işler yapmaktadır. Ayrıca, önemli güncel başlıklarda da insan ve çevre sağlığı ile ilgili yaklaşımlarını geliştirmekte paylaşmakta ve rehberler hazırlamaktadır. Aralarında kalıcı, mobil ve toksik etkenler (PMT/vPvM), yeni gıda (novel food), nano-ürünler gibi güncel çalışma konularından söz etmek mümkündür. Proje kapsamında öğrenci, öncelikle EMA, FDA, ECHA, OSHA, EPA gibi otoritelerin internet sayfalarını inceleyerek güncel olarak incelenen bir etken ya da bir grup etkeni seçecektir. İkinci kısımda ise Avrupa ve Amerika yasal düzenleyici otoritelerinde, belirlediği konuya yönelik yaklaşımı karşılaştıracaktır. Birincil başvuru kaynakları otoritelerin internet sayfası ve rehberleridir. İkincil olarak da konu ile ilgili destekleyici bilimsel yayınlar kullanılacaktır.)
Prof. Dr. Gonca ÇAKMAK	"Günümüzde insan sağlığı ile ilgili gelecek kaygısı yüksek etkenlerle ilgili yasal düzenleyici otoritelerin yaklaşımları"
2026 (FTO) 02 (GÇ)	(Yasal düzenleyici otoriteler; ilaçtan, kozmetiğe, gıdaya, çevresel ve mesleki etkenlere kadar pek çok konu ile ilgili değerlendirme yapan, sınıflandıran, etiketleyen, kayıt altına alan, sınır değerleri belirleyen işler yapmaktadır. Ayrıca, önemli güncel başlıklarda da insan ve çevre sağlığı ile ilgili yaklaşımlarını geliştirmekte paylaşmakta ve rehberler hazırlamaktadır. Aralarında kalıcı, mobil ve toksik etkenler (PMT/vPvM), yeni gıda (novel food), nano-ürünler gibi güncel çalışma konularından söz etmek mümkündür. Proje kapsamında öğrenci, öncelikle EMA, FDA, ECHA, OSHA, EPA gibi otoritelerin internet sayfalarını inceleyerek güncel olarak incelenen bir etken ya da bir grup etkeni seçecektir. İkinci kısımda ise Avrupa ve Amerika yasal düzenleyici otoritelerinde, belirlediği konuya yönelik yaklaşımı karşılaştıracaktır. Birincil başvuru kaynakları otoritelerin internet sayfası ve rehberleridir. İkincil olarak da konu ile ilgili destekleyici bilimsel yayınlar kullanılacaktır.)
Prof. Dr. İsmet ÇOK	"Sigara Bırakmada Yardımcı İlaçlar Cytisine, Vareniklin Ve Bupropionun Etkinliği, Toksisitesi Ve Karşılaştırmalı Değerlendirmesi"
2026 (FTO) 01 (İÇ)	(Sigara bağımlılığı, dünya genelinde önlenebilir ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır ve yılda yaklaşık sekiz milyon ölüme yol açmaktadır. Nikotin bağımlılığı, hem psikolojik hem de fizyolojik etkileri nedeniyle tedavi edilmesi zor bir durumdur. Sigara bırakma sürecinde farmakolojik ajanlar önemli bir destek mekanizması oluşturur. Günümüzde nikotin replasman tedavilerine (NRT) ek olarak üç temel farmakolojik ajan öne çıkmaktadır: cytisine, varenicline ve bupropion. Bu ajanlar farklı etki mekanizmalarına sahip olmalarına rağmen, ortak amaçları nikotin reseptörleri üzerinde etkili olarak bağımlılığı azaltmaktır. Bu projede, eczacılık lisans düzeyinde bilgi birikimiyle bu üç maddenin etkinlikleri, toksisite profilleri, görülen yararları ve olası riskleri gibi yönlerini bilimsel literatür ışığında karşılaştırmalı olarak ele alacaktır.)
Prof. Dr. İsmet ÇOK	"Sigara İçmenin Telomer Uzunluğuna Etkisinin Değerlendirilmesi"
2026 (FTO) 02 (İÇ)	(Telomerler, kromozomların uçlarında bulunan ve her hücre bölünmesiyle uzunluğu azalan koruyucu DNA-protein kompleksleridir. İnsan telomerleri her hücre bölünmesiyle kısalır ve telomerler kritik derecede kısaltıldığında hücreler çoğalmayı durdurur ve yaşlanır. Bu nedenle, telomer uzunluğu, hücre yaşlanmasının ve toksikolojile ilgili kümülatif DNA hasarının bir biyobelirteci olarak kabul edilmektedir. Genetik faktörlere ek olarak, çevresel etkiler de telomer uzunluğunun belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Son yıllarda gerçekleştirilen çeşitli bilimsel araştırmalar, sigara içmenin, elektronik sigara kullanmanın ve alkol tüketiminin DNA hasarına yol açtığını göstermektedir. Sigara içmek bilinen bir sağlık risk faktörüdür ve sigaradaki zararlı kimyasallara maruz kalmak, oksidatif strese ve telomerik DNA'da onarılamaz hasara yol açabilir. Bu biyolojik bağlantıya rağmen, telomer uzunluğu ile sigara içme arasındaki ilişki konusunda literatürde tutarsızlıklar bulunmaktadır; bazı çalışmalar sigara içmenin telomerleri kısalttığını gösterirken, diğer çalışmalarda ilişki bulunmadığı bildirilmiştir. Bu nedenle, telomer uzunluğu ile sigara içme arasındaki ilişkiyi destekleyen kanıtların olup olmadığını belirlemek bu araştırma projesinin ana hedefidir.)

Doç. Dr. Emre DURMAZ "Spor Eczacılığının Ülkemizdeki ve Dünyadaki Durumu"

2026 (FTO) 01 (ED)

(Spor eczacılığı, geleneksel farmasötik bakım ilkelerinin atletik performans, fiziksel aktivite ve sporun bütünlüğü çerçevesinde yeniden yapılandırıldığı, hızla gelişen uzmanlaşmış bir disiplindir. Sporun gereksinimlerini eczacılığın uzmanlığı ile birleştirmek temel hedefidir. Eczacılığın sahip olduğu bilgileri spor bilimleri ile birleştirerek; ilaçların ve takviyelerin sporda güvenli, etkili, yasal ve etik bir şekilde kullanılmasını sağlayan bir uzmanlık alanıdır. Bu disiplin sadece elit veya profesyonel sporcularla sınırlı olmayan, üniversite sporcularını, eğlence amaçlı spor yapan, aktif yaşam tarzını benimseyen genel popülasyonu ve hatta okul çağındaki genç sporcuları da kapsamaktadır. Spor eczacılığı doping ile mücadele, ilaç yönetimi ve takviyelerin kullanımı gibi konularda sporculara destek verebilmektedir. Bunu bireysel olarak yapabildiği gibi multidisiplinlere üyeliği şeklinde de gerçekleştirebilir. Çalışmamızın amacı eczacıların üstlendiği kritik rolleri ve spor eczacılığı alanındaki küresel gelişmeleri kapsamlı bir şekilde incelemektir. Bu kapsamda eczacıların doping ile mücadeledeki temel sorumlulukları, eğitim, akreditasyon ve sertifikasyon programları incelenecektir. Sporcu sağlığının korunması amacıyla ilaç yönetimi ve ilaç güvenliği, kişiselleştirilmiş tedavi planları sunma alanında uygulamalar, takviyelerin kullanımı, yönetimi, yasaklı maddelerin ürüne kazara bulaşması azaltmak için başvurulmuş temel test ve doğrulama yöntemleri ve takviyelerin yönetimi konuları incelenecektir.)

Doç. Dr. Emre DURMAZ "Eczacılar için Sosyoloji: Mesleki Roller ve Hasta Perspektifleri"

2026 (FTO) 02 (ED)

(Sosyoloji, toplumun ve sosyal davranışların sistematik olarak incelendiği akademik bir disiplindir. Hastalık kavramı sadece biyolojik bir durum olduğunun, aksine toplumsal değerler, bireysel inanışlar ve ekonomik faktörlerle şekillenmektedir. Eczacılar zaman içerisinde geleneksel ilaç hazırlama rollerinden çıkarak toplum sağlığını koruma ve hasta danışmanlığı gibi daha geniş bir profesyonel kimliğe geçmişlerdir. Bu hasta odaklı yaklaşım köklü bir değişim meydana getirmiştir. Eczacıların rollerini yeniden tanımlamalarını ve sosyolojik bir bakış açısı geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Risk toplumu kavramıyla da hastaların da kendi sağlık risklerini kendi yönetmeleri gereksinimi ortaya çıkmıştır. Bu değişimde çağdaş uygulamalar eczacıyı bir sağlık danışmanı, eğitmen ve problem çözücü olarak konumlandırmıştır. Sosyoloji, eczacıya hastaların neden yardım aradığını, semptomları nasıl anlamlandırdıklarını ve toplumsal eşitsizliklerin sağlığı nasıl şekillendirdiğini anlaması için gerekli olan "sosyolojik imgelem" sağlayabilir. Çalışmamızda eczacının mesleğini daha etkin ve toplumsal bağlamına uygun şekilde icra etmesi için gerekli sosyolojik bilgi ve beceriler, hasta-eczacı iletişimi, kültürel farklılıkların ilaç kullanımına etkisi, bir eczanenin sosyal rolü, hasta davranışlarının sosyolojik temelleri gibi pratik konulara odaklanılması ve klasik teorisyenlerin eczacılık bağlamında değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Çalışmamızın amacı eczacılık mesleğini sosyolojik bir perspektiften inceleyerek sağlık, hastalık ve toplumsal yapı arasındaki karmaşık ilişkiyi ele almak ve sosyolojik imgelem kazanmaktır. Öğrencinin bu konulara ilgisi olması beklenmektedir.)

Doç. Dr. Onur Kenan ULUTAŞ

2026 (FTO) 01 (OKU)

"GLP-1 Reseptör Agonistlerinin Zayıflama Amacıyla Endikasyon Dışı Kullanımı, Olası Toksisiteleri ve Halk Bilinçlendirme Broşürünün Hazırlanması"

(Bu proje kapsamında, semaglutid başta olmak üzere GLP-1 reseptör agonisti ilaçların zayıflama amacıyla endikasyon dışı ve kontrolsüz kullanımları ele alınacaktır. Öğrenciler, bu ilaç grubunun farmakolojik etki mekanizmalarını, yanlı ve bilinçsiz kullanım sonucu ortaya çıkabilecek metabolik, gastrointestinal ve sistemik toksisiteleri bilimsel literatür ışığında inceleyecektir. Elde edilen veriler doğrultusunda, toplumun doğru bilgilendirilmesi amacıyla halk sağlığı odaklı farkındalık broşürleri hazırlanacaktır. Proje, öğrencilerin farmakoloji ve toksikoloji bilgilerini gerçek yaşam senaryolarına uyarlayarak rasyonel ilaç kullanımı bilincini geliştirmeyi hedeflemektedir.)

Doç. Dr. Onur Kenan ULUTAŞ

2026 (FTO) 02 (OKU)

"Sahte ve Kaçak Besin Takviyelerinin Kullanımı: Toksikolojik Riskler, Sağlık Üzerine Etkiler ve Halk Bilinçlendirme Broşürünün Hazırlanması"

(Bu projede, özellikle internet ve kayıt dışı satış kanallarında yaygın olarak bulunan sahte ve kaçak besin takviyelerinin kullanımına bağlı sağlık riskleri araştırılacaktır. Öğrenciler, bu ürünlerin içerik belirsizlikleri, farmakolojik olarak aktif gizli maddeler, ağır metal kontaminasyonu ve diğer toksikolojik tehlikeleri literatür taraması yoluyla inceleyecektir. Ayrıca sahte besin takviyelerinin temin yolları ve yayılım mekanizmaları değerlendirilecektir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, toplumu bilinçlendirmeye yönelik bilimsel temelli bilgilendirme broşürleri hazırlanacaktır. Proje, ilaç ve besin takviyesi güvenliği konusunda farkındalığın artırılmasını ve öğrencilerin farmasötik danışmanlık becerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır.)

Dr. Öğr. Üyesi Aylin ELKAMA

2026 (FTO) 01 (AE)

"İlaç Kaynaklı Karaciğer Hasarının Öngörülmesinde 3D Karaciğer Organoid Modellerinin Rolü"

(Karaciğer yetmezliği, ilaç geliştirmede pazarlama sonrası ilaçların piyasadan çekilmelerinin en önemli nedenlerindendir. İlaç kaynaklı karaciğer hasarı (DILI), akut karaciğer yetmezliğinin başlıca nedenidir ve vakaların büyük bir kısmını oluşturur. Birincil insan hepatositleri gibi hücre kaynaklarından elde edilen 2D kültür sistemlerine kıyasla, indüklenabilir pluripotent kök hücrelerden veya yetişkin kök hücrelerden elde edilen 3D organoidler, doğal karaciğer dokusunu daha yüksek bir karmaşıklık ve işlevsellik düzeyinde çok iyi bir şekilde taklit eder. Yeniden yapılandırılmış 3D karaciğer dokusu modeli, deneylerde hayvan kullanımını azaltmayı amaçlayan alternatif yöntemler için umut verici bir araç olarak öne çıkmaktadır. Bu projede, DILI'nın temel patofizyolojik mekanizmaları ele alınacak olup, geleneksel 2D hepatosit kültür modellerinin sınırlılıkları ve 3D karaciğer organoid modellerinin bu sınırlılıkları aşmadaki avantajları ortaya konacaktır. Ayrıca bazı hepatotoksik ilaçlarla yapılan güncel örnek çalışmalar değerlendirilecek ve düzenleyici otoritelerin 3D modellere yönelme nedenleri regülasyon perspektifinden incelenecektir.)

Dr. Öğr. Üyesi Aylin ELKAMA

2026 (FTO) 02 (AE)

"Toksikomikrobiyomik: İnsan Mikrobiyomu ve İlaç Toksisitesi Arasındaki İlişki"

(İnsan mikrobiyomu, ilaç ve ksenobiyotik metabolizmasını hem doğrudan hem de dolaylı mekanizmalar aracılığıyla modüle etmektedir; bu durum, söz konusu maddelerin etkinliği ve toksisite gelişimi üzerinde önemli etkiler oluşturmaktadır. Toksikomikrobiyomik, dinamik bir yapıya sahip olan mikrobiyom ile ksenobiyotikler arasındaki karşılıklı etkileşimleri ve bu etkileşimlerin ksenobiyotiklerin metabolizması ve toksisitesi üzerindeki etkilerini inceleyen bir alandır. İlaç/mikrobiyom etkileşimlerinin sistematik olarak araştırılması, ilaçların advers etkilerinin mikrobiyom bileşimi ve metabolik kapasiteye bağlı olarak bireyler ve popülasyonlar arasında nasıl değiştiğini ortaya koyabilir. Bu proje kapsamında, mikrobiyom ve ilaçlar arasındaki çift yönlü etkileşimler, yaygın olarak kullanılan antibiyotik olmayan ilaçların bağırsak mikrobiyotasında yaptığı değişikliklerin olası klinik sonuçları, birkaç ilaç örneği üzerinden mikrobiyota kaynaklı ilaç toksisitesi mekanizmaları ve mikrobiyomun modülasyonu ile toksisitenin azaltılması ve tedavi etkinliğinin artırılması üzerinde durulacaktır.)

Arş. Gör. Dr. İrem İYİGÜNDOĞDU

2026 (FTO) 01 (İİ)

"Triklosan Bileşiğinin Endokrin Bozucu Etkilerinin Bibliyometrik Analizle Değerlendirilmesi"

(Triklosan antimikrobiyal bir bileşik olup sıvı sabunlar, deodorantlar, ev eşyaları gibi ürünlerde kullanılabilir. İlişkilendirildiği olası sağlık etkileri arasında endokrin bozucu etkiler ve immunotoksisite yer almaktadır. Araştırma projesi konusu kapsamında triklosan bileşiğinin endokrin bozucu etkilerine ilişkin son 10 yıla ait literatürün bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmesi ve derleme niteliğinde bir proje oluşturulması hedeflenmektedir. Bibliyometrik analiz için VOSviewer ve Biblioshiny programları kullanılarak söz konusu araştırma alanı anahtar sözcükler, yayınlar, yazarlar, dergiler vb. çeşitli parametrelere göre değerlendirilerek literatürün özelliklerini gösteren haritalar oluşturulacaktır. Bibliyometrik analize ek olarak, triklosanın endokrin bozucu etkileri ilgili literatürde yer alan veriler derlenerek konu ile ilgili bilgi sunulacaktır.)

Arş. Gör. Dr. İrem İYİGÜNDOĞDU

2026 (FTO) 02 (İİ)

"Kişisel Bakım Ürünlerinin Toksik Etkilerinin Bibliyometrik Bakış Açısıyla İncelenmesi"

(Gündelik hayatta yer alan şampuan, kozmetik ürünleri vb. kişisel bakım ürünleri birçok kimyasal içermektedir ve bu kimyasallar insan sağlığı veya çevre sağlığına yönelik toksik etkiler oluşturabilmektedir. Araştırma projesi konusu kapsamında kişisel bakım ürünleri ile ilgili olası toksik etkilerin incelendiği son 5 yıla ait yayınların bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmesi ve derleme niteliğinde bir proje oluşturulması hedeflenmektedir. Belirlenen araştırma alanındaki literatür, VOSviewer ve Biblioshiny programları kullanılarak çeşitli parametrelere göre değerlendirilecek ve anahtar sözcükler, yayınlar, yazarlar, dergiler vb. özelliklerde bilgilerin sunulduğu haritalar oluşturulacaktır. Araştırma projesinde bibliyometrik analiz sonuçlarına ek olarak kişisel bakım ürünlerinin olası toksik etkilerine ilişkin literatürde yer alan veriler derlenerek sunulacaktır.)

Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Nisa BALLI TURHAN

2026 (KLE) 01 (FNBT)

"Eczacılık Fakültesi Öğrencilerinin Antibiyotik Okuryazarlığı, Direnç Farkındalığı ve Klinik Danışmanlık Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi"

(Antibiyotikler, bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde temel ajanlar olup, akılcı olmayan kullanımları antibiyotik direncinin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Antibiyotik direnci, etkin tedavi seçeneklerini sınırlandıran küresel bir halk sağlığı sorunu olup, bu süreçte eczacıların akılcı antibiyotik kullanımı ve hasta danışmanlığındaki rolleri büyük önem taşımaktadır. Bu proje, eczacılık fakültesi öğrencilerinin temel antibiyotik bilgilerini, antibiyotik direnci konusundaki farkındalıklarını ve eczane pratiğindeki danışmanlık yaklaşımlarını değerlendirmek üzere planlanmıştır. Araştırma, literatürdeki güncel çalışmalar ve ölçekler referans alınarak yapılandırılacak kapsamlı bir anket formu aracılığıyla yürütülecektir. Elde edilecek bulguların, eczacılık eğitiminde antibiyotik yönetimi ve klinik danışmanlık uygulamalarına yönelik mevcut durumu ortaya koyması amaçlanmaktadır.)

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Nisa BALLI TURHAN

2026 (KLE) 02 (FNBT)

"Eczacılık Fakültesi Öğrencilerinin HIV Enfeksiyonu, Tedavisi ve Profilaksisi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi"

(İnsan immün yetmezlik virüsü (Human Immunodeficiency Virus, HIV), günümüzde antiretroviral tedavi ve profilaksi yaklaşımlarında (PrEP/PEP) kaydedilen önemli ilerlemelere rağmen, dünya genelinde hâlen önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. HIV enfeksiyonunun etkin yönetiminde eczacılar; tedaviye uyumun artırılması, doğru bilgilendirme ve korunma stratejilerinin uygulanması açısından önemli bir role sahiptir. Bu proje, eczacılık fakültesi öğrencilerinin HIV enfeksiyonu, antiretroviral tedavi ve HIV profilaksisine ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında kullanılacak veri toplama aracı daha önce yapılmış çalışmalardan ve güncel literatürden yararlanılarak geliştirilecek bir anket formundan oluşacaktır. Elde edilecek bulguların, eczacılık eğitim programlarının geliştirilmesine ve mesleki yetkinliğin artırılmasına katkı sağlaması hedeflenmektedir.)

Dr. Öğr. Üyesi Nesligül AYDURAN

2026 (KLE) 01 (NA)

"Kilolu ve Obez Bireylerde Tip 2 Diyabet Riskinin Değerlendirilmesi"

(Tip 2 diyabet, dünya genelinde prevalansı giderek artan ve özellikle kilolu ve obez bireylerde daha sık görülen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hastalığın uzun süre asemptomatik seyretmesi, tanının gecikmesine ve komplikasyon riskinin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle erken risk değerlendirmesi ve uygun yönlendirme büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, kilolu ve obez erişkin bireylerde Tip 2 diyabet riskini belirlemek ve yüksek riskli bireylerde hekime yönlendirme ile tanı alma durumunu değerlendirmektir. Çalışma toplum eczanesinde yürütülecek olup, eczacılık fakültesi öğrencisi tarafından daha önce Tip 2 Diyabet tanısı almamış, kilolu ve obez erişkin bireylere 8 soruluk Tip 2 Diyabet Risk Testi uygulanacaktır. Yüksek risk saptanan bireyler hekime yönlendirilecektir. Birincil çıktı Tip 2 diyabet risk insidansı, ikincil çıktı ise yönlendirme sonrası tanı alan birey sayısıdır.)

Dr. Öğr. Üyesi Nesligül AYDURAN

2026 (KLE) 02 (NA)

"Erişkinlerde Cilt Kanseri Farkındalığının Değerlendirilmesi ve Eczacı Danışmanlığı Sonrası Değişimin İncelenmesi"

(Cilt kanseri, erken farkındalık ve güneşten korunma davranışları ile büyük ölçüde önlenebilen ancak toplum genelinde bilgi düzeyi yetersiz kalabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Toplum eczaneleri, erişilebilir yapıları sayesinde koruyucu sağlık hizmetlerinin sunulması için uygun ortamlardır. Bu çalışmanın amacı, toplum eczanesine başvuran erişkinlerde cilt kanseri farkındalık düzeyini değerlendirmek ve eczacı danışmanlığının farkındalık ve güneşten korunma davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Öncesi-sonrası tasarımı bu çalışma bir toplum eczanesinde yürütülecektir. Bireylerin farkındalık düzeyi Cilt Kanseri ve Güneş Bilgi Ölçeği (DKGBÖ), güneşten korunma davranışları ise Güneşten Korunma Davranış Ölçeği ile ölçülecektir. Ölçeklerin ilk uygulamasının ardından, eczacılık fakültesi öğrencisi tarafından bireylere cilt kanseri riski ve korunmaya yönelik yapılandırılmış bir eğitim verilecek ve sonrasında ölçekler tekrar uygulanacaktır. Birincil çıktı farkındalık skorundaki değişim, ikincil çıktılar ise güneşten korunma davranışına yönelik niyet ve davranışlardaki değişim olacaktır.)

Öğr. Gör. Dr. Nisa Nur GÖKTAŞ

2026 (KLE) 01 (NNG)

"Kanserde İlaç Direnci Yönetimi, Klinik Eczacılık Bakış Açısıyla Değerlendirilmesi"

(Bu çalışmada kanser tedavisinde gelişen ilaç direncinin mekanizmalarını klinik eczacılık perspektifiyle ele alınarak tartışılması amaçlanmaktadır. Klinik eczacının; uygun ilaç seçimi, doz optimizasyonu, kombinasyon tedavilerinin yönetimi, ilaç-ilaç etkileşimlerinin önlenmesi ve hasta uyumunun artırılmasındaki rolü incelenecektir. Proje kapsamında, ilaç direncinin erken tanınması ve tedavi etkinliğinin artırılmasında klinik eczacılık uygulamalarının katkısı değerlendirilecektir.)

Öğr. Gör. Dr. Nisa Nur GÖKTAŞ

2026 (KLE) 02 (NNG)

"Antikanser İlaç Tedavisinde Hassas Tıp Uygulamalarının Klinik Eczacılık Perspektifiyle Değerlendirilmesi"

(Klinik eczacının hasta izleminde, ilaç yönetiminde ve multidisipliner ekip içindeki rolü genetik yaklaşımlar ve bireyselleştirilmiş dozlama stratejilerinin tedavi etkinliği ve güvenliliğine katkısı göz önünde bulundurularak araştırılacaktır. Çalışmada, bireysel hasta özelliklerinin ilaç etkinliği ve güvenliliği üzerindeki etkisi değerlendirilerek, gereksiz advers etkilerin azaltılması ve tedavi başarısının artırılmasında klinik eczacının katkısı tartışılacaktır.)