

SAKARYA UNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ PROGRAMLARININ AMAÇ VE HEDEFLERİ

BİYYOLOJİ	LİSANS		YÜKSEK LİSANS		DOKTORA			
	AMAÇLAR	HEDEFLER	AMAÇLAR	HEDEFLER	AMAÇLAR	HEDEFLER		
	A1: Temel Biyoloji Bilgisi Kazanımı	A2: Bilimsel Düşünce Geliştirme	A3: Laboratuvar Deneyimi	A4: Çevre ve Ekosistem Bilinci	A5: Etik Değerler Geliştirme			
	H1: Hücresel biyoloji, genetik, botanik, ekoloji ve fizyoloji gibi temel biyoloji konularında bilgi sahibi olmak.	H2: Canlı organizmaların yapılarını ve işlevlerini inceleyen biyolojik süreçleri anlamlandırmak.	H1: Mikroskop, santrifüj ve pipet gibi temel laboratuvar ekipmanlarını kullanmayı öğrenmek.	H2: Basit biyokimyasal ve moleküler biyoloji deneylerini uygulayabilmek.	H1: Biyolojik çeşitliliğin korunmasını önemi öğrenmek ve çevre sorunları hakkında farkındalık geliştirmek.	H2: Sürdürülebilirlik ve ekolojik denge üzerine projeler geliştirmek.		
	A1: Uzmanlık Alanı Geliştirme	A2: Araştırma Becerileri Kazanımı	A3: Bilimsel Yayın Üretimi	A4: Disiplinler Arası Çalışma	A5: Yenilikçi Çözümler Geliştirme			
	H1: Biyolojinin belirli bir alanına (örneğin, mikrobiyoloji, fizyoloji) kapsamlı bilgi edinmek.	H2: Seçilen uzmanlık alanındaki güncel literatürü takip etmek.	H1: Araştırma sonuçlarını akademik bir dergide yayımlanabilecek şekilde yazabilmek.	H2: Konferanslarda poster veya sözlü sunum yaparak tartışmayı öğrenmek.	H1: Güncel çevresel, tarımsal veya sağlık sorunlarına biyoloji tabanlı yenilikçi çözümler üretmek.	H2: Biyoteknolojik ürün geliştirme projelerine katkı sağlamak.		
	A1: Bilimsel Özgünlük Geliştirme	A2: Liderlik Becerileri	A3: Uluslararası Tanınırlık	A4: İleri Teknoloji Kullanımı	A5: Bilim ve Toplum Etkileşimini Güçlendirme			
	H1: Literatürdeki bilgi boşluklarını belirleyip bu alanlarda özgün araştırmalar yapmak.	H2: Disipline yenilikçi katkılar sağlayacak hipotezler geliştirmek.	H2: Akademik bir grup veya laboratuvar yönetimi için gerekli organizasyon becerileri kazanmak.	H1: Araştırma sonuçlarını uluslararası dergilerde yayımlamak.	H2: Uluslararası kongrelere katılarak diğer bilim insanlarıyla işbirliği kurmak.	H1: Yeni nesil dijitale, proteomik analiz veya zeka gibi ileri düzey teknolojilerde uzmanlaşmak.	H2: Araştırmalarda kullanılan yazılım ve donanımların etkin bir şekilde öğrenmek ve uygulamak.	
	A1: Fizik biliminin temel kavramlarını ve yöntemlerini öğrenmeleri sağlayarak, öğrencilerin bilimsel düşünce becerilerini geliştirmek.	A2: Öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme ve matematiksel modelleme becerilerini kazanmalarını teşvik etmek.	A3: Fiziksel olayların teorik temellerini uygulamalı çalışmaları destekleyerek öğrencilerin laboratuvar deneyimi kazanmalarını sağlamak.	A4: Öğrencileri akademik araştırmalara hazırlamak ve fizik biliminin farklı alanlarında kariyer seçeneklerini keşfetmelerini sağlamak.	A5: Toplumsal sorunlara yönelik fizik tabanlı çözümler üretebilecek bireyleri yetiştirmek ve bilim iletişimi becerilerini geliştirmek.			
	H1: Öğrencilerin fizik biliminin temel kavramlarını (mekanik, elektrik, manyetizasyon) öğrenmelerini sağlamak ve bu konulara yönelik uygulamalı deneyler yapmalarını teşvik etmek.	H2: Fizik biliminin tarihsel gelişimini ve modern uygulamalarını içeren seminer veya konferans düzenlemek üzere öğrencilerin bilimsel bakış açısını geliştirmek.	H1: Öğrencileri düzenli olarak fizik problemleri içeren sınavlar ve gazete düzenlemek üzere öğrencilerin akademik bilgi becerilerini geliştirmek.	H2: Her ders döneminde matematiksel modelleme ve analiz içeren ödevler vermek.	H1: Her dönem fiziksel laboratuvar deneyleri ve analiz içeren ödevler vermek.	H2: Laboratuvar raporlarının %80'inde öğrencilerin fiziksel sonuçları teorik bilgilerle ilişkilendirmelerini teşvik etmek.	H1: Fizik alanında lisansüstü eğitime veya kariyer fırsatlarını öğrenmek için konferanslara katılmalarını teşvik etmek.	H2: Fizik alanında lisansüstü eğitime veya kariyer fırsatlarını öğrenmek için konferanslara katılmalarını teşvik etmek.
	A1: Öğrencilerin fizik alanında derinleşme bilgi ve araştırma deneyimi kazandırmak.	A2: Fizik alanında derinleşme bilgi ve beceri kazandırarak, öğrencileri akademik ve endüstriyel araştırmalar için hazırlamak.	A3: Fizik biliminin alt alanlarında uzmanlaşma imkânı sunmak.	A4: Fizik biliminin toplumsal ve teknolojik uygulamalarına katkıda bulunabilecek projelere yön verecek bilgi ve deneyimi kazandırmak.	A5: Öğrencilere akademik etik, bilimsel yazım ve sunum becerileri kazandırmak.			
	H1: Her öğrenci için yılda en az bir kez makale okuma ve analiz çalışması düzenleyerek, bilimsel literatürde taşınmalarını ve araştırma yeteneklerini geliştirmelerini sağlamak.	H2: Lisansüstü programda öğrencilerin tez konularını belirlerken, bölümsel araştırmalar ve uzmanlık alanlarına entegre olacak şekilde proje konularını seçmelerini sağlamak.	H1: Her öğrenciyi, tez çalışması sırasında hem teorik hem de uygulamalı araştırma yöntemlerini öğrenmesini sağlayacak bireysel danışmanlık sağlamak.	H2: Yüksek lisans öğrencilerinin akademik veya endüstriyel konferanslara katılmalarını teşvik etmek.	H1: Fizik biliminin teknolojik uygulamalarını içeren ders materyalleri hazırlayarak bu konulara yönelik farkındalık artırmak.	H2: Öğrencilerin araştırma projelerinde kullanılan yenilikçi teknolojilerin (ör. yapay zeka, nanoteknoloji) toplumsal etkilerini değerlendiren bir rapor hazırlamalarını teşvik etmek.	H1: Her öğrencinin, tez çalışması sırasında akademik etik kurallarına uygun bir araştırma planı oluşturmasını sağlamak.	H2: Bilimsel makale yazımında öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte çalışarak her dönem bir araştırma yazısını okuma sunmalarını teşvik etmek.
	A1: Alanında derinleşme teorik bilgi sahibi olmak.	A2: Bilimsel işbirlikleri kurmak ve geliştirmek.	A3: Akademik liderlik ve mentorluk becerileri kazanmak.	A4: Araştırma yetkinliklerini geliştirmek.	A5: Bilimsel yayımlar üretmek.			
	H1: Alanında yayınlamış literatür taramalarını yaparak kritik teorik gelişmeleri takip etmek.	H2: Disiplinlerarası bağlantılar kurarak fiziksel problemlerin çözümüne yönelik teorik modeller geliştirmek.	H1: Yurtiçi ve yurtdışındaki üniversitelerle ve araştırma merkezleriyle ortak projelerde yer almak.	H2: Alanında uzman bilim insanlarıyla işbirliği yaparak disiplinler arası projelere katkıda bulunmak.	H1: Özgün bir araştırma konusu belirleyip doktora tezi kapsamında derinleşmesine çalışmak.	H2: Laboratuvar ve deneysel çalışma gerektiren projelerde aktif rol alarak deneysel yöntemleri öğrenmek.	H1: Her öğrencinin, tez çalışması sırasında akademik etik kurallarına uygun bir araştırma planı oluşturmasını sağlamak.	H2: Bilimsel makale yazımında öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte çalışarak her dönem bir araştırma yazısını okuma sunmalarını teşvik etmek.
	A1: Kimya biliminin temel kavramlarını ve yöntemlerini öğrenmeleri sağlayarak, öğrencilerin bilimsel düşünce becerilerini geliştirmek.	A2: Öğrencilerin problem çözme ve analitik düşünme becerilerini kazanmalarını teşvik etmek.	A3: Öğrencilerin kimya alanında laboratuvar deneyimi kazanmalarını sağlamak.	A4: Öğrencileri akademik araştırmalara hazırlamak.	A5: Kimya biliminin endüstriyel uygulamalarını hakkında fikir sahibi olmak.			
	H1: Öğrencilerin kimya biliminin temel kavramlarını (atomik yapı, kimyasal bağlar) öğrenmelerini sağlamak ve bu konulara yönelik uygulamalı deneyler yapmalarını teşvik etmek.	H2: Kimya biliminin tarihsel gelişimini ve modern uygulamalarını içeren seminer veya konferans düzenlemek üzere öğrencilerin bilimsel bakış açısını geliştirmek.	H1: Öğrencileri düzenli olarak kimya problemleri içeren sınavlar ve gazete düzenlemek üzere öğrencilerin akademik bilgi becerilerini geliştirmek.	H2: Kimya bilimi ile ilgili bireysel araştırmalarını teşvik etmek.	H1: Her dönem kimya laboratuvar deneyleri ve analiz içeren ödevler vermek.	H2: Laboratuvar raporlarının %80'inde öğrencilerin kimyasal sonuçları teorik bilgilerle ilişkilendirmelerini teşvik etmek.	H1: Fizik alanında lisansüstü eğitime veya kariyer fırsatlarını öğrenmek için konferanslara katılmalarını teşvik etmek.	H2: Fizik alanında lisansüstü eğitime veya kariyer fırsatlarını öğrenmek için konferanslara katılmalarını teşvik etmek.
	A1: Kimya alanında üst düzey bilgi ve araştırma deneyimi kazandırmak.	A2: Kimya alanında üst düzey akademik ve endüstriyel araştırmalara hazırlamak.	A3: Kimya biliminin alt alanlarında uzmanlaşma imkânı sunmak.	A4: Kimya biliminin toplumsal ve teknolojik uygulamalarına katkıda bulunabilecek projelere yön verecek bilgi ve deneyimi kazandırmak.	A5: Öğrencilere akademik etik, bilimsel yazım ve sunum becerileri kazandırmak.			
	H1: Üniversitelerin laboratuvar alt yapısı ve donanımlarını iyileştirmek için katkı sağlamak.	H2: Lisansüstü tez konularını belirlerken, bölümsel araştırmalar ve uzmanlık alanlarına entegre olacak şekilde proje konularını seçmelerini sağlamak.	H1: Tez çalışması sırasında hem teorik hem de uygulamalı araştırma yöntemlerini öğrenmesini sağlayacak bireysel danışmanlık sağlamak.	H2: Yüksek lisans öğrencilerinin akademik veya endüstriyel konferanslara katılmalarını teşvik etmek.	H1: Kimya biliminin teknolojik uygulamalarını içeren ders materyalleri hazırlayarak bu konulara yönelik farkındalık artırmak.	H2: Öğrencilerin araştırma projelerinde kullanılan yenilikçi teknolojilerin (ör. yapay zeka, nanoteknoloji) toplumsal etkilerini değerlendiren bir rapor hazırlamalarını teşvik etmek.	H1: Her öğrencinin, tez çalışması sırasında akademik etik kurallarına uygun bir araştırma planı oluşturmasını sağlamak.	H2: Bilimsel makale yazımında öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte çalışarak her dönem bir araştırma yazısını okuma sunmalarını teşvik etmek.
	A1: Kimya biliminin felsefesine hazir bir araştırmacı kimliği kazandırmak.	A2: Bilimsel işbirlikleri kurmak ve geliştirmek.	A3: Akademik liderlik ve mentorluk becerileri kazanmak.	A4: Araştırma yetkinliklerini geliştirmek.	A5: Bilimsel yayımlar üretmek.			
	H1: Alanında yayınlamış literatür taramalarını yaparak kritik bilimsel gelişmeleri takip etmek.	H2: Akademik bir problem veya endüstriyel bir sorunu çözmek üzere öğrencilerin bilimsel bakış açısını geliştirmek.	H1: Yurtiçi ve yurtdışındaki üniversitelerle ve araştırma merkezleriyle ortak projelerde yer almak.	H2: Alanında uzman bilim insanlarıyla işbirliği yaparak disiplinler arası projelere katkıda bulunmak.	H1: Özgün bir araştırma konusu belirleyip doktora tezi kapsamında derinleşmesine çalışmak.	H2: Laboratuvar ve deneysel çalışma gerektiren projelerde aktif rol alarak deneysel yöntemleri öğrenmek.	H1: Her öğrencinin, tez çalışması sırasında akademik etik kurallarına uygun bir araştırma planı oluşturmasını sağlamak.	H2: Bilimsel makale yazımında öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte çalışarak her dönem bir araştırma yazısını okuma sunmalarını teşvik etmek.
	A1: Temel Matematiksel Bilgi ve Kavrayış	A2: Analitik Düşünme ve Problem Çözme Becerisi	A3: Temel Kuramsal Kavrayış ve Kanıtlama Becerileri	A4: Matematiksel Modelleme ve Uygulamaya Giriş	A5: Bilgisayarlı Matematik Araçları ve Programlama Temelleri			
	H1: Öğrencilerin bireysel ve meslek gelişimi destekleyecek temel matematiksel kavramları edinmesini sağlamak.	H2: Disiplinin güncel kuramsal ve teknolojik uygulamalarını etkin kullanma becerisini kazandırmak.	H1: Öğrencilerin, matematiğin soyut yapısına dair temel kavramları (gruplar, halkalar, cisimler, topolojik yapılar, vs.) tanıyıp bu alanlardaki örnekleri anlamasına yardımcı olmak.	H2: Tanım, teorem, kanıt gibi temel matematiksel yapı tanımlama, yorumlama, uygulama ve kanıtlama yöntemlerini (direkt, çelişki, tümevarım, vb.) etkin bir şekilde uygulayabilmelerini sağlamak.	H1: Öğrencilerin, reel dünyadaki temel problemleri matematiksel modellerle çözebilmek için başlangıç düzeyinde model kurma ve analiz becerilerini kazanmasını sağlamak.	H2: Sanayi, finans, sağlık gibi farklı alanlarda seçilmiş vakalar üzerinde çalışarak, gelecekteki disiplinlerarası projelere hazırlık yapmalarını desteklemek.	H1: Matematiksel problemleri daha etkin çözmek için temel yazılım, algoritma ve programlama becerilerini kazandırmak.	H2: Bilgisayar destekli hesaplama (Computer Algebra Systems, Python, R vb.) ve simülasyon ortamlarında küçük ölçekli projeler yürütme deneyimi sunmak.
	A1: İleri Düzey Matematiksel Bilgi ve Araştırma Becerisi	A2: Yenilikçi Problem Çözme ve Proje Geliştirme	A3: İleri Kuramsal Yapılar ve Araştırma Odaklı Uygulamalar	A4: İleri Matematiksel Modelleme ve Optimizasyon	A5: Bilgisayar Destekli Araştırma ve Veri Analizi			
	H1: Öğrencilerin derinleşme için ileri düzey eğitim ve araştırma deneyimi sağlamak.	H2: Literatür taraması, araştırma yöntemleri ve veri analizi tekniklerini üst seviyede kullanarak bağımsız araştırma yapma becerisini kazandırmak.	H1: Karmaşık veya çok boyutlu matematiksel problemlere özgün yöntem ve stratejiler geliştirebilecek donanım kazandırmak.	H2: Üniversite-sanayi ve disiplinlerarası işbirliklerinde aktif rol alarak bilimsel projelere katkıda bulunmak.	H1: Öğrencilerin, cebirsel ve analitik kuramların ötesinde daha spesifik ve derin alanlarda (ör. cebirsel topoloji, diferansiyel geometri, sayılar teorisi) literatürü tarayarak araştırmaya yönelmelerini desteklemek.	H2: Kuramsal problemleri tanımlama, uygun ispat yöntemleri geliştirmek ve bu süreçte literatürdeki güncel yaklaşımları takip etme becerilerini güçlendirmek.	H1: Öğrencilerin, çok değişkenli sistemleri analiz etmede gelişmiş modelleme ve optimizasyon tekniklerini uygulayabilmelerini sağlamak.	H2: Gerçek hayattan alınan veri setlerini analiz etmede kullanılan akademik mecralarda yayımlamak ve disiplinler arası çalışmalarına katkıda bulunmak.
	A1: Özgün Bilimsel Çalışma ve Yayın Yapabilme	A2: Bilimsel Etkileşim ve Liderlik	A3: Derinleşme Kuramsal Analiz ve Yeni Teoriler Geliştirme	A4: Özgün Model Geliştirme ve Bilimsel Yayın	A5: Bilgisayar Tabanlı Matematiksel Yöntemlerin Öncü Rolü			
	H1: Ulusal ve uluslararası düzeyde nitelikli akademik araştırmalar yürüterek alana yeni bilgiler kazandırmak amaçlamak.	H2: Alanında yeni yöntem, model veya kuram geliştirebilen, özgün çalışmalarla bilimsel literatüre katkı sağlayan araştırmacılar yetiştirmek.	H1: Disiplinlerarası projeler ve araştırma topluluklarında liderlik üstlenebilecek, yenilikçi fikirler üretebilecek beceriler kazandırmak.	H2: Bilimsel sonuçları toplumsal paylaşıma açık sunum, yazılı ve proje yayınlaştırma faaliyetlerinde öncülük etmek.	H1: Doktora adaylarının, belirli bir teorik alanda (ör. analitik sayılar teorisi, cebirsel geometri, forklisyonel analiz, vs.) uzmanlaşarak orijinal katkı sağlayacak düzeyde araştırmaları yapmasını sağlamak.	H2: Var olan teorileri genişletilebilir, yeni aksiyomlar veya tanımlar önerilebilecek ve literatürdeki önemli açık problemlere yönelik yenilikçi çözümler üretmek için araştırmacılar yetiştirmek.	H1: Karmaşık sistem ve süreçlere dair tamamen özgün matematiksel modeller ya da algoritmalar tasarlayarak bu alanda uluslararası geçerliliği olan araştırmalar yürütmek.	H2: Geliştirilen modelleri saygın akademik mecralarda yayımlamak ve disiplinler arası çalışmaları geniş ölçekte etkileyecek şekilde yayımlamak.
	H1: Ulusal ve uluslararası düzeyde nitelikli akademik araştırmalar yürüterek alana yeni bilgiler kazandırmak amaçlamak.	H2: Alanında yeni yöntem, model veya kuram geliştirebilen, özgün çalışmalarla bilimsel literatüre katkı sağlayan araştırmacılar yetiştirmek.	H1: Disiplinlerarası projeler ve araştırma topluluklarında liderlik üstlenebilecek, yenilikçi fikirler üretebilecek beceriler kazandırmak.	H2: Bilimsel sonuçları toplumsal paylaşıma açık sunum, yazılı ve proje yayınlaştırma faaliyetlerinde öncülük etmek.	H1: Doktora adaylarının, belirli bir teorik alanda (ör. analitik sayılar teorisi, cebirsel geometri, forklisyonel analiz, vs.) uzmanlaşarak orijinal katkı sağlayacak düzeyde araştırmaları yapmasını sağlamak.	H2: Var olan teorileri genişletilebilir, yeni aksiyomlar veya tanımlar önerilebilecek ve literatürdeki önemli açık problemlere yönelik yenilikçi çözümler üretmek için araştırmacılar yetiştirmek.	H1: Karmaşık sistem ve süreçlere dair tamamen özgün matematiksel modeller ya da algoritmalar tasarlayarak bu alanda uluslararası geçerliliği olan araştırmalar yürütmek.	H2: Geliştirilen modelleri saygın akademik mecralarda yayımlamak ve disiplinler arası çalışmaları geniş ölçekte etkileyecek şekilde yayımlamak.