



FEN, EDEBİYAT, FEN-EDEBİYAT, DİL VE TARİH-COĞRAFYA FAKÜLTELERİ
ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME VE AKREDİTASYON DERNEĞİ

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

FEDEK

FEN, EDEBİYAT, FEN-EDEBİYAT, DİL VE TARİH-COĞRAFYA FAKÜLTELERİ
ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME VE AKREDİTASYON DERNEĞİ

Zeytinlik Mah, Ray Sok, 39/6

Tural Apt. Bakırköy/34140 İstanbul

Tel: 0212 542 59 11

fedek@fedek.org.tr

<http://www.fedek.org.tr/>

FEDEK
Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

İÇİNDEKİLER

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler	7
1. İletişim Bilgileri	7
2. Program Başlıkları.....	7
3. Programın Türü.....	8
4. Yönetim Yapısı	8
5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler	11
6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Yönünde Alınan Önlemler	11
B. Değerlendirme Ölçütleri	12
Ölçüt 1 Öğrenciler.....	12
1.1 Öğrenci Kabulleri	12
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma	15
1.3 Öğrenci Değişimi.....	17
1.4 Danışmanlık ve İzleme	20
1.5 Başarı Değerlendirmesi.....	22
1.6 Öğrenci Memnuniyeti.....	25
1.7 Mezuniyet Koşulları.....	27
ÖLÇÜT 2: PROGRAM ÖĞRETİM AMAÇLARI	31
2.1 Tanımlanan Program Öğretim Amaçları (PÖA).....	31
2.2 Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyumu	32
2.2 Program Öğretim Amaçlarına Ulaşma	40
ÖLÇÜT 3: PROGRAM ÇIKTILARI	41
3.1 Kimya Program Çıktıları (PÇ)	41
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci	48
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma	50
Ölçüt 4 Öğretim Planı	55
4.1 Öğretim Planı (Müfredat).....	55
4.2 Öğretim Planının Uygulama Yöntemi.....	78
4.3 Öğretim Planının Yönetim Sistemi	79
4.4 Alan Uygulama Deneyimi	82
4.5 Öğretim Planının Bileşenleri	85
ÖLÇÜT 5. ÖĞRETİM KADROSU	87
5.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca ve Nitelik Bakımından Yeterliliği.....	87
5.2 Öğretim Kadrosunun Mesleki Gelişimi ve Akademik Etkinlikleri	100
5.3 Atama, Yükseltme ve Görevlendirme Süreçleri	103
5.4 Destek Personeli ve Eğitim Altyapısına Katkıları	104

Ölçüt 6 Yönetim Yapısı.....	106
6.1 Kuruluş ve yönetim yapısı, bu yapının ana kuruluş içindeki yeri, öğretim faaliyetleri ve destek hizmetleri arasındaki ilişkiler	106
6.2 Öğretim sonuçlarının değerlendirilebilmesi için gereken tüm stratejiler, program ve yöntemler	107
6.3 Arşivleme yöntemi	108
6.4 Yönetimin iç işleyişi denetleyecek, sorgulayacak ve düzeltebilecek yöntemleri	108
Ölçüt 7 Altyapı.....	112
7.1 Öğretim için Kullanılan Alanlar ve Donanım	112
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı.....	113
7.3 Çağdaş Öğrenim Araçları ve Bilişim Altyapısı	120
7.4 Kütüphane.....	121
7.5 Özel Önlemler	123
7.6 Engelliler için Önlemler	125
Ölçüt 8 Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar	128
8.1 Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek.....	128
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği	129
8.3 Altyapı ve Donanım Desteği	129
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği.....	130
Ölçüt 9 Sürekli İyileştirme	131
9.1 Kurulan Sürekli İyileştirme Çalışmaları.....	131
9.2 Yapılan Sürekli İyileştirme Çalışmaları.....	132
Ölçüt 10 Programa Özgü Ölçütler	134
10.1 Programa Özgü Ölçütlerin Sağlanması.....	134
Sonuç	142
Ek 1 Programa İlişkin Ek Bilgiler	142
I.1 Ders İzlenceleri	142
I.2 Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri.....	324
I.3 Donanım.....	392
I.4 Transkriptler.....	393
Ek II Kurum Profili	440
II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler	440
II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler	440
II.3 Personel ve Personel Politikaları	440
II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri.....	449
II.5 Yarı Zamanlı ve Ders Saat Ücretli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi.....	449
II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri	449
II.7 Kredi Tanımı	450
II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Yandal, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları.....	450

FEDEK
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Kimya Programı

Pamukkale Üniversitesi

Kınıklı Kampüsü 20160
Pamukkale/Denizli

Temmuz 2026

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Kimya Programı

Pamukkale Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Kimya Programı FEDEK çalışmaları Prof. Dr. Ramazan DONAT öncülüğünde tüm Kimya Programı üye ve elemanları tarafından yapılmaktadır.

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Ramazan DONAT

e-posta : rdonat@pau.edu.tr

Telefon : 0(258) 296 3602

Adres : Pamukkale Üniversitesi, Fen Fakültesi, A Blok, Pamukkale-DENİZLİ

2. Program Başlıkları

Lisans Programı

Kimya Bölümünde lisans düzeyinde uygulanan örgün öğretim programı Türkçedir. Dört yıllık lisans eğitimi sonunda mezunlar “Kimya Bölümü Lisans Derecesi” almaya hak kazanırlar.

Yüksek Lisans Programı

Lisans programının yanında Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı (Analitik kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Biyokimya) tezli yüksek lisans programları da bölümümüz öğretim üyeleri tarafından yürütülmektedir. Mezun olan öğrenciler “Kimya Anabilim Dalı Yüksek Lisans” derecesine sahip olurlar.

Doktora Programı

Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı (Analitik kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Biyokimya) doktora programı da bölümümüz öğretim üyelerince yürütülmektedir. Mezun olan öğrenciler “Kimya Anabilim Dalı Doktora” derecesine sahip olurlar.

3. Programın Türü

Programın türü normal örgün öğretimdir.

4. Yönetim Yapısı

Üniversite Yönetim Yapısı

Rektör

Prof. Dr. Mahmud GÜNGÖR

Rektör Yardımcıları

Prof. Dr. Mehmet İNEL

Prof. Dr. Ersan ÖZ

Prof. Dr. İbrahim TÜRKÇÜER

Genel Sekreter

Fatih IŞIK

Yönetim Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Mahmud GÜNGÖR

Genel Sekreter Fatih IŞIK

Prof. Dr. İbrahim TÜRKÇÜER

Prof. Dr. Alaattin ŞEN

Prof. Dr. Ali SOYLU

Prof. Dr. Bilal SÖĞÜT

Prof. Dr. Mustafa AŞCI

Prof. Dr. Ender COŞKUN

Prof. Dr. Erdoğan KAVLAK

Prof. Dr. Ersan KARA

Prof. Dr. Hakan KARACA

Prof. Dr. Hayati Murat AKGÜL

Prof. Dr. Hüseyin Aliyar DEMİRCİ

Prof. Dr. İsmail OVALI

Prof. Dr. İzzet KARA

Prof. Dr. Mustafa Tamer AYVAZ

Prof. Dr. Nuran A. Sabir AKKOYUNLU

Prof. Dr. Osman MUTLUEL

Prof. Dr. Serkan BERTAN

Prof. Dr. Sevgi ÖZKAN

Prof. Dr. Sezai TOKAT

Prof. Dr. Turan KARADENİZ

Prof. Dr. Osman AYDINLI
Prof. Dr. Hakan ALKAN
Prof. Dr. Recep Şahin ARSLAN

Senato Üyeleri

Prof. Dr. Mahmud GÜNGÖR	Prof. Dr. Ertan KUŞÇU
Prof. Dr. Ersan ÖZ	Öğr. Gör. Esra UYSAL
Prof. Dr. İbrahim TÜRKÇÜER	Doç. Dr. İbrahim GÖKBURUN
Prof. Dr. Mehmet İNEL	Doç. Dr. Koray ŞARKAYA
Prof. Dr. Alaattin ŞEN	Dr. Öğr. Ü. M. Ulaş KOYUNCUOĞLU
Prof. Dr. Ali SOYLU	Dr. Öğr. Ü. N. İrem ÖLMEZOĞLU İRİ
Prof. Dr. Bilal SÖĞÜT	Prof. Dr. Olcay GÜNGÖR
Prof. Dr. Mustafa AŞCI	Doç. Dr. Ömer GÜLEÇ
Prof. Dr. Ender COŞKUN	Doç. Dr. Özkan ÖZBEK
Prof. Dr. Erdoğan KAVLAK	Dr. Öğr. Ü. Recep ÇAKIR
Prof. Dr. Ersan KARA	Prof. Dr. Selami KESLER
Prof. Dr. Hakan KARACA	Prof. Dr. Tülay METİN
Prof. Dr. Hayati Murat AKGÜL	Prof. Dr. Yıldırım TURHAN
Prof. Dr. Hüseyin Aliyar DEMİRCİ	Dr. Öğr. Ü. Arif BOLACA
Prof. Dr. İsmail OVALI	Doç. Dr. Ayhan KORTUNAY
Prof. Dr. İzzet KARA	Prof. Dr. Ceyhun KARPUZ
Prof. Dr. Mustafa Tamer AYVAZ	Prof. Dr. Esra Aytaç ADALI
Prof. Dr. Nuran A. Sabir AKKOYUNLU	Doç. Dr. Fatma YASA
Prof. Dr. Osman MUTLUEL	Prof. Dr. Feryal BEYKAL
Prof. Dr. Serkan BERTAN	Doç. Dr. Gurbet Çelik TURGUT
Prof. Dr. Sevgi ÖZKAN	Prof. Dr. Gül Fahriye EVREN
Prof. Dr. Sezai TOKAT	Prof. Dr. İlgün Özen ÇINAR
Prof. Dr. Turan KARADENİZ	Prof. Dr. İlknur KALELİ
Prof. Dr. Ahu ARICIOĞLU	Prof. Dr. İsmail ŞİMŞEK
Prof. Dr. Celal ŞİMŞEK	Doç. Dr. Mehmet ERTAŞ
Prof. Dr. Gürhan GÜRARSLAN	Prof. Dr. Mehmet Surur ÇELEPİ
Prof. Dr. Hasan KARA	Prof. Dr. Metin SAYER
Doç. Dr. İlknur Hatice AKBUDAK	Prof. Dr. Murat BEŞENK
Prof. Dr. Osman AYDINLI	Prof. Dr. Murat Burak ALTINIŞIK
Dr. Öğr. Ü. Ahmet ÖZEK	Prof. Dr. Şehmus ASLAN
Prof. Dr. Ali KURT	Dr. Öğr. Ü. Tuba BAK
Doç. Dr. Engin TAN	Genel Sekreter Fatih IŞIK
Doç. Dr. Ersin YAVUZ	

Fen Fakültesi Yönetim Yapısı

Dekan

Prof. Dr. Mustafa AŞCI

Dekan Yardımcıları

Fakülte Sekreteri

Hüseyin ŞAHİN

Fakülte Yönetim Kurulu

Prof. Dr. Mustafa AŞCI

Prof. Dr. Murat BEŞENK

Prof. Dr. Ayşen HÖL

Doç. Dr. Caner VURAL

Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI

Dr. Öğretim Üyesi Gülseli BURAK

Fakülte Sekreteri Hüseyin ŞAHİN

Fakülte Kurulu

Prof. Dr. Mustafa AŞCI

Prof. Dr. Özcan SERT

Prof. Dr. Yeşim KARA

Prof. Dr. Ramazan DONAT

Prof. Dr. Koray YILMAZ

Prof. Dr. Aslıhan ARSLAN KARTAL

Prof. Dr. Murat BEŞENK

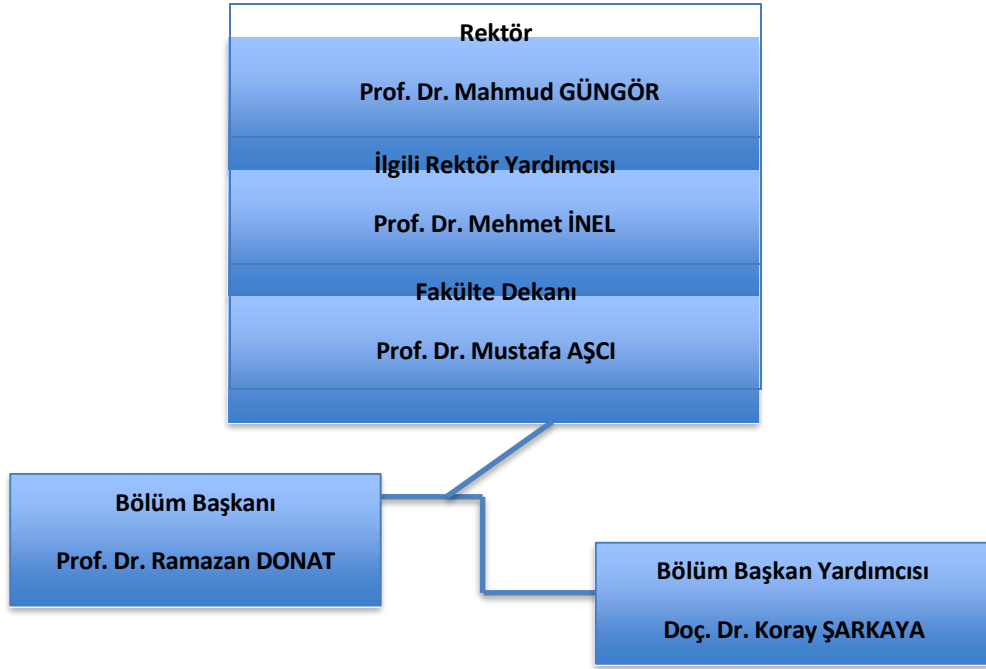
Prof. Dr. Mehmet ÇİÇEK

Doç. Dr. Mehmet Altay ATLIHAN

Doç. Dr. Koray ŞARKAYA

Dr. Öğretim Üyesi Gülseli BURAK

Kimya Programı Yönetim Yapısı



5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Pamukkale Üniversitesi resmi olarak 11 Temmuz 1992 tarihinde yayımlanan 3837 sayılı Kanun ile kurulmuştur. Fen Edebiyat Fakültesi, Rektörlüğe bağlı olarak ilk kurulan fakülteler arasında yer almıştır. 1994-1995 öğretim yılından itibaren Fen Edebiyat Fakültesi fiziki altyapı, araştırma faaliyetleri, akademik ve idari personel sayısı ve niteliği bakımından gelişimini sürekli artırmıştır. Pamukkale Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi bünyesinde 1994 yılında kurulan Kimya Bölümü, aynı yıl ilk öğrencilerini kabul ederek 2 öğretim üyesiyle eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır. Kuruluşundan bu yana dinamik akademik kadrosunu sürekli güçlendiren bölümümüz; modern laboratuvar olanakları, teknik donanımı ve güçlü fiziksel altyapısıyla bilimsel faaliyetlerini sürdürmektedir.

Fen Edebiyat Fakültesi, 25 Temmuz 2022 tarih ve 5868 Sayılı Kanun ile kapatılıp aynı tarih ve sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı ile üniversitemizdeki fakülte yapılanmasının değişmesi neticesinde, eğitim-öğretim faaliyetlerine Fen Fakültesi olarak kesintisiz devam etmektedir.

Bölümümüz; Analitik Kimya, Anorganik Kimya, Fizikokimya, Organik Kimya ve Biyokimya olmak üzere beş ana bilim dalından oluşmaktadır.

Lisans programının yanı sıra Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Yüksek Lisans ve Doktora programları da yürüten bölümümüz, çağdaş bilimsel gelişmelere yön verebilecek bilim insanları ile kimya sanayisinin ihtiyaç duyduğu donanımlı, etik sorumluluk sahibi kimyagerleri yetiştirmektedir. Günümüz itibarıyla bölüm kadromuzda kendi alanlarında ulusal ve uluslararası başarılı çalışmalara imza atmış 12 Profesör, 4 Doçent, 1 Doktor Öğretim Üyesi, 1 Öğretim Görevlisi ve 4 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır.

Kimya programı web sayfasından programımız öğretim üyeleri ve çalışma alanları hakkında <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/akademik-personel1> daha geniş bilgi alabilir ve programımızı ziyaret etmek için bizimle temas kurabilirsiniz.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Yönünde Alınan Önlemler

Programımız FEDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.

B. Değerlendirme Ölçütleri

Ölçüt 1 Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

1.1.1 Programa gelen öğrencilerin niteliği

Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Lisans Programı'na öğrenci kabulü; ulusal düzeyde Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonuçlarına göre, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yürütülen merkezi yerleştirme sistemi ile gerçekleştirilmektedir. Bu sistem, 2017 yılına kadar Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) ve Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS) olarak adlandırılmış; 2018 yılından itibaren ise Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) adı altında uygulanmaktadır. 2018-2019 eğitim-öğretim yılı itibarıyla, yükseköğretim programlarına öğrenci yerleştirilmesi amacıyla ÖSYM tarafından Temel Yeterlilik Testi (TYT) ve Alan Yeterlilik Testleri (AYT) düzenlenmekte olup bu süreç, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 45. maddesi hükümleri çerçevesinde yürütülmektedir. Adayların programa kabul edilebilmesi için YKS kapsamında ilgili yılın Sayısal (SAY) puan türünde yeterli başarıyı göstermiş olmaları gerekmektedir. Adaylar, sınav sonuçlarına dayalı olarak tercihlerini belirlemekte ve bu tercihlerini ÖSYM'ye iletmektedir. ÖSYM, tüm başvuruları toplamakta; başvuruları puan türlerine göre tasnif etmekte, puan üstünlüğü esasına göre sıralama yapmakta, tercih edilen puan türüne karşılık gelen programları listelemekte ve kontenjanlar ile özel koşulları dikkate alarak adayları ilgili programlara yerleştirmektedir. Kayıt sürecine ilişkin gerekli belgeler ve usul esasları, ilgili üniversitenin Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı tarafından duyurulmakta ve yönetilmektedir. Kayıt işlemlerini tamamlayan öğrenciler, üniversite öğrencisi statüsüne hak kazanmakta ve bu statüye bağlı tüm öğrencilik haklarından faydalanabilmektedir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından her akademik yıl için belirlenen kontenjan sınırları dahilinde kesin kayıt hakkı kazananlar, [Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı](#) tarafından ilan edilen akademik takvim ve kayıt kılavuzlarında belirtilen usullere uygun olarak, ağırlıklı olarak e-Devlet kapısı üzerinden (elektronik kayıt) veya zorunlu hallerde şahsen başvuru yoluyla tamamlanmaktadır. Kayıt süreçlerinin mevzuata uygunluğu, "Pamukkale Üniversitesi Ön Lisans, Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" çerçevesinde güvence altına alınmıştır.

Pamukkale Üniversitesi'ne bağlı birimlere, diğer yükseköğretim kurumlarından yatay geçiş yapılması, 24.04.2010 tarihli 27561 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan [Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift t Anadal, Yan Dal İle Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik](#) ve ilgili Senato kararları doğrultusunda, yönetim kurulu kararıyla gerçekleştirilir. [Pamukkale Üniversitesi Yandal Programı Yönergesi](#) ve [Pamukkale Üniversitesi Çift t Anadal Programı Yönergesi](#) çerçevesinde yürütülmektedir. Ayrıca, Kimya Programı'na Yükseköğretim Kurulu'nun onayı ile yurt dışından da öğrenci kabul edilmekte, bu süreçle ilgili başvuru, kabul ve kayıt koşulları [Pamukkale Üniversitesi Yurt Dışından Öğrenci Kabul ve Kayıt Yönergesi](#) detaylandırılmıştır.

Bölümümüzün tercih edilirlilik oranları, kontenjan doluluk verileri ve öğrencilerin akademik başarı düzeylerini yansıtan taban/tavan puan analizleri Bölüm Akreditasyon Eşgüdüm Kurulu (BAEK) ve Bölüm Yönetim Kurulu tarafından her yıl düzenli olarak izlenmektedir. Son üç akademik yıla ait resmi ÖSYM verileri ve öğrenci profil dağılımı Tablo 1.1’de detaylandırılmıştır:

1.1.2 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Tablo 1.1: Kimya Lisans Programı Kontenjan ve Giriş Puanı İstatistikleri

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştim e puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
[2025-2026]	25	25	385.7	310.87	117211	271586	SAY
[2024-2025]	25	25	321.44	286.7	205074	313531	SAY
[2023-2024]	25	25	339.14	306.63	211930	303561	SAY
[2022-2023]	20	20	313.4	294.3	255154	311862	SAY

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo verileri analiz edildiğinde, bölümümüzün kontenjan doluluk oranlarının istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir. Bu durum, bölge endüstrisinin (Denizli ve çevre illerdeki tekstil, mermer, boya, kimya sanayisi vb.) kimya mezunlarına olan talebi ve bölümümüzün laboratuvar altyapısının gücü ile doğrudan ilişkilidir. Giriş taban puanlarındaki değişim eğilimleri, eğitim kalitesini ve öğrenci profilini optimize etmek amacıyla her yıl yapılan Bölüm Akademik Kurulu toplantılarında değerlendirilmekte ve gerekli durumlarda kontenjan revizyon talepleri Dekanlık makamı aracılığıyla YÖK’e iletilmektedir.

1.1.3 Kontenjanlar ve Programa Kabul Edilen Öğrenci Sayılarıyla Bu Öğrencilerle İlgili Göstergelerin Yıllara Göre Değişiminin Değerlendirmesi

Bölümümüzün kontenjan doluluk oranları son yıllarda istikrarlı bir grafik çizmektedir. Tablo 1.1’de sunulan veriler incelendiğinde, Kimya Lisans Programımız için belirlenen genel ve ek yerleştirme kontenjanlarının tamamının dolduğu görülmektedir.

Bu doluluk oranları, Kimya Bölümü’nün bölge sanayisi (Denizli ve Ege Bölgesi’ndeki tekstil, boya, kozmetik, ilaç ve analitik laboratuvarlar) ile kurduğu güçlü bağların, güncel araştırma laboratuvarı altyapımızın ve akreditasyon odaklı eğitim vizyonumuzun öğrenciler tarafından tercih edilmesindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Öğrenci göstergelerindeki bu istikrar, eğitim-öğretim kalitesinin sürdürülebilirliği açısından her yıl Bölüm Akreditasyon Eşgüdüm Kurulu (BAEK) tarafından düzenli olarak izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

1.1.4 Programa Kabul Edilen Öğrenciler İçin Hazırlık Sınıfı ve Bu Uygulamayla İlgili Düzenlemeler

Kimya Lisans Programımızın eğitim-öğretim dili %100 Türkçe olup, programımızda zorunlu yabancı dil hazırlık sınıfı uygulaması bulunmamaktadır. Ancak öğrencilerimizin mesleki literatürü takip edebilmeleri ve uluslararası değişim programlarından (Erasmus+ vb.) daha etkin yararlanabilmeleri adına "İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı" hakkı tanınmaktadır. İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlığa ilişkin uygulamalar ["Pamukkale Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Önlisans Ve Lisans Yabancı Dil Hazırlık Eğitim Ve Öğretim Yönergesine"](#) göre belirlenir. İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı öğrencileri için gerekli duyurular üniversitemizin Yabancı Diller Yüksekokuluna ait <https://www.pau.edu.tr/ydyo> web sayfasında ilan edilir.

Bölümümüz öğrencilerinin son beş akademik yıla ait İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı katılım ve başarı istatistikleri Tablo 1.2'de sunulmuştur:

Tablo 1.2: İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı Öğrencilerine İlişkin Bilgiler

Akademik Yıl	İsteğe Bağlı Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı Öğrenci Sayısı	Başarılı Öğrenci Sayısı	Başarı Oranı (%)
2025-2026	1	-	%0
2024-2025	4	2	%50
2023-2024	3	-	%0

Öğretim dili Türkçe olan Kimya Lisans Programımıza kabul edilen ancak Türkçe dil yeterliliği bulunmayan yurt dışı kaynaklı (uluslararası) öğrencilerin dil becerilerini kazanmaları amacıyla zorunlu bir yıllık Türkçe hazırlık eğitimi uygulanmaktadır.

- Eğitim ve Sınav Süreci:** Türkçe bilgi seviyesi yetersiz olan uluslararası öğrenciler, dil eğitimlerini bizzat **Pamukkale Üniversitesi Dil Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (PADAM)** bünyesinde almakla yükümlüdürler. Eğitim-öğretime başlayabilmek için gereken asgari Türkçe yeterlilik düzeyleri, *"Pamukkale Üniversitesi Dil Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (PADAM) Türkçe Öğretim ve Sınav Yönergesi"* esaslarına göre belirlenir ve uygulanır.
- Kabul ve Kayıt Esasları:** Yurt dışından gelen öğrencilerin başvuru, kabul, kayıt ve intibak işlemleri ise güncel *"Pamukkale Üniversitesi Yurt Dışından Öğrenci Kabul ve Kayıt Yönergesi"* kapsamında yürütülmektedir.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

Pamukkale Üniversitesi Kimya Lisans Programı'na yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal (ÇAP) ve yandal programları aracılığıyla kabul edilecek öğrencilere ilişkin süreçler; Yükseköğretim Kurulu (YÖK) mevzuatı ve Pamukkale Üniversitesi senato kararları ile belirlenmiş olan ilgili yönergeler çerçevesinde yürütölmektedir. Bu süreçlerin tamamı, şeffaflık ve liyakat ilkelerine bağlı kalınarak, bölüm bünyesinde kurulan Muafiyet ve İntibak Komisyonu ile Bölüm Yönetim Kurulu denetiminde gerçekleştirilir.

1.2.1 Programımızda Yatay ve Dikey Geçiş ile Gelen Öğrenci Sayıları ve Süreç İşleyişi

Kimya Lisans Programımıza yatay, dikey geçiş ve yandal programları kapsamında başvuran ve kayıt hakkı kazanan öğrenci sayıları, her akademik yıl bazında titizlikle kayıt altına alınmaktadır. Son beş akademik yıla ait bu veriler Tablo 1.3'te sunulmuştur:

Tablo 1.3: Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Yandal Bilgileri

Akademik Yıl	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Yandala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Yandala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2025-2026	-	3	4	-
2024-2025	-	3	4	-
2023-2024	2	1	1	-
2022-2023	2	1	1	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Sayılar ilgili akademik yılda geçiş yapmış ya da yandala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi

Kimya Bölümü ğrencileri, niversitemizin fen ve mühendislik alanındaki diğer güçlü programlarında çift anadal veya yandal yapma imkanına sahip oldukları gibi; diğer bölümlerin öğrencileri de Kimya Lisans Programı bünyesinde bu haklardan yararlanabilmektedir.

ÇAP ve yandal süreçleri, "*Pamukkale niversitesi ift Anadal Programı Yönergesi*" ile "*Pamukkale Üniversitesi Yandal Programı Yönergesi*" esaslarına göre yürütülür. Kimya Bölümü, özellikle laboratuvar yoğun bir program olduğundan, dışarıdan gelen ÇAP ğrencilerinin laboratuvar dersleri intibakları ve İSG n koşulları Bölüm Akademik Kurulu tarafından titizlikle incelenmekte ve teorik derslerle deneysel uygulamaların dengesi korunmaktadır.

Kabul ve Başvuru Esasları:

- **Süre Sınırı:** Lisans diploma programlarının ilk ve son yıllarında yatay geçiş yapılamaz ve başvurular sadece belirlenen süreler içinde kabul edilir.
- **Başarı şartı:** Kurumlar arası ve yurt dışı yükseköğretim kurumlarından yatay geçiş yapabilmek için öğrencinin, kayıtlı olduğu programdaki derslerin tamamını başarıyla tamamlamış ve Akademik Not Ortalamasının (GANO) dörtlük sistemde en az 2,50 veya eşdeğeri olması gerekmektedir.
- **Merkezi Puanla Geçiş (Ek Madde-1):** Başarı şartını karşılamayan ancak merkezi yerleştirme puanı, geçiş yapmak istediği programın taban puanına eşit veya daha yüksek olan öğrenciler de Ek Madde-1 kapsamında başvuruda bulunabilirler. Başvuru sayısının kontenjandan fazla olması durumunda, ÖSYM tarafından belirlenen yerleştirme puan türüne göre en yüksek puanlı adaydan başlayarak sıralama yapılır.
- **Karar ve İntibak:** Komisyonlar, ğrencilerin daha önceki dönemlerde aldıkları derslerle yatay geçiş yaptıkları programın derslerini karşılaştırarak, "*Pamukkale Üniversitesi Eşdeğerlik, Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi*" ne göre hangi yarıyla veya sınıfa intibak ettirileceklerini belirler ve gerekli intibak programını hazırlar.

Kimya Bölümü Muafiyetlerinde Laboratuvar Hassasiyeti:

- **Laboratuvar Derslerinin Muafiyeti:** Bölümümüzün eğitim kalitesi standartları gereği, muafiyet talebinde bulunan laboratuvar derslerinin (rneğin *Fizikokimya Laboratuvarı*, *Organik Kimya Laboratuvarı*, *Genel Kimya Laboratuvarı*) sadece teorik olarak değil, bizzat laboratuvar uygulamasının da başarıyla tamamlanmış olması şartı aranır. Uygulamasız veya yetersiz saatli laboratuvar dersleri kesinlikle muaf tutulmaz.
- **İSG ve Güvenlik n Koşulu:** Başka niversiteden gelen ve laboratuvar derslerinden muaf edilse dahi tüm geçiş öğrencileri, bölümümüzün eğitim-ğretim yılı başında düzenlediği laboratuvar İSG bilgilendirmelerine uymak ve "Kimya Laboratuvarı Güvenlik Sözleşmesi" ni imzalamak zorundadır.

- **Onay Mekanizması:** Komisyon tarafından hazırlanan intibak raporu, Bölüm Yönetim Kurulu'nda (BYK) görüşülerek karara bağlanır ve onaylanmak üzere Fen Fakültesi Dekanlığına sunulur. Onaylanan intibak kararları Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinden öğrenci otomasyonuna işlenir.

Fakültemize diğer yükseköğretim kurumlarındaki eşdeğer diploma programlarından kurumlar arası yatay geçiş yapmak isteyen öğrencilerin başvuru dönemleri, gereken şartlar ve belgeler, başvuruların değerlendirilmesi ve sonuçların ilan edilmesi ile ilgili ayrıntılar, *"Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal İle Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik"* ve *"Pamukkale Üniversitesi Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Yatay Geçiş Esaslarına İlişkin Yönerge"* kapsamında yürütülür. Bu esaslara göre, lisans diploma programlarının ilk ve son yıllarında yatay geçiş yapılamaz ve başvurular sadece belirlenen süreler içinde kabul edilir. Yatay geçiş başvuruları, Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğü tarafından ilan edilen akademik takvim süresi içinde başlar. Aday öğrenciler, başvurularını üniversitemizin Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinden elektronik olarak gerçekleştirirler. Başvuruların tamamlanmasının ardından tüm evraklar ve akademik geçmişler, ilgili yönetim kurullarınca oluşturulan Muafiyet ve İntibak Komisyonu tarafından ön değerlendirmeye tabi tutulur. Değerlendirme sonuçları onaylanmak üzere Bölüm Kuruluna ve ardından Fakülte Yönetim Kuruluna sunulur ve uygun görülen öğrencilerin yatay geçişleri onaylanır. Kabul edilen öğrenciler, sonuçları yine bilgi sistemi üzerinden öğrenirler. Yeterli başarılı aday varsa, kontenjan sayısına kadar yedek aday listesi açıklanır. Asıl adaylar belirlenen süre içinde başvuramazlarsa, yedek adaylar sırayla çağrılır.

Kabul alan öğrencilerin sisteme yüklediği muafiyet başvuruları doğrultusunda komisyon üyeleri; öğrencilerin daha önceki dönemlerde aldıkları derslerle yatay geçiş yaptıkları programın derslerini karşılaştırarak, ["Pamukkale Üniversitesi Eşdeğerlik, Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi"](#) ne göre ders içeriklerini, AKTS değerlerini ve özellikle daha önce alınan derslerin laboratuvar uygulaması içerip içermediğini analiz ederek ders muafiyet raporunu hazırlar ve öğrencinin intibak ettirileceği sınıfı belirleyerek gerekli intibak programını hazırlar. Hazırlanan rapor, Bölüm Akademik Kurulu onayının ardından Fen Fakültesi Yönetim Kuruluna sunulur.

Tüm yatay ve dikey geçiş süreçleri; *"Pamukkale Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Yatay Geçiş Esaslarına İlişkin Yönerge"*, *"Pamukkale Üniversitesi Çift Anadal Programı Yönergesi"* ve *"Pamukkale Üniversitesi Yandal Programı Yönergesi"* mevzuatlarına tam uyumlu olarak yürütülür.

1.3 Öğrenci Değişimi

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıklar

Pamukkale Üniversitesi Kimya Lisans Programı, öğrencilerin ulusal ve uluslararası düzeyde akademik, kültürel ve sosyal vizyonlarını genişletmek amacıyla öğrenci değişim programlarına

büyük önem vermektedir. Bölümümüz bünyesinde yürütülen değişim süreçleri; üniversitemizin ilgili koordinatörlükleri ile tam koordineli olarak ve bölümümüzde görevli akademik koordinatörler aracılığıyla titizlikle yönetilmektedir.

Pamukkale Üniversitesi genelinde ve Kimya Bölümü özelinde, öğrencilerin farklı akademik kültürleri tanınması ve kendilerini geliştirmeleri amacıyla uluslararası ve ulusal düzeyde üç temel değişim programı uygulanmaktadır:

- **Erasmus+ Değişim Programı (Uluslararası):** Erasmus+, yükseköğretim kurumlarının birbirleriyle iş birliği yapmalarını teşvik eden bir Avrupa Birliği programıdır. Kimya Lisans Programı öğrencilerimiz, bölümümüzün Avrupa'daki anlaşmalı kimya/fen fakülteleri bünyesinde eğitimlerinin bir bölümünü (1 veya 2 yarıyıl) tamamlayabilmekte ya da yaz dönemlerinde yurt dışı staj hareketliliği gerçekleştirebilmektedir. Erasmus+ Değişim Programı süreçleri, bütçelendirmeleri ve güncel anlaşmalı üniversite listelerine [Pamukkale Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü Web Sitesi](#) üzerinden erişilebilmektedir.
- **Farabi Değişim Programı (Ulusal):** Yurt içindeki yükseköğretim kurumları arasında öğrenci değişimini hedefleyen Farabi Programı kapsamında öğrencilerimiz, Türkiye'deki diğer seçkin üniversitelerin Kimya lisans programlarında 1 veya 2 yarıyıl boyunca eğitim görme hakkına sahiptir. Üniversitemizin Farabi Programı çerçevesinde ülkemizin birçok üniversitesiyle ikili anlaşması bulunmakta olup, detaylı bilgilere [Pamukkale Üniversitesi Farabi Koordinatörlüğü Web Sitesi](#) aracılığıyla ulaşılabilir.
- **Mevlana Değişim Programı (Uluslararası - AB Dışı):** Yurt içinde eğitim veren yükseköğretim kurumları ile yurt dışındaki (AB dışı ülkeler) yükseköğretim kurumları arasında öğrenci ve öğretim elemanı değişimini mümkün kılan bu program ile ilgili süreçler de üniversitemizin Mevlana Koordinatörlüğü tarafından yürütülmektedir.

(Yükseköğretim Yürütme Kurulu'nun 02.11.2022 tarihli toplantısında, 2023-2024 eğitim öğretim yılına mahsus olmak üzere Mevlana Değişim Programı ve Proje Tabanlı Uluslararası Değişim Programı kapsamında hareketliliklerin yapılmaması uygun bulunmuştur. Yükseköğretim Kurulu'nun ilgili yazısı <https://www.pau.edu.tr/uluslararasi/tr/haber/2023-2024-yili-mevlana-degisim-programi-hakkinda> sayfasında yer almaktadır. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından alınan karar doğrultusunda, Mevlana Değişim Programı pasif hale getirilmiştir. Program, ikinci bir duyuruya kadar aktif edilmeyecektir.)

1.3.2 Öğrenci Hareketliliğini Teşvik Edecek ve Sağlayacak Düzenlemeler

Bölümümüz, öğrencilerin değişim programlarından en yüksek düzeyde faydalanabilmesi ve hareketliliğin artırılması amacıyla kurumsal düzeyde teşvik edici ve kolaylaştırıcı önlemler almaktadır:

- **Bölüm Koordinatörlüğü Desteği:** Bölümümüz bünyesinde aktif olarak görev yapan **Kimya Bölümü Erasmus Koordinatörü** ve **Kimya Bölümü Farabi Koordinatörü**

bulunmaktadır. Koordinatörlerimiz, değişim programlarına başvurmak isteyen öğrencilere tercih aşamasından ders eşleştirmelerine (öğrenim anlaşması - Learning Agreement) kadar her adımda birebir akademik danışmanlık sağlamaktadır.

- **Akademik Kayıp Riskinin Önlenmesi (Ders Sayma Güvencesi):** Öğrencilerin yurt dışında veya diğer kurumlarda alacakları dersler gitmeden önce belirlenmekte ve bu derslerin döndüklerinde bölümümüzdeki hangi zorunlu/seçmeli kimya derslerine sayılacağı (AKTS ve içerik uyumu kontrol edilerek) önceden güvence altına alınmaktadır. Böylece öğrencilerin dönem/yıl kaybı yaşaması engellenerek hareketliliğe katılım teşvik edilmektedir.
- **Bilgilendirme ve Görüşme Günleri:** Erasmus ve Farabi süreçlerinin daha verimli yürütülmesi adına bölüm koordinatörlerimiz belirli görüşme gün ve saatlerinde öğrencileri ofislerinde kabul etmekte, ayrıca her eğitim-öğretim yılı başında öğrencilere yönelik bilgilendirme toplantıları düzenlemektedir. Öğrencilerimiz ayrıca [PAÜ Uluslararası İlişkiler İletişim Sayfası](#) üzerinden doğrudan merkez ofis randevularına ulaşabilmektedir.
- **Duyuruların Yaygınlaştırılması:** Başvuru takvimi, yabancı dil sınavı tarihleri ve kontenjanlar gibi tüm güncel duyurular hem üniversitemizin [Uluslararası İlişkiler Duyuru Sayfası](#) üzerinden hem de Kimya Bölümü web sayfamız ve panolarımız aracılığıyla öğrencilere anlık olarak ulaştırılmaktadır.

1.3.3 Değişim Programlarından Yararlanan Öğrenciler Hakkında Sayısal ve Niteliksel Bilgiler

Kimya Lisans Programımızdan son akademik yıllarda uluslararası/ulusal değişim programları kapsamında hareketliliğe katılan veya bölümümüze gelen öğrencilere ait istatistiki veriler, Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü ve Farabi Koordinatörlüğü kayıtları esas alınarak Tablo 1.4 'te derlenmiştir:

Tablo 1.4: Yıllara Göre ERASMUS+ ile Giden Öğrenciler

Akademik Yıl	Güz Dönemi Giden Öğrenci Sayısı	Bahar Dönemi Giden Öğrenci Sayısı
2025-2026	-	-
2024-2025	-	-
2023-2024	1	-
2022-2023	-	1

1.4 Danışmanlık ve İzleme

1.4.1 Öğrencileri Ders ve Kariyer Planlaması Konularında Yönlendiren ve Öğrencinin Gelişiminin İzlenmesini Sağlayan Danışmanlık Hizmetleri

Kimya Lisans Programımızda akademik danışmanlık; öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerine adaptasyonunu sağlamak, akademik başarılarını izlemek, ders seçimlerinde rehberlik etmek ve mezuniyet sonrası kariyer planlamalarına destek olmak amacıyla yapılandırılmış kurumsal bir sistemdir.

Akademik danışman, bölüm başkanlığının önerisi ve Fen Fakültesi Yönetim Kurulu kararı ile görevlendirilen öğretim üyesidir. Danışmanlık görevi, öğrencinin programa ilk kaydıyla başlar ve mezuniyetine ya da programla ilişkisinin kesilmesine kadar kesintisiz olarak devam eder.

Sistem İşleyişi ve Mevzuat Temeli:

Tüm danışmanlık süreçleri, "*Pamukkale Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği*" (özellikle Ders Kayıt işlemlerini düzenleyen 19. madde hükümleri) ve "*Pamukkale Üniversitesi Akademik Danışmanlık Yönergesi*" esaslarına göre yürütülmektedir. Programımızda her sınıfa (giriş yılına göre) özel bir akademik danışman atanır ve bu süreç Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinden dijital olarak izlenir.

Akademik Danışmanın Görev ve Sorumlulukları:

1. Kayıt ve Kayıt Yenileme Dönemi Sorumlulukları:

- **Ders Seçim Süreçleri:** Öğrencileri ders seçimlerinde yönlendirmek, tekrarlaması gereken dersi/dersleri (özellikle ön koşullu veya zincirleme olan **Kimya Laboratuvarı derslerini**) öncelikli olarak seçmesini sağlamak, çakışma durumunda en alttaki dersi önermek.
- **Seçmeli Ders Yönlendirmesi:** Öğrencilerin ilgi duydukları alt uzmanlık alanlarına (organik kimya, fizikokimya, analitik kimya, anorganik kimya, endüstriyel kimya vb.) göre seçmeli ders seçimlerinde yol göstermek.
- **Ekle-Sil Onay Süreci:** PBS üzerinden öğrencilerin yaptığı ekle-sil-onayla işlemlerini akademik kurallara uygunluk açısından kontrol ederek onaylamak veya eksiklik durumunda sistem üzerinden görüş bildirerek düzeltilmesini sağlamak.

2. Eğitim-Öğretim Süreci Sorumlulukları:

- **Görüşme Saatleri ve Ulaşılabilirlik:** Her akademik dönemin ilk haftasında, danışmanlar haftalık danışmanlık ve öğrenci görüşme saatlerini belirleyerek ofis kapılarındaki bilgi tablolarında ve PBS üzerinde ilan ederler.
- **Gelişim İzleme ve Destek:** PBS üzerinden öğrencilerin akademik başarı grafikleri izlenir. Başarısızlık veya devam riski yaşayan öğrencilerle birebir görüşmeler

yapılarak sorunların kaynağı saptanır ve çözüm yolları aranır. İhtiyaç duyan öğrencilerin üniversitemizin Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik (PDR) merkezinden profesyonel destek alması kolaylaştırılır.

- **Uluslararası Öğrenci Entegrasyonu:** Bölümümüz öğretim üyeleri, dil, din, ırk ayrımı gözetmeksizin yabancı uyruklu (uluslararası) öğrencilerin akademik ve kültürel uyum süreçlerine tam destek sağlamaktadır.
- **Bilgilendirme:** Öğrencileri güncel yönetmelik değişiklikleri, yurt içi/yurt dışı değişim programları (Erasmus+, Farabi), ÇAP, yandal ve dikey/yatay geçiş koşulları hakkında bilgilendirmek.

3. Mezuniyet Aşaması Sorumlulukları:

- **Mezuniyet Kontrolü:** Öğrencinin mezuniyet için gerekli olan 240 AKTS yükünü, zorunlu/seçmeli ders dengesini ve varsa staj yükümlülüklerini eksiksiz tamamlayıp tamamlamadığını, öğrenci işlerinden sorumlu Dekan Yardımcılığı ile koordineli olarak kontrol etmek.
- **Kariyer Rehberliği ve Referans:** Mezuniyet aşamasına gelen öğrencileri sanayi entegrasyonu, lisansüstü eğitim olanakları (yüksek lisans/doktora) konusunda yönlendirmek, iş başvurularında referans olmak.

1.4.2 Öğretim Üyelerinin Danışmanlık Hizmetlerine Sayısal ve Niteliksel Olarak Katkıları

Kimya Bölümü bünyesinde akademik danışmanlık hizmetlerinin niteliğini ve kurumsal güvencesini artırmak amacıyla, kalite ve akreditasyon standartlarımız doğrultusunda önemli bir yapısal reforma gidilmiştir.

Önceki dönemlerde akademik danışmanlık görevi öğretim görevlileri ve araştırma görevlileri tarafından da yürütülebilirken; akreditasyon (FEDEK) ve kalite odaklı süreçlerin devreye girmesiyle birlikte danışmanlık görevi sadece bölümümüz bünyesindeki öğretim üyeleri (Profesör, Doçent ve Dr. Öğretim Üyesi) tarafından yürütülmeye başlanmıştır. Bu durum, öğrencilerin doğrudan akademik karar vericilerle temas kurmasını sağlayarak danışmanlık niteliğini en üst düzeye çıkarmıştır.

Her eğitim-öğretim yılının başında, yeni kayıt yaptıran 1. sınıf öğrencileri için yeni bir öğretim üyesi akademik danışman olarak görevlendirilir ve bu danışman, öğrencileri mezun edene kadar akademik takibini sürdürür.

Geçici Görevlendirmeler:

Danışmanlık yapan öğretim üyesinin, bir yarıyıldan fazla yurt içi/yurt dışı izin veya görevlendirme alması (ya da üniversiteden ilişikinin kesilmesi) durumunda, Bölüm Başkanlığı tarafından ilgili sınıfa hemen yeni bir öğretim üyesi danışman olarak atanır. Bir yarıyıldan az süreli geçici görevlendirmelerde ise öğrencilerin mağdur olmaması adına danışmanlık yetkisi geçici olarak Bölüm Başkanı veya görevlendireceği bir öğretim üyesi tarafından yürütülür.

Kimya Lisans Programı güncel aktif akademik danışman listesi ve sorumlu oldukları öğrenci sayıları Tablo 1.5'te sunulmuştur:

Tablo 1.5: Kimya Programı Akademik Danışman Listesi

Akademik Yıl	Sınıfı / Giriş Yılı	Atanan Akademik Danışman (Öğretim Üyesi)	Sorumlu Olunan Öğrenci Sayısı
2025-2026	1. Sınıf (2025 Girişliler)	Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI	30
2024-2025	2. Sınıf (2024 Girişliler)	Prof. Dr. Ayşen HÖL	31
2023-2024	3. Sınıf (2023 Girişliler)	Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI	25
2022-2023 ve öncesi	4. Sınıf ve Üzeri	Doç. Dr. Ahmet KAYA Doç. Dr. Koray ŞARKAYA	38

1.5 Başarı Değerlendirmesi

1.5.1 Öğrencilerin Derslerdeki ve Diğer Etkinliklerdeki Başarılarının Ölçümü ve Değerlendirilmesi

Kimya Lisans Programımızda uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri; 8/9/2024 tarihli ve 32656 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ve en son 3/3/2025 tarihli ve 32830 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan değişikliklerin yer aldığı *Pamukkale Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği*'nin "Dördüncü Bölüm: Değerlendirme ve Notlandırma İle İlgili Esaslar" başlığı altında, Pamukkale Üniversitesi Senatosu tarafından belirlenen yönerge ve esaslara göre yürütülmektedir.

Yönetmeliğin 29 ila 38. maddeleri çerçevesinde, programımızdaki her teorik ders için en az bir ara sınav (vize) ve bir yarıyıl sonu sınavı (final) gerçekleştirilmektedir. Bunlara ek olarak öğretim üyelerimizin inisiyatifinde kısa sınavlar (quiz), ödevler, projeler ve sunum değerlendirmeleri de başarı puanına dahil edilebilmektedir.

Kimya Programı Ölçme ve Değerlendirme Çeşitliliği:

Kimya disiplini, doğası gereği hem teorik hem de yoğun deneysel uygulamalar içerdiğinden, programımızda ölçme ve değerlendirme yöntemleri dersin niteliğine göre iki ana grupta çeşitlendirilmiştir:

- **Teorik Derslerin Değerlendirilmesi:** Yönetmeliğin 30 uncu maddesi uyarınca, yarıyıl içi çalışmalarının (ara sınavlar, ödevler, projeler) başarı puanına katkısı %30 ile %50 arasında, yarıyıl sonu sınavının (final) katkısı ise %50 ile %70 arasında öğretim elemanı tarafından dönem başında belirlenerek öğrencilere Pusula Bilgi Sistemi (PBS) ve Ders Bilgi Paketi aracılığıyla ilan edilir.
- **Laboratuvar ve Uygulamalı Derslerin Değerlendirilmesi:** Kimya laboratuvarı derslerimizde (Genel Kimya, Analitik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Anorganik Kimya Laboratuvarları vb.) başarı, klasik yazılı sınavların ötesinde çok boyutlu kriterlerle ölçülmektedir. Başarı puanı; öğrencinin laboratuvardaki deneysel performansı, hazırladığı laboratuvar föy ve raporları, laboratuvar içi ara sözlü/yazılı kısa sınavları ve yarıyıl sonunda bizzat laboratuvarında deneysel becerisini ölçen "Pratik Sınav (Laboratuvar Finali)" bileşenlerinin ağırlıklı ortalaması ile belirlenir.

Önemli Yönetmelik Maddeleri ve Kurallar:

- **İtiraz Hakkı (Madde 31):** Öğrenciler sınav sonuçlarının ilan edilmesini takip eden beş iş günü içinde maddi hata yönünden itirazda bulunabilirler. İnceleme, dersin sorumlu öğretim üyesi dışındaki bağımsız bir komisyon/öğretim üyesi tarafından yapılarak karara bağlanır.
- **Başarı Notları (Madde 32):** Başarı katsayıları doğrultusunda A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 notları doğrudan geçer; D1 ve D2 notları koşullu geçer; F1 (başarısız) ve F2 (devamsızlıktan başarısız) ise doğrudan kalır not olarak sisteme işlenir.
- **Mazeret Sınavı (Madde 34):** Haklı ve geçerli mazereti ilgili yönetim kurulunca kabul edilen öğrenciler için vize mazeret sınavları düzenlenir. Final ve bütünleme sınavları için mazeret sınavı hakkı tanınmamaktadır.
- **Ders Tekrarı ve Gano (Madde 38):** Başarısız olunan zorunlu derslerin açıldığı ilk dönemde tekrar alınması zorunludur. Tekrarlanan derslerde alınan en son not geçerli kabul edilir.

Devam Zorunluluğu (Madde 21):

Öğrenciler teorik derslere en az %70, laboratuvar ve pratik uygulamalara ise en az %80 oranında devam etmek zorundadır.

- **Teorik Derslerde Muafiyet:** Bir dersten devam şartını daha önce sağlayan ancak başarısız olan öğrenci, dersi tekrar aldığı takdirde teorik derslerde devam zorunluluğundan muaf tutulur.
- **Laboratuvar Derslerinde Devam Hassasiyeti:** Laboratuvar dersleri uygulamalı yapısı gereği her dönem sıfırdan deneysel beceri kazanımını gerektirdiğinden, başarısızlık sebebiyle tekrar alınan laboratuvar derslerinde devam muafiyeti uygulanmaz; öğrenci tüm deneylere yeniden kesintisiz katılmak ve devam şartını sağlamak zorundadır.

Devam şartını sağlamayan öğrenciler sınavlara alınmaz ve doğrudan F2 (Devamsız) notu ile başarısız sayılırlar.

Mezuniyet Koşulları (Madde 43):

Kimya Lisans Programı'ndan mezun olabilmek için öğrencilerin; müfredattaki tüm zorunlu ve seçmeli derslerden geçer (veya koşullu geçer) not almaları, en az 240 AKTS kredisini tamamlamaları, akademik ortalamalarının en az 2,25 (2018-2019 öncesi girişliler için 2,30) olması ve programın zorunlu staj yükümlülüklerini başarıyla tamamlamış olmaları şarttır. Mezuniyeti hak eden öğrencilerin işlemleri, danışman önerisi ve Mezuniyet Komisyonu görüşüyle doğrudan resen başlatılır.

1.5.2 Bu Yöntemlerin Şeffaf, Adil ve Tutarlı Niteliğinin Gerekçeleri

Kimya Lisans Programımızda başarı değerlendirme süreçlerinin adil, şeffaf, ölçülebilir ve tutarlı olması, eğitim kalitesi politikamızın temel taşıını oluşturmaktadır. Bu tutarlılık şu somut kurumsal mekanizmalarla güvence altına alınmaktadır:

- 1. Ders Bilgi Paketleri ve EBS:** Her dersin ve laboratuvar uygulamasının ölçme-değerlendirme kriterleri, dersin başında [PAÜ Eğitim Bilgi Sistemi \(EBS\)](#) üzerinde açıkça ilan edilmektedir. Öğrenci, hangi ödevin, raporun veya sınavın dönem sonu başarı notuna yüzde kaç etki edeceğini dönem başında bilmektedir.
- 2. Laboratuvar Değerlendirme Rubrikleri:** Laboratuvar derslerindeki subjektifliği önlemek amacıyla, öğrencilerin hazırladığı deney raporları ve laboratuvar içi performansları, önceden tanımlanmış standart rubrikler (puanlama anahtarları) üzerinden değerlendirilir. Öğrenciler deneysel performanslarından aldıkları puanların kırılımını şeffaf bir şekilde görebilmektedir.
- 3. Sınav Sonuçları ve Sınav Kağıtlarının İncelenmesi:** Yazılı sınavların ardından ders sorumluları tarafından hazırlanan ayrıntılı cevap anahtarları bölüm panolarında veya Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinde ilan edilir. Öğrenciler kendi kağıtları ile cevap anahtarını karşılaştırma hakkına sahiptir. Maddi hata itirazları resmi dilekçe ile komisyon denetiminde incelenerek adalet tam anlamıyla tesis edilir.
- 4. Sınav ve Ders Programlarının Çakışmasızlığı:** Eğitim-öğretim süreçlerinin verimli ve adil sürdürülebilmesi için her dönem ders ve sınav programları hazırlanırken üst/alt dönem çakışmalarını önleyecek algoritmalarından faydalanılır. Son sınıf öğrencilerinin sanayi staj günleri veya pedagojik formasyon eğitimi alanların "Öğretmenlik Uygulaması" ders günleri titizlikle hesaba katılarak hem öğrenciler hem de sınav düzeni için en ideal takvim oluşturulur.

1.6 Öğrenci Memnuniyeti

Kimya Lisans Programımız, öğrenci merkezli bir eğitim modelini benimseyerek, öğrencilerimizin akademik gelişimlerinin yanı sıra fiziksel, sosyal ve kurumsal şartlardan duydukları memnuniyeti sürekli izlemeyi ve iyileştirmeyi temel ilke edinmiştir.

1.6.1 Öğrenci Memnuniyetinin Değerlendirilme Yöntemleri

Bölümümüzde öğrenci memnuniyeti tek yönlü değil; dijital platformlar, yüz yüze iletişim kanalları ve fiziksel geri bildirim araçları ile çok boyutlu olarak ölçülmekte ve takip edilmektedir. Bu kapsamda kullanılan temel yöntemler şunlardır:

- **Pusula Bilgi Sistemi (PBS) Mesaj Merkezi:** Öğrencilerimiz ile öğretim üyelerimiz arasındaki en hızlı ve resmi dijital iletişim kanalıdır. Sistem üzerinden derse kayıtlı tüm öğrencilere eş zamanlı bilgilendirmeler yapılabildiği gibi, öğrencilerimiz de danışmanlarına veya dersin sorumlu öğretim üyesine doğrudan mesaj iletebilmektedir. Akademisyenlerin PBS mesajlarını gözden kaçırmamasını engellemek adına sistem entegre bir uyarı mekanizmasına sahiptir:

Süreç Güvencesi: PBS üzerinden gönderilen bir mesaja 3 iş günü içinde ilgili öğretim elemanı tarafından yanıt verilmemesi durumunda sistem, akademisyene otomatik bir e-posta uyarı bildirimi gönderir. Yanıt süresinin aşılması halinde, konu hakkında Bölüm Başkanlığı ve Fakülte Dekanlığı otomatik olarak bilgilendirilir.

- **Dönem Sonu Öğrenci Memnuniyeti Anketleri:** Her akademik yarıyılın sonunda, öğrencilerimizin aldıkları her bir ders için Pusula Bilgi Sistemi üzerinden online olarak "Öğrenci Memnuniyeti Anketi" uygulanır. Üniversitemizin *Kalite Yönetimi ve Veri Değerlendirme Uygulama ve Araştırma Merkezi* tarafından bilimsel standartlara göre hazırlanan bu anketler; dersin işlenişi, öğretim üyesinin performansı ve kaynakların yeterliliği gibi parametreleri ölçer.
- **Laboratuvar ve Altyapı Memnuniyeti Değerlendirmeleri:** Kimya programı olarak teorik derslerin yanı sıra laboratuvarlarımızın fiziksel koşulları, cihaz ve sarf malzeme yeterliliği ile İSG şartlarına yönelik öğrenci geri bildirimleri, laboratuvar derslerinin bitiminde komisyonlarımızca değerlendirilmektedir.
- **Fiziksel Dilek ve Şikayet Kutuları:** Bölüm koridorlarımızda, öğrencilerimizin kimlik bilgilerini paylaşma zorunluluğu olmaksızın her türlü öneri, talep, memnuniyet veya şikayetlerini yazılı olarak iletebilecekleri kilitli dilek ve şikayet kutuları yer almaktadır. Bu kutular, bölüm yönetimince belirlenen periyotlarda açılarak raporlanır.

1.6.2 Çıktıların Çeşitli Yönetim Aşamalarında Değerlendirilmesi ve Değerlendirme Sonuçlarının İlgili Birim ve Bireylere Geri Dönüşüm Yöntemleri

Toplanan tüm memnuniyet verileri ve öğrenci geri bildirimleri, bölümümüzün kalite güvencesi kapsamında sistematik bir değerlendirme sürecinden geçirilerek eyleme dönüştürülür:

[Veri Kaynakları: PBS Anketleri, Dilek Kutusu, Danışman Raporları]



[Kimya Bölümü Ölçme-Değerlendirme Komisyonu & BAEK Analizi]



[Bölüm Akademik Kurulu (BAK) İyileştirme Kararları]



[Öğrencilere Geri Bildirim: PBS Duyurusu, Web Sayfası, Yüz Yüze]

1. **Verilerin Analizi ve Raporlama:** Pusula Bilgi Sistemi üzerinden toplanan online anket sonuçları ve dilek kutularından çıkan yazılı formlar, Kimya Bölümü Ölçme ve Değerlendirme Komisyonu ile Bölüm Akreditasyon Eşgüdüm Kurulu (BAEK) tarafından detaylıca analiz edilir. Her ders ve öğretim üyesi için memnuniyet indeksleri çıkartılır.
2. **Yönetimsel Değerlendirme (Bölüm Akademik Kurulu):** Hazırlanan memnuniyet ve geri bildirim raporları, her dönem sonunda düzenlenen Bölüm Akademik Kurulu (BAK) toplantılarında gündem maddesi olarak ele alınır. Ortalamanın altında kalan veya öğrencilerin yoğun şikayet/talep ilettiği konular (örneğin bir laboratuvar cihazının yenilenmesi, ders kaynaklarının güncellenmesi veya sınav takvimlerinin esnetilmesi) kurulda tartışılarak somut iyileştirme planları (düzeltici/önleyici faaliyetler) karara bağlanır.
3. **Öğrencilere Geri Bildirim ve Kapatılan Döngüler (Geri Dönüşüm):** Alınan iyileştirme kararları ve anket değerlendirme özetleri öğrencilere şeffaf bir şekilde aktarılır. Geri bildirim kanalları ise şunlardır:
 - **Dijital Duyurular:** Bölüm web sitesi veya PBS üzerinden yapılan toplu açıklamalar.
 - **Danışmanlık Görüşmeleri:** Sınıf danışmanları aracılığıyla sınıf temsilcilerine ve öğrencilere yönelik bilgilendirmeler.
 - **Doğrudan İletişim:** Dilek kutusundan çıkan ve iletişim bilgisi bırakılan talepler ile akademisyenlere şahsen iletilen konularda öğrencilerimize telefon, e-posta veya yüz yüze görüşmelerle doğrudan dönüş sağlanarak sürecin sonucu hakkında bilgi verilir.



Resim 1.1. Dilek ve şikâyet kutusu

1.7 Mezuniyet Koşulları

1.7.1 Programdaki Öğrenci ve Mezun Sayılarının Yıllara Göre Değişimi

Kimya Lisans Programımız ile bölümümüz bünyesinde yürütülen lisansüstü (Yüksek Lisans ve Doktora) programlarındaki öğrenci ve mezun sayılarının son akademik yıllara göre dağılımı Tablo 1.7'de sunulmuştur.

Tabloda sunulan lisans verileri, Pamukkale Üniversitesi Pusula Bilgi Sistemi (PBS) bünyesindeki *Kurumsal Veri Değerlendirme* modülü üzerinden çekilen resmi kayıtlar esas alınarak derlenmiştir. Tabloda yer alan hazırlık sınıfı verilerine; isteğe bağlı yabancı dil hazırlık eğitimi alan öğrencilerin yanı sıra, Türkçe bilgi seviyesi yeterli olmadığı için TÖMER bünyesinde Türkçe hazırlık eğitimi alıp başarıyla tamamlayan yabancı uyruklu lisans öğrencilerimiz de dahil edilmiştir. Türkçe yetersizliği nedeniyle üniversite ile ilişkisi kesilen yabancı uyruklu öğrenciler ise bu istatistiğe dahil edilmemiştir.

Tablo 1.7: Yıllara Göre Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları			Mezun Sayıları		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2025-2026	1	32	30	29	39	131	28	12	8	1	5
2024-2025	2	32	28	30	32	124	17	11	12	-	-
2023-2024	4	29	32	16	32	113	5	9	22	1	1
2022-2023	3	33	17	22	33	108	1	9	17	-	-
2021-2022	5	20	22	31	14	92	2	7	13	1	-

1.7.2 Öğrencilerin Mezuniyetlerine Karar Vermek ve Programın Gerektirdiği Tüm Koşulları Yerine Getirdiklerini Belirlemek İçin Kullanılan Yöntemler

Kimya Lisans Programı öğrencilerinin mezuniyete hak kazanıp kazanmadıkları, hem akademik ders yükümlülükleri hem de mesleki/uygulamalı yeterlilikler üzerinden kontrol edilir.

Mezuniyet Koşulları:

- **Müfredat ve AKTS Tamamlanması:** Müfredatta tanımlı tüm zorunlu ve seçmeli derslerden geçer (A1-C2) veya koşullu geçer (D1, D2) not almış olmak ve en az 240 AKTS kredisini tamamlamak.
- **Akademik Başarı Ortalaması (GANO):** 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ve sonrasında kayıt olan öğrenciler için en az 2,25; bu tarihten önce kayıt olan öğrenciler için ise en az 2,30 akademik ortalamaya sahip olmak.
- **Zorunlu Kimya Stajı:** Kimya Bölümü mezuniyet şartları gereği, öğrencilerin teorik bilgilerini endüstride veya akredite araştırma laboratuvarlarında pekiştirmek amacıyla zorunlu staj (mesleki uygulama) yükümlülüklerini başarıyla tamamlamış ve staj raporlarının Kimya Bölümü Staj Komisyonu tarafından onaylanmış olması şarttır.

Süreç ve Karar Mekanizması:

- **Resen Başlatma:** Mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin işlemleri, bireysel bir başvuru yapmalarına gerek kalmaksızın, Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinden alınan mezuniyet durum raporu doğrultusunda resen başlatılır.
- **Kurumsal Onay Zinciri:** Sınıf akademik danışmanının önerisi ve Kimya Bölümü Mezuniyet ve İntibak Komisyonu'nun detaylı transkript incelemesinin ardından hazırlanan mezuniyet listesi, Fen Fakültesi Yönetim Kurulu (FYK) kararı ile kesinleşir.
- **Statü Kapanışı:** Mezuniyetine karar verilen öğrencinin öğrencilik statüsü sona erer ve diploma ile birlikte uluslararası şeffaflığı sağlayan Diploma Eki (Diploma Supplement) kendisine takdim edilir. Mezuniyetine karar verilen öğrenciye, her ne sebeple olursa olsun sonraki dönemlerde ders aldırılamaz.

1.7.3 Bu Yöntemlerin Güvenilirliği

Mezuniyet aşamasındaki "sıfır hata" politikamız ve kararların güvenilirliği, üç aşamalı çapraz kontrol mekanizması ile eksiksiz bir şekilde güvence altına alınmaktadır:

[1. Aşama: Akademik Danışman Ön Kontrolü]



[2. Aşama: Kimya Bölümü Mezuniyet Komisyonu Transkript İncelemesi]



[3. Aşama: Fakülte Öğrenci İşleri & Öğrenci İşleri Dairesi Nihai Onayı]



[Fakülte Yönetim Kurulu Kararı]

1. **Birinci Derece Kontrol (Akademik Danışman):** Öğrencinin akademik danışmanı, mezuniyet listesindeki öğrencinin transkriptini PBS üzerinden detaylıca inceler; alınmayan zorunlu ders, eksik seçmeli AKTS'si veya yapılmamış staj olup olmadığını kontrol ederek onay verir.
2. **İkinci Derece Kontrol (Bölüm Mezuniyet Komisyonu):** Kimya Bölümü öğretim üyelerinden oluşan Mezuniyet Komisyonu, danışman onayından geçen dosyaları; ders intibakları, muafiyetler ve laboratuvar derslerinin eksiksizliği yönünden ikinci kez çapraz kontrole tabi tutar.
3. **Üçüncü Derece Kontrol (Fakülte ve Rektörlük Öğrenci İşleri):** Komisyon onayından sonra evraklar Fen Fakültesi Öğrenci İşleri Şefliği ve PAÜ Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı mezuniyet birimi tarafından otomasyon sistemi üzerinden son kez mevzuata uygunluk (AKTS, harf notları, staj onayı ve disiplin durumu) yönünden denetlenir.

Bu üçlü kontrol süzgecinden başarıyla geçen öğrencilerin mezuniyet kararları Fen Fakültesi Yönetim Kurulu'na sunulur. Kurul kararıyla onaylanan mezuniyetler tamamen şeffaf, hatasız ve yönetmeliğe %100 uyumlu bir şekilde resmiyet kazanır.

Kanıt Listesi

- **Kanıt 1.1:** PAÜ Fen Fakültesi Kimya Bölümü Son 3 Yıllık ÖSYM Kontenjan Yerleştirme Sonuçları
https://app.pusula.pau.edu.tr/kdm/OgrenciVerileri/OgrenciYerlesmePuanlari.aspx#P0588d2db171f4eb183c64a10d0a5367c_4_273iT1R0x2
- **Kanıt 1.2:** PAÜ Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği
<https://d.pau.edu.tr/b9e4d576>
- **Kanıt 1.3:** 2025-2026 Eğitim-Öğretim Yılı Kimya Bölümü Oryantasyon Programı Afişi/Duyuru Metni ve Sunumu.
<https://d.pau.edu.tr/1880dfa8>
<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/haber/yeni-kayit-olan-ogrencilerimiz-icin-oryantasyon-programi-4>
- **Kanıt 1.4:** Kimya Bölümü Erasmus, Farabi ve Mevlana Koordinatörlerinin İsim Listesi ve İletişim Bilgileri (Bölüm web sayfası ekran görüntüsü veya BYK görevlendirme yazısı).
<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/erasmus-koordinatörü>
- **Kanıt 1.5:** Kimya Bölümü Erasmus İkili Anlaşma Protokolleri Listesi

<https://www.pau.edu.tr/kimya/ko/sayfa/Ilperasmus-programi>

<https://www.pau.edu.tr/kimya/ko/sayfa/ikili-anlasmalarimiz>

Kanıt 1.6: Pamukkale Üniversitesi Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Yatay Geçiş Esaslarına İlişkin Yönerge.

<https://cdn.pau.edu.tr/APP/SYBS/220/2/.Yatay%20Ge%C3%A7i%C5%9F%20Esaslarna%20%C4%B0li%C5%9Fkin%20Y%C3%B6nerge.pdf>

• **Kanıt 1.7:** Pamukkale Üniversitesi Eşdeğerlik, Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi.

<https://cdn.pau.edu.tr/APP/SYBS/220/2/.Yatay%20Ge%C3%A7i%C5%9F%20Esaslarna%20%C4%B0li%C5%9Fkin%20Y%C3%B6nerge.pdf>

• **Kanıt 1.8:** Kimya Bölümü Muafiyet Dilekçesi Örneği.

<https://d.pau.edu.tr/Lg73G>

• **Kanıt 1.9:** Pamukkale Üniversitesi Akademik Danışmanlık Yönergesi.

<https://www.pau.edu.tr/moe/tr/sayfa/akademik-danismanlik-yonergesi>

• **Kanıt 1.10:** Kimya Bölümü Derslerinin Eğitim Bilgi Sistemi (EBS) Üzerindeki Tanımlı Ölçme-Değerlendirme Kriterleri ve Öğrenme Çıktıları

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=18&bl=40&pr=27&dm=1&ps=0#okPyiliskileri>

<https://d.pau.edu.tr/a2137ae4>

• **Kanıt 1.11:** Kimya Lisans Programı'na ait memnuniyet anketleri.

https://docs.google.com/forms/d/1Sd01qNYRcfcU1zAo2b9SPdJCLKA8-37j4V_JiA9kACk/viewform

• **Kanıt 1.12:** Dilek ve şikayet kutuları

• **Kanıt 1.13:** Kimya Bölümü Zorunlu Staj Yönergesi

<https://d.pau.edu.tr/x9GSr>

• **Kanıt 1.14:** PAÜ Yabancı Diller Yüksekokulu Ön Lisans ve Lisans Yabancı Dil Hazırlık Eğitim ve Öğretim Yönergesi.

<https://cdn.pau.edu.tr/APP/SYBS/259/2/Pamukkale%20%C3%9Cniversitesi%20%20Yabancı%20Diller%20Y%C3%BCkseokulu%20%C3%96nlisans%20ve%20Lisans%20Yabancı%20Dil%20Haz%C4%B1rl%C4%B1k%20Mod%C3%BCler%20E%C4%9Fitim%20ve%20%C3%96ğretim%20Y%C3%B6nergesi.pdf>

• **Kanıt 1.15:** PAÜ PADAM Türkçe Öğretim ve Sınav Yönergesi.

- **Kanıt 1.16:** PAÜ Yurt Dışından Öğrenci Kabul ve Kayıt Yönergesi.

<https://cdn.pau.edu.tr/APP/SYBS/262/3/YDOKK%20Yonergesi.pdf>

ÖLÇÜT 2: PROGRAM ÖĞRETİM AMAÇLARI

Program Öğretim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentilerini tanımlayan genel ifadelerdir.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program öğretim amaçlarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program öğretim amaçlarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

2.1 Tanımlanan Program Öğretim Amaçları (PÖA)

Pamukkale Üniversitesi Kimya Lisans Programı, mezunlarının mezuniyetten sonraki 3 ila 5 yıl içerisinde mesleki kariyerlerinde ulaşmaları hedeflenen vizyonu tanımlayan Program Öğretim Amaçlarını (PÖA) şu şekilde belirlemiştir:

- **PÖA-1:** Kimya biliminin temel alanlarında güçlü bir teorik altyapıya sahip; madde yapısını, özelliklerini ve değişimlerini atomik ve moleküler düzeyde analiz edebilen uzmanlar yetiştirmek.
- **PÖA-2:** Modern laboratuvar tekniklerini ve enstrümantal analiz cihazlarını etkin kullanabilen, deney tasarlama, veri toplama ve sonuçları bilimsel yöntemlerle yorumlama becerisine sahip mezunlar hazırlamak.
- **PÖA-3:** Kimyasal maddelerin güvenli kullanımı, depolanması ve atık yönetimi konularında tam donanımlı; etik değerlere bağlı, çevre ve sürdürülebilirlik bilinciyle hareket eden kimyagerler mezun etmek.
- **PÖA-4:** Kimya ile ilgili sektörlerde üretim, kalite kontrol ve Ar-Ge süreçlerine hızla adapte olabilen; sektördeki güncel yasal mevzuatlara ve kalite yönetim sistemlerine hâkim bireyler yetiştirmek.
- **PÖA-5:** Bilimsel literatürü takip edebilen, problemleri tanımlama ve çözüm üretme süreçlerinde eleştirel düşünce yöntemlerini kullanan; kariyerini akademik veya profesyonel alanda geliştirmek için yaşam boyu öğrenme becerisini kazanmış mezunlar yetiştirmek.

- **PÖA-6:** Karmaşık projelerde farklı disiplinlerden uzmanlarla etkin iletişim kurabilen, ekip çalışmasına yatkın ve hazırladığı bilimsel raporları/sunumları ulusal/uluslararası platformlarda yazılı ve sözlü olarak ifade edebilen kimyagerler kazandırmak.

2.2 Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyumu

2.2a Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyumu

Bölümümüzce tanımlanan Program Öğretim Amaçları; mezunlarımızın yakın gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini, iş dünyasındaki konumlarını ve akademik beklentilerini içerecek şekilde FEDEK standartlarına tam uyumlu olarak belirlenmiştir. Bu amaçlar, sürekli ölçme-değerlendirme mekanizmalarıyla izlenmekte ve paydaş geri bildirimleri doğrultusunda güncellenmektedir.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

2.2b.1 Kurumun, Fakültenin ve Bölümün Özgörevleri

Üniversitemizin, Fakültemizin ve Kimya Bölümümüzün misyon ve vizyon ifadeleri tam bir uyum ve sinerji içerisinde olup Tablo 2.1’de sunulmuştur:

Tablo 2.1: Üniversitemiz, Fakültemiz ve Kimya Programı Misyon ve Vizyonu

Birim	Misyon (Özgörev)	Vizyon
Pamukkale Üniversitesi	1. Evrensel ve milli değerler ışığında, çağın gerekliliklerine uygun eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve toplumsal katkı faaliyetleri yürüten, 2. Mesleki ve sosyal sorumlulukları başarı ile yerine getiren bireyler yetiştiren,	Bilgi üreten, yenilikçi eğitim-öğretim uygulamalarında öncü, değer yaratan ve sürekli gelişimi esas alan uluslararası üniversite olmak.

Birim	Misyon (Özgörev)	Vizyon
	3. Güçlü kurumsal kimliğe sahip rehber üniversite olmak.	
Fen Fakültesi	1. Topluma liderlik yapabilecek, millî, manevi, kültürel ve insani değerlere saygılı bireyler yetiştirmek, 2. Öncü araştırmalarla bilgi üreten ve uygulamaya dönüştürerek yaşam boyu eğitim ve gelişim sürecine katkıda bulunmaktır.	Temel bilimlerde nitelikli araştırmaları, girişimciliği, üst düzey eğitimi, topluma hizmeti ön planda tutan, bölgesinde ve uluslararası düzeyde farkındalığı olan saygın ve öncü bir fakülte olmak.
Kimya Programı	1. Evrensel standartlarda kimya eğitimi vererek, modern laboratuvar altyapısıyla sanayi ve akademiye nitelikli kimyagerler kazandırmak, 2. Bölgesel ve ulusal kimya endüstrisinin ihtiyaçlarına yönelik dinamik Ar-Ge projeleri üretmek,	Uluslararası düzeyde eğitim veren saygın Kimya Bölümleri arasında yer almak; geliştireceği yenilikçi projeler ve yetiştireceği vizyoner mezunlarla çevreye duyarlı yeşil teknolojilerin ve kimya biliminin gelişiminde bölgede ve ülkede öncü bir rol üstlenmektir.

Birim	Misyon (Özgörev)	Vizyon
	3. Toplumsal çevre ve İSG bilinci yüksek, etik değerlere sahip üretken bireyler yetiştirmek.	

2.2.b.2 Bu Özgörevlerin Yayınlanmış Olduğu Yerler

- Pamukkale Üniversitesi Misyon ve Vizyonu: pau.edu.tr/pau/tr/kurumsal/misyon-vizyon-ve-degerler
- Fen Fakültesi Misyon ve Vizyonu: pau.edu.tr/fen/tr/sayfa/misyonvizyon-3
- Kimya Programı Misyon ve Vizyonu:
<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/vizyonumuz-6>
<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/misyonumuz-7>

2.2.b.3 Program Öğretim Amaçlarının Kurumun, Fakültenin ve Bölümün Özgörevleriyle Uyumunu

Program öğretim amaçlarımızın kurum, fakülte ve bölüm misyonlarıyla olan çapraz ilişkileri ve uyum düzeyleri sırasıyla Tablo 2.2, Tablo 2.3 ve Tablo 2.4'te analiz edilmiştir:

Tablo 2.2: Program Öğretim Amaçlarının Kurumun Özgörevleriyle Uyumunu

PÖA / Kurum Misyonu	Çağın Gerekliliklerine Uygun Eğitim-Öğretim, Ar-Ge ve Toplumsal Katkı Faaliyetleri	Mesleki ve Sosyal Sorumlulukları Başarıyla Yerine Getiren Bireyler Yetiştirmek	Güçlü Kurumsal Kimliğe Sahip Rehber Üniversite Olmak
PÖA-1	✓	-	✓
PÖA-2	✓	✓	✓

PÖA / Kurum Misyonu	Çağın Gerekliliklerine Uygun Eğitim-Öğretim, Ar-Ge ve Toplumsal Katkı Faaliyetleri	Mesleki ve Sosyal Sorumlulukları Başarıyla Yerine Getiren Bireyler Yetiştirmek	Güçlü Kurumsal Kimliğe Sahip Rehber Üniversite Olmak
PÖA-3	✓	✓	✓
PÖA-4	✓	✓	✓
PÖA-5	✓	✓	✓
PÖA-6	✓	✓	✓

Güçlü bir teorik altyapı (PÖA-1) çağın eğitim-öğretim gerekliliklerini sağlarken; çevre bilinci (PÖA-3), sanayiye uyum ve kalite yönetim sistemleri (PÖA-4), yaşam boyu öğrenme (PÖA-5) ve disiplinler arası çalışma (PÖA-6) mezunlarımızın toplumsal ve mesleki sorumluluklarını doğrudan destekler.

Tablo 2.3: Program Öğretim Amaçlarının Fakültenin Özgörevleriyle Uyumu

PÖA / Fakülte Misyonu	Topluma Liderlik Yapabilecek, Milli, Manevi ve İnsani Değerlere Saygılı Bireyler Yetiştirmek	Öncü Araştırmalarla Bilgi Üreten ve Yaşam Boyu Eğitim/Gelişime Katkıda Bulunmak
PÖA-1	-	✓
PÖA-2	-	✓
PÖA-3	✓	✓
PÖA-4	✓	✓

PÖA / Fakülte Misyonu	Topluma Liderlik Yapabilecek, Milli, Manevi ve İnsani Değerlere Saygılı Bireyler Yetiştirmek	Öncü Araştırmalarla Bilgi Üreten ve Yaşam Boyu Eğitim/Gelişime Katkıda Bulunmak
PÖA-5	✓	✓
PÖA-6	✓	✓

Çevre ve sürdürülebilirlik bilinciyle donatılmış, etik değerlere sahip mezunlarımız (PÖA-3) topluma liderlik ederken; modern enstrümantal analiz becerileri (PÖA-2) ve yaşam boyu öğrenme yetkinliği (PÖA-5) öncü araştırmalarla bilgi üretilmesine doğrudan katkı sunar.

Tablo 2.4: Program Öğretim Amaçlarının Bölümün Özgörevleriyle Uyumu

PÖA / Bölüm Misyonu	Evrensel Standartlarda Eğitim ve Nitelikli Kimyagerler Yetiştirmek	Bölgesel/Ulusal Endüstriye Yönelik Dinamik Ar-Ge Projeleri Üretmek	Çevre ve İSG Bilinci Yüksek, Etik Değerlere Sahip Üretken Bireyler Olmak
PÖA-1	✓	✓	-
PÖA-2	✓	✓	-
PÖA-3	✓	-	✓
PÖA-4	✓	✓	✓
PÖA-5	✓	✓	✓
PÖA-6	✓	✓	✓

2.2c Program Öğretim Amaçlarını Belirlemede Paydaşların İşlevleri

2.2c.1 Programın iç ve dış paydaşları

Kimya Bölümü'nün iç ve dış paydaşları aşağıda verilmiştir:

İç paydaşlar;

- öğrenciler,
- öğretim üyeleri,
- araştırma görevlileri,
- fakülte yönetimi,
- dış paydaşlar ise;
- mezunlar,
- kamu kurumları,
- sanayi kuruluşları,
- meslek kuruluşları,
- sektör temsilcileri

olarak sürece katkı sağlamaktadır.

2.2c.2 Program öğretim amaçlarının belirlenmesi

Program öğretim amaçlarının görüşülmesi için iç ve dış paydaşlarla toplantılar yapılacaktır. Toplantılar sonucunda eksik görülen yerler tartışılıp, program amaçları tam karşılanmamışsa iyileştirme için güncellemeler yapılacaktır.

Yeni öğrencilerimizi bir araya getirmek ve öğrencilerimizin üniversitemize, Kimya bölümümüze ve Denizli şehrimize daha kolay uyum sağlamalarına yardımcı olmak amacıyla oryantasyon eğitimimiz öğrencilerimizin yoğun katılımları ile her yıl gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra, akademisyen-öğrenci buluşmaları, danışman-öğrenci toplantıları ve diğer çeşitli aktiviteler düzenlenmektedir. Ek olarak dekanlığımızın gerçekleştirmiş olduğu Elden Ele projesi ile öğrencilerle akademisyenler her gün bir araya gelebilmektedir.





Resim 2.1 Elden Ele Projesi ile Öğrenci-Akademisyen Buluşmaları

Kimya Bölümü Dış Paydaş Toplantı Raporu

Pamukkale Üniversitesi (PAÜ) Fen Fakültesi Kimya Bölümü FEDEK akreditasyon süreçleri kapsamında gerçekleştirilen güncel Dış Paydaş Toplantı Raporu ve Tutanağı detayları şu şekildedir:

Toplantı Genel Bilgileri

- **Toplantı Tarihi:** 06 Mayıs 2026
- **Toplantı Saati:** 19.00
- **Toplantı Yeri:** Çevrim içi (Online - Teams)

Katılımcılar

1. Prof. Dr. Emin KARAPINAR (Kimya Bölüm Başkanı)
2. Doç. Dr. Ahmet KAYA (Kimya Bölüm Başkan Yardımcısı)
3. Doç. Dr. Koray ŞARKAYA (Kimya Bölüm Başkan Yardımcısı)
4. Prof. Dr. Aslıhan A. KARTAL (Kimya Bölümü Öğretim Üyesi)
5. Kimyager Ümit KARTAL (Özel Sektör Temsilcisi / Kartal Kimya)

Toplantı Gündem Maddeleri

Toplantı boyunca dış paydaşların bakış açısıyla PAÜ Kimya Bölümü eğitim faaliyetlerini geliştirmeye yönelik şu temel maddeler ele alınmıştır:

1. Bölüm misyon ve eğitim amaçlarının gözden geçirilmesi ve mevcut müfredatın sektörel gereksinimlerle uyumunun değerlendirilmesi
2. Program çıktılarının sektörel uygunluğu ve mezunların teknik ve sosyal yetkinliklerinin değerlendirilmesi.

3. Kimya Bölüm müfredatının değerlendirilmesi
4. Ortak Projeler ve Üniversite-Sanayi İş Birliği fırsatlarının değerlendirilmesi
5. Kimya Bölümü Staj programlarının verimliliği ve sektör-üniversite iş birliği modelleri görüşülmesi
6. Kimya Bölümü laboratuvarlar olanaklarının dış paydaşların gözüyle yeterliliğinin görüşülmesi
7. Kimya bölümü öğrencilerinin motivasyonuna yönelik yapılabilecek çalışmaların Görüşülmesi

Toplantı Sonunda Alınan Temel Kararlar

Toplantı Sonunda Alınan Kararlar: Dış paydaşlar tarafından dile getirilen temel görüşler şu şekilde karara bağlanmıştır.

Karar 1. Bölümün mevcut eğitim amaçlarının sektörün güncel beklentileri ile uyumlu olduğu, mevcut müfredatın teorik yönünün oldukça yoğun ve uygun olduğu bununla birlikte mezun olan öğrencilerin Enstrümantal Analiz tekniklerini geliştirmek için mümkün olduğunca daha fazla bireysel veya toplu öğrenci grupları halinde Bölümümüzde bulunan cihazları kullanımının daha da arttırılmasının sektörel beklentilere uygun olacağı

Karar 2. Öğrencilerin mezuniyet aşamasında kazandığı bilgi ve becerilerin (Öğrenme Çıktıları) sektörel bazda büyük oranda beklentileri karşılamakla birlikte, öğrencilerin mezuniyet aşamasına gelene kadar en az bir yabancı dil eğitimlerinin ve temel bilgisayar bilgi ve becerilerinin arttırılmasının tercih edilme oranında büyük bir kolaylık sağlayacağı ve öğrencilerin bu yönde teşvik edilmelerinin uygunluğuna,

Karar 3. Kimya Bölüm müfredatında yakın zamanda FEDEK akreditasyon süreçleri için yapılan güncellemeler ile birlikte müfredatta yer alan gerek zorunlu gerekse seçmeli derslerin sürekli iyileştirme kapsamında belli aralıklarda değerlendirilerek sektörel beklentilere yönelik güncellemelerin uygunluğuna,

Karar 4. Kimya bölümü son sınıfta yer alan Lisans tezlerinin sanayideki gerçek bir probleme çözüm üretmesine yönelik iş birliği modellerinin düşünülebileceği, TÜBİTAK 2209-B (Sanayiye Yönelik Lisans Bitirme Tezi) gibi programların etkin kullanımının öneminin vurgulanması ve öğrencilere teşvikinin uygunluğuna,

Karar 5. Kimya Bölümünde yer alan 30 günlük zorunlu Staj programında öğrencilerin staj yerlerinde ara ara denetimlerinin yapılabilmesinin staj niteliği açısından daha verimli olabileceğine, bununla birlikte staj verimliliği açısından uygulama önerilerinin değerlendirilmesinin uygunluğuna,

Karar 6. Kimya Bölümü olarak sahip olunan 3 öğrenci ve 11 araştırma laboratuvarının gerek eğitim öğretimde gerekse bilimsel çalışmalar için yeterli olduğuna, alınan alt yapı projeleri ile mevcut laboratuvarların modernizasyonlarının ve iyileştirme çalışmalarının sürekli devam ettiğine, belirli aralıklarla fiziksel çalışma alanlarının kontrol edilerek sürekli iyileştirme kapsamında değerlendirilmelerinin uygunluğuna,

Karar 7. Kimya Bölüm öğrencilerinin motivasyonunun arttırılması gerek bireysel ve gerekse sektörel verim açısından önemli olup, bu aşamada, farklı sektör temsilcileri ile öğrencilerin

daha sık bir araya getirilmesi, var olan teknik gezi sayılarının arttırılabileceği, eski mezunlarında yer alacağı seminer ve etkinliklerin planlanabileceği ve bu etkinliklerin daha da arttırılması, Kimyagerler derneği ile işbirliği içerisinde çeşitli eğitimler planlanabileceği, ayrıca öğrencilerin kişisel gelişimlerini destekleyebilecek özellikle İŞKUR üzerinden eğitimlere katılmalarının teşvik edilmelerinin uygunluğuna, oy birliği ile karar verilmiştir.

2.2d Program Öğretim Amaçlarının Yayımlanması

Program öğretim amaçlarının kolayca erişilebilecek şekilde nerede yayımlanmış olduğunu belirtilmiştir. Program öğretim amaçları program sitesinde bulunmaktadır.

2.2e Program Öğretim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

Program öğretim amaçları iç ve dış paydaşların anket ve toplantılarla belirlenen gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla ele alınıp, bölüm kurulunca güncellenecektir.

2.3 Program Öğretim Amaçlarına Ulaşma

2.3.1 Program öğretim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci

Kimya Programının Öğretim Amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığını belirlemede; Öğrenci memnuniyet anketinden, iç ve dış paydaş toplantılarından yararlanılmıştır. Bunlarla yola çıkarak eğitim öğretim kalitesini artırmak ve topluma nitelikli bireyler kazandırmak için ders planında önemli değişiklikler yapılması planlanmıştır.

2.3.2 Program öğretim amaçlarına ulaşım düzeyi

Kimya programı dahilinde mezun olan öğrencilerimiz, öğrenim amaçları doğrultusunda etkin birer eleman olarak yetişmişler ve yeterli bilgi birikimine sahip bireyler olarak mesleki hayatlarına devam etmektedirler.

Kanıt Listesi

- **Kanıt 2.1: Program Öğretim Amaçları Listesi**

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/ogretim-amaclari-2>

- **Kanıt 2.2: Kurumsal Web Sayfası Ekran Görüntüleri ve Bağlantıları**

Pamukkale Üniversitesi Misyon ve Vizyonu: pau.edu.tr/pau/tr/kurumsal/misyon-vizyon-ve-degerler

Fen Fakültesi Misyon ve Vizyonu: pau.edu.tr/fen/tr/sayfa/misyonvizyon-3

Kimya Programı Misyon ve Vizyonu:

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/vizyonumuz-6>

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/misyonumuz-7>

- **Kanıt 2.3: 06.05.2026 Tarihli Dış Paydaş Toplantı ve Ziyaret Dosyası**
<https://d.pau.edu.tr/26c5e5c9>
- **Kanıt 2.4: Dış Paydaş, Mezun Anket Formları**
<https://docs.google.com/forms/d/1KDqDKZI1tc9PjxRcqyqhzaAnNfcnsrnSMtoWDA31YtQ/viewform>
https://docs.google.com/forms/d/1ebV_LJyJNSo-LQ0EDDcdqVWZy0jWUPHIPKbF9SamHj0/viewform
- **Kanıt 2.5: Mezun Takip Sistemi**
<https://www.pau.edu.tr/sagbil/tr/sayfa/mezun-takip-sistemi>
<https://mezun.pau.edu.tr/>

ÖLÇÜT 3: PROGRAM ÇIKTILARI

3.1 Kimya Program Çıktıları (PÇ)

3.1.1 Tanımlanan Program Çıktıları

Pamukkale Üniversitesi Kimya Lisans Programı mezunlarının, mezuniyet aşamasına geldiklerinde kazanmış olmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları tanımlayan 17 adet Program Çıktısı (PÇ) aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- **PÇ.1:** Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimya biliminin ana bilim dallarının temel prensiplerini kullanır ve anabilim dalları arasında akademik ilişkiler kurar.
- **PÇ.2:** Kimya bilimi ile ilgili güncel literatürü takip eder; kütüphane, ulusal/uluslararası veri tabanları ve diğer her türlü bilgi kaynağı ile bilgi teknolojilerini mesleki ihtiyaçları doğrultusunda etkili bir şekilde kullanır.
- **PÇ.3:** Kimya biliminin yaşamın her aşamasında ve endüstriyel sektörlerdeki varlığını ve önemini benimseyen, analitik bir düşünce sistemi oluşturur.
- **PÇ.4:** Kimya ile ilişkili farklı endüstriyel alanlardaki (biyokimya, ilaç, gıda, savunma sanayisi, çevre, polimer, deri, kozmetik, deterjan, boya, sağlık vb.) Ar-Ge ve Kalite Kontrol laboratuvarlarında karşılaşılan temel sorunları tanımlar, analiz eder; modern enstrümantal analiz cihazlarını (spectrophotometer, HPLC, GC-MS, FTIR vb.) etkin bir şekilde kullanarak elde edilen analiz sonuçlarını ileri düzeyde yorumlar.
- **PÇ.5:** Kimya laboratuvarı çalışmalarında kullanılan kimyasalların güvenli depolanması, taşınması ve kullanımına yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) kurallarını açıklar, laboratuvarı bizzat uygular; kimyasalların çevreye ve insan sağlığına olan etkilerini tanımlayarak atık yönetimi prosedürlerini yürütür.

- **PÇ.6:** Kimyasal reaksiyonları ve sentez mekanizmalarını doğru formüllerle yazar, reaksiyon yazım mantığını kavrar; yazılan reaksiyonların kinetik ve termodinamik süreçlerini yorumlar, gerektiğinde moleküler yapıları üç boyutlu (stereokimyasal) olarak düşünür ve tartışır.
- **PÇ.7:** Kuantum kimyası, kimyasal kinetik, elektrokimya gibi fizikokimyasal süreçler ile nanoteknoloji ve biyoteknoloji gibi ileri teknoloji alanlarındaki güncel problemleri analiz eder ve çözümler üretir.
- **PÇ.8:** Modern laboratuvar metotlarını, sentez aparatlarını ve cihazlarını kullanarak organik ve anorganik bileşikleri sentezler, karışımları saflaştırma/ayırma teknikleriyle bileşenlerine ayırır ve yapısal karakterizasyonunu gerçekleştirir.
- **PÇ.9:** Kimya disiplinine özgü özel bilgisayar yazılımlarını (ChemDraw, Origin vb.) etkili şekilde kullanır; basit moleküler modellemeler tasarlar ve temel kimyasal/kuantum hesaplamaları yapar.
- **PÇ.10:** Kimya bilimindeki küresel gelişmeleri, patentleri ve akademik literatürü doğrudan takip edebilecek ve meslektaşları ile uluslararası düzeyde iletişim kurabilecek düzeyde mesleki İngilizce bilgisine sahip olur.
- **PÇ.11:** Temel kimya branşlarına ait kimyasal maddeleri, reaktifleri ve indikatörleri tanımlayarak birbiriyle ilişkilendirir; temel ve ileri düzey laboratuvar ekipmanlarını doğru teknikle kullanır; laboratuvar da hem bireysel olarak bağımsız araştırma yürütebilir hem de çok disiplinli grup çalışmalarında etkin rol oynar.
- **PÇ.12:** Matematiğin ve fiziğin temel prensiplerini öğrenir; bu prensipleri kimyasal hesaplamalarda, termodinamik ve kinetik problemlerin matematiksel modellemesinde başarıyla kullanır.
- **PÇ.13:** Kimya ile doğrudan ilişkili temel matematik ve fen bilimleri konularında yeterli kuramsal ve uygulamalı bilgi birikimine ulaşır; bu bilgileri kimya mühendisliği ve endüstriyel kimya alanındaki sorunları çözmede kullanır.
- **PÇ.14:** Türkçe sözlü ve yazılı iletişim kanallarını (raporlama, sunum yapma, tez yazımı) en etkin şekilde kullanır; bunun yanında en az bir yabancı dilde mesleki yetkinliğe sahip olur.
- **PÇ.15:** Bir kimyasal sistemi, prosesi veya üretim sürecini; ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik kısıtları dikkate alarak belirli ihtiyaçları karşılayacak şekilde tasarlama becerisi kazanır; bu amaçla çağdaş tasarım yöntemlerini ve yeşil kimya ilkelerini uygular.
- **PÇ.16:** Tarih, edebiyat, sosyoloji, arkeoloji, felsefe, sanat tarihi gibi bölüm dışı sosyal ve fen bilimleri derslerini alarak kimya biliminin toplumsal gelişimdeki rolünü, tarihi gelişimini ve diğer disiplinler karşısındaki sorumluluklarını kavrar.

- **PÇ.17:** Bölüm dışından ilgi alanlarına göre seçtiği serbest seçmeli dersler aracılığıyla zihinsel, bedensel ve sosyal yönlerini geliştirerek toplumsal duyarlılığı yüksek bir birey haline gelir.

3.1.2 Program Çıktılarının Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri ile Uyumu

Kimya program çıktılarının, Lisans Programları Değerlendirme Ölçütlerinde sıralanan FEDEK Çıktılarını (FÇ) nasıl tam olarak kapsadığını gösteren ilişki matrisi Tablo 3.1’de sunulmuştur.

FEDEK Çıktıları (FÇ):

- **FÇ.1:** Kendi programları ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanlarında kullanabilme becerisi.
- **FÇ.2:** Alanlarındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
- **FÇ.3:** Bir süreci, olayı, olguyu, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çağdaş yöntemlerle çözme becerisi.
- **FÇ.4:** Öğretim programlarında en az iki adet alan dışı ders almış olması.
- **FÇ.5:** Alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
- **FÇ.6:** Alanlarına göre tasarlama, deney yapma, alan çalışması, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve/veya yorumlama becerisi.
- **FÇ.7:** Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
- **FÇ.8:** Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
- **FÇ.9:** Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
- **FÇ.10:** Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.
- **FÇ.11:** Alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Tablo 3.1: Kimya Program Çıktıları ile FEDEK Çıktıları Kapsam İlişkisi Matrisi

Program Çıktısı	FÇ .1	FÇ .2	FÇ .3	FÇ .4	FÇ .5	FÇ .6	FÇ .7	FÇ .8	FÇ .9	FÇ. 10	FÇ. 11
PÇ.1 (Anabilim Dalları)	✓										
PÇ.2 (Literatür & Bilgi Tek.)					✓				✓		
PÇ.3 (Hayata Entegrasyon)		✓	✓								
PÇ.4 (Endüstriyel Ar-Ge & Cihaz)	✓	✓	✓		✓	✓					
PÇ.5 (İSG, Kimyasal Güvenlik & Atık)										✓	✓
PÇ.6 (Reaksiyon Yazımı & Mekanizma)	✓	✓									
PÇ.7 (Fizikokim)		✓	✓								

Program Çıktısı	FÇ .1	FÇ .2	FÇ .3	FÇ .4	FÇ .5	FÇ .6	FÇ .7	FÇ .8	FÇ .9	FÇ. 10	FÇ. 11
ya & İleri Teknoloji)											
PÇ.8 (Sentez, Ayırma & Karakterizasyon)	✓		✓			✓					
PÇ.9 (Kimyasal Yazılımlar & Modelleme)					✓						
PÇ.10 (Mesleki İngilizce)								✓	✓		
PÇ.11 (Laboratuvar & Grup Çalışması)						✓	✓				
PÇ.12 (Matematik & Fizik Entegrasyonu)	✓	✓									
PÇ.13 (Fen	✓	✓									

Program Çıktısı	FÇ .1	FÇ .2	FÇ .3	FÇ .4	FÇ .5	FÇ .6	FÇ .7	FÇ .8	FÇ .9	FÇ. 10	FÇ. 11
Temelleri & Problem Çözme)											
PÇ.14 (Türkçe & Yabancı Dil İletişim)								✓			
PÇ.15 (Sistem Tasarımı & Yeşil Kimya)			✓			✓				✓	✓
PÇ.16 (Sosyal / Bölüm Dışı Dersler)				✓							✓
PÇ.17 (Serbest Seçmeli & Aktivite)				✓					✓		

3.1.3 Program Çıktılarının Program Öğretim Amaçlarıyla Uyumu

Kimya program çıktılarının (PÇ), bölümün resmi Program Öğretim Amaçları (PÖA) ile olan karşılıklı ilişkisi ve uyum düzeyleri Tablo 3.2’de analiz edilmiştir.

Tablo 3.2: Kimya Program Çıktılarının Program Öğretim Amaçlarıyla Uyum Matrisi

Program	PÖA-1	PÖA-2	PÖA-3	PÖA-4	PÖA-5	PÖA-6
PÇ.1	✓					
PÇ.2					✓	
PÇ.3	✓			✓		
PÇ.4		✓		✓		
PÇ.5		✓	✓	✓		
PÇ.6	✓					
PÇ.7	✓				✓	
PÇ.8		✓				
PÇ.9	✓	✓				
PÇ.10					✓	
PÇ.11	✓	✓				✓
PÇ.12	✓					
PÇ.13	✓					
PÇ.14					✓	✓
PÇ.15			✓	✓		✓
PÇ.16			✓			✓
PÇ.17					✓	✓

3.1.4 Program Çıktılarını Belirleme Yöntemi

Pamukkale Üniversitesi Kimya Bölümü Lisans Programı Çıktılarının belirlenmesi ve kesinleştirilmesi süreçleri aşağıda belirtilen sistematik yöntem doğrultusunda yürütülmüştür:

- Gereksinim Analizi ve Amaç Tanımı:** İç ve dış paydaşlardan (öğretim üyeleri, öğrenciler, mezunlar ve sektör temsilcileri) gelen geri bildirimler doğrultusunda programın

gereksinimleri analiz edilmiştir. Bu çerçevede Kimya Bölümü'nün eğitim amacı tek bir cümleyle şu şekilde ortaya konulmuştur:

"Kimya biliminin temel prensiplerine ve modern laboratuvar tekniklerine hakim, mesleki etik ve çevre bilincini özümsemiş, ulusal ve uluslararası düzeyde akademik ya da endüstriyel Ar-Ge çalışmalarına öncülük edebilecek donanımlı kimyagerler yetiştirmektir."

2. **Olası Çıktıların Ölçütlere Göre Değerlendirilmesi:** FEDEK Değerlendirme Ölçütleri göz önünde bulundurularak hazırlanan taslak program çıktıları, Bölüm Akademik Kurulu ve Bologna Koordinatörlüğü tarafından incelenmiş ve rasyonel süzgeçlerden geçirilerek 17 adet kesinleşmiş Program Çıktısı (PÇ) olarak formüle edilmiştir.
3. **Gerçekçilik ve Ulaşılabilirlik:** Program çıktılarının tamamı, bölümün sahip olduğu gelişmiş altyapı, laboratuvar olanakları ve güçlü akademik kadro göz önünde bulundurularak tamamen ulaşılabilir ve gerçekçi hedefler olarak tasarlanmıştır.
4. **Ölçülebilirlik ve Açıklık:** Çıktılar; gözlenebilir davranış ve becerileri tanımlayacak şekilde, ucu açık ifadelerden kaçınılarak net ve ölçülebilir fiillerle (analiz eder, sentezler, kullanır, tasarlar vb.) yazılmıştır.
5. **Müfredat Entegrasyonu:** Kesinleşen 17 program çıktısının ardından, lisans programındaki derslerin (zorunlu, bölüm seçmeli ve alan dışı seçmeli dersler) bu çıktıları hangi oranda ve nasıl destekleyeceği belirlenerek ders bilgi paketleri güncellenmiştir.

3.1.5 Program Çıktılarını Dönemsel Olarak Gözden Geçirme ve Güncelleme Yöntemi

Program çıktıları, eğitim-öğretim amaçlarının ve çağdaş bilimsel/endüstriyel gelişmelerin gerisinde kalmaması adına **4 yıllık periyotlarla** sistematik olarak gözden geçirilir.

Bu süreçte; mezun anketleri, işveren geri bildirimleri, FEDEK özdeğerlendirme raporları ve paydaş toplantılarının sonuçları analiz edilir. Bölüm Akreditasyon Koordinasyon Kurulu (BAEK) tarafından hazırlanan iyileştirme önerileri Bölüm Akademik Kurulu'nda görüşülerek karara bağlanır ve gerekli güncellemeler yapılarak web sitesi ile bilgi paketlerinde ilan edilir.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1 Program Çıktılarının Sağlanma Düzeyi

Kimya Lisans Programı'nda yer alan 17 adet Program Çıktısının (PÇ) sağlanma düzeyleri, ders planlarında yer alan ilgili derslerin ölçme-değerlendirme araçları (ara sınav, final, kısa sınav, ödev, laboratuvar performansı, laboratuvar raporu ve sunumlar) vasıtasıyla sistematik olarak ölçülmektedir.

- **PÇ.1 (Anabilim Dalları Temel Bilgisi):** Analitik Kimya I-II, Anorganik Kimya I-II, Organik Kimya I-II, Fizikokimya I-II, Biyokimya I-II derslerinde uygulanan ara sınav ve final sınavları ile gerçekleştirilir.

- **PÇ.2 (Literatür & Bilgi Teknolojileri):** Kimya Literatürü, Bilgisayar Kullanımı derslerinde verilen araştırma ödevleri, veri tabanı sorgulama uygulamaları ve dönem sonu projeleri ile ölçülür.
- **PÇ.3 (Kimya Bilgisinin Hayata Entegrasyonu):** Endüstriyel Kimya, Çevre Kimyası, Gıda Kimyası derslerinde uygulanan ara sınav, proje ödevleri ve final sınavları ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.4 (Endüstriyel Ar-Ge & Modern Cihaz Kullanımı):** Enstrümantal Analiz I-II, Enstrümantal Analiz Laboratuvarı, Endüstriyel Kimya derslerinde yapılan cihaz başı uygulamalar, ara sınav ve finaller ile ölçülür.
- **PÇ.5 (İSG, Kimyasal Güvenlik & Atık Yönetimi):** Kimyasal Güvenlik ve İş Sağlığı, Laboratuvar Güvenliği dersleri ile tüm pratik laboratuvar derslerinde uygulanan "Laboratuvar Güvenlik Kuralları" pratik performans değerlendirmesi ve sınavlar ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.6 (Reaksiyon Yazımı & Mekanizmalar):** Organik Kimya I-II-III, Reaksiyon Mekanizmaları derslerinde uygulanan ara sınav, kısa sınav (quiz) ve final sınavları ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.7 (Fizikokimya & İleri Teknoloji):** Fizikokimya I-II, Elektrokimya, Polimer Kimyası derslerinde uygulanan ara sınav, sayısal problem çözümleri ve final sınavları ile ölçülür.
- **PÇ.8 (Sentez, Ayırma & Karakterizasyon):** Organik Kimya Laboratuvarı I-II, Anorganik Kimya Laboratuvarı, Analitik Kimya Laboratuvarı I-II derslerinde öğrencilerin gerçekleştirdiği sentez ve saflaştırma verimleri, hazırladıkları laboratuvar raporları ve laboratuvar sonu pratik/sözlü sınavları ile ölçülür.
- **PÇ.9 (Kimyasal Yazılımlar & Modelleme):** Teorik Kimya, Moleküler Modelleme, Bilgisayar Destekli Kimya derslerinde uygulanan bilgisayar başı pratik sınavlar, çizim ödevleri (ChemDraw vb.) ve projeler ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.10 (Mesleki İngilizce):** Mesleki Yabancı Dil I-II, İngilizce I-II derslerinde uygulanan çeviri ödevleri, ara sınav ve final sınavları ile ölçülür.
- **PÇ.11 (Laboratuvar & Grup Çalışması):** Kimya Lisans Programındaki tüm pratik laboratuvar derslerinde (Analitik, Organik, Fizikokimya, Anorganik, Biyokimya) ve Mezuniyet Projesi çalışmalarında sergilenen takım çalışması uyumu, laboratuvar performansı değerlendirme formları ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.12 (Matematik & Fizik Entegrasyonu):** Genel Matematik I-II, Genel Fizik I-II derslerinde uygulanan ara sınav ve final sınavları ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.13 (Fen Temelleri & Problem Çözme):** Genel Kimya I-II, Genel Kimya Laboratuvarı derslerinde uygulanan ara sınav, kısa sınav ve finallerle ölçülür.

- **PÇ.14 (Türkçe & Yabancı Dil İletişim):** Türk Dili I-II, Mezuniyet Tezi Yazım Kuralları, Seminer derslerinde hazırlanan yazılı tez raporları ve yapılan sözlü sunum değerlendirmeleri ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.15 (Sistem Tasarımı & Yeşil Kimya):** Yeşil Kimya, Kimyasal Proses Tasarımı derslerinde uygulanan proje tasarımları, ara sınav ve final sınavları ile ölçülür.
- **PÇ.16 (Sosyal / Bölüm Dışı Dersler):** Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri, Bölüm Dışı Seçmeli Dersler havuzundan alınan derslerin sınavları ve dönem sonu faaliyet raporları ile gerçekleştirilir.
- **PÇ.17 (Serbest Seçmeli & Aktivite):** Öğrencilerin ilgi alanlarına göre seçtiği Serbest Seçmeli Dersler ile katıldıkları panel, kongre veya teknik gezi faaliyetlerinin raporlanması/değerlendirilmesi ile ölçülür.

3.2.2 Bu Sürecin İşletildiğine Dair Kanıtlar

Tüm dersler için hazırlanan ders bilgi paketleri, öğrenme çıktıları-program çıktıları matrisleri, ders dosyaları, sınav kağıtları, cevap anahtarları, öğrenci laboratuvar raporları, proje teslimleri ve başarı not listeleri Kimya Bölümü FEDEK Arşivi ve Akreditasyon Odası'nda basılı ve dijital olarak sınıflandırılmış klasörlerde güvenli bir şekilde saklanmaktadır.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1 Program Çıktılarının Sağlanması Amacıyla Programda Kullanılan Yaklaşım ve Uygulamalar

Kimya Lisans Programı eğitim planında yer alan tüm dersler, içerikleri, haftalık konuları, öğrenme çıktıları, program çıktıları ile ilişki matrisleri, ölçme ve değerlendirme yöntemleri Pamukkale Üniversitesi Bilgi Paketi (OBS) sisteminde şeffaf ve güncel bir şekilde yayınlanmaktadır. Öğrencilerin 17 adet program çıktısına ulaşmasını sağlamak amacıyla uygulanan yaklaşımlar aşağıda detaylandırılmıştır:

- **“PÇ.1 (Anabilim Dalları Temel Bilgisi)” Kazanım Yaklaşımı:** Kuramsal derslerin tamamında modern sunum teknikleri, aktif katılım yöntemleri ve her konu sonunda pekiştirici problem çözme saatleri uygulanarak teorik altyapının güçlendirilmesi amaçlanır.
- **“PÇ.2 (Literatür & Bilgi Teknolojileri)” Kazanım Yaklaşımı:** Öğrencilere eğitim hayatları boyunca Scopus, Web of Science, SciFinder gibi bilimsel veri tabanlarını aktif kullanacakları ödev ve literatür tarama görevleri verilir.
- **“PÇ.3 (Kimya Bilgisinin Hayata Entegrasyonu)” Kazanım Yaklaşımı:** Endüstriyel süreçler ve günlük hayattaki kimyasal olgular ders konularına entegre edilerek, öğrencilerin teorik bilgiyi pratik hayatla bağdaştırması sağlanır.
- **“PÇ.4 (Endüstriyel Ar-Ge & Modern Cihaz Kullanımı)” Kazanım Yaklaşımı:** Bölümümüz enstrümantal analiz laboratuvarındaki HPLC, GC, FT-IR, UV-Vis gibi aktif cihazların

Çalışma prensipleri uygulamalı olarak gösterilerek öğrencilere doğrudan cihaz kullanma deneyimi kazandırılır.

- **“PÇ.5 (İSG, Kimyasal Güvenlik & Atık Yönetimi)” Kazanım Yaklaşımı:** Her laboratuvar döneminin ilk haftası zorunlu "Güvenlik Eğitimi" verilir. Kimyasal atıkların sınıflarına göre ayrıştırılarak atık depolarına gönderilmesi uygulamalı olarak yaptırılır.
- **“PÇ.6 (Reaksiyon Yazımı & Mekanizmalar)” Kazanım Yaklaşımı:** Organik sentez derslerinde elektron hareketleri, reaksiyon mekanizmaları ve ara ürün kararlılıkları tahtada aktif problem çözme algoritmalarıyla kavratılır.
- **“PÇ.7 (Fizikokimya & İleri Teknoloji)” Kazanım Yaklaşımı:** Termodinamik, elektrokimya ve kinetik verilerin analiz edilmesinde bilimsel grafik programları ve matematiksel denklemlerin pratik çözümleri üzerinde durulur.
- **“PÇ.8 (Sentez, Ayırma & Karakterizasyon)” Kazanım Yaklaşımı:** Öğrenciler laboratuvarlarda her deneyi bireysel veya ikili gruplar halinde kurarak; kristallendirme, ekstraksiyon, kromatografi ve distilasyon tekniklerini bizzat uygulayarak öğrenirler.
- **“PÇ.9 (Kimyasal Yazılımlar & Modelleme)” Kazanım Yaklaşımı:** Bilgisayarlı laboratuvarlarımızda iki ve üç boyutlu kimyasal çizim ile moleküler modelleme yazılımları aktif olarak öğretilir ve ödevlendirilir.
- **“PÇ.10 (Mesleki İngilizce)” Kazanım Yaklaşımı:** Yabancı dilde yazılmış bilimsel makalelerin analizi, kimyasal terimlerin ve cihaz isimlerinin İngilizce karşılıkları üzerinden interaktif ders işleme yöntemi kullanılır.
- **“PÇ.11 (Laboratuvar & Grup Çalışması)” Kazanım Yaklaşımı:** Laboratuvar deneyleri sırasında iş bölümü, koordinasyon ve ortak rapor hazırlama süreçleriyle öğrencilerin takım içi sorumluluk ve liderlik becerileri geliştirilir.
- **“PÇ.12 (Matematik & Fizik Entegrasyonu)” Kazanım Yaklaşımı:** Temel fen derslerinde edinilen kazanımların, fizikokimya ve analitik kimya problemlerindeki matematiksel türev-integral ve fiziksel kuvvet yasalarıyla entegrasyonu kurulur.
- **“PÇ.13 (Fen Temelleri & Problem Çözme)” Kazanım Yaklaşımı:** Genel Kimya derslerinde laboratuvar hesaplamaları, stokiyometri ve çözelti hazırlama becerileri temelden başlanarak sistematik olarak kazandırılır.
- **“PÇ.14 (Türkçe & Yabancı Dil İletişim)” Kazanım Yaklaşımı:** Seminer ve Mezuniyet Tezi derslerinde öğrencilerin topluluk önünde sunum yapma yetenekleri, beden dili kullanımı ve akademik rapor yazma becerileri mentor hocalar eşliğinde geliştirilir.
- **“PÇ.15 (Sistem Tasarımı & Yeşil Kimya)” Kazanım Yaklaşımı:** Çevreye minimum zarar veren yeşil kimya prensipleri (atom ekonomisi, tehlikesiz sentezler vb.) tasarım projelerinin merkezine konularak yenilikçi bakış açısı aşılanır.

- **“PÇ.16 (Sosyal / Bölüm Dışı Dersler)” Kazanım Yaklaşımı:** Sosyal Sorumluluk Faaliyetleri Komisyonumuz koordinatörlüğünde, öğrencilerin toplumsal farkındalık projelerinde aktif roller alması teşvik edilir.
- **“PÇ.17 (Serbest Seçmeli & Aktivite)” Kazanım Yaklaşımı:** Kültürel, sanatsal ve sportif seçmeli derslerin yanı sıra öğrenci kulüplerinin faaliyetlerine katılım desteklenerek öğrencilerin sosyal yönü güçlü bireyler olması amaçlanır.

3.3.2 Mezuniyet Aşamasına Gelmiş Olan Her Bir Öğrencinin O Program Çıktısına Ne Düzeyde Ulaştığı

Kimya Bölümü'nden mezuniyet aşamasına gelmiş olan her öğrencimizin, aldıkları teorik ve pratik eğitimin çıktılarını gerçek iş ortamında ya da akademik çalışmalarda doğrudan uygulayabilecek yetkinlik düzeyine ulaştığı gözlenmektedir. Öğrencilerin bireysel bazda program çıktılarına ulaşma oranları; dönem sonlarında derslerin harf notu başarıları, transkript analizleri ve akreditasyon takip yazılımları üzerinden her dönem sonunda sistematik olarak izlenmekte ve raporlanmaktadır.

3.3.3 FEDEK Program Değerlendiricilerine Kurum Ziyareti Sırasında Ayrıca Sunulacak Belgeler

Kimya lisans programı çıktılarının kazanım düzeylerine ait tüm nesnel kanıtlar, kurum ziyareti sırasında değerlendiricilere sunulmak üzere hazır bulundurulacaktır. Bu kapsamda sunulacak belgeler:

1. **Ders Dosyaları (Her Ders İçin Ayrı Klasör):** Dersin müfredatı, haftalık ders planı, öğrenim çıktıları uyum tablosu.
2. **Ölçme Belgeleri ve Öğrenci Çalışmaları:** Ara sınav, final ve mazeret sınav kağıtları, kısa sınavlar (quizler), ödevler, laboratuvar raporları (en yüksek, orta ve en düşük notu alan öğrencilere ait örnek kağıtlar).
3. **Değerlendirme Anahtarları:** Tüm sınavlar için hazırlanmış detaylı puanlamayı gösteren resmi cevap anahtarları.
4. **Not Dağılımları ve Analizler:** Sınav başarı istatistikleri, sınıf ortalamaları ve bağlı değerlendirme sistemi çıktı raporları.
5. **Laboratuvar Değerlendirme Formları:** Öğrenci bazında doldurulmuş laboratuvar içi performans ve İSG kurallarına uyum puanlama çizelgeleri.

Kanıt Listesi

- **Kanıt 3.1: Ders Bilgi Paketleri**

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=18&bl=40&pr=27&dm=1&ps=0>

- **Kanıt 3.2: Ders Değerlendirme Klasörleri ve Başarı Oranları ve Doğrudan Ölçme-Değerlendirme Analiz Raporları**

[illegible]

Pamukkale Üniversitesi Kimya Programı FEDEK-Özdeğerlendirme Raporu (Sürüm 3.1 - 22.07.2026)
54

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ
FİZİKOKİMYA LABORATUVARI II FİNAL SINAVI

1) 25 °C'de bir etanol (1) – su (2) karışımında etanolün mol kesri 0.350'dir. Bu bileşimde etanol ve suyun kısmi molar hacimleri sırasıyla:

$$V_1 = 54.40 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$$

$$V_2 = 17.40 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$$

Aynı sıcaklık ve basınçta saf etanol ve saf suyun molar hacimleri sırasıyla:

$$V_1^* = 58.40 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$$

$$V_2^* = 18.08 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$$

Etanol ve suyun molar kütleleri sırasıyla Etanol = 46.07 g mol⁻¹, Su = 18.015 g mol⁻¹

Buna göre a) Kütleli 500 g olan karışımın hacmini bulunuz. b) Bu karışımı hazırlamak için gerekli saf sıvıların hacimlerini bulunuz. c) Karışım sırasındaki hacim değişimini hesaplayınız ve yorumlayınız. (ÖK 4)

2) 298 K sıcaklıkta bir kondüktometre hücresinde elektrotların etkin alanı $5.0 \times 10^{-4} \text{ m}^2$, elektrotlar arası etkin mesafe ise $2.0 \times 10^{-2} \text{ m}$ 'dir. 0.015 mol/dm³ derişimindeki bir elektrolit çözeltisi hücreye yerleştirildiğinde hücrenin direnci 40 Ω olarak ölçülmüştür. (ÖK 2)

a) Elektrolitin öziletkenliğini (κ) bulunuz. b) Elektrolitin eşdeğer iletkenliğini (Λ_{eq}) bulunuz.

3) Bir fizikokimya laboratuvarı deneyinde, 100 mL hacmindeki 0.40 M asetik asit çözeltisine 1.5 g aktif karbon eklenmiştir. Denge sağlandıktan sonra çözeltinin derişimi titrasyon ile 0.15 M bulunmuştur. (ÖK 1)

a) Birim aktif karbon başına adsorplanan asetik asit miktarını (q) mol/g cinsinden hesaplayınız.

b) Asetik asidin molar kütlesi 60 g/mol olduğuna göre adsorplanan miktarı g/g cinsinden hesaplayınız.

4) 0.500 g paslanmaz çelik örneği asitle çözülerek 250,0 mL'ye seyreltiliyor. Numuneden alınan 50,0 mL'lik kısımda bulunan krom ve mangan iyonları sırasıyla $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ve MnO_4^- iyonlarına yükseltgenerek çözeltinin hacmi 100,0 mL'ye tamamlanıyor. (ÖK 3)

1,00 cm'lik kuvvette yapılan absorban ölçümlerinde: Molar absorptivite (ϵ) değerleri aşağıdaki gibidir:

Dalga Boyu	Absorbans	Tür	440 nm ($\text{L mol}^{-1} \text{cm}^{-1}$)	545 nm ($\text{L mol}^{-1} \text{cm}^{-1}$)
440 nm	0,840	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	420	18
545 nm	0,648	MnO_4^-	120	2100

Çelik örneğindeki %Cr ve %Mn miktarlarını hesaplayınız.

5) Metil asetatın asit katalizli hidrolizi farklı sıcaklıklarda incelenmiştir. Reaksiyon birinci dereceden kabul edilmiştir. Aşağıdaki hız sabiti değerleri elde edilmiştir: (ÖK 5)

Sıcaklık (K) Hız Sabiti, k (dk⁻¹)

298	0,0045
308	0,0090
318	0,0175
328	0,0330

a) Bu verileri kullanarak Arrhenius grafiğini çizin. b) Grafikten yararlanarak reaksiyonun aktiveşme enerjisini (E_a) hesaplayınız.

Başarılar...

- Kanıt 3.3: Alan Dışı ve Serbest Seçmeli Ders Listeleri**

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=18&bl=40&pr=27&dm=1&ps=0#dersPlanAKTS>

- Kanıt 3.4: Mezuniyet Aşamasındaki Öğrenci Anketi**

https://docs.google.com/forms/d/1ebV_LjyJNSo-LQ0EDDcdqVWZy0jWUPHIPKbF9SamHj0/viewform

Ölçüt 4 Öğretim Planı

4.1 Öğretim Planı (Müfredat)

Kimya Lisans Programının öğretim planı, Pamukkale Üniversitesi eğitim-öğretim politikaları, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ), FEDEK akreditasyon ölçütleri ve bölümün program eğitim amaçları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Öğretim planı; öğrencilerin temel kimya bilgisini edinmelerini, laboratuvar uygulamalarında yeterlilik kazanmalarını, bilimsel araştırma yapabilmelerini, analitik düşünme becerilerini geliştirmelerini ve mesleki etik ilkeleri benimsemelerini sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır.

Programda yer alan dersler; Analitik Kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya ve Biyokimya ana bilim dallarını kapsayacak biçimde hazırlanmış olup öğrencilerin temel bilim altyapısını güçlendirecek Matematik, Fizik ve Biyoloji gibi destek dersleri ile tamamlanmaktadır. Bunun yanında öğrencilerin sosyal, kültürel ve kişisel gelişimlerini desteklemek amacıyla üniversite ortak seçmeli dersleri ile alan dışı seçmeli derslere de öğretim planında yer verilmiştir.

Öğretim planı hazırlanırken; program eğitim amaçları, program çıktıları, FEDEK ölçütleri, TYYÇ Fen Bilimleri Alan Yeterlilikleri, iç ve dış paydaş görüşleri, mezun geri bildirimleri, öğrenci anketleri, akademik kurul kararları birlikte değerlendirilmektedir.

Programın öğretim planı belirli aralıklarla Bölüm Eğitim Komisyonu ve Bölüm Kurulu tarafından gözden geçirilmekte, ihtiyaç duyulması halinde ders içerikleri, AKTS iş yükleri, seçmeli ders havuzu ve öğretim yöntemleri güncellenmektedir. Güncelleme sürecinde sektörde meydana gelen bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile paydaş beklentileri dikkate alınmaktadır.

Programın güncel öğretim planı ve ders bilgi paketleri Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilgi Sistemi (EBS) üzerinden kamuoyuna açık şekilde yayımlanmaktadır.

Kanıtlar

Kanıt 4.1.1 Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilgi Sistemi

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Default.aspx?lng=1>

Kanıt 4.1.2

Kimya Bölümü Ders Planı

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=18&bl=40&pr=27&dm=1&ps=0>

4.1.1 Kimya Programına ait Öğretim planı bilgileri

Kimya Programına ait Öğretim planı Tablo 4.1 ve Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.1 Öğretim Planı

1. Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
TKD 101	TÜRK DİLİ - I	2+0	2	Zorunlu
ATI 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2+0	2	Zorunlu
KIM 101	GENEL KİMYA - I	6+0	6	Zorunlu
KIM 103	GENEL KİMYA LABORATUARI - I	0+4	3	Zorunlu
KIM 129	LABOR. TEK.VE GÜVENLİĞİ	2+0	4	Zorunlu
FİZ 113	GENEL FİZİK - I	4+0	4	Zorunlu
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I	4+0	5	Zorunlu
FİZ 103	FİZİK LABORATUARI - I	0+2	2	Zorunlu
-	YABANCI DİL1	2+0	2	Seçmeli
Toplam			30	
2. Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
TKD 102	TÜRK DİLİ - II	2+0	2	Zorunlu
ATI 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	2+0	2	Zorunlu
KIM 102	GENEL KİMYA - II	6+0	6	Zorunlu
KIM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	2+0	4	Zorunlu
KIM 104	GENEL KİMYA LABORATUARI - II	0+4	3	Zorunlu
FİZ 114	GENEL FİZİK - II	4+0	4	Zorunlu
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II	4+0	5	Zorunlu
FİZ 104	FİZİK LABORATUARI - II	0+2	2	Zorunlu
-	YABANCI DİL2	2+0	2	Seçmeli
Toplam			30	
3. Yarıyıl Ders Planı				
Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 201	ANALİTİK KİMYA - I	4+0	5	Zorunlu
KIM 203	ORGANİK KİMYA - I	4+0	5	Zorunlu
KIM 205	ANORGANİK KİMYA - I	4+0	5	Zorunlu
KIM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I	0+4	3	Zorunlu
KIM 465	KUANTUM KİMYASI	2+0	4	Zorunlu
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	2+0	2	Zorunlu
-	Bölüm Dışı Seçmeli Güz	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli-1	2+0	3	Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - I	3+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - I	3+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 1	2+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 1	1+2		Seçmeli
Toplam			30	

4. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II	4+0	5	Zorunlu
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II	4+0	5	Zorunlu
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II	4+0	5	Zorunlu
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II	0+4	3	Zorunlu
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	2+0	2	Zorunlu
KRY 401	KARİYER PLANLAMA	2+0	2	Zorunlu
IENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	2+0	2	Zorunlu
-	Bölüm Dışı Seçmeli Bahar	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 2	2+0	3	Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - II	2+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - II	2+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 2	2+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 2	1+2		Seçmeli
Toplam			30	

5. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I	4+0	5	Zorunlu
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0+4	3	Zorunlu
KIM 347	ALETLİ ANALİZ	4+0	5	Zorunlu
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I	0+4	3	Zorunlu
KIM 377	BİYOKİMYA - I	4+0	5	Zorunlu
-	Bölüm Dışı Seçmeli Güz	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli-1	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli-1	2+0	3	Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - III	3+0		Seçmeli
Toplam			30	

6. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II	4+0	5	Zorunlu
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0+4	3	Zorunlu
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	2+0	2	Zorunlu
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0+4	3	Zorunlu
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II	0+4	3	Zorunlu
KIM 378	BİYOKİMYA - II	4+0	5	Zorunlu
-	Bölüm Dışı Seçmeli Bahar	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 2	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 2	2+0	3	Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - IV	2+0		Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - IV	2+0		Seçmeli
Toplam			30	

7. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I	2+0	4	Zorunlu
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	0+4	3	Zorunlu
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0+4	3	Zorunlu
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I	0+2	2	Zorunlu
-	Bölüm Dışı Seçmeli Güz	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 3	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 3	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 3	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 3	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli 3	2+0	3	Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - V	3+0		Seçmeli
Toplam			30	

8. Yarıyıl Ders Planı

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II	2+0	3	Zorunlu
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI	0+4	3	Zorunlu
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB	0+4	3	Zorunlu
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II	0+2	2	Zorunlu
STAJ 400	MESLEK STAJI	0+2	7	Zorunlu
-	Seçmeli-4	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli-4	2+0	3	Seçmeli
-	Seçmeli-4	2+0	3	Seçmeli
-	Bölüm Dışı Seçmeli Bahar	2+0	3	Seçmeli
-	İsteğe Bağlı Formasyon - VI	1+8		Seçmeli
Toplam			30	

Kimya Programında sunulan derslere ait bilgiler aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir;

Tablo 4.2 Kimya Programı Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler

1. Yarıyıl Seçmeli Grupları : YABANCI DİL1

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
ALM 997	OZD ALMANCA - I	2+0		Seçmeli
FRA 997	OZD FRANSIZCA - I	2+0		Seçmeli
ING 997	OZD İNGİLİZCE - I	2+0		Seçmeli

2. Yarıyıl Seçmeli Grupları : YABANCI DİL2

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
ALM 998	OZD ALMANCA - II	2+0		Seçmeli
FRA 998	OZD FRANSIZCA - II	2+0		Seçmeli
ING 998	OZD İNGİLİZCE - II	2+0		Seçmeli

3. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Bölüm Dışı Seçmeli Güz

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
BIY 275	HÜCRE VE YAŞAM	2+0		Seçmeli
BIY 375	POPÜLER BİYOLOJİ	2+0		Seçmeli
BIY 475	EVCİL HAYVANLAR	2+0		Seçmeli
FİZ 275	IŞIĞIN DOĞASI	2+0		Seçmeli
FİZ 375	FİZİK VE TEKNOLOJİ	2+0		Seçmeli
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI	2+0		Seçmeli
GNL 202	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2		Seçmeli
MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR	2+0		Seçmeli
MAT 371	HAYATIMIZDAKİ MATEMATİK	2+0		Seçmeli
MAT 473	MATEMATİK VE TEKNOLOJİ	2+0		Seçmeli

3. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Seçmeli-1

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 311	METAL KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER	2+0		Seçmeli
KIM 317	ÇEKİRDEK KİM. VE RADYOAK.	2+0		Seçmeli
KIM 321	ELEKTROANALİTİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 333	KALİTATİF ORGANİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 335	TERMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ	2+0		Seçmeli
KIM 337	BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	2+0		Seçmeli
KIM 339	BİLİM TARİHİ	2+0		Seçmeli
KIM 341	MESLEKİ YABANCI DİL - I (İNGİLİZCE)	2+0		Seçmeli
KIM 355	BİYOLOJİK MEMBRANLAR VE FONKSİYONLARI	2+0		Seçmeli
KIM 357	AMETALLER KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER	2+0		Seçmeli

3. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Formasyon - I

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
PFP 5001	EĞİTİME GİRİŞ	3+0		Seçmeli
PFP 5007	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	3+0		Seçmeli

3. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 1

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
GSB 111	BEDEN EĞİTİMİ I	1+2		Seçmeli
GSM 111	MÜZİK I	1+2		Seçmeli
GSR 111	RESİM I	1+2		Seçmeli
MZO 119	BİREYSEL ÇALGI	1+2		Seçmeli
MZO 120	KORO (TÜRK SANAT MÜZİĞİ)	1+2		Seçmeli
MZO 121	KORO (TÜRK HALK MÜZİĞİ)	1+2		Seçmeli
RSO 111	FOTORAĞCILIK	1+2		Seçmeli
SBR 161	YÜZME	1+2		Seçmeli
SBR 162	ATLETİZM	1+2		Seçmeli
SBR 163	JİMNASTİK	1+2		Seçmeli
SBR 165	TENİS	1+2		Seçmeli
SBR 166	VOLEYBOL	1+2		Seçmeli
SBR 168	YARATICI DRAMA	1+2		Seçmeli

3. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 1

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
FEF 101	TEMEL BİLGİSAYAR KULLANIMI	1+2		Seçmeli
TDE 135	AKADEMİK TÜRKÇE - I	2+0		Seçmeli

4. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Bölüm Dışı Seçmeli Bahar

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
BIY 276	CANLILAR ARASI İLETİŞİM	2+0		Seçmeli
BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER	2+0		Seçmeli
BIY 476	DOĞA VE ÇEVRE	2+0		Seçmeli
FİZ 276	SAĞLIK FİZİĞİ	2+0		Seçmeli
FİZ 376	FİZİKTE TEMEL KAVRAMLAR	2+0		Seçmeli
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ	2+0		Seçmeli
GNL 202	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2		Seçmeli
MAT 272	DÜNYAYI DEĞİŞTİREN MATEMATİKÇİLER	2+0		Seçmeli
MAT 372	MATEMATİK VE SANAT	2+0		Seçmeli
MAT 474	DOĞADAKİ GEOMETRİ	2+0		Seçmeli

4. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Seçmeli 2

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 322	HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER	2+0		Seçmeli
KIM 324	SU KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ	2+0		Seçmeli
KIM 340	BİYOANORGANİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 342	POLİMER KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 344	ORGANİK SENTEZ TASARIMI	2+0		Seçmeli
KIM 346	BOYAR MADDELER	2+0		Seçmeli
KIM 352	TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	2+0		Seçmeli
KIM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE)	2+0		Seçmeli
KIM 360	İLAÇ METABOLİZMASI	2+0		Seçmeli
KIM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ	2+0		Seçmeli
KIM 459	KİMYADA BİLGİSAYAR UYG.	2+0		Seçmeli

4. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Formasyon - II

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
PFP 5002	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	3+0		Seçmeli
PFP 5003	SINIF YÖNETİMİ	2+0		Seçmeli

4. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 2

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
GSB 112	BEDEN EĞİTİMİ II	1+2		Seçmeli
GSM 112	MÜZİK II	1+2		Seçmeli
GSR 112	RESİM II	1+2		Seçmeli
MZO 119	BİREYSEL ÇALGI	1+2		Seçmeli
MZO 120	KORO (TÜRK SANAT MÜZİĞİ)	1+2		Seçmeli
MZO 121	KORO (TÜRK HALK MÜZİĞİ)	1+2		Seçmeli
RSO 111	FOTORAĞILIK	1+2		Seçmeli
SBR 161	YÜZME	1+2		Seçmeli
SBR 162	ATLETİZM	1+2		Seçmeli
SBR 163	JİMNASTİK	1+2		Seçmeli
SBR 165	TENİS	1+2		Seçmeli
SBR 166	VOLEYBOL	1+2		Seçmeli
SBR 168	YARATICI DRAMA	1+2		Seçmeli

4. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 2

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
FEF 102	UYGULAMALI BİLGİSAYAR KULLANIMI	1+2		Seçmeli
TDE 136	AKADEMİK TÜRKÇE - II	2+0		Seçmeli

5. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Bölüm Dışı Seçmeli Güz

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
BIY 275	HÜCRE VE YAŞAM	2+0		Seçmeli
BIY 375	POPÜLER BİYOLOJİ	2+0		Seçmeli
BIY 475	EVCİL HAYVANLAR	2+0		Seçmeli
FİZ 275	IŞIĞIN DOĞASI	2+0		Seçmeli
FİZ 375	FİZİK VE TEKNOLOJİ	2+0		Seçmeli
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI	2+0		Seçmeli
GNL 202	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2		Seçmeli
MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR	2+0		Seçmeli
MAT 371	HAYATIMIZDAKİ MATEMATİK	2+0		Seçmeli
MAT 473	MATEMATİK VE TEKNOLOJİ	2+0		Seçmeli

5. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Seçmeli-1

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 311	METAL KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER	2+0		Seçmeli
KIM 317	ÇEKİRDEK KİM. VE RADYOAK.	2+0		Seçmeli
KIM 321	ELEKTROANALİTİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 333	KALİTATİF ORGANİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 335	TERMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ	2+0		Seçmeli
KIM 337	BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	2+0		Seçmeli
KIM 339	BİLİM TARİHİ	2+0		Seçmeli
KIM 341	MESLEKİ YABANCI DİL - I (İNGİLİZCE)	2+0		Seçmeli
KIM 355	BİYOLOJİK MEMBRANLAR VE FONKSİYONLARI	2+0		Seçmeli
KIM 357	AMETALLER KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER	2+0		Seçmeli

5. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Formasyon - III

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
PFP 5004	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	3+0		Seçmeli

6. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Bölüm Dışı Seçmeli Bahar

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
BIY 276	CANLILAR ARASI İLETİŞİM	2+0		Seçmeli
BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER	2+0		Seçmeli
BIY 476	DOĞA VE ÇEVRE	2+0		Seçmeli
FIZ 276	SAGLIK FİZİĞİ	2+0		Seçmeli
FIZ 376	FİZİKTE TEMEL KAVRAMLAR	2+0		Seçmeli
FIZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ	2+0		Seçmeli
GNL 202	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2		Seçmeli

6. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Seçmeli 2

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 322	HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER	2+0		Seçmeli
KIM 324	SU KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ	2+0		Seçmeli
KIM 340	BIYOANORGANİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 342	POLİMER KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 344	ORGANİK SENTEZ TASARIMI	2+0		Seçmeli
KIM 346	BOYAR MADDELER	2+0		Seçmeli
KIM 352	TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	2+0		Seçmeli
KIM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE)	2+0		Seçmeli
KIM 360	İLAÇ METABOLİZMASI	2+0		Seçmeli
KIM 362	BIYOSENSÖRLERE GİRİŞ	2+0		Seçmeli
KIM 459	KİMYADA BİLGİSAYAR UYG.	2+0		Seçmeli

6. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Formasyon - IV

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
PFP 5008	REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	3+0		Seçmeli
PFP 5009	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	2+0		Seçmeli

7. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Bölüm Dışı Seçmeli Güz

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
BIY 275	HÜCRE VE YAŞAM	2+0		Seçmeli
BIY 375	POPÜLER BİYOLOJİ	2+0		Seçmeli
BIY 475	EVCİL HAYVANLAR	2+0		Seçmeli
FİZ 275	IŞIĞIN DOĞASI	2+0		Seçmeli
FİZ 375	FİZİK VE TEKNOLOJİ	2+0		Seçmeli
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI	2+0		Seçmeli
GNL 202	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2		Seçmeli
MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR	2+0		Seçmeli
MAT 371	HAYATIMIZDAKİ MATEMATİK	2+0		Seçmeli
MAT 473	MATEMATİK VE TEKNOLOJİ	2+0		Seçmeli

7. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Seçmeli 3

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 405	KİMYASAL KİNETİK	2+0		Seçmeli
KIM 419	AYIRMA TEKNİKLERİ	2+0		Seçmeli
KIM 425	BESİN KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 435	ANALİTİK BİYOKİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 439	ZENGİNLEŞTİRME YÖNTEMLERİ	2+0		Seçmeli
KIM 441	ORGANOMETALİK KİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 443	STEREOKİMYA	2+0		Seçmeli
KIM 452	BİYOAKTİF ORGANİK BİLEŞİKLER	2+0		Seçmeli
KIM 453	FİZİKOKİMYA - III	2+0		Seçmeli
KIM 455	TEKSTİL KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 457	YÜZEY VE KOLLOİD KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 467	ENZİMOLOJİ	2+0		Seçmeli
KIM 469	ANORGANİK MALZEMELER	2+0		Seçmeli

7. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Formasyon - V

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
PFP 5006	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	3+0		Seçmeli

8. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Bölüm Dışı Seçmeli Bahar

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
BIY 276	CANLILAR ARASI İLETİŞİM	2+0		Seçmeli
BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER	2+0		Seçmeli
BIY 476	DOĞA VE ÇEVRE	2+0		Seçmeli
FİZ 276	SAĞLIK FİZİĞİ	2+0		Seçmeli
FİZ 376	FİZİKTE TEMEL KAVRAMLAR	2+0		Seçmeli
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ	2+0		Seçmeli
GNL 202	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2		Seçmeli
MAT 272	DÜNYAYI DEĞİŞTİREN MATEMATİKÇİLER	2+0		Seçmeli
MAT 372	MATEMATİK VE SANAT	2+0		Seçmeli
MAT 474	DOĞADAKİ GEOMETRİ	2+0		Seçmeli

8. Yarıyıl Seçmeli Grupları : Seçmeli-4

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
KIM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ	2+0		Seçmeli
KIM 319	ÇEVRE KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK	2+0		Seçmeli
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	2+0		Seçmeli
KIM 438	İLAÇ KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 442	ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ	2+0		Seçmeli
KIM 446	YÜZEY ANALİZ YÖNTEMLERİ	2+0		Seçmeli
KIM 454	KATALİZ VE ADSORPSİYON	2+0		Seçmeli
KIM 461	STOKİYOMETRİ	2+0		Seçmeli
KIM 464	ORGANİK YAPISAL ANALİZ	2+0		Seçmeli
KIM 466	KATI HAL KİMYASI	2+0		Seçmeli
KIM 468	ÇEVRE BİYOTEKNOLOJİSİ	2+0		Seçmeli
KIM 470	ANORGANİK YAPI ANALİZİNE GİRİŞ	2+0		Seçmeli

8. Yarıyıl Seçmeli Grupları : İsteğe Bağlı Formasyon - VI

Ders Kod	Ders Ad	T+U Saat	Kredi(AKTS)	Ders Tür
PFP 5011	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	1+8		Seçmeli

4.1.2 Öğretim Planının Oluşturulması

Öğretim planı oluşturulurken öğrencilerin mezuniyet sonrasında sahip olmaları beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikler esas alınmaktadır. Program eğitim amaçları ile program çıktıları arasındaki ilişki dikkate alınarak her dersin programa katkı düzeyi belirlenmektedir.

Yeni ders açılması, mevcut derslerin güncellenmesi veya kaldırılması önerileri öncelikle Bölüm Eğitim Komisyonunda değerlendirilmekte, daha sonra Bölüm Kurulu kararı ile Fakülte Kurulu ve Üniversite Senatosunun onayına sunulmaktadır.

Bu süreç sayesinde öğretim planının güncelliği ve sürdürülebilirliği güvence altına alınmaktadır.

4.1.3 Öğretim Planının Güncellenmesi

Öğretim planı sürekli iyileştirme anlayışı doğrultusunda düzenli olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme sürecinde; Öğrenci memnuniyet anketleri, mezun anketleri, işveren görüşleri, dış paydaş toplantıları, FEDEK değerlendirme ölçütleri, akademik kurul kararları, ders değerlendirme sonuçları dikkate alınmaktadır.

Güncelleme sonucunda ortaya çıkan değişiklikler Eğitim Bilgi Sistemi üzerinden yayımlanarak yürürlüğe girmektedir.

4.1.4 Öğrencilerin meslek kariyerine hazırlanması, program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına erişimleri

Program öğretim planı, bölümün belirlediği eğitim amaçlarına ulaşabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Bu kapsamda;

- Temel bilim dersleri öğrencilerin teorik altyapısını,
- Laboratuvar dersleri uygulama becerilerini,
- Meslek seçmeli dersleri uzmanlaşmalarını,
- Üniversite ortak seçmeli dersleri ise sosyal ve kültürel gelişimlerini desteklemektedir.

Ayrıca öğrencilerin mesleki kariyerine hazırlanmaları sürecinde katkı sunmak üzere <https://www.pau.edu.tr/kariyer/tr> tarafından birçok faaliyet imkânı sunulmaktadır. Programda 5. Yarıyıl öğretim planında yer alan Kariyer Planlama Dersi, bölümümüzde düzenlenen mezun ve sektör söyleşileri gibi yapılan faaliyetler aracılığıyla öğrenciler, iş başta olmak üzere birçok konu hakkında bilgi almaktadırlar.

Programda verilen dersler, öğrenim gören öğrencilerin mesleki kariyer hayatlarında ilk temellerin atılmasını sağlamaktadır. Öğretim planında yer alan ve meslek kariyerlerine hazırlanırken öğrencilere destek gösteren dersler için, program öğretim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkıları Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3 Program öğretim planında bulunan bazı derslerin program öğretim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkıları

Zorunlu Dersler																		
Ders Adı	Z/S	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ALETLİ ANALİZ	Z	*		*	*				*	*		*	*			*		
ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	Z	*			*		*		*			*						
ANALİTİK KİMYA – I	Z	*		*	*		*						*					
ANALİTİK KİMYA – II	Z	*				*	*	*				*	*					
ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I	Z	*		*	*	*	*					*	*					
ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II	Z			*		*	*					*						
ANORGANİK KİMYA – I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANORGANİK KİMYA – II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	Z														*	*	*	*
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	Z																	
BİTİRME TEZİ – I	Z	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*		*		
BİTİRME TEZİ – II	Z	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*		*		
BİYOKİMYA – I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİYOKİMYA – II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİYOKİMYA LABORATUARI	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ENDÜSTRİYEL KİMYA - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ENDÜSTRİYEL KİMYA - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİK LABORATUARI - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİK LABORATUARI - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKOKİMYA – I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKOKİMYA - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GENEL FİZİK – I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GENEL FİZİK – II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GENEL KİMYA - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GENEL KİMYA - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GENEL KİMYA LABORATUARI - I	Z	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*		
GENEL KİMYA LABORATUARI - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*		
GENEL MATEMATİK - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GENEL MATEMATİK - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KARİYER PLANLAMA	Z										*				*		*	*
KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KUANTUM KİMYASI	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
LABOR. TEK.VE GÜVENLİĞİ	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

MESLEK STAJI	Z				*	*						*			*	*		
ORGANİK KİMYA – I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORGANİK KİMYA – II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	Z	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TÜRK DİLİ – I	Z														*	*	*	*
TÜRK DİLİ – II	Z														*	*	*	*

Seçmeli Dersler																		
Ders Adı	Z/S	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
AKADEMİK TÜRKÇE – I	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AKADEMİK TÜRKÇE – II	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AMETALLER KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANALİTİK BİYOKİMYA	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANORGANİK MALZEMELER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ANORGANİK YAPI ANALİZİNE GİRİŞ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AROMATİK BİLEŞİKLER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ATLETİZM	S																*	*
AYIRMA TEKNİKLERİ	S	*		*	*							*				*		
BEDEN EĞİTİMİ I	S																*	*
BEDEN EĞİTİMİ II	S																*	*
BESİN KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİLİM TARİHİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİREYSEL ÇALGI	S																*	*
BİYOAKTİF ORGANİK BİLEŞİKLER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİYOANORGANİK KİMYA	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİYOLOJİK MEMBRANLAR VE FONKSİYONLARI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
BOYAR MADDELER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CANLILAR ARASI İLETİŞİM	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ÇEKİRDEK KİM. VE RADYOAK.	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ÇEVRE BİYOTEKNOLOJİSİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ÇEVRE KİMYASI	S	*		*	*	*										*	*	

DOĞA VE ÇEVRE	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DOĞADAKİ GEOMETRİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DÜNYAYI DEĞİŞTİREN MATEMATİKÇİLER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	S													*	*	*	*	*
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	S													*		*	*	
EĞİTİME GİRİŞ	S													*	*	*	*	*
ELEKTROANALİTİK KİMYA	S	*	*	*			*											
ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ENZİMOLOJİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ESER ELEMENT ANALİZİ	S	*	*	*	*											*		
EVCİL HAYVANLAR	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİK VE TEKNOLOJİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKOKİMYA – III	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FİZİKTE TEMEL KAVRAMLAR	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FOTORAĞCILIK	S																*	*
GİZEMLİ SAYILAR	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	S											*			*	*	*	*
HAYATIMIZDAKİ MATEMATİK	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
HÜCRE VE YAŞAM	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

İŞİĞİN DOĞASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
İLAÇ KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
İLAÇ METABOLİZMASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
JİMNASTİK	S																*	*
KALİTATİF ORGANİK KİMYA	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KATALİZ VE ADSORPSİYON	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KATI HAL KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KİMYADA BİLGİSAYAR UYG.	S						*			*							*	
KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER	S	*	*	*	*	*			*	*							*	
KİMYASAL KİNETİK	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
KİMYASAL TERMODİNAMİK	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KOORDİNASYON KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KORO (TÜRK HALK MÜZİĞİ)	S																*	*
KORO (TÜRK SANAT MÜZİĞİ)	S																*	*
KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	S	*		*	*				*			*						
KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MATEMATİK VE TEKNOLOJİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MATEMATİK VE SANAT	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MESLEKİ YABANCI DİL - I (İNGİLİZCE)	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE)	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
METAL KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MÜZİK I	S																*	*

MÜZİK II	S																*	*
ORGANİK SENTEZ TASARIMI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORGANİK YAPISAL ANALİZ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ORGANOMETALİK KİMYA	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OZD ALMANCA – I	S														*		*	*
OZD ALMANCA – II	S														*			*
OZD FRANSIZCA – I	S														*		*	*
OZD FRANSIZCA – II	S														*			*
OZD İNGİLİZCE – I	S										*				*		*	*
OZD İNGİLİZCE – II	S										*				*		*	*
ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	S													*	*	*	*	*
ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	S													*	*	*	*	
ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	S													*	*	*	*	*
ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	S													*	*	*	*	*
POLİMER KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
POPÜLER BİYOLOJİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	S													*	*	*	*	*
RESİM I	S																*	*
RESİM II	S																*	*
SAĞLIK FİZİĞİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SINIF YÖNETİMİ	S													*	*	*	*	*
STEREOKİMYA	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

STOKİYOMETRİ	S	*		*	*		*			*			*	*		*		
SU KİMYASI	S	*												*		*		
ŞİFALI BİTKİLER	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TEKSTİL KİMYASI	S	*		*		*			*		*					*		
TEMEL BİLGİSAYAR KULLANIMI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TENİS	S																*	*
TERMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
UYGULAMALI BİLGİSAYAR KULLANIMI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VOLEYBOL	S																*	*
YARATICI DRAMA	S																*	*
YÜZEY ANALİZ YÖNTEMLERİ	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
YÜZEY VE KOLLOİD KİMYASI	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
YÜZME	S																*	*
ZENGİNLEŞTİRME YÖNTEMLERİ	S	*		*								*				*		

4.2 Öğretim Planını Uygulama Yöntemi

Kimya Lisans Programında öğretim planının uygulanması, Pamukkale Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği, Eğitim Bilgi Sistemi (EBS), akademik takvim ve ilgili yönergeler doğrultusunda yürütülmektedir. Öğretim planında yer alan her ders için öğrenme çıktıları, ders içerikleri, öğretim yöntemleri, ölçme ve değerlendirme esasları ile öğrenci iş yüküne dayalı AKTS kredileri önceden belirlenmekte ve Eğitim Bilgi Sistemi üzerinden kamuoyuyla paylaşılmaktadır.

Program kapsamında dersler teorik, uygulamalı ve laboratuvar çalışmaları şeklinde yürütülmektedir. Özellikle laboratuvar derslerinde öğrencilerin deneysel becerilerini geliştirmeleri, bilimsel yöntemleri uygulamaları, laboratuvar güvenliği kurallarına uygun hareket etmeleri ve elde edilen verileri yorumlayabilmeleri hedeflenmektedir.

Derslerin yürütülmesinde; yüz yüze öğretim, laboratuvar uygulamaları, proje tabanlı öğrenme, ödev ve sunum çalışmaları, seminerler, bireysel ve grup çalışmaları bir arada kullanılmaktadır. Böylece öğrencilerin yalnızca kuramsal bilgi değil, uygulama becerisi, problem çözme yeteneği ve araştırma kültürü kazanmaları amaçlanmaktadır.

Her akademik yarıyıl başlamadan önce ders programları bölüm başkanlığı tarafından hazırlanmakta, öğretim elemanlarının görüşleri alınmakta ve öğrencilerin erişimine bölüm internet sayfası üzerinden sunulmaktadır. Ders programlarının hazırlanmasında laboratuvarların kullanım kapasitesi, öğretim elemanlarının ders yükleri ve öğrencilerin akademik iş yükleri dikkate alınmaktadır.

Program kapsamında yürütülen derslerin öğrenme kazanımlarına ulaşp ulaşmadığı dönem sonlarında yapılan sınavlar, uygulama çalışmaları, laboratuvar raporları, projeler, sunumlar ve ödevler aracılığıyla değerlendirilmektedir. Öğrencilerden alınan geri bildirimler, ders değerlendirme anketleri ve akademik danışman görüşmeleri aracılığıyla öğretim süreci sürekli izlenmekte ve gerekli iyileştirmeler yapılmaktadır.

Pandemi döneminde kazanılan uzaktan eğitim deneyimi doğrultusunda, gerekli görülen durumlarda üniversitenin uzaktan eğitim altyapısından yararlanılarak öğretim faaliyetleri hibrit veya çevrim içi olarak da sürdürülebilmektedir. Böylece öğretim faaliyetlerinin sürekliliği güvence altına alınmaktadır.

Programda öğretim planının uygulanmasına ilişkin tüm süreçler kalite güvencesi sistemi kapsamında düzenli olarak gözden geçirilmekte, bölüm eğitim komisyonu tarafından değerlendirilmekte ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda gerekli güncellemeler gerçekleştirilmektedir.

4.2.1 Öğretim Yöntemleri

Programda öğrencilerin aktif öğrenmelerini destekleyen çağdaş öğretim yöntemleri kullanılmaktadır.

Bu kapsamda;

- Anlatım yöntemi
- Soru-cevap
- Problem çözme
- Laboratuvar uygulamaları
- Proje tabanlı öğrenme
- Araştırmaya dayalı öğrenme
- Sunumlar
- Grup çalışmaları

- Seminerler
gibi yöntemlerden yararlanılmaktadır.
Özellikle laboratuvar derslerinde öğrencilerin deney tasarlama, veri toplama, analiz yapma ve bilimsel rapor hazırlama becerileri geliştirilmektedir.

4.2.2 Ölçme ve Değerlendirme

Programda ölçme ve değerlendirme süreçleri ders öğrenme çıktıları esas alınarak yürütülmektedir.

Öğrenci başarısı;

- Ara sınavlar
 - Final sınavları
 - Kısa sınavlar
 - Laboratuvar performansı
 - Laboratuvar raporları
 - Ödevler
 - Projeler
 - Sunumlar
 - Uygulama çalışmaları
- ile değerlendirilmektedir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemleri ders bilgi paketlerinde önceden ilan edilmekte olup dönem başında öğrenciler bilgilendirilmektedir.

4.2.3 Öğrenci İş Yüğü

Her ders için AKTS kredileri öğrenci iş yüğü esas alınarak belirlenmiştir.

İş yüğü hesaplanırken;

- Ders saati
 - Laboratuvar çalışmaları
 - Ödev hazırlıkları
 - Sunumlar
 - Proje çalışmaları
 - Ara sınav hazırlıkları
 - Final sınavı hazırlıkları
 - Bireysel çalışma süreleri
- esas alınmaktadır.

İş yüğü hesaplamaları öğrenci geri bildirimleri doğrultusunda Bölüm Eğitim Komisyonu tarafından belirli aralıklarla gözden geçirilmektedir.

4.3 Öğretim Planını Yönetim Sistemi

Kimya Lisans Programında öğretim planının yönetimi; Pamukkale Üniversitesi eğitim-öğretim mevzuatı, kalite güvence sistemi, bölüm kurulları ve ilgili komisyonlar aracılığıyla sistematik bir biçimde yürütülmektedir. Öğretim planının hazırlanması, uygulanması, izlenmesi, değerlendirilmesi ve güncellenmesine ilişkin süreçler tanımlanmış olup bu süreçlerde görev alan kurul ve komisyonların sorumlulukları açık olarak belirlenmiştir.

Öğretim planına ilişkin akademik süreçler başta **Bölüm Kurulu, Bölüm Eğitim Komisyonu, Bölüm Özdeğerlendirme (Kalite) Komisyonu, Muafiyet ve İntibak Komisyonu, Staj Komisyonu**

ve gerektiğinde oluşturulan diğer akademik komisyonlar tarafından yürütülmektedir. Komisyonların hazırladığı öneriler Bölüm Kurulunda değerlendirilmekte, uygun bulunan değişiklikler Fakülte Kurulu ve Üniversite Senatosunun onayına sunularak yürürlüğe girmektedir.

Programda yeni ders açılması, mevcut derslerin güncellenmesi veya kaldırılması, ders içeriklerinin yenilenmesi, ders öğrenme çıktılarının değiştirilmesi ve AKTS iş yüklerinin güncellenmesi gibi işlemler belirlenen takvim doğrultusunda yürütülmektedir. Süreç boyunca öğrenciler, öğretim elemanları, mezunlar ve dış paydaşlardan elde edilen görüş ve öneriler dikkate alınmaktadır.

Programın yönetiminde kalite güvencesi anlayışı benimsenmiş olup eğitim-öğretim faaliyetleri sürekli iyileştirme döngüsü kapsamında değerlendirilmektedir. Her akademik yıl sonunda öğrenci anketleri, mezun geri bildirimleri, dış paydaş toplantıları, öğretim elemanı değerlendirmeleri ve komisyon raporları incelenerek öğretim planının etkinliği analiz edilmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda gerekli görülen iyileştirmeler planlanmakta ve uygulanmaktadır.

Program yönetim sürecinde Eğitim Bilgi Sistemi (EBS), Öğrenci Bilgi Sistemi (PUSULA) ve üniversitenin kalite yönetim sistemi etkin biçimde kullanılmaktadır. Ders bilgi paketleri, ders içerikleri, öğrenme çıktıları, program çıktıları, AKTS bilgileri ve ölçme-değerlendirme yöntemleri EBS üzerinden yayımlanmakta; öğrenciler ve diğer paydaşlar tarafından erişilebilmektedir.

Bu sistem sayesinde öğretim planının yönetimi şeffaf, izlenebilir ve hesap verebilir bir yapı içerisinde sürdürülmektedir.

4.3.1 Öğretim Planının İzlenmesi

Öğretim planının etkinliği düzenli olarak izlenmektedir.

İzleme sürecinde;

- ders değerlendirme anketleri,
 - öğretim elemanı görüşleri,
 - öğrenci temsilcisi toplantıları,
 - mezun anketleri,
 - dış paydaş görüşmeleri,
 - ders başarı istatistikleri,
 - AKTS iş yükü değerlendirmeleri,
 - program çıktılarının gerçekleşme düzeyleri
- dikkate alınmaktadır.

Elde edilen veriler Bölüm Eğitim Komisyonu ve Bölüm Özdeğerlendirme Komisyonu tarafından analiz edilmekte, sonuçlar Bölüm Kurulunda değerlendirilerek gerekli iyileştirme kararları alınmaktadır.

4.3.2 Sürekli İyileştirme

Programda öğretim planının geliştirilmesi **PUKÖ (Planla–Uygula–Kontrol Et–Önlem Al)** döngüsü esas alınarak yürütülmektedir.

Bu kapsamda;

Planla

- Öğrenci beklentileri değerlendirilir.
- Paydaş görüşleri alınır.
- Ders başarı analizleri yapılır.

Uygula

- Ders içerikleri güncellenir.
- Yeni seçmeli dersler açılır.
- Laboratuvar uygulamaları geliştirilir.

Kontrol Et

- Öğrenci memnuniyet anketleri incelenir.
- Program çıktılarının sağlanma düzeyi analiz edilir.
- Akademik başarı verileri değerlendirilir.

Önlem Al

- Müfredat güncellenir.
- Ders bilgi paketleri yenilenir.
- AKTS iş yükleri yeniden düzenlenir.
- Öğretim yöntemleri geliştirilir.

Bu yaklaşım sayesinde öğretim planı değişen bilimsel gelişmelere ve sektör beklentilerine uyum sağlayacak şekilde sürekli geliştirilmektedir.

4.3.3 İç ve Dış Paydaş Katılımı

Öğretim planının yönetiminde iç ve dış paydaş katılımı önemli bir yer tutmaktadır.

İç paydaşlar;

- öğrenciler,
- öğretim üyeleri,
- araştırma görevlileri,
- fakülte yönetimi,
- dış paydaşlar ise;
- mezunlar,
- kamu kurumları,
- sanayi kuruluşları,
- meslek kuruluşları,
- sektör temsilcileri

olarak sürece katkı sağlamaktadır.

Paydaşlardan elde edilen görüşler düzenli toplantılar, anketler ve komisyon çalışmaları aracılığıyla değerlendirilmekte; uygun görülen öneriler öğretim planına yansıtılmaktadır.

4.3.4 Kalite Güvence Sistemi ile Entegrasyon

Kimya Lisans Programında öğretim planının yönetimi, Pamukkale Üniversitesi Kalite Güvence Sistemi ile bütünleşik olarak yürütülmektedir. Eğitim-öğretim süreçleri kalite politikası doğrultusunda planlanmakta, uygulanmakta, izlenmekte ve sürekli iyileştirilmektedir. Programın öğretim planı, program eğitim amaçları, program çıktıları, ders öğrenme kazanımları ve ölçme-değerlendirme süreçleri kalite güvencesi anlayışı doğrultusunda düzenli olarak gözden geçirilmektedir.

Bu kapsamda Bölüm Özdeğerlendirme Komisyonu tarafından yürütülen çalışmalar, Fakülte Kalite Komisyonu ve Üniversite Kalite Koordinatörlüğü ile eşgüdüm içerisinde gerçekleştirilmektedir. Eğitim süreçlerine ilişkin performans göstergeleri, öğrenci memnuniyet anketleri, mezun geri bildirimleri, dış paydaş değerlendirmeleri, ders başarı analizleri ve program çıktılarının gerçekleşme düzeyleri düzenli olarak izlenmekte; elde edilen bulgular doğrultusunda iyileştirme faaliyetleri planlanmaktadır.

Kalite güvence sistemi kapsamında yürütülen bu çalışmalar, programın ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uygun olarak geliştirilmesine katkı sağlamakta ve sürekli iyileştirme kültürünü desteklemektedir.

4.3.5 Risk Yönetimi ve Sürdürülebilirlik

Programın eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla olası riskler düzenli olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda öğretim elemanı ihtiyacı, laboratuvar altyapısı, cihaz ve ekipman yeterliliği, derslik planlaması, öğrenci kontenjanları, uygulamalı derslerin yürütülmesi, iş sağlığı ve güvenliği ile eğitim süreçlerini etkileyebilecek diğer hususlar bölüm yönetimi tarafından izlenmektedir.

Belirlenen risklere yönelik gerekli önlemler, Bölüm Kurulu ve ilgili komisyonlar tarafından değerlendirilmekte; ihtiyaç duyulması halinde öğretim planı, laboratuvar uygulamaları, ders içerikleri ve eğitim süreçlerinde gerekli düzenlemeler yapılmaktadır. Böylece programın eğitim-öğretim faaliyetlerinin kesintisiz biçimde sürdürülmesi ve kalite standartlarının korunması amaçlanmaktadır.

Risk yönetimi çalışmaları aynı zamanda sürekli iyileştirme yaklaşımının bir parçası olarak ele alınmakta; alınan kararlar akademik kurul toplantıları ve kalite komisyonu çalışmaları aracılığıyla izlenmektedir.

Kanıt 4.3.1 <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/komisyon-kararlari-4>

Kanıt 4.3.2 <https://www.pau.edu.tr/fen/tr/sayfa/komisyon-kararlari-2>

Kanıt 4.3.2 <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/anketler-67>

Kanıt 4.3.3 <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/program-ciktilari-3>

4.4 Alan Uygulama Deneyimi

4.4.1 Öğrencilerin alanları ile ilişkili bilgi ve deneyimi kazanma, kullanma aşamaları

Kimya Lisans Programı, öğrencilerin teorik bilgi ile uygulamayı bütünleştirebilmelerini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Program kapsamında yer alan laboratuvar dersleri, uygulamalı çalışmalar, araştırma faaliyetleri ve isteğe bağlı/zorunlu staj uygulamaları sayesinde öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmeleri hedeflenmektedir.

Öğretim planında yer alan laboratuvar dersleri; Analitik Kimya, Organik Kimya, Anorganik Kimya, Fizikokimya ve Biyokimya alanlarında temel deneysel becerilerin kazandırılmasına yönelik olarak yürütülmektedir. Laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin deney planlama, deney düzeneklerini kurma, cihaz kullanma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve bilimsel rapor hazırlama yeterlilikleri geliştirilmektedir.

Program süresince öğrenciler laboratuvar güvenliği, kimyasal madde yönetimi, atık yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre bilinci konularında uygulamalı eğitim almaktadır. Deneyler yürütülmeden önce güvenlik kuralları hakkında bilgilendirme yapılmakta ve laboratuvar kurallarına uyulması zorunlu tutulmaktadır.

Öğrencilerin uygulamalı eğitim sürecinde yalnızca teknik beceriler değil; ekip çalışması, bilimsel etik, zaman yönetimi, problem çözme, raporlama ve iletişim becerilerinin geliştirilmesi de amaçlanmaktadır.

Program kapsamında yürütülen laboratuvar çalışmaları, öğretim elemanlarının gözetiminde gerçekleştirilmekte; öğrencilerin uygulama performansları laboratuvar çalışmaları, deney raporları, kısa sınavlar, uygulama sınavları ve dönem sonu değerlendirmeleri ile ölçülmektedir.

4.4.2 Alan uygulama deneyimi ve seçmeli dersler

Seçmeli dersler kendi içlerinde gruplara ayrılmış olup her öğrenci ders seçme takvimi içinde belirlenen sürelerde Tablo 4.3'te verilen derslerden ilgi duyduğu alana yönelik olan herhangi bir dersi seçebilmektedir. Bu sayede alan uygulama deneyimi sağlanabilmektedir.

4.4.3 Laboratuvar Altyapısı

Kimya Bölümü eğitim-öğretim faaliyetleri modern laboratuvar altyapısı kullanılarak yürütülmektedir. Programda kullanılan laboratuvarlar öğrencilerin güvenli ve etkin bir öğrenme ortamında uygulama yapmalarına olanak sağlayacak donanıma sahiptir.

Laboratuvarlarda;

- temel kimya deney düzenekleri,
 - analitik ölçüm cihazları,
 - spektroskopik analiz cihazları,
 - kromatografik analiz sistemleri,
 - fizikokimyasal analiz ekipmanları,
 - organik sentez düzenekleri,
 - biyokimya laboratuvar ekipmanları
- bulunmaktadır.

Programımızda teorik bilgilerin deneysel yetkinliğe ve psikomotor becerilere dönüştürülmesi amacıyla kapsamlı bir laboratuvar matrisi işletilmektedir:

Lisans Öğrenci Laboratuvarları (Niceliksel ve Niteliksel Analiz): Bölümümüz bünyesinde aktif olarak kullanılan 3 adet modern öğrenci laboratuvarı yer almaktadır. Bu alanlar; öğrencilerin eş zamanlı çalışabilmesine olanak tanıyan ergonomik altyapıya, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) standartlarına uygun çeker ocak sistemlerine ve gelişmiş bir havalandırma donanımına sahiptir. Enstrümantasyon ve Teknik Donanım Yeterliliği: Laboratuvarlarımızda deneysel müfredatın gereksinimlerini eksiksiz karşılayacak nicelikte; hassas ve kaba teraziler, kül fırınları, santrifüj cihazları, manyetik tablalı ısıtıcılar, saf su sistemleri ve nicel analizler için UV-Vis Spektrofotometre gibi modern analitik cihazlar yer almaktadır. Pratik uygulamaların kesintisiz yürütülmesi için gerekli kimyasal sarf malzemeleri ve cam donanım sürekli olarak izlenmekte ve tedarik edilmektedir.

- Müfredat Entegrasyonu (Dönemsel Laboratuvar Dersleri): Öğrencilerimizin mezuniyet aşamasına kadar çekirdek kimya disiplinlerinin tamamına ait pratik süreçleri deneyimlemesi zorunludur. Program çıktılarını doğrudan destekleyen laboratuvar ders matrisi şu şekildedir:
 - Güz Dönemi Laboratuvarları: Genel Kimya Laboratuvarı-I, Analitik Kimya Laboratuvarı-I, Organik Kimya Laboratuvarı-I, Fizikokimya Laboratuvarı-I, Anorganik Kimya Laboratuvarı-II, Aletli Analiz Laboratuvarı.
 - Bahar Dönemi Laboratuvarları: Genel Kimya Laboratuvarı-II, Analitik Kimya Laboratuvarı-II, Organik Kimya Laboratuvarı-II, Fizikokimya Laboratuvarı-II, Anorganik Kimya Laboratuvarı-I, Endüstriyel Kimya Laboratuvarı, Biyokimya Laboratuvarı.
 - İleri Düzey Araştırma Altyapısı: Bölümümüzde lisans düzeyindeki bitirme tezleri, AR-GE projeleri ve lisansüstü çalışmalar için tahsis edilmiş 13 adet Araştırma Laboratuvarı ve yüksek hassasiyetli ölçümlerin yapıldığı 1 adet Aletli Analiz Laboratuvarı bulunmaktadır.
- Kanıt 4.3.4** <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/laboratuvar-imkanlari>
- Bilişim Altyapısı: Öğrencilerin veri analizi, moleküler modelleme ve "Temel Bilgisayar Bilimleri" dersi uygulamalarını yürütebilmeleri amacıyla Fen Fakültesi bünyesinde kişi

başına bir bilgisayarın düştüğü tam donanımlı bir bilgisayar laboratuvarı öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

4.4.4 Uygulamalı Eğitimler

Programda laboratuvar derslerinin yanı sıra proje çalışmaları, bitirme çalışmaları, araştırma faaliyetleri ve uygulamalı dersler aracılığıyla öğrencilerin mesleki deneyim kazanmaları desteklenmektedir.

Öğrenciler; deney tasarlama, bilimsel araştırma yapma, literatür tarama, veri analizi, bilimsel rapor hazırlama, sözlü sunum yapma konularında uygulamalı çalışmalar yürütmektedir.

Lisans öğrencileri, öğretim üyeleri tarafından yürütülen araştırma projelerine katılarak bilimsel araştırma kültürünü yakından tanıma fırsatı bulabilmektedir.

Kanıt 4.3.5

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/etkinlikTakvimi/kimya-bolumu-poster-sunumu>

4.4.5 Staj Uygulamaları

Program kapsamında öğrencilerin mesleki gelişimlerini desteklemek amacıyla kamu kurumları, özel sektör kuruluşları, araştırma laboratuvarları ve sanayi kuruluşlarında staj yapmaları teşvik edilmektedir.

Staj süreci Bölüm Staj Komisyonu tarafından yürütülmekte olup öğrencilerin staj yapacakları kurumların program eğitim amaçlarına uygunluğu değerlendirilmektedir.

Staj sonunda öğrenciler tarafından hazırlanan staj raporları ve kurum değerlendirme formları ilgili komisyon tarafından incelenmekte, başarılı bulunan çalışmalar kabul edilmektedir.

Kanıt 4.3.6 <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/staj-10>

4.4.6 İş Sağlığı ve Güvenliği

Kimya Laboratuvarlarında eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetleri sırasında iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarına önem verilmektedir. Özellikle laboratuvar ortamlarında öğrencilerin, akademik ve idari personelin güvenliğini sağlamak amacıyla üniversite genelinde belirlenen İSG kuralları uygulanmaktadır.

Kimya laboratuvarlarında öğrenciler deneylere başlamadan önce laboratuvar güvenliği konusunda bilgilendirilmekte; kimyasal maddelerin güvenli kullanımı, kişisel koruyucu donanımların (laboratuvar önlüğü, koruyucu gözlük, eldiven vb.) kullanımı, acil durum prosedürleri, kimyasal atıkların ayrıştırılması ve bertaraf edilmesi ile laboratuvar kullanım kuralları hakkında eğitim verilmektedir. Laboratuvarlarda güvenlik uyarı levhaları, kimyasal madde etiketleri ve güvenlik bilgi formları (SDS/MSDS) bulundurulmaktadır.

Üniversite bünyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü tarafından 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında risk değerlendirme çalışmaları yürütülmekte, acil durum planları hazırlanmakta ve gerekli eğitimler düzenlenmektedir. Binalarda yangın söndürme ekipmanları, acil çıkış yönlendirmeleri, toplanma alanları ve tahliye planları ilgili mevzuata uygun şekilde yer almaktadır.

Kimya Bölümü laboratuvarlarında kullanılan cihazların periyodik bakım ve kontrolleri yapılmakta; elektrik, gaz ve havalandırma sistemleri düzenli olarak izlenmektedir. Kimyasal atıkların yönetimi ise üniversitenin çevre ve atık yönetimi prosedürleri doğrultusunda gerçekleştirilmektedir.

Bu uygulamalar sayesinde öğrenciler güvenli laboratuvar çalışma kültürünü kazanmakta, eğitim ve araştırma faaliyetleri güvenli bir ortamda sürdürülebilmektedir.

Kimya programı eğitim öğretim müfredatına 2024 yılında güncelleme yapılarak 2023-2024 eğitim öğretim yılından itibaren 3. ve 4. yarıyılarda verilmek üzere İş Sağlığı Güvenliği dersi eklenmiştir. İlgili mevzuatlar ve kararlar daha önceki kalite raporunda kanıt olarak eklenmiştir.

4.4.7 Sürekli İyileştirme

Laboratuvar uygulamalarının etkinliği düzenli olarak değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda; öğrenci geri bildirimleri, laboratuvar sorumlularının görüşleri, öğretim elemanı değerlendirmeleri, cihaz kullanım istatistikleri, laboratuvar ihtiyaç analizleri incelenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre laboratuvar altyapısının geliştirilmesi, deney içeriklerinin güncellenmesi ve yeni cihaz yatırımlarının planlanmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Kanıt 4.4.1

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/laboratuvar-imkanlari>

4.5 Öğretim Planının Bileşenleri

4.5.1 Öğretim planını ile "alanına uygun temel öğretim" ve "alanına uygun öğretim" bileşenlerinin sağlanması

Kimya Lisans Programının öğretim planı, öğrencilerin temel bilim altyapısını güçlendirecek, kimya disiplininin temel alanlarında bilgi ve beceri kazandıracak, araştırma yapabilme yetkinliklerini geliştirecek ve mezuniyet sonrasında mesleki yaşamlarında ihtiyaç duyacakları bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanmalarını sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Öğretim planı hazırlanırken Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ), program eğitim amaçları, program çıktıları, FEDEK akreditasyon ölçütleri ve iç/dış paydaş görüşleri dikkate alınmıştır. Programın ders yapısı; temel bilim dersleri, zorunlu alan dersleri, laboratuvar uygulamaları, meslek seçmeli dersler ve üniversite ortak seçmeli derslerinden oluşmaktadır. Bu yapı sayesinde öğrencilerin yalnızca kuramsal bilgi edinmeleri değil, aynı zamanda deneysel çalışma becerisi kazanmaları, analitik düşünme yeteneklerini geliştirmeleri ve disiplinler arası çalışmalara uyum sağlayabilmeleri hedeflenmektedir. Öğretim planında yer alan tüm dersler için ders öğrenme çıktıları tanımlanmış olup bu çıktılar program çıktıları ile ilişkilendirilmiştir. Böylece her dersin programa sağladığı katkı izlenebilmekte ve sürekli iyileştirme çalışmaları için veri elde edilmektedir.

Programın öğretim planı belirli aralıklarla gözden geçirilmekte; bilimsel gelişmeler, sektör beklentileri, öğrenci geri bildirimleri, mezun anketleri ve dış paydaş görüşleri doğrultusunda gerekli güncellemeler yapılmaktadır.

4.5.2 Temel Bilim Dersleri

Programın ilk yıllarında verilen temel bilim dersleri öğrencilerin kimya eğitimi için gerekli teorik altyapıyı oluşturmaktadır. Bu kapsamda matematik, fizik, biyoloji ve temel kimya dersleri ile öğrencilerin analitik düşünme, problem çözme ve bilimsel yaklaşım geliştirmeleri amaçlanmaktadır.

Temel bilim dersleri, ilerleyen dönemlerde verilen alan dersleri ve laboratuvar uygulamaları için ön koşul niteliğinde olup öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

4.5.3 Alan Dersleri

Programın temelini oluşturan Analitik Kimya, Organik Kimya, Anorganik Kimya, Fizikokimya ve Biyokimya dersleri öğrencilerin mesleki yeterliliklerini geliştirecek şekilde planlanmıştır. Bu derslerde teorik bilgilerin yanı sıra laboratuvar uygulamalarına da yer verilerek öğrencilerin deneysel çalışma becerileri geliştirilmektedir.

Alan dersleri aracılığıyla öğrencilerin; kimyasal olayları yorumlayabilme, deney planlayabilme, deney sonuçlarını analiz edebilme, modern analiz yöntemlerini kullanabilme, bilimsel rapor hazırlayabilme, araştırma yapabilme becerileri geliştirilmektedir.

4.5.4 Seçmeli Dersler

Programda öğrencilerin ilgi alanlarına göre uzmanlaşmalarını desteklemek amacıyla meslek seçmeli derslere yer verilmektedir. Seçmeli dersler öğrencilerin farklı çalışma alanlarını tanımalarına, güncel bilimsel gelişmeleri takip etmelerine ve kariyer planlamalarına katkı sağlamaktadır.

Seçmeli ders havuzu bölüm ihtiyaçları, öğrenci talepleri ve dış paydaş görüşleri doğrultusunda belirli aralıklarla güncellenmektedir.

4.5.5 Üniversite Ortak Seçmeli Dersleri

Öğrencilerin sosyal, kültürel ve kişisel gelişimlerini desteklemek amacıyla üniversite ortak seçmeli dersleri öğretim planında yer almaktadır. Bu dersler sayesinde öğrencilerin iletişim becerileri, girişimcilik, etik, çevre bilinci, sürdürülebilirlik, dijital okuryazarlık ve yaşam boyu öğrenme yetkinliklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

4.5.6 Program Çıktıları ile İlişki

Öğretim planında yer alan her dersin program çıktılarına katkı düzeyi belirlenmiş olup ders–program çıktısı ilişki matrisi oluşturulmuştur. Bu ilişki Eğitim Bilgi Sistemi üzerinden yayımlanmakta ve düzenli olarak güncellenmektedir.

Program kapsamında yürütülen dersler özellikle aşağıdaki yeterliliklerin kazandırılmasını desteklemektedir:

Kimya alanındaki temel kavram ve kuramları kullanabilme,

Deney tasarlayabilme ve uygulayabilme,

Bilimsel verileri analiz edip yorumlayabilme,

Modern laboratuvar cihazlarını etkin kullanabilme,

Mesleki etik ilkelerine uygun davranabilme,

İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygulayabilme,

Takım çalışmasına uyum sağlayabilme,

Yaşam boyu öğrenme bilincini geliştirebilme.

4.5.7 Sürekli iyileştirme

Öğretim planının bileşenleri sürekli iyileştirme anlayışı doğrultusunda düzenli olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmelerde; ders değerlendirme anketleri, mezun geri bildirimleri, dış paydaş toplantıları, öğretim elemanı görüşleri, ders başarı analizleri, program çıktılarının sağlanma düzeyleri esas alınmaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda ders içerikleri, seçmeli ders havuzu, laboratuvar uygulamaları ve öğretim yöntemleri gözden geçirilmekte; gerekli güncellemeler Bölüm Kurulu ve ilgili komisyonların önerileri doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Böylece öğretim planının güncelliği ve eğitim kalitesi sürekli olarak iyileştirilmektedir.

Değerlendirme

Kimya Lisans Programının öğretim planı; temel bilimler, alan dersleri, laboratuvar uygulamaları ve seçmeli derslerden oluşan dengeli bir yapıya sahiptir. Derslerin program çıktıları ile ilişkilendirilmiş olması ve öğretim planının paydaş görüşleri doğrultusunda düzenli olarak güncellenmesi, programın eğitim amaçlarına ulaşmasını desteklemektedir. Bununla birlikte, seçmeli ders havuzunun gelişen bilimsel alanlar doğrultusunda çeşitlendirilmesi, disiplinler arası içeriklerin artırılması ve uluslararasılaşmayı destekleyen derslerin geliştirilmesi programın gelecekteki gelişimine katkı sağlayacaktır.

4.5.8 Mezuniyet için gerekli iş yükü

Tablo 4.1 de verilen Lisans öğretim planına bakıldığında, mezuniyet için gerekli 240 AKTS iş yükünün sağlandığı görülmektedir. Kimya Programı Ders Planı'nda da da (Tablo 4.2) belirtildiği üzere her öğrenci 8 yarıyıl süresince her yarıyıl 30 AKTS'lik derslerden sorumlu tutulmaktadır. Bu dersleri başarı ile geçen öğrenciler 240 AKTS yükünü tamamlayarak mezun olmaya hak kazanırlar.

ÖLÇÜT 5. ÖĞRETİM KADROSU

5.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca ve Nitelik Bakımından Yeterliliği

5.1.1 Öğretim kadrosunun sayıca ve nitelik bakımından yeterliliği

Kimya Lisans Programının eğitim-öğretim faaliyetleri, alanında uzman, araştırma deneyimine sahip ve farklı kimya disiplinlerinde uzmanlaşmış öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir. Programın akademik kadrosu; Analitik Kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya ve Biyokimya Anabilim Dallarında görev yapan öğretim üyeleri ile araştırma görevlilerinden oluşmaktadır. Bu yapı, programın temel bilim altyapısını desteklemekte ve öğrencilerin lisans düzeyinde gerekli bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanmalarına katkı sağlamaktadır.

Programda yer alan zorunlu ve seçmeli derslerin tamamı ilgili uzmanlık alanına sahip öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir. Ders görevlendirmeleri yapılırken öğretim elemanlarının uzmanlık alanları, akademik çalışmaları, araştırma deneyimleri ve eğitim-öğretim faaliyetlerindeki birikimleri dikkate alınmaktadır. Böylece öğrencilerin güncel bilimsel gelişmeler doğrultusunda eğitim almaları ve çağdaş öğretim yöntemlerinden yararlanmaları sağlanmaktadır.

Programın akademik kadrosu eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra bilimsel araştırma, proje geliştirme, lisansüstü eğitim, laboratuvar yönetimi, öğrenci danışmanlığı ve üniversitenin idari süreçlerinde de aktif görev almaktadır. Öğretim elemanlarının araştırma faaliyetleri ile eğitim süreçlerinin bütünleşik olarak yürütülmesi, öğrencilerin araştırma kültürü kazanmalarına ve bilimsel çalışmalara katılımına önemli katkı sağlamaktadır.

Kimya Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının sayısı, unvan dağılımı ve uzmanlık alanları programın öğretim planını sürdürülebilir şekilde yürütecek yeterliliktedir. Akademik kadro gereksinimleri öğrenci sayısı, ders yükleri, laboratuvar uygulamaları ve bölümün gelişim hedefleri doğrultusunda düzenli olarak değerlendirilmektedir. İhtiyaç duyulması halinde yeni öğretim elemanı talepleri bölüm yönetimi tarafından ilgili akademik birimlere iletilmektedir.

5.1.2 Öğretim kadrosunun sayıca yeterliliği

Öğretim kadromuz, bölümümüzde verilen bölüm dışı seçmeli ve zorunlu dersler hariç bölüm içi tüm zorunlu ve seçmeli dersleri yürütebilecek sayıdadır. Ayrıca öğretim elemanlarımız üniversitemizin diğer fakültelerindeki servis derslerini de yürütmektedirler. Bölümümüz araştırma görevlileri ise doktora çalışmalarını tamamlamış olup bölümümüz sınavlarında gözetmenlik ve öğrencilerin dersleri daha iyi anlayıp sınavlarda daha başarılı olmaları için soru-çözüm dersleri yapmaktadırlar.

Öğretim Kadrosunun Dağılımı

Programda görev yapan akademik personelin unvanlara göre dağılımı Tablo 5.1'de sunulmaktadır.

Tablo 5.1. PAÜ Kimya Bölümü Akademik Kadro Dağılımı

Akademik Unvan	Kişi Sayısı	Öğretim Elemanları
Prof. Dr.	12	Emin Erdem, Rafet Kılınçarslan, Mehmet Karakuş, Ümit Divrikli, Hamza Korkmaz Alpoğuz, Ayşen Höl, Aslıhan Arslan Kartal, Abdullah Akdoğan, Metin Ak, Ramazan Donat, Emin Karapınar, Fikret Karcı
Doç. Dr.	4	Koray Şarkaya, Berna Kavakcioğlu Yardımcı, Ahmet Kaya, Aykut Demirçalı
Dr. Öğr. Üyesi	1	Sevil Söyleyici
Arş. Gör. Dr.	2	Hayriye Tuncer, Gamze Çalık
Arş. Gör.	2	Onur Yunusoğlu, Mehmet Alperen Ergün
Öğr. Gör. Dr.	1	Gülnehal Erten
Toplam	21	

5.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca ve nitelik bakımından yeterliliği

Bölümümüzde, analitik, anorganik, fizikokimya, organik kimya ve biyokimya olmak üzere toplam 5 Anabilim dalı bulunmaktadır. Bölümümüzdeki öğretim elemanları, kendi disiplinlerinde tanınmış uzmanlığa sahip olup, bu dersleri öğretme yetkinliğini sağlayacak akademik birikim ve deneyime sahiptirler. Öğretim elemanlarımızın akademik özgeçmişleri [Ek 1.2](#)'de sunulmuştur. Öğretim elemanlarımız gerek yurt içinde gerekse yurt dışında yapılan seminer, toplantı, sempozyum ve konferanslara poster ve sözlü sunumlarla katılarak alanlarındaki deneyimli akademisyenlerle bilgi alışverişinde bulunmakta, disiplinler arası proje çalışmaları gerçekleştirmektedir.

Programın akademik kadrosu farklı kimya disiplinlerinde uzmanlaşmış öğretim elemanlarından oluşmaktadır. Böylece öğretim planında yer alan tüm dersler ilgili uzmanlık alanına sahip öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir.

Ders Yüğü ve Eğitim-Öğretim Süreçleri

Öğretim elemanlarının ders yükleri belirlenirken eğitim-öğretim faaliyetleri ile araştırma faaliyetleri arasında denge gözetilmektedir. Teorik derslerin yanı sıra laboratuvar uygulamalarının yürütülmesi, lisans bitirme çalışmaları, akademik danışmanlık hizmetleri ve bölüm komisyonlarındaki görevler dikkate alınarak görevlendirmeler yapılmaktadır.

Her akademik yarıyıl başında ders görevlendirmeleri Bölüm Kurulu tarafından değerlendirilmekte ve uzmanlık alanları esas alınarak planlanmaktadır.

Tablo 5.2. Kimya Bölümü Ders Yüğü Tablosu

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ	Son iki yılda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı)	Toplam etkinlik dağılımı		
			Öğretim	Araştırma	Diğer
Prof Dr. Emin ERDEM	TZ	KİM 531 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Anorganik Sentez Teknikleri (Lisansüstü) KİM 135 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı (Tekstil Mühendisliği) KİM 101 / 6 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya I KİM 329 / 2 / Güz / 2025-2026 / Koordinasyon Kimyası KİM 433 / 1 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 375 / 2 / Güz / 2025-2026 / Hayatımızdaki Kimya KİM 102 / 6 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya II KİM 432 / 1 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 531 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Anorganik Sentez Teknikleri (Lisansüstü) KİM 700 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Anorganik Kimya Uzmanlık Alan Dersi (Lisansüstü) KİM 557 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / İleri Anorganik Kimya (Lisansüstü)	60	30	10
Prof. Dr. Mehmet KARAKUŞ	TZ	KİM 205 / 5 / Güz / 2024-2025 / Anorganik Kimya I KİM 375 / 2 / Güz / 2024-2025 / Hayatımızdaki Kimya KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 111 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya I KİM 115 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya I KİM 119 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı I KİM 546 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / İleri Organometalik Kimya KİM 518 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / İleri Koordinasyon Kimyası KİM 114 / 5 / Bahar / 2024-2025 / Genel Kimya II	50	50	

		KİM 120 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı II KİM 206 / 5 / Bahar / 2024-2025 / Anorganik Kimya II KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KVK 304 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Korumada İleri Aletli Analiz Yöntemleri KİM 546 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / İleri Organometalik Kimya KİM 103 / 3 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı I KİM 113 / 5 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya I KİM 129 / 4 / Güz / 2025-2026 / Laboratuvar Teknikleri ve Güvenliği KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 135 / 2 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 546 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / İleri Organometalik Kimya KİM 114 / 5 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya II KİM 120 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı II KİM 309 / 4 / Bahar / 2025-2026 / Anorganik Kimya Laboratuvarı I KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 470 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Anorganik Yapı Analizine Giriş KİM 518 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / İleri Koordinasyon Kimyası KİM 546 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / İleri Organometalik Kimya			
Prof. Dr. Rafet KILINÇARSLAN	TZ	KİM 205 / 5 / Güz / 2025-2026 / Anorganik Kimya I KİM 469 / 3 / Güz / 2025-2026 / Anorganik Malzemeler KİM 465 / 4 / Güz / 2025-2026 / Kuantum Kimyası KİM 475 / 4 / Güz / 2025-2026 / Çevre Kirliliği ve Kimya KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 526 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Anorganik Yapı Analizi KİM 700 / 10 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 206 / 5 / Bahar / 2025-2026 / Anorganik Kimya II KMUH 362 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Kataliz KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 558 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Katalizör Kimyası ve Uygulama Alanları KİM 700 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi FBE 610 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik	40	50	10

Prof. Dr. Emin KARAPINAR	TZ	KİM 519 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Makrosiklik Bileşikler ve Kompleksleri KİM 104 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı II KİM 512 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Kimyada Araştırma Teknikleri KİM 700 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 314 / 3 / Güz / 2025-2026 / Anorganik Kimya Laboratuvarı II KİM 700 / 10 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 557 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / İleri Anorganik Kimya KİM 536 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Anorganik Kimyada Son Gelişmeler KİM 462 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Endüstriyel Kimya Laboratuvarı KİM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 518 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / İleri Koordinasyon Kimyası KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KİM 506 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Anorganik Bileşikler KİM 103 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı I KİM 557 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / İleri Anorganik Kimya KİM 700 / 10 / Güz / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 536 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Anorganik Kimyada Son Gelişmeler	50	50	
Prof. Dr. Hamza KORKMAZ ALPOĞUZ	TZ	KİM 800 / 10 / Güz / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 534 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Fizikokimyada Son Gelişmeler KİM 503 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Kimyasal Potansiyel ve Denge KİM 453 / 3 / Güz / 2024-2025 / Fizikokimya III KİM 405 / 3 / Güz / 2024-2025 / Kimyasal Kinetik KİM 115 / 4 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya KİM 800 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KİM 407 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Fizikokimya Laboratuvarı II KİM 800 / 10 / Güz / 2025-2026 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 513 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Tepkime Kinetik ve Mekanizması	50	50	

		KİM 325 / 5 / Güz / 2025-2026 / Fizikokimya I KİM 115 / 4 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 700 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 534 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Fizikokimyada Son Gelişmeler KİM 407 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Fizikokimya Laboratuvarı II KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II			
Prof. Dr. Ümit DİVRİKLİ	TZ	KİM 202 / 4 / Bahar / 2024-2025 / Analitik Kimya II KİM 432 / 1 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KİM 432 / 1 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 332 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Eser Element Analizi KİM 347 / 4 / Güz / 2024-2025 / Aletli Analiz KİM 347 / 4 / Güz / 2025-2026 / Aletli Analiz KİM 209 / 4 / Güz / 2025-2026 / Analitik Kimya Laboratuvarı I KİM 432 / 1 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 432 / 1 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I	50	50	
Prof. Dr. Abdullah AKDOĞAN	TZ	KİM 210 / 4 / Bahar / 2025-2026 / Analitik Kimya Laboratuvarı II KİM 432 / 1 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 424 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Kromatografik Yöntemler BMM 390 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Biyolojik Kütle Spektrometrisine Giriş KİM 522 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Sıvı Kromatografisinde Yeni Yönelimler FBE 610 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik DAN 700 / 4 / Bahar / 2025-2026 / Lisansüstü Danışmanlık KİM 700 / 6 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 201 / 4 / Güz / 2025-2026 / Analitik Kimya-I KİM 432 / 1 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I BMM 390 / 2 / Güz / 2025-2026 / Biyolojik Kütle Spektrometrisine Giriş ELK 112 / 3 / Güz / Elektrokimya / Güz / 2025-2026 / Elektrokimya ELK 112 / 3 / Güz / Elektrokimya / Güz / 2025-2026 / Elektrokimya KİM 545 / 3 / Güz / 2025-2026 / İleri Kromatografik Yöntemler DAN 700 / 4 / Güz / 2025-2026 / Lisansüstü Danışmanlık	50	50	

		KİM 700/ 6/ Güz/ 2025-2026Uzmanlık Alan Dersi BMM 390/ 2/ Bahar/ 2024-2025/ Biyolojik Kütle Spektrometrisine Giriş KİM 522/ 3/ Bahar/ 2024-2025/ Sıvı Kromatografisinde Yeni Yönelimler DAN 700/ 5/ Bahar/ 2024-2025/ Lisansüstü Danışmanlık KİM 700/ 6/ Bahar/ 2024-2025/Uzmanlık Alan Dersi KİM 117/ 3/ Güz/ 2024-2025/ Genel Kimya KİM 209/ 4/ Güz/ 2024-2025/ Analitik Kimya Laboratuvarı-I BMM 390/ 2/ Güz/ 2024-2025/ Biyolojik Kütle Spektrometrisine Giriş KİM 501/ 3/ Güz/ 2024-2025/ Kimyada İstatistiksel Yöntemler KİM 522/ 3/ Güz/ 2024-2025/ Sıvı Kromatografisinde Yeni Yönelimler DAN 700/ 6/ Güz/ 2024-2025/ Lisansüstü Danışmanlık KİM 700/ 6/ Güz/ 2024-2025/ Uzmanlık Alan Dersi			
Prof. Dr. Aslıhan ARSLAN KARTAL	TZ	KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 800 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 530 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Eser Analiz Teknikleri KİM 530 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Eser Analiz Teknikleri KİM 800 / 10 / Güz / 2025-2026 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 700 / 10 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 552 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Yüzey Analiz Metodları KİM 800 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II STAJ 400 / 7 / Bahar / 2024-2025 / Meslek Stajı KİM 332 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Eser Element Analizi KİM 511 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Kimyada Ayırma Teknikleri KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 800 / 10 / Güz / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 135 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 700 / 10 / Güz / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi	40	50	10
Prof. Dr. Ayşen HÖL	TZ	KİM 319 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Çevre Kimyası	50	50	

		KVK 304 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Korumada İleri Aletli Analiz Yöntemleri KIM 545 / 7.5 / Bahar / 2025-2026 / İleri Kromatografik Yöntemler KIM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi - II KIM 135 / 2.5 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı KIM 130 / 4 / Bahar / 2025-2026 / Analitik Kimya KIM 202 / 5 / Bahar / 2025-2026 / Analitik Kimya-II KIM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi - I TAD 519 / 5 /Güz / 2025-2026 / Tekstil Arkeolojisinde Kimyasal Teknikler ve Uygulamaları KIM 135 / 2 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı KIM 451 / 3 / Güz / 2025-2026 / Aletli Analiz Laboratuvarı KIM 359 /3 / Güz / 2025-2026 / Kimyasal Analizde Örneklem ve Ön İşlemler KIM 700 / 10 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KIM 522 / Güz / 7.5 / 2025-2026 / Sıvı Kromatografisinde Yeni Yönelimler KIM 424 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Kromatografik Yöntemler KIM 130 / 4 / Bahar / 2024-2025 / Analitik Kimya KIM 545 / 7.5 / Bahar / 2024-2025 / İleri Kromatografik Yöntemler KIM 210 / 7.5 / Bahar / 2024-2025 / Analitik Kimya Laboratuvarı - II KIM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi TAD 519 / 5 /Güz / 2024-2025 / Tekstil Arkeolojisinde Kimyasal Teknikler ve Uygulamaları KIM 135 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı KIM 201 / 5 / Güz / 2024-2025 / Analitik Kimya - I KIM 532 / 7.5 / Güz / 2024-2025 / Atomik Spektroskopi KIM 545 / 7.5 / Güz / 2024-2025 / İleri Kromatografik Yöntemler KIM 451 / 3 / Güz / 2024-2025 / Aletli Analiz Laboratuvarı KIM 700 / 10 / Güz / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KIM 135 / 2 / Yaz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı KIM 359 / 3 / Yaz / 2024-2025 / Kimyasal Analizde Örneklem ve Ön İşlemler KIM 455 / 3 / Yaz / 2024-2025 / Tekstil Kimyası			
Prof. Dr. Metin AK	TZ	KİM 700 / 6 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi	40	60	

		KİM 800 / 8 / Bahar / 2025-2026 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 336 / 4 / Bahar / 2025-2026 / Fizikokimya II KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II IENG 488 / 2 / Bahar / 2025-2026 / İş Sağlığı ve Güvenliği II KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 117 / 3 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya KİM 700 / 6 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 560 / 3 / Güz / 2025-2026 / Polimer Teknolojisi KİM 310 / 4 / Güz / 2025-2026 / Fizikokimya Laboratuvarı I IENG 487 / 2 / Güz / 2025-2026 / İş Sağlığı ve Güvenliği I KİM 336 / 4 / Bahar / 2024-2025 / Fizikokimya II KİM 800 / 8 / Bahar / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi IENG 488 / 2 / Bahar / 2024-2025 / İş Sağlığı ve Güvenliği II KİM 117 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya KİM 560 / 3 / Güz / 2024-2025 / Polimer Teknolojisi KİM 553 / 3 / Güz / 2024-2025 / İleri Malzemeler KİM 800 / 8 / Güz / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi IENG 487 / 2 / Güz / 2024-2025 / İş Sağlığı ve Güvenliği I KİM 135 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı			
Prof. Dr. Ramazan DONAT	TZ	KİM 800 / 8 / Güz / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 700 / 6 / Güz / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 403 / 2 / Güz / 2024-2025 / Endüstriyel Kimya I KİM 117 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya KİM 513 / 3 / Güz / 2024-2025 / Tepkime Kinetik ve Mekanizması KİM 800 / 8 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 700 / 6 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 404 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Endüstriyel Kimya II KMUH 363 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Termodinamik KİM 541 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Nükleer Kimya KİM 117 / 3 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya KİM 403 / 2 / Güz / 2025-2026 / Endüstriyel Kimya I	50	50	

		KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 513 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Tepkime Kinetik ve Mekanizması KİM 700 / 6 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 335 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Kimyasal Teknolojiler KİM 404 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Endüstriyel Kimya II KİM 462 / 4 / Bahar / 2025-2026 / Endüstriyel Kimya Laboratuvarı KİM 116 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Kimyacılar İçin Matematik KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 135 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı			
Doç. Dr. Ahmet KAYA	TZ	KİM 700 / 6 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 213 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Fizikokimyaya Giriş KİM 117 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya KİM 135 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 135 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 542 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Kimyasal Tepkime Termodinamiği KİM 119 / 2 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı I KİM 117 / 3 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya KİM 135 / 2 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 453 / 2 / Güz / 2025-2026 / Fizikokimya III KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 700 / 6 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 542 / 3 / Güz / 2025-2026 / Kimyasal Tepkime Termodinamiği KİM 213 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Fizikokimyaya Giriş KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KİM 120 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı II KİM 542 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Kimyasal Tepkime Termodinamiği KİM 117 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya KİM 135 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 325 / 4 / Güz / 2024-2025 / Fizikokimya I	50	50	

		KİM 310 / 4 / Güz / 2024-2025 / Fizikokimya Laboratuvarı I KİM 115 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya			
Doç. Dr. Koray ŞARKAYA	TZ	KİM 378 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Biyokimya II KİM 460 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Biyokimyasal Ayırma İşlemleri KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 562 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Biyoproseslerde Ayırma ve Saflaştırma İşlemleri KİM 700 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 119 / 2 / Güz / 2025-2026 / Genel Kimya Laboratuvarı I KİM 337 / 3 / Güz / 2025-2026 / Biyoteknolojiye Giriş KİM 377 / 5 / Güz / 2025-2026 / Biyokimya I KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 509 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / İleri Biyokimya KİM 700 / 10 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KİM 562 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Biyoproseslerde Ayırma ve Saflaştırma İşlemleri KİM 120 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı II KİM 514 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Protein Tanımlama Yöntemleri FBE 610 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik KİM 362 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Biyosensörlere Giriş KİM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 408 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Biyokimya Laboratuvarı KİM 468 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Çevre Biyoteknolojisi KİM 119 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı I KİM 700 / 10 / Güz / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 514 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Protein Tanımlama Yöntemleri KİM 337 / 3 / Güz / 2024-2025 / Biyoteknolojiye Giriş KİM 435 / 3 / Güz / 2024-2025 / Analitik Biyokimya KİM 509 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / İleri Biyokimya KİM 135 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı	50	50	

		KİM 117 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya KİM 117 / 3 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya KİM 135 / 2 / Güz / 2024-2025 / Genel Kimya Laboratuvarı KİM 117 / 4 / Yaz / 2024-2025 / Genel Kimya KMUH 412 / 3 / Yaz / 2024-2025 / Biyosensörler KMUH 460 / 3 / Yaz / 2024-2025 / Biyokimyasal Ayırma İşlemleri			
Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI	TZ	KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 442 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Endüstriyel Enzimoloji KİM 700 / 10 / Bahar / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 408 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Biyokimya Laboratuvarı KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 467 / 3 / Güz / 2025-2026 / Enzimoloji KİM 700 / 10 / Güz / 2025-2026 / Uzmanlık Alan Dersi BMM 122 / 3 / Güz / 2025-2026 / Biyokimya KİM 543 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Endüstriyel Enzimoloji (Enzim Teknolojileri) KİM 547 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Enzim Kinetiği KİM 378 / 5 / Bahar / 2024-2025 / Biyokimya II KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KİM 800 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 548 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Hormon Biyokimyası KİM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025 / Uzmanlık Alan Dersi KİM 377 / 5 / Güz / 2024-2025 / Biyokimya I KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 467 / 3 / Güz / 2024-2025 / Enzimoloji KİM 800 / 10 / Güz / 2024-2025 / Doktora Uzmanlık Alan Dersi KİM 543 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Endüstriyel Enzimoloji (Enzim Teknolojileri) KİM 547 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Enzim Kinetiği	50	50	
Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ	TZ	KVK 106 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Temel Koruma Kimyası-II KVK 202 / 2,5 / Bahar / 2025-2026 / Özgün Malzeme Bilimi Ve Koruma Arkeometrisi-II KİM 354 / 3 / Bahar / 2025-2026 / Mesleki Yabancı Dil - II (İngilizce)	50	50	

		KİM 432 / 2 / Bahar / 2025-2026 / Bitirme Tezi II KİM 537 / 7,5 / Bahar / 2025-2026 / Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları KİM 559 / 7,5 / Bahar / 2025-2025 /Metallerin Sistemantik Kimyasi DAN 700 / 0 / Bahar / 2024-2025/ Lisansüstü Danışmanlık KİM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025/ Uzmanlık Alan Dersi KVK 105 / 3 / Güz / 2025-2026 /Temel Koruma Kimyasi-I/ KİM 341 / 3 / Güz / 2025-2026 / Mesleki Yabancı Dil - I (İngilizce)/ KİM 433 / 2 / Güz / 2025-2026 / Bitirme Tezi I KİM 519 / 7,5 / Güz / 2025-2026 / Makrosiklik Bileşikler Ve Kompleksleri DAN 700 / 0 / Güz / 2025-2026/ Lisansüstü Danışmanlık KİM 700 / 10 / Güz / 2025-2026/ Uzmanlık Alan Dersi KİM 354 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Mesleki Yabancı Dil - II (İngilizce) KİM 432 / 2 / Bahar / 2024-2025 / Bitirme Tezi II KVK 106 / 3 / Bahar / 2024-2025 / Temel Koruma Kimyasi-II KVK 202 / 2,5 / Bahar / 2024-2025 / Özgün Malzeme Bilimi Ve Koruma Arkeometrisi-II KİM 505 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 / Atomik Ve Moleküler Yapı KİM 559 / 7,5 / Bahar / 2024-2025 /Metallerin Sistemantik Kimyasi DAN 700 / 0 / Bahar / 2024-2025/ Lisansüstü Danışmanlık KİM 700 / 10 / Bahar / 2024-2025/ Uzmanlık Alan Dersi KVK 201 / 4 / Güz / 2024-2025 / Özgün Malzeme Bilimi Ve Koruma Arkeometrisi-I KİM 341 / 3 / Güz / 2024-2025 / Mesleki Yabancı Dil - I (İngilizce)/ KİM 433 / 2 / Güz / 2024-2025 / Bitirme Tezi I KİM 465 / 4 / Güz / 2024-2025 / Kuantum Kimyasi KİM 519 / 7,5 / Güz / 2024-2025 / Makrosiklik Bileşikler Ve Kompleksleri KİM 559 / 7,5 / Güz / 2024-2025 /Metallerin Sistemantik Kimyasi DAN 700 / 0 / Güz / 2024-2025/ Lisansüstü Danışmanlık KİM 700 / 10 / Güz / 2024-2025/ Uzmanlık Alan Dersi			

5.2.2 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişleri

Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim elemanlarının özet özgeçmişleri belirtilen formata uygun olarak [Ek 1.2'](#)de verilmiştir.

Öğrenci Danışmanlığı

Programda her öğrenciye kaydolduğu andan itibaren bir akademik danışman atanmaktadır. Akademik danışmanlar öğrencilerin ders seçimi, akademik başarılarının izlenmesi, kariyer planlaması, değişim programları, staj olanakları ve mezuniyet süreçlerinde rehberlik etmektedir.

Danışmanlık faaliyetleri dönem boyunca yüz yüze görüşmeler, elektronik iletişim araçları ve Öğrenci Bilgi Sistemi üzerinden yürütülmektedir. Öğrencilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda danışmanlık hizmetlerinin niteliği sürekli olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma ve Eğitime Katkı

Öğretim elemanlarının yürüttükleri bilimsel araştırmalar, ulusal ve uluslararası projeler ile akademik yayın faaliyetleri eğitim süreçlerine doğrudan katkı sağlamaktadır. Güncel araştırma sonuçları ders içeriklerine yansıtılmakta; öğrenciler proje çalışmalarına, laboratuvar uygulamalarına ve bilimsel etkinliklere katılmaları yönünde teşvik edilmektedir.

Bu yaklaşım öğrencilerin araştırma becerilerinin gelişmesini, bilimsel etik ilkelerini benimsemelerini ve yaşam boyu öğrenme alışkanlığı kazanmalarını desteklemektedir.

Sürekli İyileştirme

Öğretim kadrosunun yeterliliği düzenli olarak izlenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu kapsamda;

- öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı,
 - ders yükü dağılımları,
 - laboratuvar uygulamalarının yürütülmesi,
 - öğrenci memnuniyet anketleri,
 - mezun geri bildirimleri,
 - dış paydaş görüşleri,
 - araştırma performansı,
 - akademik yayın ve proje faaliyetleri
- dikkate alınmaktadır.

Elde edilen veriler Bölüm Kurulu ve ilgili komisyonlar tarafından değerlendirilmekte; ihtiyaç duyulan alanlarda öğretim elemanı planlaması, ders görevlendirmeleri ve eğitim süreçlerine yönelik iyileştirme kararları alınmaktadır.

Bu süreçler PUKÖ döngüsü kapsamında yürütülmekte olup programın sürdürülebilir eğitim kalitesine katkı sağlamaktadır.

Değerlendirme

Kimya Lisans Programının akademik kadrosu, programın eğitim amaçları ve program çıktılarının gerçekleştirilmesini sağlayacak nitelik ve deneyime sahiptir. Derslerin uzmanlık alanlarına uygun öğretim elemanları tarafından yürütülmesi, laboratuvar uygulamalarının etkin biçimde gerçekleştirilmesi ve öğretim elemanlarının araştırma faaliyetlerini eğitim süreçlerine yansıtmaları programın güçlü yönleri arasında yer almaktadır.

Bununla birlikte, değişen öğrenci sayıları, yeni araştırma alanları ve disiplinler arası eğitim gereksinimleri doğrultusunda akademik kadronun nicelik ve nitelik bakımından geliştirilmesine yönelik çalışmaların sürdürülmesi programın sürekli gelişimine katkı sağlayacaktır.

5.2 Öğretim Kadrosunun Mesleki Gelişimi ve Akademik Etkinlikleri

Kimya Lisans Programında görev yapan öğretim elemanları, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra ulusal ve uluslararası düzeyde bilimsel araştırmalar yürütmekte, proje üretmekte, akademik yayınlar yapmakta ve bilimsel etkinliklere katılarak mesleki gelişimlerini sürekli olarak sürdürmektedir. Akademik kadronun bilimsel üretkenliği, lisans eğitimine güncel bilgi ve araştırma kültürünün aktarılmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Programda görev yapan öğretim elemanları, Analitik Kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya ve Biyokimya alanlarında yürüttükleri araştırmalarla ulusal ve uluslararası bilimsel literatüre katkıda bulunmakta; elde edilen araştırma sonuçlarını lisans derslerine, laboratuvar uygulamalarına ve öğrenci araştırma çalışmalarına yansıtmaktadır. Böylece öğrencilerin güncel bilimsel gelişmeleri takip etmeleri ve araştırma odaklı öğrenme yaklaşımını benimsemeleri desteklenmektedir.

Öğretim elemanlarının akademik faaliyetleri, üniversitenin araştırma politikaları doğrultusunda teşvik edilmekte; bilimsel yayın, proje, patent, kongre katılımı ve uluslararası iş birlikleri düzenli olarak izlenmektedir. Bu çalışmalar, programın araştırma kapasitesinin geliştirilmesine ve eğitim-öğretim süreçlerinin niteliğinin artırılmasına katkı sağlamaktadır.

5.2.1 Bilimsel Yayın Faaliyetleri

Öğretim elemanları ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde bilimsel makaleler yayımlamakta, kitap ve kitap bölümü hazırlamakta, ulusal ve uluslararası kongrelerde sözlü ve poster bildiriler sunmaktadır. Bilimsel yayın faaliyetleri bölümün araştırma görünürlüğünü artırmakta ve eğitim süreçlerinin güncel bilimsel bilgilerle desteklenmesini sağlamaktadır.

Yayın performansı yıllık olarak izlenmekte ve bölüm akademik kurulunda değerlendirilmektedir.

Kanıt 5.2.1 <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/yayinlar-48>

5.2.2 Araştırma Projeleri

Öğretim elemanları TÜBİTAK, Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP), Avrupa Birliği ve diğer ulusal/uluslararası destek programları kapsamında araştırma projeleri yürütmektedir.

Bu projeler sayesinde;

- lisans öğrencilerinin araştırma projelerine katılımı,
 - laboratuvar altyapısının geliştirilmesi,
 - yeni analiz yöntemlerinin uygulanması,
 - disiplinler arası araştırmaların yürütülmesi,
 - ulusal ve uluslararası iş birliklerinin geliştirilmesi
- desteklenmektedir.

Kanıt 5.2.2 <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/projeler-52>

5.2.3 Bilimsel Toplantılar ve Mesleki Gelişim

Öğretim elemanları ulusal ve uluslararası kongre, sempozyum, çalıştay ve eğitim programlarına düzenli olarak katılmaktadır. Bu etkinlikler sayesinde alanlarındaki bilimsel gelişmeleri takip etmekte, yeni araştırma yöntemlerini öğrenmekte ve farklı üniversitelerle iş birlikleri geliştirmektedir.

Ayrıca üniversite tarafından düzenlenen;

- eğitim-öğretim çalıştayları,
 - kalite güvence eğitimleri,
 - ölçme-değerlendirme eğitimleri,
 - dijital öğretim teknolojileri eğitimleri,
 - iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri
- gibi hizmet içi eğitimlere katılım teşvik edilmektedir.

Bu faaliyetler öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktadır.

5.2.4 Lisans Öğrencilerinin Araştırmalara Katılımı

Programda araştırma odaklı öğrenme yaklaşımı benimsenmektedir. Öğrenciler öğretim elemanlarının yürüttüğü araştırma projelerine, laboratuvar çalışmalarına ve bilimsel etkinliklere katılmaya teşvik edilmektedir.

Öğrencilerin;

- bitirme çalışmaları,
- araştırma projeleri,
- laboratuvar uygulamaları,
- bilimsel poster hazırlama,
- kongre katılımları

gibi faaliyetlerle araştırma deneyimi kazanmaları desteklenmektedir.

Bu uygulamalar öğrencilerin problem çözme, araştırma planlama, veri analizi ve bilimsel raporlama becerilerini geliştirmektedir.

5.2.5 Akademik ve İdari Görevler

Öğretim elemanları eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra bölüm ve fakülte bünyesinde çeşitli akademik ve idari görevler üstlenmektedir.

Bu kapsamda;

- Bölüm Başkanlığı,
- Anabilim Dalı Başkanlıkları,
- Bölüm Eğitim Komisyonu,
- Özdeğerlendirme (Kalite) Komisyonu,
- Staj Komisyonu,
- Muafiyet ve İntibak Komisyonu,
- Erasmus Koordinatörlüğü,
- Farabi ve Mevlâna Koordinatörlükleri,
- Laboratuvar Sorumlulukları

gibi görevler öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir.

Bu görev dağılımı eğitim süreçlerinin etkin ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesine katkı sağlamaktadır.

Kanıt 5.2.3

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/kimya-bolumu-akreditasyon-komisyonlari>

Kanıt 5.2.4

<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/akreditasyon-komisyonu-gorev-ve-sorumluluklari-2>

5.2.6 Sürekli İyileştirme

Öğretim elemanlarının akademik gelişimleri düzenli olarak izlenmektedir.

Bu kapsamda;

- yayın performansı,
- proje sayıları,
- bilimsel etkinliklere katılım,
- eğitim faaliyetleri,
- öğrenci geri bildirimleri,
- danışmanlık faaliyetleri,
- kalite çalışmaları

her akademik yıl sonunda değerlendirilmektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda araştırma altyapısının geliştirilmesi, proje desteklerinin artırılması, uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesi ve öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerinin desteklenmesine yönelik çalışmalar planlanmaktadır.

Süreçler PUKÖ döngüsü çerçevesinde yürütülmekte ve Bölüm Kurulu tarafından düzenli olarak gözden geçirilmektedir.

Değerlendirme

Kimya Lisans Programında görev yapan öğretim elemanları, eğitim-öğretim faaliyetlerini bilimsel araştırmalarla destekleyen aktif bir akademik profile sahiptir. Ulusal ve uluslararası yayınlar, araştırma projeleri, kongre katılımları ve üniversite içi akademik görevler öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerini sürekli kılmaktadır. Araştırma faaliyetlerinin lisans eğitime yansıtılması, öğrencilerin bilimsel düşünme, araştırma yapma ve güncel teknolojileri kullanma becerilerinin gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır.

Programın güçlü yönlerinden biri, öğretim elemanlarının araştırma kültürünü eğitim süreçleriyle bütünleştirmesidir. Bununla birlikte, uluslararası ortak projelerin artırılması, öğrenci katımlı araştırma faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ve dış kaynaklı proje sayısının artırılmasına yönelik çalışmaların sürdürülmesi programın gelişimine katkı sağlayacaktır.

5.3 Atama, Yükseltme ve Görevlendirme Süreçleri

Kimya Lisans Programında görev yapan öğretim elemanlarının atanması, yükseltilmesi ve görevlendirilmesine ilişkin süreçler, **2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu**, ilgili yönetmelikler ile **Pamukkale Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Atanma ve Yükseltme Kriterleri** doğrultusunda yürütülmektedir. Akademik personel istihdamı ve görevlendirmelerinde eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilirliği, bölümün akademik gereksinimleri ve programın eğitim amaçları dikkate alınmaktadır.

Öğretim elemanlarının atanma ve yükseltme süreçlerinde bilimsel yayınlar, araştırma projeleri, eğitim-öğretim faaliyetleri, lisansüstü danışmanlıklar, bilimsel etkinliklere katılım, idari görevler ve toplumsal katkı çalışmaları birlikte değerlendirilmektedir. Böylece programın akademik niteliğinin korunması ve geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Yeni öğretim elemanı gereksinimleri; öğrenci sayıları, ders yükleri, laboratuvar uygulamaları, yeni açılması planlanan dersler ve bölümün stratejik hedefleri doğrultusunda Bölüm Kurulu tarafından değerlendirilmekte, uygun görülen talepler Fakülte Yönetimi ve Üniversite Rektörlüğüne iletilmektedir.

5.3.1 Ders Görevlendirme Süreci

Her akademik yarıyıl başlamadan önce ders görevlendirmeleri Bölüm Kurulu tarafından planlanmaktadır. Görevlendirmelerde öğretim elemanlarının uzmanlık alanları, akademik deneyimleri, yürüttükleri araştırmalar ve mevcut ders yükleri dikkate alınmaktadır.

Laboratuvar derslerinde uygulamaların etkin yürütülmesi amacıyla gerekli durumlarda araştırma görevlileri ve ilgili öğretim elemanları birlikte görevlendirilmektedir. Böylece öğrencilerin uygulamalı eğitimlerden en yüksek düzeyde yararlanmaları sağlanmaktadır.

Ders görevlendirmeleri her akademik yıl gözden geçirilmekte; öğretim elemanlarından ve öğrencilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.

5.3.2 Akademik Gelişimin Desteklenmesi

Programda görev yapan öğretim elemanlarının bilimsel ve mesleki gelişimleri üniversitenin sağladığı akademik destek mekanizmaları ile teşvik edilmektedir. Öğretim elemanlarının;

- ulusal ve uluslararası kongrelere katılımı,
 - bilimsel araştırma projeleri yürütmesi,
 - araştırma altyapısını geliştirmesi,
 - akademik yayın üretmesi,
 - hizmet içi eğitimlere katılması,
 - uluslararası iş birlikleri geliştirmesi
- desteklenmektedir.

Bu destekler öğretim elemanlarının bilimsel üretkenliklerini artırırken, elde edilen bilgi ve deneyimlerin eğitim-öğretim süreçlerine aktarılmasına da katkı sağlamaktadır.

5.3.3 Sürekli İyileştirme

Atama, yükseltme ve görevlendirme süreçlerinin etkinliği düzenli olarak değerlendirilmektedir.

Bu değerlendirmelerde;

- akademik personel ihtiyacı,
 - ders yükü dengesi,
 - öğrenci memnuniyet anketleri,
 - araştırma performansı,
 - yayın ve proje sayıları,
 - laboratuvar uygulamalarının etkinliği,
 - bölüm stratejik hedefleri
- esas alınmaktadır.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda yeni akademik kadro planlamaları yapılmakta, ders görevlendirmeleri güncellenmekte ve bölümün eğitim-öğretim kapasitesinin geliştirilmesine yönelik iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

Değerlendirme

Programda uygulanan atama ve yükseltme süreçleri, öğretim elemanlarının akademik yeterliliklerini esas almakta ve eğitim-öğretim kalitesinin sürdürülebilirliğini desteklemektedir. Ders görevlendirmelerinde uzmanlık alanlarının dikkate alınması ve akademik gelişimi destekleyen uygulamalar programın güçlü yönleri arasında yer almaktadır. Akademik kadronun gelişen bilimsel alanlar doğrultusunda güçlendirilmesi ve dış kaynaklı araştırma projelerinin artırılması programın gelişimine katkı sağlayacaktır.

Kanıt 5.3.1 <https://www.pau.edu.tr/adk/tr/sayfa/yonerge-5>

5.4 Destek Personeli ve Eğitim Altyapısına Katkıları

Kimya Lisans Programının eğitim-öğretim faaliyetleri yalnızca akademik personel tarafından değil, idari ve teknik personelin katkılarıyla da etkin bir şekilde yürütülmektedir. Laboratuvarların güvenli kullanımı, cihazların bakım ve kalibrasyonu, eğitim ortamlarının hazırlanması ve idari süreçlerin yürütülmesinde destek personeli önemli rol üstlenmektedir.

Bölümde görev yapan teknik ve idari personel, laboratuvar uygulamalarının planlanması, kimyasal malzemelerin temini ve düzenlenmesi, cihazların kullanıma hazır tutulması, laboratuvar güvenliği uygulamalarının sürdürülmesi ve öğrencilerin uygulamalı eğitim süreçlerinin desteklenmesine katkı sağlamaktadır.

İdari personel ise öğrenci işleri, yazışmalar, akademik kurul süreçleri, resmî belgelerin hazırlanması ve bölümün günlük idari faaliyetlerinin yürütülmesinde görev almaktadır. Böylece öğretim elemanlarının eğitim ve araştırma faaliyetlerine daha fazla zaman ayırabilmeleri desteklenmektedir.

5.4.1 Laboratuvar Destek Hizmetleri

Laboratuvarların etkin şekilde kullanılabilmesi için cihaz bakım ve onarımları düzenli olarak yapılmakta; gerekli görülen durumlarda kalibrasyon işlemleri gerçekleştirilmektedir. Kimyasal madde ve sarf malzemelerinin temini, depolanması ve güvenli kullanımı ilgili mevzuat doğrultusunda yürütülmektedir.

Laboratuvar güvenliği kapsamında;

- kişisel koruyucu donanım kullanımı,
 - kimyasal atık yönetimi,
 - acil durum ekipmanlarının kontrolü,
 - güvenlik talimatlarının güncellenmesi
- gibi faaliyetler düzenli olarak gerçekleştirilmektedir.

5.4.2 Eğitim Süreçlerine Katkı

Teknik personelin sağladığı destek sayesinde laboratuvar uygulamaları planlanan takvim doğrultusunda yürütülmekte ve öğrencilerin uygulamalı eğitimlerden etkin biçimde yararlanmaları sağlanmaktadır. Destek personeli, laboratuvar altyapısının sürdürülebilirliğine katkıda bulunarak programın eğitim hedeflerinin gerçekleştirilmesine dolaylı fakat önemli bir destek sunmaktadır.

5.4.3 Sürekli İyileştirme

Destek hizmetlerinin etkinliği düzenli olarak değerlendirilmektedir. Öğretim elemanları ve öğrencilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda laboratuvar altyapısı, cihaz parkı, sarf malzemeleri ve teknik destek hizmetleri gözden geçirilmekte; ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirme çalışmaları planlanmaktadır.

Bu kapsamda;

- laboratuvar cihazlarının yenilenmesi,
- yeni analiz cihazlarının temini,
- teknik personelin hizmet içi eğitimlere katılımı,
- laboratuvar güvenliğinin geliştirilmesi öncelikli iyileştirme alanları arasında değerlendirilmektedir.

Değerlendirme

Programın teknik ve idari destek yapısı, eğitim-öğretim faaliyetlerinin kesintisiz yürütülmesini desteklemektedir. Özellikle laboratuvar uygulamalarında teknik personelin katkısı eğitim kalitesini artırmaktadır. Cihaz altyapısının sürekli geliştirilmesi, bakım-onarım süreçlerinin sistematik olarak yürütülmesi ve teknik personelin mesleki gelişiminin desteklenmesi programın sürdürülebilir gelişimi açısından önem taşımaktadır.

Ölçüt 6 Yönetim Yapısı

6.1 Kuruluş ve yönetim yapısı, bu yapının ana kuruluş içindeki yeri, öğretim faaliyetleri ve destek hizmetleri arasındaki ilişkiler

Kimya Bölümü yönetimi, Bölüm Başkanı, Bölüm Başkan Yardımcısı ve Anabilim Dalı Başkanları'ndan oluşan Bölüm Kurulu tarafından yürütülmektedir. Bölüm sekreteri, bölümle ilgili fakülte ve bölüm içi yazışmalarda Bölüm Başkanlığı'na destek hizmeti vermektedir. Bölüm Başkanlığının üst yönetimi Fen Fakültesi Dekanı ve ilgili Fakülte Kurullarıdır. Fen Fakültesi Dekanlığının üst yönetimi ise üniversite rektörlüğü ve ilgili kurullardır. Bölümün yönetim yapısı aşağıdaki gibidir:



Bölümümüzde Analitik Kimya, Anorganik Kimya, Biyokimya, Fizikokimya ve Organik Kimya olmak üzere 5 anabilim dalı bulunmaktadır. Anabilim dalları bölüm başkanlığına bağlıdır. Anabilim dalı başkanları ve Anabilim dalı üyeleri Tablo 6.1’de verilmiştir.

Tablo 6.1 Kimya Bölümü Anabilim Dalı Başkanları ve Üyeleri

6.2 Öğretim sonuçlarının değerlendirilebilmesi için gereken tüm stratejiler, program ve yöntemler

Analitik Kimya Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Ümit DİVRİKLİ (Anabilim Dalı Başkanı)
- Prof. Dr. Ayşen HÖL
- Prof. Dr. Aslıhan ARSLAN KARTAL
- Prof. Dr. Abdullah AKDOĞAN
- Arş. Gör. Mehmet Alperen ERGÜN

Anorganik Kimya Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Emin KARAPINAR (Anabilim Dalı Başkanı)
- Prof. Dr. Emin ERDEM
- Prof. Dr. Mehmet KARAKUŞ
- Prof. Dr. Rafet KILINÇARSAN
- Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ
- Arş. Gör. Dr. Hayriye TUNCER

Biyokimya Anabilim Dalı

- Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI
- Doç. Dr. Koray ŞARKAYA (Anabilim Dalı Başkanı)

Fizikokimya Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Hamza Korkmaz ALPOĞUZ (Anabilim Dalı Başkanı)
- Prof. Dr. Metin AK
- Prof. Dr. Ramazan DONAT
- Doç. Dr. Ahmet KAYA
- Arş. Gör. Dr. Gamze ÇALIK
- Arş. Gör. Onur YUNUSOĞLU

Organik Kimya Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Fikret KARCI (Anabilim Dalı Başkanı)
- Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI
- Öğr. Gör. Dr. Gülnihal ERTEN

Kimya Bölümü müfredatında yer alan tüm derslere ait sınav soru kitapçıkları, cevap anahtarları ve öğrenci ödevleri gibi akademik materyaller düzenli olarak arşivlenmektedir. İlgili öğretim elemanlarının erişimine açık olan bu arşiv; anlaşılır, ulaşılabilir ve uygulanabilir bir yapıda sürdürülmektedir.

Programdaki derslerin ölçme-değerlendirme ve sınav süreçleri, Pamukkale Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda yürütülmektedir. [PAU Ön Lisans Lisans Yönetmeliği.pdf](#)

Bu ölçüt çerçevesinde; eğitim planındaki derslerin devam zorunlulukları, ara sınav ve final sınavlarının başarı notu ağırlıkları, "Ders Öğrenme Çıktılarının Program Yeterlilikleri ile ilişkisi" ve "AKTS/İş Yüğü Tablosu" gibi detaylı bilgilere Üniversitemizin [\[PAÜ .. Eğitim Öğretim Bilgi Sistemi\]](#) ulaşılabilir.

6.3 Arşivleme yöntemi

Bölümümüze ait arşiv odasında toplantı tutanakları, öğrencilere ait sınav kağıtları, ödevler gibi bazı belgeler konu adlarına göre, her dosyanın bir konuyu kapsaması ve bu temel konular seçilerek uygulanan dosyalama ile arşivleme sistemi mevcuttur. Aynı zamanda, bölümde yapılan tüm yazışmalar ve belgeler üniversitemizin "Döküman Yönetim Sistemi – DYS" uygulaması sayesinde elektronik ortamda muhafaza edilmektedir.

6.4 Yönetimin iç işleyişi denetleyecek, sorgulayacak ve düzeltebilecek yöntemleri

[Pamukkale Üniversitesi Üniversitelerde Akademik Teşkilât Yönetmeliği 14 ve 15. Maddeler](#) kapsamında programımızın iç işleyişini yönetmek bölüm başkanının sorumluluğundadır ve bölümümüz bölüm kurulu öğretim üyelerinden oluşturulan Bölüm Denetim Kurulu tarafından denetlenmektedir. Bölümde işlerin aksatılmaması, düzenli yürütülebilmesi ve sorumlulukların öğretim elemanları arasında paylaşılması amacıyla oluşturulan komisyonlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6.2 Program içi oluşturulan komisyonlar

Bölüm Akreditasyon Eşgüdüm Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye Üye Üye Üye Üye	Prof. Dr. Emin KARAPINAR Prof. Dr. Ayşen HÖL Prof. Dr. Metin AK Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI Doç. Dr. Berna K. YARDIMCI Dr. Öğr. Ü. Sevil SÖYLEYİCİ Arş. Gör. Dr. Hayriye TUNCER Arş. Gör. Onur YUNUSOĞLU	1. Akreditasyon kuruluşlarının ölçütleri doğrultusunda ve Bölüm Başkanı koordinatörlüğünde komisyonların çalışmalarını izlemek ve belirlenen sorunların giderilmesine yönelik tedbirler almak. 2. Program akreditasyonuna yönelik çalışmalarını gerçekleştirmek. 3. Sürekli iyileştirme çalışmalarını takip etmek, akreditasyon kuruluşlarının Bölüm ziyaretlerini organize etmek. 4. FEDEK Öz Değerlendirme Raporunun hazırlanmasını ve güncel tutulmasını sağlamak. 5. Eğitim ve öğretime dayalı sorunlara karşı güncelleme önerilerinde bulunmak ve gerekli tedbirleri almak.
Eğitim Öğretim Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye Üye	Prof. Dr. Ramazan DONAT Prof. Dr. Fikret KARCI Doç. Dr. Koray ŞARKAYA Arş. Gör. Dr. Gamze ÇALIK	1. Yatay/Dikey Geçiş ile gelen öğrencilerin intibak ve muafiyet işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlamak. 2. Çift Anadal ve Yandal Programı Koordinatörlüğünü yürütmek. 3. Ders müfredat ve içeriklerindeki eksikliklerin giderilmesine yönelik önerilerde bulunmak.

Ölçme Değerlendirme ve Sürekli İyileştirme Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye Üye	Prof. Dr. Aslıhan ARSLAN KARTAL Dr. Öğr. Ü. Sevil SÖYLEYİCİ Öğr. Gör. Dr. Gülnihal ERTEN	1. Kimya Bölümü ve Sürekli İyileştirme Kurullarının ihtiyaç duyduğu anketleri hazırlamak, uygulamak ve sonuçlarını değerlendirmek. 2. Anketlerden elde edilen veri ve dokümanları Kalite ve Bölüm Akreditasyon Eşgüdüm Kuruluna iletmek. 3. Diğer komisyonlardan gelen veri ve önerileri doğrultusunda eğitim programında güncellemeler yapmak. 4. Akreditasyon çalışmaları ile ilgili toplantı tutanaklarını arşivlemek. 5. Öğretim üyelerine ait ders dosyalarını her yarıyıl sonunda temin ederek değerlendirmeye sunmak ve arşivlemek.
Öğrenci İlişkileri Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye	Prof. Dr. Rafet KILINÇARSLAN Doç. Dr. Sevilay C. ŞAHİN Araş. Gör. Dr. Hayriye TUNCER	1. Bölüme yeni kayıt yaptıran öğrenciler ile iletişim kurmak, uyum çalışmalarını düzenlemek ve öğrenci temsilcileri ile görüş alışverişinde bulunmak. 2. Bölüm öğrencilerine yönelik bilimsel etkinlik ve faaliyetler düzenlemek ve öğrenci katılımını sağlamak. 3. Öğrencileri iş hayatı ve uluslararası öğrenci değişim programları hakkında bilgilendirmek ve bu kapsamda seminerler düzenlemek. 4. Engelli öğrencilere yönelik sorunları Bölüm Başkanlığına raporlamak ve süreci takip etmek.

Eğitim Programını İzleme ve Geliştirme Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye	Prof. Dr. Mehmet KARAKUŞ Prof. Dr. H. Korkmaz ALPOĞUZ Araş. Gör. Dr. Gamze ÇALIK	1. Yurtiçi ve yurtdışı üniversitelerde okutulan ders programlarını takip etmek. 2. Danışmanlık hizmetleri sonucunda bildirilen derslerle ilgili sorunların çözümünde Bölüm Başkanı ile birlikte çalışmak. 3. Öğrenci sınıf temsilcileri ile işbirliği içinde olmak, öğrenci sorunlarının giderilmesine yönelik öneriler ve çözümler üretmek. 4. Eğitim ve öğretim hedeflerine ulaşılmasına yönelik düzenleyici faaliyetler ve güncellemeler için önerilerde bulunmak.
Mezunlar ve Dış İlişkiler Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye	Prof. Dr. Abdullah AKDOĞAN Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI Araş. Gör. Mehmet Alperen ERGÜN	1. Mezunlar ve öğrencilere yönelik web sayfası üzerinden haberleşme ağını planlamak ve düzenlemek. 2. Öğrencilere kariyer gelişimi ve planlaması kapsamında kariyer günleri, fuar ve seminerleri duyurmak. 3. Dış paydaşlar ile iletişim ağı kurmak ve Bölümün dış paydaşlara tanıtımını sağlamak. 4. Dış paydaşların görüş ve beklentilerini tespit ederek Bölümün güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin rapor hazırlamak.
Sosyal Sorumluluk Etkinlikleri Komisyonu		
Komisyon Yapısı	Ünvanı, Adı Soyadı	Komisyon Görev ve Sorumluluk Tanımları
Başkan Üye Üye	Prof. Dr. Aslıhan ARSLAN KARTAL Doç. Dr. Koray ŞARKAYA Araş. Gör. Onur YUNUSOĞLU	1. İlkokul, ortaokul ve liselerde Fen Bilimleri ve Kimya konularına yönelik sosyal sorumluluk faaliyetleri ve etkinlikler organize etmek.

FEDEK alt komisyon raporları Ek1.6 da yer almaktadır. Ayrıca Kimya Bölümünün diğer komisyonlara <https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/kimya-bolumu-akreditasyon-komisyonlari> sayfasından ulaşmak mümkündür.

Ölçüt 7 Altyapı

7.1 Öğretim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanım elemanları

Bölümümüzde, lisans ve lisansüstü programların eğitim altyapısını, program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını desteklemek üzere iki adet derslik bulunmaktadır. Her biri 70 m² büyüklüğünde olan bu derslikler, 56 öğrenci kapasitesine sahiptir.

Lisans, yüksek lisans ve doktora dersleri ile uygulamalı çalışmaların yürütülmesi amacıyla bölümümüz bünyesinde farklı büyüklüklerde, aktif olarak kullanılan üç adet modern öğrenci laboratuvarı yer almaktadır. Bu laboratuvarlar; öğrencilerin eş zamanlı ve güvenli bir şekilde çalışmasına imkân sağlayan ergonomik çalışma alanlarına, iş sağlığı ve güvenliği standartlarına uygun çeker ocak sistemlerine ve gelişmiş havalandırma donanımına sahiptir.

Bölümümüzde ayrıca lisans bitirme tezleri, lisansüstü tez çalışmaları ve araştırma-geliştirme projelerinin yürütülmesi amacıyla kullanılan 13 adet araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Bunun yanında, yüksek hassasiyetli analiz ve ölçümlerin gerçekleştirildiği bir adet Aletli Analiz Laboratuvarı mevcut olup sıvı ve katı kimyasalların ayrı olarak depolandığı iki adet havalandırılmalı ve son sistem depolama dolaplarının bulunduğu alan vardır.

Ayrıca Dekanlık tarafından gerekli durumlarda kullanıma sunulan B Blok'da bulunan İsmail Çetişli Konferans Salonu'ndan yararlanılmaktadır.

Tablo 7.1 Lisans Eğitimi İçin Bulunan Sınıflar

Kapasitesi	Boyutu	Adedi	Bulunduğu Yer
56 kişilik	70 m ²	1 Adet	Fen Fak. A Blok 2. Kat
56 kişilik	70 m ²	1 Adet	Fen Fak. A Blok 3. Kat
56 kişilik	80 m ²	1 Adet	Fen Fak. B Blok Bodrum Kat
56 kişilik	80 m ²	1 Adet	Fen Fak. B Blok Bodrum Kat
56 kişilik	90 m ²	1 adet	Fen Fak. A Blok Bodrum Kat

Tablo 7.2 Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora Öğrencileri İçin Bulunan Laboratuvarlar

Boyutu	Adedi	Türü
20,15-70,4 m ²	13 Adet	Araştırma Laboratuvarı
30,45 m ²	1 adet	Enstrümental Analiz Lab.

Tablo 7.3 Diğer Alanlar

Boyutu	Adedi	Türü
15,23/14,44 m ²	2 Adet	Sıvı ve Katı Kimyasal depoları
9-16 m ²	16 Adet	Akademik Personel Odaları
14 m ²	1 Adet	Sekreter Odası

7.1.2 Lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımı

Bu donanımın lisans öğretiminde nasıl kullanıldığı aşağıda açıklanmıştır.

Kimya Bölümü'nde, AK3-5, AK2-5 kodlu 2 Adet lisans öğrenimi için sınıf ve Fen A-B1-8, Fen-B1-11, Fen-B1-13 kodlu 3 adet öğrenci laboratuvarı, lisansüstü ders ve çalışmaların yapıldığı 13 adet Araştırma Laboratuvarı bulunmaktadır.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları

Beslenme

Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Yerleşkesinde 1 adet merkez yemekhane vardır. Öğrencilerin büyük bir bölümü beslenme ihtiyaçlarını kampüste bulunan öğrenci yemekhanesinden karşılamaktadır. Üniversitemiz tarafından işletilen yemekhanede öğrencilere ucuz bir fiyata öğle yemekleri verilmektedir. Kampüs içinde değişik fakülte ve yüksekokulların bünyesinde bulunan çok sayıda kantin öğrencilerin beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilmesine imkân tanımaktadır. Yemek hizmeti ISO 9001:2008 Kalite Güvence Sistemi, ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve TSE Standartları çerçevesinde mevsimine göre, bireylerin günlük besin ihtiyaçları ve yemeklerin kalori değerleri göz önünde bulundurularak servise sunulmasına izin verilmektedir. Öğrenci ve personel yemeğinin onaylanan yemek menüsüne göre yapılıp hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun olarak yemekhanelere taşınması, servis yapılacak yerlerde tüketime hazırlanması, servisi ve servis sonrası temizlik hizmetlerinin denetlenmesi Kafeterya ve İşletmeler Şube Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Ayrıca üniversitemizde yemek hizmetinin yanında yemekhanelere alternatif yeme-içme hizmeti sunan çok sayıda kafe ve restoran bulunmaktadır. Merkez kampüs dışındaki bütün fakülte ve yüksekokullarda bu tür olanaklar bulunmaktadır.

Barınma

Üniversitemiz ana yerleşkesi olan Kınıklı Yerleşkesinde Kredi ve Yurtlar Kurumuna bağlı 4150 öğrenci kapasiteli öğrenci yurtlarına sahiptir. Bu yurtlardaki odalar iki ya da dört öğrenci tarafından paylaşılır ve konaklama konusunda maddi imkânları sınırlı öğrencilere yöneliktir. Yurtta; çalışma salonları, kütüphane, oyun ve TV salonu, özel çamaşır yıkama ve ütü bölümü, kantin ve kafeler, kuaför ve çok amaçlı kapalı spor salonu, futbol sahası ve atletizm pisti bulunmaktadır. Ayrıca üniversite çevresinde uygun fiyatlı çok sayıda özel yurt ve apart öğrencilere hizmet vermektedir.

Sağlık ve Çalışma

Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı; kalite bilinci ile katılımcılığı, etkinliği ve verimliliği esas alan, tüm paydaşlarına değer veren; çağdaş ve milli değerlere bağlı olarak, ulusal ve uluslararası standartlarda hizmeti sunmayı kendisine amaç edinerek, bu amaç doğrultusunda üniversitemiz öğrencilerinin dünya ölçeğinde düşünebilen, sosyal, rekabetçi, teknolojiye hâkim, yenilikçi, teorik ve pratik uygulama kabiliyetine ve takım ruhuna sahip öğrenciler olmasını hedeflemektedir.

Üniversitemizde öğrenci ve personelimizin beden ve ruh sağlığının korunması, toplum sağlığını etkileyen faktörlere karşı bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve farkındalık kazanmasına yönelik faaliyetleri sürdürmek ve öğrenci ve personelimizin sağlık ve sosyal hizmetlerden etkin biçimde faydalanmalarını sağlamak amacıyla hizmet vermektedir.

Merkez Kampüsümüzde bulunan (Gölbahçe'yi geçtikten sonra sağ tarafta) Sağlık Bakanlığına bağlı Mediko Sosyal Merkezinde görevli aile hekimleri de öğrenci ve personelimize yönelik 1. Basamak Sağlık Hizmeti sunmaktadır. Muayene hizmetleri kapsamında muayene, müdahale, pansuman, gebe ve bebek izlem, aşı yapılmaktadır. Mediko Merkezine muayene amacıyla gelen gerek kayıtlı hastaların gerekse misafir hastaların muayeneleri ve tedavileri yapılmaktadır. Muayene sonrasında ileri tetkik ve tedavisi gerekenler bir üst merkeze sevk edilmektedir. Merkezimizde anne ve çocuk sağlığı hizmetleri ile rapor hizmetleri de verilmektedir.



Ayrıca Pamukkale Üniversitesi Psikolojik Danışma ve Rehberlik Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği 09.06.2014 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. Merkez faaliyetleri Prof. Dr. Hülya Şahin Baltacı'nın 04.09.2016 tarihinde merkez müdürü olarak görevlendirilmesi ile başlamıştır. Merkez aktif olarak Mayıs 2017'de faaliyetlerine başlamıştır. Kurumda 2 ofis, 3 bireysel psikolojik danışma odası, 1 grupta psikolojik danışma odası bulunmaktadır. Merkezimizde 1 Dr. Psikolojik danışman ve 1 uzman psikolojik danışman bulunmaktadır. Öğrencilerin üniversiteye uyum, aile, arkadaş ilişkileri ve kişisel problemler vb. durumlarla başa çıkmalarına yardımcı olmak gibi konularda hizmet vermektedir. Merkezimiz ile ilgili detaylı bilgiye aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz.



Üniversitemizi diğer üniversitelerden ayıran önemli bir artı ise Öğrenci Destek Birimi'dir. Öğrencileri merkeze alan ve onları pek çok anlamda desteklemeyi amaç edinmiş, bu doğrultuda projeler geliştiren ve sürdüren öğrenci odaklı bir oluşumdur. Bu yönüyle öğrenci destek birimleri, üniversitemizin öğrenci merkezli yaklaşımının bir göstergesidir.

Fakülte, yüksekokul ya da meslek yüksekokulu bünyesinde Öğrenci Destek Biriminin ayrı birer komisyonu bulunmaktadır. Her birim, Öğrenci Destek Birimi Yönetim Kuruluna bağlıdır. İlgili kurul, geneli ruh sağlığı alanında çalışmalar yapan öğretim elemanları ile idari işleyişte rol alabilecek farklı birimlerin idari yöneticilerinden oluşmaktadır. Öğrenci Destek Birimleri, kendi internet sayfalarında ayrı bir sekme olarak eklemişler, birimler için sosyal medya hesapları oluşturmuşlar ve öğrencilerle iletişimi sağlamak amacıyla e-posta adresleri almışlardır. Bazı akademik departmanlarda öğrenci temsilcileri seçilmekte ve bu temsilciler öğrencilerin taleplerini, şikayetlerini iletmek üzere birim toplantılarına katılmaktadırlar.



Spor

Şehit Ömer Halisdemir Spor Merkezi, üniversite personeli, personel yakınları, öğrenciler ve halkın kullanımına açık olarak hizmet vermektedir. Spor merkezi, bireylerin fiziksel aktiviteye katılımını teşvik eden ve sağlıklı yaşamı destekleyen kapsamlı bir spor altyapısına sahiptir. Tesis bünyesinde olimpiik yüzme havuzu, fitness salonları, kapalı ve açık tenis kortları, basketbol sahası, halı saha, yoga–pilates–stepaerobik–spinning salonları, tırmanma duvarı, squash kortu, masa tenisi alanları ve ıslak zemin alanları bulunmaktadır. Bu çok yönlü spor olanakları sayesinde kullanıcılar farklı spor branşlarında düzenli olarak faaliyet gösterebilmektedir. Spor kompleksinde ayrıca yüzme, tenis, cadillac reformer, jimnastik, karate, kickboks, satranç, basketbol ve voleybol gibi çeşitli alanlarda kurslar düzenlenmekte ve katılımcıların sportif becerilerini geliştirmelerine imkân sağlanmaktadır. Tesis imkânlarından yararlanma koşulları ile kurslara ilişkin kayıt ve bilgilendirmeler ise spor merkezinin web sitesi üzerinden duyurulmaktadır.

<https://spormerkezi.pau.edu.tr/>

Sosyal Etkinlik

Üniversitemizde danstan bilişime, sosyal bilgilerden iletişime, müzikten resime birçok alanda öğrenciler tarafından oluşturulan ve yönetilen toplam 141 tane topluluk vardır. Üniversite, öğrenci kulüplerinin düzenlediği etkinliklerin yanı sıra, şehir içi veya dışı teknik geziler, konferanslar, sergiler, konserler, atölyeler, kurslar, piknikler, spor turnuvaları ve sosyal sorumluluk projeleri gibi çok çeşitli organizasyonlara da destek verir. Bu tür etkinlikler, öğrencilerin hem kültürel birikimlerini artırmalarına hem de kampüs dışında deneyimler kazanmalarına olanak tanır. Öğrenciler, ilgisi olduğu bir alanda topluluk kurabilmekte ya da mevcut bir topluluğa üye olabilmektedir. Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı, Üniversitemiz öğrenci topluluklarının, Üniversitemiz birimlerinin ve diğer kurum/kuruluşların düzenlemek istediği faaliyetlere ilişkin taleplere Kültür ve Sanat Komisyonu kararı doğrultusunda salon tahsisi, malzeme temini, araç tahsisi, afiş ve davetiye basılması, duyuru yapılması gibi destek sağlanmaktadır. Akademik Takvim dikkate alınarak her yıl mayıs ayında gerçekleştirilen geleneksel Bilim ve Kültür Şenlikleri sürekli zenginleştirmeye çalışılmaktadır. Ana unsurunu kendi topluluklarımız oluşturmakla birlikte; her yıl değişik alanlardan sanatçılar ve isimler konuk edilerek, renkli etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Bilim ve Kültür şenliklerinde il ve ilçe belediyeler, kaymakamlıklar, halk eğitim merkezleri, Yeşilay, Kızılay gibi kurum ve kuruluşlarla görüşülerek stant açmaları ve şenliklere katılmaları sağlanmaktadır. Önemli günler (kutlama ve anma günleri) çerçevesinde düzenlenecek etkinlikler için oluşturulan programların takibi sağlanmakta ve destek verilmektedir. Kampüste öğrencilerin her türlü ihtiyacına cevap verecek sosyal tesisler bulunmaktadır. Üniversitemizin düzenlediği kültür ve sanat etkinliklerinden öğrencilerimiz ücretsiz olarak faydalanabilirler, bu da onların eğitim hayatlarına sanatsal ve kültürel bir boyut katmaktadır.

<http://www.pau.edu.tr/sks/tr/sayfa/topluluklar>

Merkez kampüste Hasan Kasapoğlu Kültür Merkezi ve Prof. Dr. Hüseyin Yılmaz Kongre Kültür Merkezi bulunmaktadır. Üniversite birimleri, öğrenci toplulukları, diğer kurum ve kuruluşlarca talep edilmesi durumunda salon tahsis işlemleri yapılmaktadır.



Ayrıca fakültemiz bünyesinde yürütülen Elden Ele Projesi kapsamında Fen Fakültesi A ve B blokları arasında yer alan konteynerde belirli saatlerde çay ve ikram hizmeti sunulmaktadır. Bu alanda öğrencilerimiz dersler dışında rahatça vakit geçirip, bilgi alışverişinde bulunabilirler.



ELDENELE PROJESİ

Eldenele Projesi kapsamında hafta içi hergün
iki kez saat 10:00 – 10:30 ve 15:00 – 15:30 saatleri
arasında çay dağıtımı yapılacaktır.

Eldenele Projesine destek verecek Gönüllü öğrencilerin takvimi

Fizik Bölümü Gönüllü Öğrencileri	Pazartesi
Kimya Bölümü Gönüllü Öğrencileri	Salı
Biyoloji Bölümü Gönüllü Öğrencileri	Çarşamba
Matematik Bölümü Gönüllü Öğrencileri	Perşembe - Cuma



Kariyer ve İş Olanakları

Üniversitemizde, Kariyer Planlama ve Uygulama Merkezi bulunmaktadır. Merkezin amaçları şunlardır:

- a) Üniversitenin ilgili birimlerinin ve tüm akademik programlarının iş birliğiyle kariyer danışmanlığı alanında araştırmalar yapmak; Üniversite öğrencilerinin kariyer planlamalarına, Üniversiteden çalışma yaşamına geçişlerinde uyum sağlayabilmelerine ve mezuniyet sonrasında kendi özelliklerine uygun işlere yerleşmelerine, kariyer psikolojik danışmanlığı yoluyla yardımcı olmak.
- b) Gerekğinde Pamukkale Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi ile iş birliği içinde Üniversitenin öğrencilerine ve mezunlarına, mesleki yeterliklerini artırmalarına ve alanlarındaki yeni gelişmeleri takip etmelerine yönelik eğitimler vermek.
- c) Mezunlara ve Üniversiteye değer katacak çalışmaların yapılabilmesine imkân sağlamak üzere, Üniversite ile mezunlar arasında bir iletişim birimi ve kanalı oluşturmak.
- d) Üniversite öğrencilerinin staj yapabilecekleri kurum sayısını artırarak, öğrencilerin staj yapabilecekleri kurumlarla bağlantılar kurmalarını sağlamak.
- e) Üniversite öğrencilerinin ve mezunlarının kariyer gelişim süreçlerine ilişkin izleme çalışmalarını yapmak.

Merkez faaliyetlerine <https://www.pau.edu.tr/kariyer/tr> üzerinden ulaşabilirsiniz.



Ayrıca gelir durumu yetersiz olan öğrencilerin desteklenmesi amacıyla, Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı bünyesinde faaliyet gösteren Sosyal Hizmetler Birimi tarafından kısmi zamanlı öğrenci çalıştırma süreçleri yürütülmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin ilan, başvuru, işe giriş, sigorta, maaş ve diğer tüm idari işlemleri birim tarafından sistemli bir şekilde takip edilmekte

ve koordine edilmektedir. Kısmi zamanlı öğrenci alımına ilişkin ilanlar, “YÖK Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma Uygulama ve Esasları” ile “PAÜ Kısmi Zamanlı Öğrenci Çalıştırma ve Yemek Bursu Verilmesi Esasları Hakkında Yönerge” hükümleri doğrultusunda üniversitenin resmî web sayfası üzerinden duyurulmaktadır. Başvuru yapılması ve sonuç görüntüleme işlemleri Pusula SKS Bilgi Sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Başvuruda bulunan öğrenciler, Başvuruların Değerlendirilmesi başlıklı madde 8’de belirtilen kriterler doğrultusunda sistem tarafından puanlanarak sıralanmakta ve ilgili birimlere yönlendirilmektedir ([Kismi Zamanli Ogrenci Siralama.docx](#)).

Birimlerden gelen talepler doğrultusunda öğrencilerin işe giriş işlemleri gerçekleştirilmekte ve çalışma süreçleri düzenli olarak takip edilmektedir ([Kismi Zamanli ogrenci calisma uygulama ve esaslari](#)) ([kismi-zamanli-ogrenci-calistirma-ve-ogrenci-yemek-bursu-esaslari](#))

([2025-2026 Eğitim Öğretim Yılı Kısmi Zamanlı Öğrenci İlanı](#)). Bu uygulamalar kapsamında üniversitemizde 2025 yılı içerisinde toplam 962 öğrenciye kısmi zamanlı çalışma imkânı sağlanmıştır. Bunun yanı sıra, Gençlik Programı Şube Müdürlüğü tarafından İŞKUR Gençlik Programı kapsamında da öğrenciler fakülte ve idari birimlerde görevlendirilerek hem mesleki deneyim kazanmaları hem de ekonomik açıdan desteklenmeleri sağlanmaktadır ([pau.edu.tr/genclikprogrami/tr](#)). Öğrencilerin başvuru ve istihdam sürecine yönelik işlemler İŞKUR tarafından gerçekleştirilmektedir. İstihdam edilen öğrencilerin takibi ve maaş ödemelerine dair dosya oluşturma işlemleri üniversitemiz tahakkuk personeli tarafından yapılmaktadır. Bu kapsamda 2025-2026 eğitim öğretim döneminde 2976 öğrenci istihdam edilmiştir. Bu uygulamalar, öğrencilerin sosyal destek mekanizmalarına erişimini güçlendirmekte ve eğitim süreçlerini sürdürülebilir biçimde devam ettirmelerine katkı sunmaktadır.

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanakları

Bölümümüzün akademik personelinin kullanmakta olduğu ofisler her bir personelin ihtiyaçlarını karşılar niteliktedir. Personelin her birinde en az bir bilgisayar mevcuttur. Bölümün her yerinde geniş bant kablolu ve kablosuz internet bağlantısı bulunmaktadır. Bölümümüzde öğretim elemanları için 16 adet 9-16 m²'lik oda, sekreter için 1 adet 14 m²'lik oda bulunmaktadır.

7.3 Çağdaş Öğrenim Araçları ve Bilişim Altyapısı

7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanaklar

Bölümümüzde, lisans düzeyindeki bitirme tezleri, araştırma-geliştirme projeleri ve lisansüstü çalışmaların yürütülmesi amacıyla tahsis edilmiş 13 adet araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Bununla birlikte lisans derslerinin uygulanmasına yönelik olarak 3 adet öğrenci laboratuvarı mevcuttur. Ayrıca, yüksek hassasiyet gerektiren analiz ve ölçümlerin gerçekleştirildiği bir adet Aletli Analiz Laboratuvarı da araştırmacıların ve öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır. Öğrencilerimiz, üniversite bünyesinde ortak kullanıma açık İnternet Erişim Merkezlerinden veya kişisel cihazları aracılığıyla kablosuz ağ hizmetlerinden yararlanarak internete erişebilmektedir. Bunun yanı sıra üniversitemiz, öğrenci ve personeline kurumsal e-posta hizmeti sağlamaktadır.

Üniversitemizde öğrencilerimize ve personelimize Pusula Bilgi Sistemi ile e-posta hizmeti verilmektedir. Eğitim Destek Sistemi (EDS) ile öğrenciler dersini aldığı öğretim üyesinin yüklediği ders dokümanlarına ulaşabilir.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapıları

Her sınıfımızda, öğrencilerin ve öğretim görevlilerinin kullanımı için bir projeksiyon cihazı mevcuttur. Bu donanımlar, ders anlatımlarının daha etkili ve interaktif bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar.

Kampüs genelinde sağlanan geniş kablosuz ağ erişimi eduroam (<https://eduroam.pau.edu.tr/setup/>), öğrenci ve personelin hemen hemen her yerden internete bağlanabilmesini sağlayarak esnek ve erişilebilir bir öğrenme ortamı oluşturur. Ayrıca, Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi çeşitli Bilgi İşlem hizmetleri sunar; bu hizmetler arasında donanım ve yazılım sorunları için destek, ağ hizmetleri ve lisanslı yazılımlara erişim yer alır, böylece akademik topluluk üretken bir eğitim ve araştırma ortamını sürdürebilir.

Üniversite ayrıca, öğretim ve öğrenim faaliyetlerini desteklemek için Pusula Bilgi Sistemi, Microsoft Teams gibi eğitim teknolojilerini de kullanmaktadır. Pusula, kurs materyallerinin dağıtımı, ödev teslimleri, sınavlar ve öğrenci iletişimi gibi eğitim süreçlerini dijital ortamda yönetmeye olanak tanır. Öğrenciler ve öğretim üyeleri, ders içeriklerine erişmek, iletişim kurmak ve çeşitli eğitim aktivitelerini gerçekleştirmek için bu platformu kullanabilirler. Ayrıca Pusula Bilgi Sistemi'nde bulunan Mesaj Merkezi sistemi üzerinden öğrenciler, öğretim elemanlarına mesaj gönderip iletişim kurabilirler. Böylece öğrenciler eğitim materyallerine kolayca erişebilir ve öğretim elemanlarına rahatça ulaşabilirler. Bu sistem, Pamukkale Üniversitesi'nin eğitimde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanma yaklaşımını yansıtır.

Bölümümüz hakkındaki bilgilere ulaşılabilen bir web sayfası <https://www.pau.edu.tr/kimya> ve ayrıca Fakültemize ait bir web sayfası <https://www.pau.edu.tr/fen> bulunmaktadır. Bu web sayfaları aracılığıyla öğrenciler, bölüm ve fakülte ile ilgili birtakım bilgilere, derslerle ilgili duyurulara, ders programlarına, laboratuvar olanaklarına, öğretim üyelerine ilişkin çeşitli bilgilere ulaşabilmektedirler.

7.4 Kütüphane

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları

Pamukkale Üniversitesi Prof. Dr. Fuat SEZGİN Kütüphanesi, Üniversitemizin kuruluş tarihi olan 3 Temmuz 1992 yılında Rektörlük binası içerisinde 131 m²'lik alanda 4000 kitapla hizmete başlamış, aynı yıl içinde Eğitim Fakültesi koleksiyonunun da Merkez Kütüphaneye devredilmesi ile yaklaşık 8000 basılı kitap ile hizmet vermeye başlamış, bu kaynakların kataloglama ve sınıflama işlemleri için BILISS-PC otomasyon sistemi alınmıştır. 1994'den 2000 yılına kadar Üniversitenin ilgi alanlarına göre bibliyografik ve tam metin 8 adet CD-ROM ve 2 adet DVD-ROM veritabanı ile hizmet vermiştir. 2000 yılı Ekim ayında Rektörlük Binasında 440 m² lik alana taşınması ile genişleyen mekânı ile okuyucu ve koleksiyon sayısı da artmıştır. Bu tarih itibarı ile CD-ROM ve DVD-ROM lara ek olarak online veritabanı aboneliklerine başlamıştır. 2000 yılı sonunda 24.000'e ulaşan koleksiyona ve artan taleplere yönelik olarak hizmet veren saatler uzatılmış, süreli yayın ve tezler bölümü oluşturulmuştur. 2007 yılında yine gelişmelere paralel olarak Rektörlük binasında yer alan 1279 m² lik şu anki yerine taşınmıştır. 2008 yılı itibarı ile sağlama, kataloglama ve sınıflama, okuyucu hizmetleri ve diğer teknik hizmetlerin daha verimli bir şekilde yürütülmesi için kalite çalışmalarına başlanmış, bu bağlamda kütüphanelerin tek başlarına yeterli hizmeti veremeyecekleri, diğer sistemler ile yani kütüphaneler ile iş birliği yapılıp, entegre olunması ve söz konusu kalite standartlarının sürekli gözden geçirilip,

değerlendirilmesine başlanmıştır. Fakültelerde bulunan kütüphaneler okuma salonlarına çevrilerek bütün kaynaklar yeni kütüphane binasında toplanmıştır. 2017 yılında mevcut alanın yetersiz kalması nedeniyle tadilat çalışmalarına başlanmış, önce B blok sonrasında da C blok'un açılmasıyla kütüphanemiz 3413 metrekarelik alana ulaşmıştır. 2025 yılında kütüphanemizde 122850 adet kitap, 6728 basılı tez, 10565570 elektronik yayın ve 23868 adet akademik yayın bulunmaktadır. Ayrıca kütüphanemiz 115280 kişilik kapasite ile hizmet vermektedir. Bütün bu gelişmeler sonucu bugün merkez kütüphanemiz, ulusal ve uluslararası bilgi ağlarına erişebilen, bilgi ve belgeyi bilgi ağlarından çeken, bu sayede enformasyon kaynakları ile kullanıcı arasında tam bir uyumun bulunduğu bir bilgi merkezi olarak hizmet vermektedir.

Kütüphanemiz; öğrenciler, akademik ve idari personel ile üniversite dışından araştırmacıların bilgiye erişimini destekleyecek biçimde kullanıma sunulmuştur. Kütüphanenin abone olduğu veri tabanlarına yerleşke içinden doğrudan, talep edilmesi halinde ise yerleşke dışından çevrim içi erişim sağlanabilmektedir ([Kampüs Dışı Erişim Formu - Kütüphane](#)). 2025 yılı içerisinde özellikle mühendislik ve hukuk alanlarında yeni veri tabanı abonelikleri gerçekleştirilerek bilgi kaynakları çeşitlendirilmiştir. Üniversitemiz Prof. Dr. Fuat Sezgin Kütüphanesi, araştırmalar için gerekli olan bilimsel yayınlara erişim olanağı sunmakta, uzaktan erişim imkanlarını geliştirerek araştırmacıların bilimsel bilgiye hızlı ve etkin bir şekilde ulaşmalarını desteklemektedir ([Veri Tabanları Hakkında - Kütüphane](#)).

Üniversite, eğitim-öğretim faaliyetlerini yürütmek için uygun kaynaklara ve altyapıya sahiptir. Öğrenme olanakları tüm öğrenciler için yeterli ve erişilebilir durumdadır. Öğrenciler, kaydoldukları zaman diliminden itibaren kendilerine verilen kullanıcı adı ve şifre ile kütüphanenin e-arşivine ve diğer erişilebilir kaynaklarına ulaşabilmekte ve 24 saat açık merkezi kütüphaneden faydalanabilmektedir ([Çalışma Saatleri - Kütüphane](#)) ([Kampüs Dışı Erişim Formu - Kütüphane](#)). Kütüphanenin abone olduğu veri tabanları kaynak türü itibarıyla elektronik kitap, elektronik tez, eğitim video ve resimleri ile ayrıca veri tabanlarındaki zengin dergileriyle geniş bir eğitim ve araştırma çeşitliliği sunmaktadır. Tıp ve sağlık alanına yönelik çevrimiçi üç boyutlu eğitim videoları ve resimleriyle 3D Anatomi atlası yanında hekimin ilaç etkileşimi ve bir hastalık hakkında soru ve cevap alabileceği Uptodate veri tabanı yaşam boyu öğrenmeyi desteklemektedir ([Kutuphane Verileri.pdf](#)). Sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında destekleyici hem basılı hem elektronik kaynaklar bulunmaktadır ([Kaynaklar.pdf](#)).

Kütüphane ayrıca ADIM Üniversiteleri, Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu (ANKOS), Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM), Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT) ve Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği (ÜNAK) üyeliklerine sahiptir. Bu üyeliklere ilişkin bilgilere kütüphanenin web sayfasında yer alan "Bağlantılar" menüsü üzerinden erişilebilmektedir. Kütüphane web sitesi aracılığıyla kullanıcılar; Kütüphaneler Arası Kaynak Talebi, Kullanıcı Eğitimi Talebi, Deneme Veri Tabanı Değerlendirme, Yayın İstek ve Veri Tabanı Talebi gibi işlemleri çevrim içi olarak gerçekleştirebilmektedir. Ayrıca web sayfasındaki formlar sekmesi üzerinden standart formlar doldurularak Tez İnceleme, Makale Talebi ve Kampüs Dışı Erişim başvuruları yapılabilmektedir ([Kütüphane Hizmetleri.docx](#)). Bunun yanı sıra, üniversitenin çeşitli programlarında öğrenim gören öğrencilerin ders kapsamında gerçekleştirdikleri bazı akademik faaliyetler, gerekli izinlerin alınması koşuluyla kütüphanenin ilgili bölümlerinde yürütülebilmektedir. Sunulan kütüphane hizmetleri ve alt yapı hakkında üniversite memnuniyet anketi (eğitim öğretim 4 ve 9.soru, idari ve destek süreçler personel raporu 10.soru) ([Genel Memnuniyet Anketleri](#)), paydaş görüşleri, Pusula Bilgi Sistemi GBS modülü ve PUKÖ işlemleri Modülü ile geri bildirimlere ilişkin gelişmeye açık yönler ve yeni

uygulamalar izlenmektedir. ([Kütüphane İzleme.docx](#)). 2025 yılında kütüphane hizmetlerine ilişkin bilgiler Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı faaliyet raporunda yer almakta ve izlenmektedir ([2025 Yılı Birim Faaliyet Raporu - Kütüphane](#)).

Öğrenciler ve öğretim elemanlarımız kütüphane ile ilgili ayrıntılı bilgilere <https://kutuphane.pau.edu.tr/> adresinden ulaşabilmektedirler.

Ayrıca Pamukkale Üniversitesi Kütüphane Hizmetleri Uygulama Esaslarına [Pamukkale Üniversitesi Prof. Dr. Fuat Sezgin Kütüphanesi Yönergesi](#) adresinden ulaşılabilir.

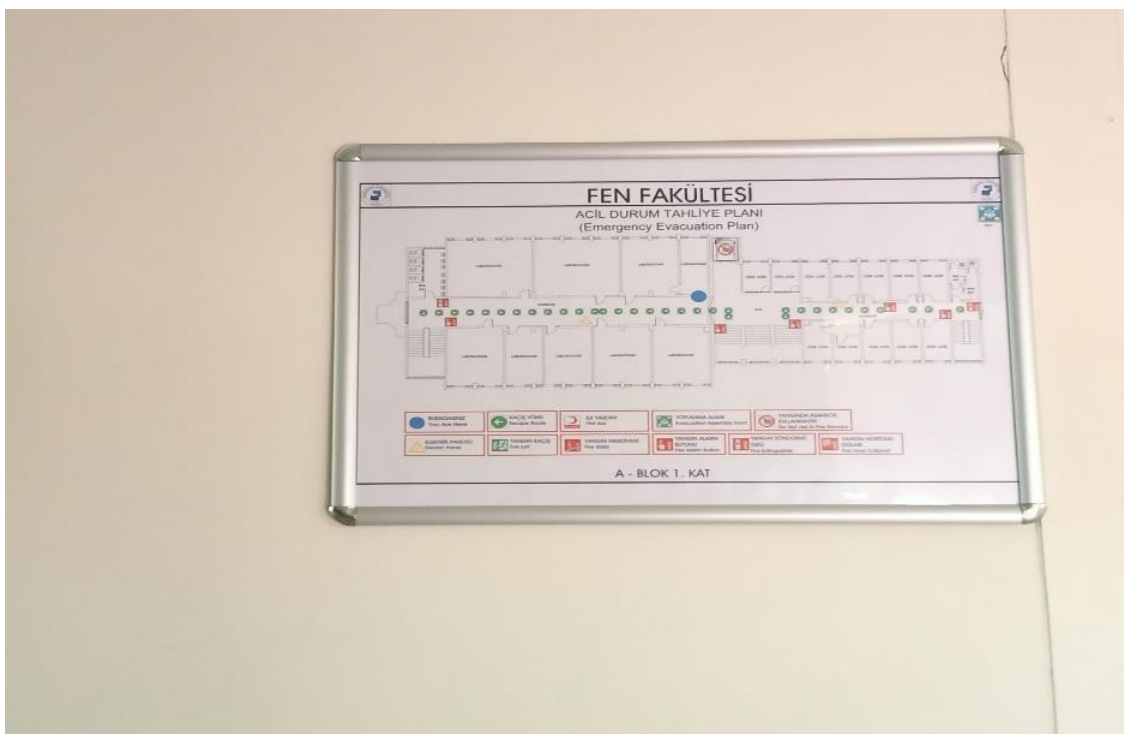
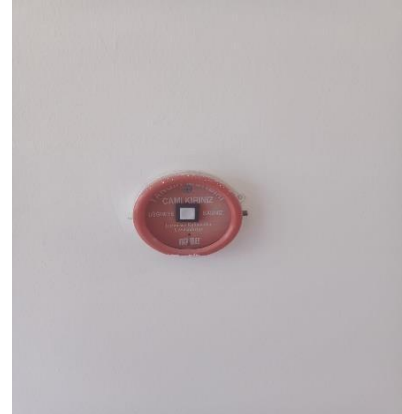


7.5 Özel Önlemler

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemleri

İş sağlığı mevzuatınca gerekli önlemler laboratuvarımızda mevcuttur. Pamukkale Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak çıkarılmış ikincil mevzuat çerçevesinde, üniversitemiz bünyesinde yürütülmesi gereken iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin etkin, sürdürülebilir ve mevzuata uygun bir biçimde planlanması, uygulanması ve izlenmesi amacıyla kurulmuştur. Koordinatörlüğümüz, üniversitemizdeki tüm akademik ve idari birimlerde görev yapan çalışanlar ile öğrencilerin sağlıklı ve güvenli bir ortamda görev yapmalarını ve öğrenim görmelerini sağlamak üzere; Pamukkale Üniversitesi Senatosu'nun 27.03.2025 tarihli ve 07/03 sayılı kararı ile resmen teşkil edilmiştir. Kuruluş amacı doğrultusunda, iş sağlığı ve güvenliği alanında görevli iş güvenliği uzmanları, işyeri hekimleri ve diğer sağlık personelleri ile üniversitenin ilgili idari ve akademik birimleri arasında etkili bir koordinasyon mekanizması tesis etmektedir. Pamukkale Üniversitesi iş sağlığı ve güvenliği koordinatörlüğü web sayfasına aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

Bölümümüz olağan güvenlik önlemleri, koridorların tümünde yangın tüpleri, yangın halinde kullanılacak acil durum alarm düğmeleri aracılığıyla alınmıştır. Fakültedeki her katta yangın tüpü, yangın hortumu, acil durum tahliye planı ve acil durum alarmı bulunmaktadır.



7.6 Engelliler için Önlemler

7.6.1 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemleri

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı 20 Haziran 2006 tarih ve 26204 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yükseköğretim Kurumları Özürlüler Danışma ve Koordinasyon Yönetmeliği”ni çıkarmıştır. Yönetmeliğin 8. maddesinde “Yükseköğretim kurumları özürlü öğrenci birimleri” tanımlanmakta ve her bir üniversitede kurulması öngörülmektedir. Ayrıca, 14/08/2010 tarih ve 27672 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanan “Yükseköğretim Kurumları Engelliler Danışma ve Koordinasyon Yönetmeliği” gereği 02.05.2017 tarih ve 9/6 sayılı Üniversitemiz Senato toplantısında kabul edilen Engelli Öğrenci Birimi Yönergesi' nin 5.maddesine istinaden Engelli Öğrenci Birimi Koordinatörlüğü kurulmuştur. Koordinatörlükte koordinatör ve 2 idari personel görev yapmaktadır. Halen Rektörlüğe bağlı olarak faaliyetlerine devam etmektedir.

Pamukkale Üniversitesinde engelsiz üniversite yaklaşımının geliştirilmesine yönelik çalışmalar, Engelli Öğrenci Birimi Koordinatörlüğü tarafından [Engelli Öğrenci Birimi Koordinatörlüğü](#)’ne göre sistematik ve kurumsal bir yapı içerisinde yürütülmektedir. Engelli Öğrenci Birimi Koordinatörlüğü, faaliyetlerini engelli bireylerin evrensel ve insan haklarına dayalı eğitim hakkı çerçevesinde yürütmektedir. Birim, engelli öğrencilerin güncel bilgi ve teknolojiye yararlanarak ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve uygulama faaliyetlerine eşit koşullarda katılımını desteklemeyi; engellerine rağmen toplumsal, kişisel ve mesleki gelişimlerine katkı sağlamayı üniversitede öğrenim gören engelli öğrencilerin akademik ve sosyal yaşamlarını kolaylaştırmaya yönelik gerekli düzenlemeleri yapmayı temel misyon olarak benimsemektedir. Bu kapsamda gerekli düzenlemeler ve uygulamalar, [“Engelli Öğrenci Eğitim Öğretim Yönergesi ”](#) çerçevesinde yürütülmektedir.

Üniversitede eğitim-öğretim faaliyetlerine katılan engelli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak nitelik ve nicelikte erişilebilir altyapılar oluşturulmasına önem verilmektedir. Bu kapsamda engelli öğrencilerin akademik ve sosyal yaşama etkin katılımını desteklemek amacıyla çeşitli dijital ve fiziksel düzenlemeler hayata geçirilmektedir. Üniversitenin “Erişilebilir PAÜ” sayfası aracılığıyla engelli öğrenciler, ihtiyaç duyabilecekleri çeşitli uygulamaları indirerek kullanabilmekte; sayfada yer alan sesli kitap bölümünden farklı alanlarda hazırlanmış sesli kitaplara erişim sağlayabilmekte; ayrıca üniversitede erişilebilirlik çalışmalarına ilişkin duyuru, etkinlik ve gelişmeler paylaşılmakta engelli öğrenciler, akademik birimler ve paydaşların güncel bilgilere erişimi sağlanmaktadır. Bu uygulamalar, öğrencilerin bilgiye erişimini kolaylaştırarak eğitim süreçlerine daha etkin katılım göstermelerine katkı sağlamaktadır (<https://erisilebilir.pau.edu.tr/>).

Pamukkale Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi Koordinatörlüğü tarafından, engelli öğrencilerin ve personelin bilgiye erişimini kolaylaştırmaya yönelik çeşitli destekleyici hizmetler sunulmaktadır. Bu kapsamda, görme engelli öğrenci ve personele yönelik sesli kitap okuma faaliyetleri yürütülmekte ve akademik kaynaklara erişimlerini destekleyici çalışmalar gerçekleştirilmektedir ([SESİLİ KİTAP PAU](#)). Ayrıca öğrencilerin talep etmeleri halinde, ihtiyaç duydukları metinler Öğretim Uyarlama Formu ile Braille alfabesine çevrilerek erişilebilir formatta sunulmaktadır ([Hizmet Formları](#)).

Engelli Öğrenci Birimi faaliyetlerinin etkin ve koordineli bir şekilde sürdürülebilmesi amacıyla, üniversite bünyesindeki ilgili daire başkanlıkları ile fakülte, yüksekokul ve enstitüler tarafından görevlendirilen yönetici veya akademik personelden oluşan temsilciler görev almaktadır ([Akademik Birim Temsilcileri](#)). Bu temsilciler aracılığıyla birim ile akademik birimler arasında

sürekli iletişim sağlanmakta; engelli öğrencilerin ihtiyaç, talep ve önerileri düzenli olarak değerlendirilerek gerekli iyileştirme ve düzenlemeler yapılmakta, engelli öğrenci birimi tarafından ilgili birimlerle paylaşılmaktadır ([Engelli Birim Bildirim](#)).

Üniversite yerleşkesinin çoğu alanı engelli bireylerin fiziksel erişimini kolaylaştıracak şekilde planlanmış olup erişilebilir tuvaletler, geniş kapı açıklıkları, tutunma barları ve eğimli ayna düzenlemeleri gibi erişilebilirlik unsurlarıyla donatılmıştır. Kampüs genelinde ise rampalar, asansörler ve görme engelli bireylerin yön bulmasını destekleyen yönlendirme yüzeyleri gibi düzenlemelerle mekânsal erişilebilirlik güçlendirme çalışmaları devam etmektedir.

Üniversitede ön lisans, lisans ve lisansüstü programlarda öğrenim gören engelli öğrencilerin eğitim-öğretim ile ölçme-değerlendirme süreçlerine ilişkin haklarını ve uygulanacak düzenlemeleri belirlemek amacıyla “Pamukkale Üniversitesi Engelli Öğrenci Eğitim-Öğretim Yönergesi” hazırlanmıştır. Bu yönerge kapsamında, engelli öğrencilerin eğitim süreçlerinde karşılaşılabilecekleri ihtiyaçlar sistematik bir şekilde ele alınmaktadır. Sınıf içi uyarlamalar, sınav uygulamalarına yönelik düzenlemeler, ders partnerliği uygulamaları ve eğitim-öğretim süreçlerine ilişkin diğer destekler. Engelli öğrencilerin özel durumları dikkate alınarak eğitim süreçlerinde gerekli akademik düzenlemeler yapılmaktadır. Engelli öğrencilerin özel durumlarına bağlı olarak alternatif ders talebinde bulunmaları halinde, dersin seçmeli olması durumunda eşdeğer bir ders sunulmaktadır. Dersin eşdeğerinin bulunmaması veya dersin zorunlu olması durumunda ise ilgili ders, engelli öğrencinin ihtiyaçları doğrultusunda uyarlanarak yürütülmektedir. Engelli öğrencilerin özel durumlarına uymayan ve başarılarını olumsuz etkileyecek koşulları ortadan kaldırmak ve eğitim öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla destekleyici hizmetlerin gerçekleştirilmesine ilişkin sınav uygulamaları yine yönerge kapsamında yürütülmektedir ([Engelli Öğrenci Eğitim Öğretim Yönergesi.pdf](#)).

Üniversitemize ilk kayıta öğrencilerin engel durumuna dair bilgiler alınmakta ve Pusula Bilgi Sistemine işlenmektedir. Engelli öğrencilere ilişkin istatistiksel veriler engel durumu, engel derecesi ve kayıtlı olduğu akademik birime göre Pusula Bilgi Sistemi içerisinde yer alan Yönetici Bilgi Sistemi > Öğrenci İstatistikleri > Engelli Öğrenci Sayıları modülü aracılığıyla düzenli olarak takip edilebilmektedir ([Engelli Öğrenci Verileri](#)). Engelli öğrencilerin ihtiyaç ve taleplerinin hızlı ve etkin bir şekilde karşılanabilmesi amacıyla üniversite yöneticilerinin de yer aldığı bir iletişim ağı oluşturulmuş olup, bu kapsamda oluşturulan WhatsApp grubu üzerinden geri bildirimler alınmakta ve gerekli önlemler alınmaktadır ([Engelsiz PAU.png](#)). Bunun yanı sıra kampüse toplu taşıma araçlarıyla ulaşan engelli öğrencilerin akademik birimlerine erişimlerini kolaylaştırmak amacıyla destek mekanizmaları oluşturulmuş; PAÜ Engelsiz Ulaşım WhatsApp grubu aracılığıyla öğrencilerle doğrudan iletişim kurulmakta ve ulaşım süreçlerinin koordinasyonu sağlanmaktadır ([PAU Engelsiz Ulaşım.png](#)).

Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Destek Birimleri, öğrencilerin akademik, kültürel,kariyer, psikososyal ve sosyoekonomik gelişimlerini desteklemek amacıyla faaliyet gösteren ve öğrenci odaklı hizmet sunan kurumsal yapılardır. Bu birimler aracılığıyla öğrencilerin üniversite yaşamına uyumlarının artırılması, akademik başarılarının desteklenmesi ve bireysel gelişimlerinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir (pau.edu.tr/ogrencidestek/tr). Öğrenci destek hizmetlerine ilişkin süreçler, Üniversite Öğrenci Destek Birimi Yönetim Kurulu tarafından düzenli olarak gerçekleştirilen toplantılarda değerlendirilmekte; elde edilen geri bildirimler doğrultusunda hizmetlerin niteliğini artırmaya yönelik iyileştirme çalışmaları planlanmakta ve uygulanmaktadır (pau.edu.tr/ogrencidestek/tr/sayfa/toplantilar-258). Öğrenci Destek Birimleri Yönergesi kapsamında oluşturulan Üniversite Öğrenci Destek Birimleri Yönetim Kurulu ile akademik birimlerdeki ilgili komisyonlarda, özellikle ruh sağlığı

alanında çalışan öğretim elemanlarının yer alması sağlanarak öğrencilerin psikososyal ihtiyaçlarının bilimsel ve profesyonel bir yaklaşımla ele alınması hedeflenmektedir (madde 7 ve 9) ([PAÜ Öğrenci Destek Birimleri Yönergesi](#)). Üniversitemizde başarılı sonuçlar elde edilen uygulamalardan biri olan Üniversite Öğrenci Destek Birimi, Kariyer Merkezi (KARMER) ve PDREM arasındaki iş birliği ve koordinasyon mekanizmaları etkin bir şekilde işletilmektedir. Bu birimler, akademik birim komisyonlarıyla eşgüdüm içerisinde çalışarak öğrencilerin akademik, mesleki ve psikososyal gelişimlerini bütüncül bir yaklaşımla desteklemektedir ([pau.edu.tr/ogrencidestek/tr/sayfa/is-akis-surecleri-69](#)). Bunun yanı sıra, akademik birimlerdeki öğrenci destek birimlerinin her biri kendi ihtiyaçları ve alanları doğrultusunda faaliyetlerini sürdürmekte ve öğrencilere yönelik çeşitli destek programları yürütmektedir ([ogrencidestek/tr/sayfa/ogrenci-destek-birimi-akademik-birimler](#)). Bu kapsamda özellikle sosyoekonomik açıdan desteğe ihtiyaç duyan öğrenciler için burs olanaklarının sağlanması, mesleki ders kitaplarına erişimin kolaylaştırılması ve çeşitli sosyal destek mekanizmalarının geliştirilmesi gibi uygulamalar hayata geçirilmektedir ([Öğrencilere Yönelik Ücretsiz Kitap Dağıtım Duyurusu](#)).

YÖK tarafından her yıl gerçekleştirilen Engelsiz Üniversite Ödülleri kapsamında 2025 yılı Sosyo-Kültürel Faaliyetlerde Erişilebilirlik alanında PAÜ Eğitim Fakültesi “Mavi Bayrak” ödülüne layık görüldü. Geçtiğimiz yıllarda da Eğitimde Erişilebilirlik alanında “Yeşil Bayrak” ödülünü alan Eğitim Fakültesi bu ödülle birlikte hem mavi hem de yeşil bayrak ödülüne sahip olan fakülteler arasında yerini almayı başardı ([haber.pau.edu.tr/haber/egitim-fakultesi-mavi-bayrak-odulu-aldi](#)).

Üniversitemizde dezavantajlı gruplara yönelik düzenlenen tüm faaliyetler Pusula-Faaliyet Bilgi Sisteminden izlenebilmektedir ([Dezavantajlı gruplara yönelik etkinlikler](#)).

Pamukkale Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi engelli öğrencilerimizin öğrenim hayatlarını kolaylaştırabilmek üzere, öğrencilerin idari ve fiziksel ihtiyaçları ile sosyal ve akademik alanlarla ilgili ihtiyaçlarını tespit etmek ve bu ihtiyaçların karşılanması için yapılması gerekenleri belirleyip, yapılacak çalışmaları planlamak, uygulamak, geliştirmek ve yapılan çalışmaların sonuçlarını değerlendirmek üzere kurulmuştur.

Binamızda engelliler için giriş-çıkış rampası ve duvarlarda tutma kolları bulunmaktadır.



Ölçüt 8 Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek

Programın bütçe ihtiyaçları; eğitim-öğretim faaliyetleri, laboratuvarların işletilmesi, cihaz bakım-onarımı, sarf malzemeleri ve altyapı gereksinimleri dikkate alınarak bölüm tarafından belirlenmektedir. Belirlenen ihtiyaçlar fakülte yönetimine iletilmekte, fakülte ve üniversitenin bütçe imkânları doğrultusunda değerlendirilerek merkezi bütçe planlamasına dâhil edilmektedir. Ayrıca araştırma ve altyapı ihtiyaçları BAP projeleri ve diğer proje kaynaklarıyla desteklenmektedir.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Pamukkale Üniversitesi- Kimya Bölümü]

Harcama kalemi	Mali Yıl		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl ⁵ (Bütçelenen) (TL)
Ücretler ¹			
Yolluklar			
Hizmet alımları			

Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Bakım ve onarım giderleri			
Yatırım harcamaları			
Döner Sermaye gelirleri ²			
Öğrenci harçlarından düşen pay ³			
Diğer ⁴			

¹Öğretim elemanlarının ek ders, döner sermaye vs. dâhil tüm gelirlerini belirtiniz.

²Döner sermaye gelirlerinden program kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

³Öğrenci harçlar fonundan program kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

⁴Miktar ve kaynak belirtiniz.

⁵Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Kimya Bölümünde görev yapan öğretim elemanlarının maaş, özlük ve sosyal hakları üniversitenin merkezi bütçesinden karşılanmaktadır. Bu nedenle mevcut kadronun istihdamının sürdürülmesi açısından bütçe genel olarak yeterlidir.

Bununla birlikte, nitelikli öğretim elemanlarının bölüme kazandırılması ve mevcut kadronun korunması; kadro tahsisleri, araştırma altyapısı, BAP destekleri, akademik teşvikler ve bilimsel etkinliklere katılım imkânlarıyla doğrudan ilişkilidir. Mevcut olanaklar öğretim kadrosunun çalışmalarını desteklemekle birlikte, ihtiyaç duyulan alanlarda yeni kadroların zamanında tahsis edilememesi sınırlılık oluşturabilmektedir.

Sonuç olarak bütçe, mevcut öğretim kadrosunun korunması açısından yeterli; kadronun güçlendirilmesi ve yeni nitelikli öğretim elemanlarının bölüme kazandırılması açısından ise geliştirmeye açıktır.

Öğretim elemanlarının akademik gelişimi; BAP projeleri, akademik teşvik ödemeleri, bilimsel toplantılara katılım destekleri ve üniversite tarafından sağlanan araştırma olanaklarıyla desteklenmektedir. Bu kaynaklar, araştırma faaliyetlerinin sürdürülmesine ve akademik üretkenliğin artırılmasına katkı sağlamaktadır.

Bununla birlikte, kongre katılımı, yayın ücretleri, laboratuvar sarf malzemeleri ve cihaz giderlerindeki artışlar nedeniyle mevcut parasal destekler her durumda yeterli olmayabilmektedir. Bu nedenle destek miktarlarının güncel maliyetler doğrultusunda artırılması ve çeşitlendirilmesi akademik gelişimin sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

Bölümün eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinde kullanılan altyapı ve donanımın temini, bakımı ve işletilmesine yönelik giderler üniversite bütçesi, fakülte imkânları ve BAP destekleri kapsamında karşılanmaktadır. Mevcut kaynaklar temel ihtiyaçların sürdürülmesine katkı sağlamakla birlikte, laboratuvar cihazlarının yüksek bakım-onarım maliyetleri, sarf malzeme giderleri ve teknolojik yenileme gereksinimleri nedeniyle her zaman yeterli olmayabilmektedir.

Bu nedenle altyapının sürdürülebilirliği, cihazların düzenli bakımı ve güncel teknolojilerin bölüme kazandırılması için ayrılan parasal kaynakların artırılması gerekmektedir.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

Programa destek veren teknik personel ve idari personel bulunmaktadır. Teknik personel (Araştırma görevlileri); laboratuvarların hazırlanması, cihazların kullanıma hazır tutulması, sarf malzemelerinin takibi ve laboratuvar güvenliğinin sağlanması gibi görevleri yürütmektedir. İdari personel ise öğrenci, yazışma, arşivleme ve bölümün diğer idari işlemlerine destek vermektedir.

Mevcut personel, görevlerini yürütebilecek bilgi ve deneyime sahip olmakla birlikte, eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin yoğunluğu dikkate alındığında personel sayısının artırılması bölüm hizmetlerinin daha etkin ve sürdürülebilir yürütülmesine katkı sağlayacaktır.

Ölçüt 9 Sürekli İyileştirme

9.1 Kurulan Sürekli İyileştirme Çalışmaları

Üniversitemizin sahip olduğu [Kalite Yönetimi ve Veri Değerlendirme Uygulama ve Araştırma Merkezi \(KAVDEM\)](#) ve [Kalite Komisyonu](#) çerçevesinde bölümümüz kalite yönetim çalışmalarını yürütmektedir. İç kalite güvencesi sistemini Kalite Güvencesi Politikası doğrultusunda yürütmekte; kalite kültürünü kurumsal düzeyde yaygınlaştırmayı, kalite süreçlerini izlenebilir hale getirmeyi ve sürekli iyileştirme anlayışını tüm akademik ve idari birimlerde güçlendirmeyi hedeflenmektedir. Üniversitenin kalite güvencesi politikası; mevzuat şartlarını dikkate alan, değişime uyum sağlayan, paydaş katılımını teşvik eden ve kalite yönetimini kurumsal gelişimin temel araçlarından biri olarak ele alan bir anlayışla oluşturulmuştur. Bu kapsamda kalite odaklı yönetim süreçleri akademik ve idari personel tarafından benimsenmiş; eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, toplumsal katkı ve idari hizmetlerin sürekli izlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik [sistematiik bir yapı](#) oluşturulmuştur.

Üniversitede kalite güvence yapılanması üniversite genelinde Kalite Komisyonu, komisyon üyelerinden oluşan alt çalışma grupları; akademik ve idari birimlerde Birim Kalite Komiteleri şeklinde oluşturulmuş ve [Kalite Komisyonu Yönergesi](#) ile yapısı ve çalışma esasları belirlenmiştir. Kalite Komisyonu Yönergesi doğrultusunda birim kalite komiteleri oluşturulmuş ve bu komiteler düzenli toplantılar gerçekleştirerek kalite süreçlerinin planlanması, izlenmesi ve değerlendirilmesine katkı sunmaktadır.

Bölümümüz, Kalite Koordinatörlüğü ve Birim Kalite Komisyonu (<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/sayfa/kimya-bolumu-akreditasyon-komisyonlari>) aracılığıyla, eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve toplumsal hizmet alanlarında, etkin, verimli, rekabetçi olmayı benimsemiştir. Bu amaçla FEDEK ile akreditasyon sürecine başvurma kararı almıştır. Bu doğrultuda sürekli iyileştirmelerin yapılabilmesi için çeşitli [anketler](#) ve toplantılar düzenlenmiştir. Bu anketler ve toplantılarda alınan kararlar programın yapılanma, görev dağılımı, programın işlevliği ve düzenlemeleri için veri oluşturmaktadır. Bu anketler sayesinde ayrıca öğretim üyelerimizin, öğrencilerimizin, mezunlarımızın ve işverenlerin sorunları ve istekleri belirlenmektedir. Ayrıca program komisyonlarında belirlenen sorunların çözümüne yönelik güncellemeler ve düzenlemeler gerçekleştirilerek program içerisinde sürekli iyileştirme çalışmalarının yapılması planlanmaktadır. Program bünyesinde bulunan komisyonların görev ve sorumlulukları [program internet sitesinde](#) yer almaktadır.

Yine bu kapsamda dönemsel olarak çeşitli toplantılar yapılmaktadır. Bu toplantılar bilgilendirme, ihtiyaçları belirleme ve meydana gelen sorunları istişare ederek çözüme ulaştırma şeklinde yapılmaktadır. Bu toplantılar eğitime yeni başlayan lisans ve lisansüstü öğrencileri için [oryantasyon toplantıları](#) olarak gerçekleştirilmektedir. Elde edilen bu veriler doğrultusunda ihtiyaçlar ve sorunlar belirlenmekte, bu kapsamda sürekli iyileştirmeler yapılmaktadır.

Programda sürekli iyileştirme çalışmaları, kalite güvence sistemi çerçevesinde Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al (PUKÖ) döngüsü esas alınarak yürütülmektedir. Programın eğitim amaçları, program çıktıları ve eğitim-öğretim süreçlerinin etkinliği düzenli aralıklarla değerlendirilmekte; elde edilen sonuçlar doğrultusunda gerekli iyileştirmeler planlanmakta ve uygulanmaktadır.

Sürekli iyileştirme sürecinde; ders değerlendirme anketleri, program çıktılarına ilişkin ölçme ve değerlendirme sonuçları, öğrenci başarı analizleri, öğrenci ve mezun görüşleri, dış paydaş geri bildirimleri, akademik danışmanlık süreçlerinden elde edilen veriler ile bölüm ve fakülte kurullarında alınan kararlar birlikte değerlendirilmektedir.

Değerlendirmeler sonucunda alınan iyileştirme kararlarının uygulanma durumu izlenmekte ve sonraki değerlendirme dönemlerinde sonuçları analiz edilerek yeni iyileştirme faaliyetlerine yön verilmektedir.

9.2 Yapılan Sürekli İyileştirme Çalışmaları

Programda sürekli iyileştirme faaliyetleri; program çıktılarının değerlendirilmesi, ders değerlendirme anketleri, öğrenci ve mezun geri bildirimleri, [dış paydaş görüşleri](#), akademik danışmanlık toplantıları, bölüm kurul kararları ve kalite komisyonu değerlendirmeleri doğrultusunda yürütülmektedir. Bu bağlamda bölümde komisyon toplantıları yapılmaktadır. Aşağıda kalite komisyonu toplantısına (Toplantı Tarihi: 14.07.2026 Özdeğerlendirme komisyonu toplantısı) ait görsel verilmiştir.



Elde edilen bulgular doğrultusunda eğitim-öğretim süreçlerinin geliştirilmesine yönelik çeşitli iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir.

Son yıllarda gerçekleştirilen başlıca iyileştirme çalışmaları şunlardır:

Program çıktıları ile ders öğrenme çıktıları arasındaki ilişki gözden geçirilmiş ve ders bilgi paketleri güncellenmiştir

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8603&pr=27&dm=844&ps=3#dersPlanAKTS> .

Ders içerikleri, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda revize edilmiş; [sürdürülebilirlik](#), [yeşil kimya](#) ve güncel analitik tekniklere ilişkin içerikler güçlendirilmiştir.

Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin kullanımını artırmak amacıyla proje tabanlı öğrenme, sunum, grup çalışması ve problem çözme etkinlikleri yaygınlaştırılmıştır.

Öğretim, öğrenciyi aktif ve etkileşimli öğrenmeye dahil eden yaklaşımlar üzerinden yürütülmektedir. Örneğin Aletli Analiz Laboratuvarı dersinde öğrenciler UV-Vis, FTIR, AAS, GC veya HPLC gibi cihazlarla uygulamalı çalışmalar yaparak sonuçları yorumlamaktadır. Ayrıca bu cihazları ve kullanım alanlarını öğrenmek amacıyla bu ders kapsamında farklı kurum ve kuruluşlara teknik geziler düzenlenmektedir. Öğrenciler bu ders kapsamında 3 farklı teknik geziye götürülmüştür (<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/etkinlikTakvimi/denizli-gida-kontrol-laboratuvari-teknik-gezisi>)

(<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/etkinlikTakvimi/mercan-kimya-teknik-gezisi-2>)

Ayrıca Çevre Kimyası ve Endüstriyel Kimya dersi alan öğrencilerle birlikte derste gördükleri katı atık bertarafının yerinde görülmesi bakımından Denizli Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Bertaraf Tesisine teknik gezi düzenlenmiştir.

(<https://www.pau.edu.tr/kimya/tr/etkinlikTakvimi/denizli-kati-atik-tesisi-teknik-gezisi>)

Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yalnızca yazılı sınavlara dayalı yaklaşım yerine laboratuvar performansı, proje, ödev, sunum ve süreç değerlendirmelerini içeren çeşitli yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. [KİM 319 Çevre Kimyası](#) dersinde ders değerlendirme sisteminde seminer eklenmiş ve dönem sonu başarı notuna etkisi %25 olarak belirlenmiştir (<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Ders.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8603&pr=27&dm=844&ps=3&dk=65597&ds=0>).

Laboratuvar derslerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları güçlendirilmiş ve mevcut laboratuvar altyapısı iyileştirilmiştir. Laboratuvar altyapısının iyileştirilmesine yönelik olarak bölüme yeni bir UV Spektrometre cihazı alınmıştır. Ayrıca güvenlik uygulamaları kapsamında havalandırılmalı 6 adet kimyasal saklama dolabı alınmıştır. Bölüme alınan kimyasal saklama dolaplarına ait görseller aşağıda verilmiştir.



Şekil: Kimyasal Saklama Dolapları

Öğrenci danışmanlık hizmetlerinin etkinliği artırılarak öğrencilerden alınan geri bildirimler düzenli olarak değerlendirilmeye başlanmıştır.

Gerçekleştirilen iyileştirmelerin etkinliği, bir sonraki değerlendirme döneminde yeniden analiz edilmekte ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda yeni iyileştirme faaliyetleri planlanmaktadır. Böylece programda sürekli gelişimi esas alan PUKÖ döngüsü etkin şekilde işletilmektedir.

Ölçüt 10 Programa Özgü Ölçütler

10.1 Programa Özgü Ölçütlerin Sağlanması

Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü Lisans Programının öğretim planı; FEDEK tarafından Kimya lisans programları için tanımlanan programa özgü bilgi, beceri ve yetkinlikleri öğrencilere kazandıracak şekilde yapılandırılmıştır. Program kapsamında öğrencilerin kimya biliminin temel kuramsal alanlarında yeterli bilgi birikimine sahip olmaları; laboratuvar uygulamalarını güvenli ve doğru biçimde gerçekleştirebilmeleri; modern analiz, sentez, ayırma ve karakterizasyon yöntemlerini kullanabilmeleri; deneysel verileri değerlendirebilmeleri ve kimyasal problemlere bilimsel yöntemlerle çözüm üretebilmeleri amaçlanmaktadır.

Programa özgü ölçütlerin sağlama durumu; öğretim planında yer alan zorunlu ve seçmeli dersler, ders öğrenme kazanımları, ders-program çıktısı eşleştirmeleri, sınavlar, laboratuvar uygulamaları, deney raporları, ödevler, sunumlar, bitirme tezleri, meslek stajı, öğrenci çalışmaları ve program çıktılarının sağlama düzeyine ilişkin ölçme-değerlendirme sonuçları aracılığıyla izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim-Öğretim Bilgi Sisteminde Kimya Lisans Programının öğretim planı, ders içerikleri, AKTS değerleri, öğrenme kazanımları, öğretim yöntemleri, ölçme-değerlendirme yöntemleri ve program yeterlilikleri kamuya açık biçimde yayımlanmaktadır. Programın ders planı ve ders içeriklerine **Pamukkale Üniversitesi Eğitim-Öğretim Bilgi Sistemi Kimya Lisans Programı** sayfasından; bölümün eğitim-öğretim, kalite güvencesi ve FEDEK akreditasyon çalışmalarına ilişkin bilgilere ise **Pamukkale Üniversitesi Kimya Bölümü web sayfasından** erişilebilmektedir.

Programın ayrıntılı ders izlenceleri FEDEK Özdeğerlendirme Raporunun **Ek 1.1 – Ders İzlenceleri** bölümünde sunulmuştur.

10.1.1. Öğretim Planının FEDEK Kimya Programına Özgü Ölçütleri Karşılama Düzeyi

FEDEK tarafından Kimya programları için belirlenen alanlar, programın zorunlu ve seçmeli dersleri aracılığıyla aşağıdaki biçimde karşılanmaktadır:

a) Temel Matematik, Fizik, Fizik Laboratuvarı, Temel Kimya ve Kimya Laboratuvarı

Öğrencilerin kimya alanındaki kuramsal ve deneysel çalışmaları anlayabilmeleri için gerekli matematik ve fizik altyapısı;

- Genel Matematik I ve II,
- Kimyacılar İçin Matematik,
- Genel Fizik I ve II,
- Fizik Laboratuvarı I ve II

dersleriyle sağlanmaktadır.

Kimya biliminin temel kavramları, atom ve molekül yapısı, kimyasal bağlanma, stokiyometri, çözeltiler, termokimya, kimyasal denge, asit-baz dengeleri, elektrokimya ve temel reaksiyon ilkelerine ilişkin bilgi ve beceriler ise;

- Genel Kimya I ve II,
- Genel Kimya Laboratuvarı I ve II

dersleriyle kazandırılmaktadır.

Genel Kimya Laboratuvarı derslerinde öğrenciler; temel laboratuvar araç ve gereçlerini kullanma, çözelti hazırlama, ölçüm yapma, deney düzeniği kurma, gözlem ve veri kaydetme, sonuçları hesaplama, deneysel hata kaynaklarını değerlendirme ve bilimsel rapor hazırlama becerilerini geliştirmektedir.

b) Temel ve Enstrümantal Analitik Kimya

Analitik kimya alanındaki kuramsal ve uygulamalı yeterlilikler;

- Analitik Kimya I ve II,
- Analitik Kimya Laboratuvarı I ve II,
- Aletli Analiz,
- Aletli Analiz Laboratuvarı

zorunlu dersleriyle kazandırılmaktadır.

Bu derslerde öğrencilerin nitel ve nicel analiz, kimyasal denge, gravimetrik ve volumetrik analiz, örnek hazırlama, kalibrasyon, yöntem doğrulama, spektral ve elektroanalitik yöntemler ile kromatografik tekniklerin temel ilkeleri konusunda yeterlilik kazanmaları sağlanmaktadır.

Alanı genişleten ve derinleştiren;

- Elektroanalitik Kimya,
- Eser Element Analizi,
- Ayırma Teknikleri,
- Zenginleştirme Yöntemleri,
- Kromatografik Yöntemler,
- Kimyasal Analizde Örnekleme ve Ön İşlemler,
- Termik Analiz Yöntemleri,
- Yüzey Analiz Yöntemleri,
- Organik Yapısal Analiz,
- Anorganik Yapı Analizine Giriş

gibi seçmeli derslerle öğrencilerin farklı numune türlerinde uygun analiz yöntemini seçme, uygulama ve sonuçları yorumlama becerileri geliştirilmektedir.

c) Anorganik Kimya

Anorganik kimya alanına ilişkin temel ve ileri düzey bilgi ve beceriler;

- Anorganik Kimya I ve II,
- Anorganik Kimya Laboratuvarı I ve II

zorunlu dersleriyle kazandırılmaktadır.

Bu dersler; atomların ve elementlerin periyodik özellikleri, kimyasal bağlanma, asit-baz yaklaşımları, katı hal yapıları, geçiş metalleri, koordinasyon bileşikleri, kompleks oluşumu ve anorganik bileşiklerin sentez ve karakterizasyonu gibi temel konuları kapsamaktadır.

Alanı tamamlayan;

- Metal Kimyası,
- Ametaller Kimyası,
- Koordinasyon Kimyası,
- Organometalik Kimya,
- Biyoanorganik Kimya,
- Anorganik Malzemeler,
- Katı Hal Kimyası,
- Anorganik Yapı Analizine Giriş,
- Kataliz ve Adsorpsiyon

gibi seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin çağdaş anorganik kimya, malzeme kimyası ve koordinasyon kimyası alanlarındaki bilgileri geliştirilmektedir.

ç) Organik Kimya

Organik kimyanın temel ilkeleri ve uygulamaları;

- Organik Kimya I ve II,
- Organik Kimya Laboratuvarı I ve II,
- Organik Reaksiyon Mekanizmaları

dersleriyle verilmektedir.

Bu derslerde öğrenciler; organik bileşiklerin yapılarını, adlandırılmalarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini, stereokimyalarını, reaksiyon türlerini ve reaksiyon mekanizmalarını öğrenmekte; organik sentez, saflaştırma ve karakterizasyon uygulamaları gerçekleştirmektedir.

Alanı genişleten;

- Aromatik Bileşikler,
- Heterosiklik Bileşikler,
- Kalitatif Organik Kimya,

- Organik Sentez Tasarımı,
- Stereokimya,
- Biyoaktif Organik Bileşikler,
- İlaç Kimyası,
- Boyar Maddeler,
- Organik Yapısal Analiz

gibi seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin organik sentez, yapı–aktivite ilişkileri ve endüstriyel organik kimya alanlarında ileri düzey bilgi edinmeleri sağlanmaktadır.

d) Biyokimya

Canlı sistemlerde gerçekleşen kimyasal süreçlere ilişkin kuramsal ve uygulamalı yeterlilikler;

- Biyokimya I ve II,
- Biyokimya Laboratuvarı

zorunlu dersleriyle kazandırılmaktadır.

Bu derslerde biyomoleküllerin yapı ve işlevleri, enzimler, metabolizma, biyolojik enerji dönüşümleri, moleküler etkileşimler ve biyokimyasal analiz yöntemleri ele alınmaktadır.

Biyokimya alanını destekleyen;

- Analitik Biyokimya,
- Enzimoloji,
- Endüstriyel Enzimoloji,
- İlaç Metabolizması,
- Biyolojik Membranlar ve Fonksiyonları,
- Biyoteknolojiye Giriş,
- Çevre Biyoteknolojisi,
- Biyosensörlere Giriş

gibi seçmeli derslerle öğrencilerin biyokimya, biyoteknoloji, sağlık, ilaç, gıda ve çevre uygulamalarına yönelik bilgi ve becerileri geliştirilmektedir.

e) Fizikokimya ve Kuantum Kimyası

Kimyasal sistemlerin termodinamik, kinetik, elektrokimyasal ve moleküler düzeyde incelenmesine ilişkin yeterlilikler;

- Fizikokimyaya Giriş,
- Fizikokimya I ve II,
- Fizikokimya Laboratuvarı I ve II,

- Kuantum Kimyası

zorunlu dersleriyle kazandırılmaktadır.

Bu derslerde termodinamik yasaları, faz dengeleri, çözeltiler, kimyasal denge, reaksiyon kinetiği, elektrokimya, yüzey olayları, kuantum mekaniğinin kimyasal sistemlere uygulanması, atomik ve moleküler yapı ile spektroskopinin temel ilkeleri ele alınmaktadır.

Alanı genişleten;

- Fizikokimya III,
- Kimyasal Kinetik,
- Kimyasal Termodinamik,
- Kuantum Kimyasına Giriş,
- Yüzey ve Kolloid Kimyası,
- Kataliz ve Adsorpsiyon

gibi seçmeli derslerle öğrencilerin fizikokimyanın ileri ve uygulamalı konularında uzmanlaşmaları desteklenmektedir.

f) Kimyanın Uygulamalı ve Disiplinler Arası Alanları

FEDEK'in Kimya programına özgü ölçütlerinde belirtilen alanların genişletilmesi ve tamamlanması amacıyla öğretim planında;

- Endüstriyel Kimya I ve II,
- Endüstriyel Kimya Laboratuvarı,
- Polimer Kimyası,
- Çevre Kimyası,
- Su Kimyası,
- Besin Kimyası,
- Tekstil Kimyası,
- Yüzey ve Kolloid Kimyası,
- Nanokimya ve ileri malzeme konularıyla ilişkili dersler,
- Kimyada Bilgisayar Uygulamaları,
- Toplam Kalite Yönetimi,
- Kimyasal Analizde Örnekleme ve Ön İşlemler,
- Laboratuvar Teknikleri ve Güvenliği,
- İş Sağlığı ve Güvenliği I ve II

gibi zorunlu ve seçmeli derslere yer verilmektedir.

Bu dersler aracılığıyla öğrencilerin kimya bilgisini çevre, gıda, ilaç, tekstil, polimer, malzeme, enerji, biyoteknoloji ve endüstriyel üretim alanlarına uygulayabilmeleri; kalite kontrol, Ar-Ge, sürdürülebilirlik, iş güvenliği ve çevresel sorumluluk konularında farkındalık kazanmaları sağlanmaktadır.

10.1.2. Laboratuvar, Araştırma, Bitirme Tezi ve Meslek Stajı Uygulamaları

Programda kuramsal dersler, ilgili laboratuvar dersleriyle desteklenmektedir. Genel Kimya, Analitik Kimya, Organik Kimya, Anorganik Kimya, Fizikokimya, Biyokimya, Aletli Analiz ve Endüstriyel Kimya alanlarındaki laboratuvar dersleri aracılığıyla öğrenciler;

- laboratuvar araç ve gereçlerini doğru kullanma,
- kimyasal madde ve çözelti hazırlama,
- deney tasarlama ve uygulama,
- uygun analiz yöntemini seçme,
- sentez, ayırma ve saflaştırma işlemlerini gerçekleştirme,
- cihazlardan elde edilen sonuçları değerlendirme,
- deneysel hata ve belirsizlik kaynaklarını belirleme,
- bilimsel kayıt ve rapor hazırlama,
- bireysel ve ekip halinde çalışma,
- kimyasal güvenlik ve atık yönetimi kurallarını uygulama

becerilerini kazanmaktadır.

Bitirme Tezi I ve II dersleri kapsamında öğrencilerin bir araştırma problemini tanımlamaları, literatür taraması yapmaları, uygun yöntem belirlemeleri, deneysel veya kuramsal çalışma yürütmeleri, elde ettikleri sonuçları değerlendirmeleri ve bilimsel rapor biçiminde sunmaları sağlanmaktadır.

Program kapsamında yer alan zorunlu meslek stajı aracılığıyla öğrencilerin kimya alanındaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kamu kurumları, özel sektör kuruluşları, araştırma laboratuvarları, üretim tesisleri ve kalite kontrol birimlerinde uygulamaları sağlanmaktadır. Staj süreci; ilgili komisyon tarafından staj belgeleri, kurum değerlendirmeleri ve öğrenci staj raporları üzerinden izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

10.1.3. Programa Özgü Kazanımların Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi

Programa özgü ölçütlerin öğrenciler tarafından kazanılma düzeyi, doğrudan ve dolaylı ölçme-değerlendirme yöntemleriyle belirlenmektedir.

Doğrudan ölçme yöntemleri kapsamında;

- ara sınav ve dönem sonu sınavları,
- kısa sınavlar,
- ödev ve problem çözme çalışmaları,

- laboratuvar uygulamaları,
- deney öncesi hazırlık çalışmaları,
- deney raporları,
- uygulamalı sınavlar,
- proje ve araştırma ödevleri,
- sözlü ve yazılı sunumlar,
- bitirme tezi çalışmaları,
- staj raporları ve kurum değerlendirmeleri

kullanılmaktadır.

Her dersin ölçme-değerlendirme yöntemi, sınav türleri ve başarı notuna katkı oranları dersin niteliğine ve öğrenme kazanımlarına uygun olarak belirlenmekte ve Eğitim-Öğretim Bilgi Sisteminde ilan edilmektedir. Teorik derslerde öğrencilerin kavramsal bilgi, analiz, yorumlama ve problem çözme yeterlilikleri; laboratuvar derslerinde ise deneysel uygulama, güvenli çalışma, veri toplama, hesaplama, sonuç yorumlama ve raporlama becerileri ölçülmektedir.

Dolaylı değerlendirme yöntemleri kapsamında;

- ders ve öğretim elemanı değerlendirme anketleri,
- program öğrenme çıktıları öğrenci anketleri,
- mezun anketleri,
- dış paydaş anketleri,
- akademik ve idari personel görüşleri,
- danışma kurulu değerlendirmeleri

kullanılmaktadır.

Bölüm web sayfasında öğrenciler, mezunlar, dış paydaşlar ile akademik ve idari personele yönelik program öğretim amaçları ve program öğrenme çıktıları değerlendirme anketleri yayımlanmıştır. Bu yöntemlerden elde edilen sonuçlar, doğrudan ölçme sonuçlarıyla birlikte değerlendirilerek programın güçlü yönleri ve iyileştirmeye açık alanları belirlenmektedir.

10.1.4. Öğretim Planının Öngörüldüğü Biçimde Uygulanmasının Güvence Altına Alınması

Öğretim planının ve programa özgü ölçütlerin öngörüldüğü biçimde uygulanması aşağıdaki mekanizmalar aracılığıyla güvence altına alınmaktadır:

- Kimya Lisans Programının öğretim planı, AKTS değerleri, ders içerikleri, öğrenme kazanımları, öğretim yöntemleri ve ölçme-değerlendirme yöntemleri Eğitim-Öğretim Bilgi Sisteminde dijital olarak yayımlanmaktadır.
- Her yarıyıl için ders programları ve sınav programları hazırlanmakta, ilgili bölüm ve fakülte kurullarında değerlendirilmekte ve öğrencilere bölüm web sayfası üzerinden duyurulmaktadır.

- Her ders için sorumlu öğretim elemanı tarafından ders dosyası oluşturulmaktadır. Ders dosyalarında ders izlencesi, öğrenme kazanımları, ölçme-değerlendirme yöntemleri, sınav soruları ve cevap anahtarları, not listeleri, başarı dağılımları, öğrenci çalışması örnekleri ve gerekli diğer kanıtlar muhafaza edilmektedir.
- Ders dosyalarında ara sınav, uygulama, ödev, laboratuvar, dönem sonu sınavı ve harf notlarını içeren başarı listeleri ile sınavlara ilişkin en düşük, en yüksek ve ortalama puanlar izlenmektedir.
- Öğrenci katılımının yeterli olduğu derslerde gerçekleştirilen ders ve öğretim elemanı değerlendirme anketlerinin sonuçları incelenmekte ve gerektiğinde dersin yürütülmesine yönelik iyileştirme kararları alınmaktadır.
- Laboratuvar derslerinin ölçülebilirliği ve izlenebilirliği; deney uygulamaları, öğrenci performans gözlemleri, laboratuvar sınavları, deney raporları, uygulama değerlendirme ölçütleri ve başarı notlarıyla sağlanmaktadır.
- Ders öğrenme kazanımları ile program çıktıları arasındaki ilişkiler Eğitim-Öğretim Bilgi Sisteminde tanımlanmakta; öğrenme kazanımı-program yeterliliği sağlama düzeyinin belirlenmesine ilişkin usul ve esaslar doğrultusunda program çıktılarının gerçekleşme düzeyi izlenmektedir.
- Öğrencilere akademik danışman atanmakta; danışmanlar öğrencilerin ders kayıtlarını, akademik ilerlemelerini, başarı durumlarını, seçmeli ders tercihlerini, staj süreçlerini ve mezuniyet koşullarını takip etmektedir. Danışmanlık gün ve saatleri öğrencilerle paylaşılmakta ve öğrencilerin akademik sorunlarına yönelik rehberlik sağlanmaktadır.
- Her eğitim-öğretim yarıyılında başlangıcında ders kayıtları akademik danışmanların rehberliğinde gerçekleştirilmekte ve danışman onayıyla kesinleştirilmektedir.
- Öğretim planının iyileştirilmesinde öğretim elemanlarının önerileri, öğrenci ve mezun geri bildirimleri, dış paydaş görüşleri, danışma kurulu önerileri, program çıktısı değerlendirme sonuçları ve sektörel gelişmeler dikkate alınmaktadır.
- Öğretim planına ilişkin iyileştirme önerileri ilgili bölüm komisyonlarında ve Akademik Bölüm Kurulunda görüşülmekte; uygun bulunan öneriler Fakülte Dekanlığı aracılığıyla Fakülte Kuruluna ve gerekli hâllerde Üniversite Senatosuna sunulmaktadır. Onaylanan değişiklikler Eğitim-Öğretim Bilgi Sisteminde işlenerek kamuoyuna ilan edilmektedir.
- Mezuniyet aşamasına gelen her öğrencinin transkripti; toplam AKTS, zorunlu ve seçmeli derslerin tamamlanması, genel not ortalaması, staj yükümlülüğü ve diğer mezuniyet koşulları bakımından öğrenci işleri birimi ve akademik danışmanlar tarafından kontrol edilmektedir.

10.1.5. Sürekli İzleme ve İyileştirme

Programa özgü ölçütlerin sürdürülebilir biçimde karşılanması amacıyla ölçme-değerlendirme sonuçları düzenli olarak incelenmektedir. Ders başarı düzeyleri, laboratuvar performansları, program çıktısı sağlama oranları, öğrenci ve mezun anketleri, dış paydaş görüşleri, staj değerlendirmeleri ve öğretim elemanı geri bildirimlerinden elde edilen bulgular bölümün ilgili komisyonlarında değerlendirilmektedir.

Belirlenen gelişmeye açık alanlar için;

- ders içeriklerinin güncellenmesi,
- yeni seçmeli derslerin açılması,
- laboratuvar uygulamalarının geliştirilmesi,
- ölçme-değerlendirme yöntemlerinin çeşitlendirilmesi,
- ders öğrenme kazanımlarının gözden geçirilmesi,
- cihaz ve laboratuvar altyapısının iyileştirilmesi,
- öğrenci danışmanlık hizmetlerinin güçlendirilmesi,
- sektör ve mezunlarla iş birliğinin artırılması

gibi iyileştirme faaliyetleri planlanmakta ve gerçekleştirilen çalışmalar kayıt altına alınmaktadır.

Sonuç

Kimya Lisans Programının zorunlu ve seçmeli dersleri, laboratuvar uygulamaları, bitirme tezi, meslek stajı, ölçme-değerlendirme sistemi, program çıktısı izleme mekanizmaları ve sürekli iyileştirme süreçleri birlikte değerlendirildiğinde; FEDEK tarafından Kimya programları için belirlenen programa özgü ölçütlerin öğretim planında karşılandığı ve mezunların ilgili alanlarda gerekli bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanmalarının güvence altına alındığı görülmektedir.

Ek 1 Programa İlişkin Ek Bilgiler

I.1 Ders İzleneleri

DERS İZLENCE 2025-2026 BAHAR DÖNEMİ FİZİK ANABİLİM DALI

DERSİN ADI: FİZİK LABORATUARI - II	KOD: FİZ 104	DERS GÜNÜ ve SAATİ: SALI : 13.30	YERİ: FEN B-K1-2
Ders AKTS Bilgileri: U:2 AKTS: 2	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %80'ine devam zorunlu	Ders Türü: ZORUNLU

DERSİN SORUMLUSU:
Öğr.Gör.Erdoğan YİTİK

E.mail: eyitik@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K2-11	Ofis Telefon: (0258) 296 3589	Ofis Gün ve Saatleri: SALI :10.45-12.25

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, temel elektrik ve manyetizma kavramlarıyla ilgili bazı deneyleri incelemektir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları:	1	Korunum yasalarını bilir.
	2	Basit fizik deneyleri tasarlayabilir.
	3	Ölçüm yapma becerisi kazanır.
	4	Deneysel sonuçlarla teori arasında bağlantı kurar.
	5	Grup içinde çalışma ve bireysel sorumluluk alabilme becerisi kazanır.
Ders (katalog) İçeriği: (Yükseköğretim Kurulunun Belirlediği)	Elektrostatik, Elektrik Alan ve Eşpotansiyel Yüzeyler, Elektrik Devreleri, Elektrikte Ölçme, Dirençler ve Renk Kodları, Seri ve Paralel Bağlı Dirençler, Kirchhoff Kuralları, Öz direnç, Kapasitörlerin Dolması ve Boşalması, Manyetik Kuvvet.	

Haf tala r	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Haf ta	Tanışma ve Genel işleyiş bilgisi	Tanışma
2. Haf ta	Deney Aletlerinin Tanıtılması	Deney ve Gözlem
3. Haf ta	Elektronik Deney Setinin Test Edilmesi ve Temel Ölçüm Okuma Bilgisi	Deney ve Gözlem
4. Haf ta	Elektrik Devreleri ve Direnç Renk Kodları	Deney ve Gözlem
5. Haf ta	Elektrikte Ölçme	Deney ve Gözlem
6. Haf ta	Seri Bağlı Dirençler	Deney ve Gözlem
7. Haf ta	Paralel Bağlı Dirençler	Deney ve Gözlem
8. Haf ta	Ohm Kanunu	Deney ve Gözlem

9. Hafta	Kirchoff Kuralları	Deney ve Gözlem
10. Hafta	Özdirenç	Deney ve Gözlem
11. Hafta	Kapasitörlerin Dolması ve Boşalması	Deney ve Gözlem
12. Hafta	Manyetik Kuvvet	Deney ve Gözlem
13. Hafta	Paralel Plakalı Kapasitör	Deney ve Gözlem
14. Hafta	Raporların Teslimi ve Değerlendirilmesi	Deney ve Gözlem

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Bu dersin amacı, temel elektrik ve manyetizma kavramlarıyla ilgili bazı deneyleri incelemektir.

Elektrostatik, Elektrik Alan ve Eş potansiyel Yüzeyler, Elektrik Devreleri, Elektrikte Ölçme, Dirençler ve Renk Kodları, Seri ve Paralel Bağlı Dirençler, Kirchhoff Kuralları, Özdirenç, Kapasitörlerin Dolması ve Boşalması, Manyetik Kuvvet ile ilgili deneylerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Fizik Laboratuvarı-11 dersinde, öğrenciler derse gelirken Fizik Laboratuvarı-11 Kılavuzundan yararlanarak o gün yapılacak deneyi hazırlanarak geliyor. Derste deney ve gözlemlerini yaparak verilerini alıp ilgili raporu hazırlamaya başlıyor. Raporu bir sonraki derse gelirken tamamlayıp teslim ediyor. Raporlar değerlendirilip notları veriliyor. Toplamda deneylerden aldığı notlar 10 ' e bölünerek ara sınav notu oluşturuyor. Ara sınav notu, Dönem sonu notu ve geçme notu aynı olacak şekilde değerlendiriliyor.

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:

Fizik Lab.-11 Klavuzu

Dersin Meslek Eğitime Katkısı

Fizik Laboratuvarı-11 dersinde, Elektrostatik, Elektrik Alan ve Eş potansiyel Yüzeyler, Elektrik Devreleri, Elektrikte Ölçme, Dirençler ve Renk Kodları, Seri ve Paralel Bağlı Dirençler, Kirchhoff Kuralları, Özdirenç, Kapasitörlerin Dolması ve Boşalması, Manyetik Kuvvet ile ilgili deneyleri gerçekleştirmeleri sonunda çeşitli yorumlarda bulunmaları, teorik olarak gördükleri konuları deneysel ve uygulamalı olarak laboratuvarında gözlemlmeleri, elektrik ve manyetizma bilgilerinin biraz daha pekişmesine yol açmakta ve gelecekte özellikle araştırmacı olmak isteyen öğrencilerin de yeni deneyler tasarlama ve yapma becerilerinin de gelişmesine vesile olacaktır.

Dersin Öğrenme Kazanımları (K) ve Program Yeterlikleri (PY) İlişkisi: Fizik Bölümü

Program Yeterlikleri İle İlişkisi:

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	
K1		3												
K2			4		2									
K3		4		2										
K4														
K5														
K6														
K7														
K8														
K9														
K10														
K11														
K12														
K13														

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Tarih:

ERDOĞAN YİTİK 30.06.2026

KİMYA ANABİLİM DALI

DERSİN ADI Fizikokimya III	KOD: KİM453	Dİ	YERİ: Fen Fakültesi A Blok
Ders AKTS Bilgileri: 2+0 3	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %70'ine devam zorunlu	Ders Türü: Seçmeli

DERSİN SORUMLUSU:

E.mail: hkalpoguz@pau.edu. tr	Ofis No:	Ofis Telefon: 2963600	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14.00-15.00

Dersin Amaçları:	Öğrencilere fizikokimyadaki elektrokimya ve uygulamaları hakkında bilgiler sunulmasını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	Temel elektrokimya kavramlarını özetler ve tanımlar. Elektrokimyasal hücre tiplerini bilir ve uygular. Elektrolit çözeltilerin özelliklerini ve termodinamiği hakkında bilgi sahibidir. Elektrokimyasal teknikleri bilir ve uygular.
Ders (katalog) İçeriği:	"Elektrokimyada temel kavramlar, Elektriksel kavramlar, Elektrolitik çözeltilerin termodinamiği, Elektrolitik iletkenlik, Kondüktometrik titrasyon, İyonik denge ve uygulamaları, Elektrokimyasal hücreler ve uygulamaları, Elektrokimyasal kinetik. "

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Elektrokimyada temel kavramlar	Anlatım, sunum, örnek, soru cevap
2. Hafta	Elektriksel kavramlar	Anlatım, sunum, örnek, soru cevap,
3. Hafta	Elektrolitik çözeltilerin termodinamiği	Anlatım, sunum, örnek, soru cevap, uygulamalar
4. Hafta	Elektrolitik iletkenlik	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
5. Hafta	Kondüktometrik titrasyon	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Taşıma sayıları	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
7. Hafta	Arasınan	Sınav haftası
8. Hafta	İyonik denge ve uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
9. Hafta	Elektrokimyasal hücreler ve uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalı sorular
10. Hafta	Elektrokimyasal kinetik	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
11. Hafta	Korozyon	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
12. Hafta	Modern Elektrokimyasal teknikler	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
13. Hafta	Dönüşümlü Voltametri	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
14. Hafta	Taramalı Elektrom Mikroskopu, Atomik Kuvvet Mikroskopu	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Fizikokimya III dersinde, fizikokimyanın alt bilim dallarından elektrokimyanın temel konularının işlenmesi amaçlanmıştır. Özellikle günümüzde büyük sanayi kuruluşlarında üretim aşamasında iletkenlik, kondüktometrik titrasyonlar çok karşılaşılan konulardır. Bu nedenle Fizikokimya III dersinde öğrencilere iletkenlik, korozyon, voltametri, piller ve elektrokimyasal hücreler gibi temel konularda bilgiler sunulmaktadır. Bu konularda öğrencilerin temel bilgilerinin gelişmesi ve uygulamalı hayatta uygulayabilmeleri Fizikokimya III dersi için en temel araçtır.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Fizikokimya III dersinde öğrenciler, vize ve final sınav puanlarının eşit oranda değerlendirildiği bir ölçme sistemiyle değerlendirilir. Vize sınavı %50 etkili olup bu sınavda öğrencilerin elektrokimyasal kavramlar, elektriksel kavramlar ve iletkenlik gibi temel konularda bilgileri ölçülür. Dönem sonu sınavı da %50 oranında etkili olup bu temel konulara ilaveten

elektrokimyasal hücreler, piller ve voltametri gibi konularda da başarı durumları değerlendirilir. Öğrencinin dönem sonundaki başarı puanı, vize ve final sınavlarından aldığı puanların toplamıyla belirlenir.

Ders Kitabı ve kaymaklar

Fizikokimya, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya, Gazi kitapevi, 2003

Dersin meslek hayatına katkısı:

Fizikokimya III dersi, Kimya bölümü öğrencilerinin elektrokimyanın temel konularında bilimsel düşünme yeteneklerini geliştiren, somut ve soyut kavramlarla zenginleştiren temel bir araçtır. Temel bilimler için olmazsa olmazlardan biri olan fiziksel ve kimyasal olarak gerçekleşen olaylarda birbirleriyle olan bağlantıların kurulması, deneysel ve kuramsal olarak verilerin ortaya konulması çok önemlidir. Özellikle günümüzde sanayi kuruluşlarında elektrokimyanın temel konuları olan iletkenlik, piller, elektrokimyasal hücreler ve korozyon olayları oldukça sık karşılaşılan olaylardır. Kimya bölümü öğrencilerinin mezun olduktan sonra bu tür kuruluşlarda çalıştıkları zaman Fizikokimya III dersinde aldığı temel bilgiler ve laboratuvar derslerindeki gördükleri uygulamalı dersler meslek hayatlarında büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bu nedenle Fizikokimya III dersi öğrencilerimizin mesleki yaşantılarına büyük katkılar sunmaktadır.

DERS

ÖĞRENME KAZANIMLARI

1	Temel elektrokimya kavramlarını özetler ve tanımlar
2	Elektrokimyasal hücre tiplerini bilir ve uygular
3	Elektrolit çözeltilerin özelliklerini ve termodinamiği hakkında bilgi sahibidir
4	Elektrokimyasal teknikleri bilir ve uygular

DERS ÖĞRENME KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	2		1			3	4				1						
ÖK 02	2			1		3	3				4						
ÖK 03	3										3						
ÖK 04	2					1	1				3						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Ödevler	3	5	15
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	9	9
Laboratuvar	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	16	16
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Ara Sınav	50	Ara Sınav
		Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı

KİMYA ANABİLİM DALI

DERSİN ADI KİMYASAL KİNETİK	KOD: KİM405	Dİ	YERİ: Fen Fakültesi A Blok
Ders AKTS Bilgileri: 2+0 3	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %70'ine devam zorunlu	Ders Türü: Seçmeli 3

DERSİN SORUMLUSU:

E.mail: hkalpoguz@pau.edu. tr	Ofis No:	Ofis Telefon: 2963600	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14.00-15.00

Dersin Amaçları:	Öğrencilere reaksiyon hızı, reaksiyon mertebesi, çarpışma teorisi, kataliz ve adsorpsiyon kinetiği hakkında bilgi vermektir.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	Kimyasal reaksiyonların dengeye varmadan önceki halini öğrenir. Termodinamik ile kimyasal kinetik konuları arasındaki farkı kavrar. Reaksiyon kinetiğini ekzotermik işlemlerde uygulamasını öğrenir. Reaksiyon hız sabitlerini teorik olarak bulunmasını öğrenir.
Ders (katalog) İçeriği:	Reaksiyon hızı, Reaksiyon derecesi ve moleküleritesi, Reaksiyon hız sabiti, Reaksiyon derecesi tayini, Reaksiyon hızı üzerine sıcaklığın etkisi ve aktivasyon enerjisi, Çarpışma teorisi, Mutlak reaksiyon hızları teorisi, Çözeltide oluşan reaksiyonların kinetik incelemesi, Kompleks reaksiyonlar, Zincir reaksiyonlar, Kataliz, Adsorpsiyon kinetiği. .

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Reaksiyon hızı, Reaksiyon derecesi ve moleküleritesi	Anlatım, sunum, örnek, soru cevap
2. Hafta	Reaksiyon hız sabiti	Anlatım, sunum, örnek, soru cevap,
3. Hafta	Reaksiyon derecesi tayini	Anlatım, sunum, örnek, soru cevap, uygulamalar
4. Hafta	Reaksiyon hızı üzerine sıcaklığın etkisi ve aktivasyon enerjisi	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
5. Hafta	Çarpışma teorisi	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Mutlak reaksiyon hızları teorisi	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
7. Hafta	Arasınan	Sınav haftası
8. Hafta	Reaksiyon hızı ve termodinamik	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
9. Hafta	Reaksiyon türleri ve teorileri	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalı sorular
10. Hafta	Kompleks reaksiyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
11. Hafta	Zincir reaksiyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
12. Hafta	Ard arda gerçekleşen reaksiyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
13. Hafta	Kataliz	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar
14. Hafta	Adsorpsiyon kinetiği	Anlatım, sunum, soru cevap, uygulamalar

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Kimyasal kinetik dersinde, fizikokimyanın alt bilim dallarından reaksiyon kinetiğinin temel konularının işlenmesi amaçlanmıştır. Özellikle günümüzde hem akademik hayatta hem de endüstriyel uygulamalarda gerçekleşen kimyasal reaksiyonların hangi reaksiyon ve mekanizmayla gerçekleştiği oldukça önemlidir. Bu nedenle Kimyasal kinetik dersinde öğrencilere reaksiyon hızı ve türleri, mekanizması, hız sabiti üzerine hesaplamalar ve reaksiyon türleri gibi temel konularda bilgiler sunulmaktadır. Bu konularda öğrencilerin temel bilgilerinin gelişmesi ve uygulamalı hayatta uygulayabilmeleri Kimyasal kinetik dersi için en temel araçtır.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Kimyasal Kinetik dersinde öğrenciler, vize ve final sınav puanlarının eşit oranda değerlendirildiği bir ölçme sistemiyle değerlendirilir. Vize sınavı %50 etkili olup bu sınavda

öğrencilerin reaksiyon hızı ve türleri, hız sabiti, reaksiyon derecesi tayini gibi temel konularda bilgileri ölçülür. Dönem sonu sınavı da %50 oranında etkili olup bu temel konulara ilaveten reaksiyon hızı ve termodinamik, kompleks reaksiyonlar ve türleri gibi konular ilave edilerek başarı durumları değerlendirilir. Öğrencinin dönem sonundaki başarı puanı, vize ve final sınavlarından aldığı puanların toplamıyla belirlenir.

Ders Kitabı ve kaymaklar

Fizikokimya, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya, Gazi kitapevi, 2003

Dersin meslek hayatına katkısı:

Kimyasal kinetik dersi, Kimya bölümü öğrencilerinin reaksiyon kinetiğinin temel konularında bilimsel düşünme yeteneklerini geliştiren, somut ve soyut kavramlarla zenginleştiren temel bir araçtır. Kimya biliminde gerçekleşen kimyasal reaksiyonların hızı ve hangi mekanizma ile gerçekleştiği, gerçekleşen reaksiyona etki eden faktörler ve elde edilen ürünün verimliliği oldukça önemlidir. Temel bilimlerin olmazsa olmazlardan biri olan fiziksel ve kimyasal olarak gerçekleşen olaylarda birbirleriyle olan bağlantıların kurulması, deneysel ve kuramsal olarak verilerin ortaya konulması çok önemlidir. Özellikle endüstriyel alanlarda gerçekleşen üretim aşamalarında kimyasal reaksiyonların türü, hızı ve ürün verimliliği prosesler için önemli yer tutar. Kimya bölümü öğrencilerinin mezun olduktan sonra bu tür kuruluşlarda çalıştıkları zaman Kimyasal kinetik dersinde aldığı temel bilgiler ve laboratuvar derslerindeki gördükleri uygulamalı dersler meslek hayatlarında büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bu nedenle Kimyasal kinetik dersi öğrencilerimizin mesleki yaşantılarına büyük katkılar sunmaktadır.

DERS

ÖĞRENME KAZANIMLARI

1	Kimyasal reaksiyonların dengeye varmadan önceki halini öğrenir.
2	Termodinamik ile kimyasal kinetik konuları arasındaki farkı kavrar.
3	Reaksiyon kinetiğini ekstraksiyon işlemlerinde uygulamasını öğrenir.
4	Reaksiyon hız sabitlerini teorik olarak bulunmasını öğrenir.

DERS ÖĞRENME KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	4		3														
ÖK 02						4	5										
ÖK 03				4													
ÖK 04				4													

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	28	28
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	22	22
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	50	Ara Sınav

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 209 ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI-I	Analitik kimya üzerine yoğunlaşan bir akademik geçmişim vardır. Analitik Kimya Laboratuvar-I uygulamalarını yıllardır vermekteyim. Analitik kimya alanındaki derinlemesine bilgi ve tecrübem, öğrencilere bu alandaki temel ve ileri düzey kavramları etkili bir şekilde öğretmemi sağlıyor. Laboratuvar deneyimleri ve enstrümantal analiz yöntemleri üzerine olan bilgim, dersin uygulamalı yönünü güçlü bir şekilde desteklemektedir. Öğrencilerime, analitik kimyanın temel ilkelerinden başlayıp, daha karmaşık analiz tekniklerine kadar geniş bir yelpazede bilgi sunuyorum. Bu şekliyle de laboratuvarda öğrencilerime deney yapma bilgi ve tecrübesini kazandırmaktayım.

DERS İZLENCE 2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 209 ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI-I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Ümit DİVRİKLİ

E.mail: udivrikli@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-21	Ofis Telefon: 02582963596	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Öğrenciye kalitatif analiz metotları hakkında bilgi vermektir.
Ders İçeriği:	Temel işlemler, Laboratuvar çalışma kuralları, Kalitatif analizde temel işlemler, I-V grup katyonlarının tanınması ve sistematik analizi, I-V grup anyonlarının tanınması ve sistematik analizi.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Analitik Kimya, Laboratuvar Klavuzu , Pamukkale Üniversitesi 2. TurgutGÜNDÜZ, Kalitatif Analiz , Gazi Kitabevi, 2008

Dersin öğrenim çıktıları	K1. Öğrenci genel olarak analitik kimya laboratuvarında güvenlikle ve disiplinli çalışma becerisi kazanır. K2. Stok şişe üzerinden madde ile ilgili bilgi okuma ve çözelti hazırlama becerisi kazanır. K3. Reaktifleri birbiri üzerine ilave ederek fiziksel değişimleri gözleme becerisi kazanır. K4. Bu gözlemler sonucunda ilgili tepkimeleri yazabilir ve denkleştirebilir. K5. Katyonları ve anyonları özelliklerine göre sistematik olarak birbirinden ayırabilir ve belirtme yapabilir
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Öğrenciler teorik bilgiyi uygulamaya taşıyarak, Ölçme, gözlem yapma, veri toplama, analiz etme, yorumlama ve raporlama gibi beceriler kazanır. Kimyasal madde kullanımı, güvenlik kuralları ve etik sorumlulukları öğrenirken, deney planlamayı, uygun yöntemi seçmeyi ve karşılaşılan hataları değerlendirmeyi öğrenir.
Ders Değerlendirilme Şekli	Analitik Kimya Laboratuvarı-I dersinde öğrenciler her hafta mini quiz, rapor ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları katkı yüzdesi girilen tüm quiz ve rapor notlarının ortalaması %50 olarak uygulanır, sınav açık uçlu olarak yapılır. Dönem sonu sınavı, katkısı %50 uygulanarak açık uçlu olarak yapılır. Sınıf ortalamasına bağlı olarak; dersin öğretim üyesi ara sınav ve/veya dönem sonu sınav sonuçlarına her bir öğrenci için maksimum %20 oranında eklemeye yapabilir

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Çalışma düzeni, malzeme dağıtımı, laboratuvar bilgilerinin verilmesi, kısa sınav, çözeltilerin hazırlanması	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	1.Grup katyonlarının kısa sınavı, ön denemeleri ve analizi	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	2.Grup katyonlarının kısa sınavı, ön denemeleri ve analizi	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	2.Grup katyon analizlerine devam	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
5. Hafta	3.Grup katyonlarının kısa sınavı, ön denemeleri ve analizi	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
6. Hafta	3.Grup katyon analizlerine devam	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
7. Hafta	4-5 .Grup katyonlarının kısa sınavı, ön denemeleri ve analizi	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
8. Hafta	Ara sınav haftası	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
9. Hafta	Genel katyon analizi ve kısa sınavı	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
10. Hafta	Genel katyon analizine devam	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
11. Hafta	1-2 .Grup anyonlarının kısa sınavı, ön denemeleri ve analizi	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
12. Hafta	3-5 .Grup anyonlarının kısa sınavı, ön denemeleri ve analizi	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı
13. Hafta	Genel anyon analizi ve kısa sınavı	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı

14. Hafta	Telafi haftası	Anlatım, soru cevap, bireysel deney yapımı

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001			3	2	4						3						
ÖK 002	3		2	3	4						3	4					
ÖK 003																	
ÖK 004	3		3	4	2	2					3	2					
ÖK 005	3		5	5	3	5					4	4					

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

DERS İZLENCE
2023-2024 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA ANABİLİM DALI

DERSİN ADI FİZİKOKİMYA LABORATUVARI - II	KOD: KİM 407	Dİ	YERİ: Fen Fakültesi A Blok
Ders AKTS Bilgileri: 0+4 2	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %80'ine devam zorunlu	Ders Türü: Zorunlu

DERSİN SORUMLUSU:

E.mail: hkalpoguz@pau.edu.tr	Ofis No:	Ofis Telefon: 2963600	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14.00-15.00

Dersin Amaçları:	Öğrencilere fizikokimyanın temel konularıyla ilgili deneysel çalışmalar gerçekleştirmektir.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	1. Fizikokimyanın temel kanunlarını (termodinamik, kinetik, viskozite vb.) laboratuvar ortamında deneysel olarak uygular. 2. Deneysel süreçlerden elde edilen verileri bilimsel yöntemlerle analiz eder ve yorumlama yeteneği kazanır. 3. Öğrenciler, elde edilen veriler ile termodinamiğin temel kavramlarına, kimyasal proseslerin gerçekleşmesi şartlarına, fizikokimyasal olarak denge olayına neden-sonuç ilişkisini anlarlar. 4. Deneysel verileri kullanarak sıvıların viskozite, yüzey gerilimi ve yoğunluk gibi fiziksel özelliklerini matematiksel formüllerle hesaplar ve birim dönüşümlerini gerçekleştirir. 5. Deney sonuçlarına dayanarak doğru grafik (örn: logaritmik hız grafikleri veya derişim-zaman grafiği) çizer, eğim ve kesim noktalarından fizikokimyasal sabitleri tayin eder.
Ders (katalog) İçeriği:	Fizikokimya dersinin içeriğine bağlı olarak deneyler gerçekleştirilecektir (gazlar, sıvılar, kolligatif özellikler, faz dengesi, termokimya).

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş, Gruplandırmaların Yapılması	Anlatım, sunum, genel bilgi verilmesi
2. Hafta	Viskozite	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
3. Hafta	Dağılma Metodu ile Denge Sabitlerinin Hesaplanması	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
4. Hafta	Suyun Elektrolizi: Faraday Sabiti ve Avagadro Sayısının Tayini	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
5. Hafta	İletkenlik Ölçümü ile Zayıf Bir Asidin Ayrışma Sabitinin Bulunması	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
6. Hafta	Sollerin İyon Adsorpsiyonu	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
7. Hafta	Salisilik Asit ile Demir (III) İyonları Arasında Meydana Gelen Kompleksin Ampirik Formülünün ve Oluşum Serbest Enerjisinin Hesaplanması	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
8. Hafta	Asetik Asitin Aktif Karbon Üzerindeki Adsorpsiyonunun İncelenmesi	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
9. Hafta	I. Mertebeden Bir Reaksiyonun İncelenmesi	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
10. Hafta	II. Mertebeden Bir Reaksiyonun İncelenmesi	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
11. Hafta	Reaksiyon Hızı Üzerine Sıcaklığın Etkisi ve Aktivasyon Enerjisinin Hesaplanması	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
12. Hafta	Metil Asetatın Hidrolizi ve Aktivasyon Enerjisinin Hesaplanması	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
13. Hafta	İyodun Demir (III) Tarafından Yükseltgenme Kinetiği	Sözlü, anlatım ve deneyin gerçekleştirilmesi
14. Hafta	Ödevlerin Dağıtılması ve Sonuçların Değerlendirilmesi	Değerlendirme

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Fizikokimya Laboratuvarı-II dersinde, fizikokimya derslerinde görülen temel konuların deneysel çalışmalarının gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Kimya bölümü öğrencilerinin derslerde görmüş oldukları termodinamik, kinetik, elektrokimya gibi bilim dallarında deneysel çalışmalar gerçekleştirmesi ve bunun sonucunda bilgi ve becerilerini geliştirmesi bu dersin temel amaçlarındandır. Akademik ve endüstriyel hayatta birçok aşamada bu deneysel çalışmalardaki yöntemler kullanılmakta olduğundan bu yöntemlerin anlaşılması ve dataların değerlendirilip yorumlanabilmesi Kimya bölümü öğrencileri için oldukça önemlidir.

Bu nedenle öğrencilerin

laboratuvarda kazanmış oldukları bilgi ve becerilerini mesleki hayatlarında uygulayabilmeleri Fizikokimya Laboratuvarı-II dersi için en temel araçtır.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Fizikokimya Laboratuvarı-II dersinde öğrenciler, vize ve final sınav puanlarının eşit oranda değerlendirildiği bir ölçme sistemiyle değerlendirilir. Vize sınavı %50 etkili olup bu sınavın %25'i öğrencilerin laboratuvardaki her bir deneyle ilgili sözlü sınavı ve %25'i deney raporlarına göre ara sınav sonucu belirlenir. Dönem sonu sınavı da %50 oranında etkili olup yapmış oldukları tüm deneyleri kapsayarak başarı durumları değerlendirilir. Öğrencinin dönem sonundaki başarı puanı, vize ve final sınavlarından aldığı puanların toplamıyla belirlenir.

Ders Kitabı ve kaymaklar

Fizikokimya, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya, Gazi kitapevi, 2003. Fizikokimya Laboratuvar

Klavuzu, H. Cetişli, R. Donat

W. Atkins, Çeviri editörleri: S. Yıldız, H. Yılmaz, E. Kılıç, Bilim Yayıncılık, 2001.

Dersin meslek hayatına katkısı:

Fizikokimya Laboratuvarı-II dersi, Kimya bölümü öğrencilerinin fizikokimyanın temel alt bilim dalları olan termodinamik, elektrokimya ve kinetik gibi alanlarındaki temel konularında bilimsel düşünme yeteneklerini geliştiren, deneysel çalışmalarla bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçlayan temel bir araçtır. Temel bilimler için olmazsa olmazlardan biri olan fiziksel ve kimyasal olarak gerçekleşen olaylarda birbirleriyle olan bağlantıların kurulması, deneysel ve kuramsal olarak verilerin ortaya konulması çok önemlidir. Özellikle endüstriyel alanda üretimin birçok aşamasında laboratuvar dersinde uygulanan bu yöntemler oldukça fazla kullanılmaktadır. Kimya bölümü öğrencilerinin mezun olduktan sonra bu tür kuruluşlarda çalıştıkları zaman Fizikokimya Laboratuvarı-II dersinde kazanmış oldukları bilgi, beceri ve deneyimler meslek hayatlarında büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bu nedenle Fizikokimya Laboratuvarı-II dersi öğrencilerimizin mesleki yaşantılarına büyük katkılar sunmaktadır.

DERS ÖĞRENME KAZANIMININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	2	3	4	5	4	5	5	2	3	5	5	5	3	3	2	2
ÖK 002	4	4	3	5	3	2	4	4	4	3	5	4	5	4	4	2	3
ÖK 003	5	3	4	4	2	4	5	4	3	3	4	5	5	4	4	3	2
ÖK 004	4	2	3	4	2	2	4	4	4	2	4	5	5	3	3	2	2
ÖK 005	4	3	2	4	2	2	5	5	5	3	4	5	5	4	3	2	2
Ara Toplam	22	14	15	21	14	14	23	22	18	14	22	24	25	18	17	11	11
Katkı	4	3	3	4	3	3	5	4	4	3	4	5	5	4	3	2	2

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	8	2	16
Arasınavlara(hazırlık süresi dahil)	1	3	3
Laboratuvar	14	4	56
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	3	3
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	25	Ara Sınav
	Proje	25	Proje

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 347 ALETLİ ANALİZ	Doçentlik alanımda uzmanlık olarak analitik kimya ve aletli analiz üzerine yoğunlaşan bir akademik geçmişim var. Yıllardır Aletli Analiz dersini vermekteyim, bu sayede teorik bilgileri pratiğe dökme konusunda geniş bir deneyim kazandım. Aletli Analiz alanındaki derinlemesine bilgi ve tecrübem, öğrencilere bu alandaki temel ve ileri düzey kavramları etkili bir şekilde öğretmemi sağlıyor. Laboratuvar deneyimleri ve enstrümantal analiz yöntemleri üzerine olan bilgim, dersin uygulamalı yönünü güçlü bir şekilde desteklemektedir. Öğrencilerime, aletli analizin temel ilkelerinden başlayıp, daha karmaşık analiz tekniklerine kadar geniş bir yelpazede bilgi sunuyorum.

DERS İZLENCE 2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 347 ALETLİ ANALİZ	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Ümit DİVRİKLİ

E.mail: udivrikli@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-21	Ofis Telefon: 02582963596	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Spektroskopi, spektroskopik yöntemler, cihazlar ve uygulamaları hakkında öğrenciyi bilgilendirmektir.
Ders İçeriği:	Aletli Analize Giriş, Spektroskopik Aletlerin Genel Yapıları, Işın Özellikleri ve Işın-Madde Etkileşimleri, Absorpsiyon Spektroskopisine Giriş, Moleküler Uv-Vis. Absorpsiyon Spektroskopisi, Moleküler Fluoresans ve Fosforesans Spektroskopisi, Infrared Absorpsiyon Spektroskopisi, Raman Spektroskopisi, Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi, Elektron Spin Rezonans Spektroskopisi, Kütle Spektroskopisi
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Prof.Dr. Turgut GÜNDÜZ, Instrümantal Analiz, Gazi Kitabevi, 2004. 2. D.A.Skoog, F.J.Holler and T.A.Nieman, Instrumental Analysis, London,1998.

Dersin öğrenim çıktıları	K1. Atomik ve moleküler spektroskopi tekniklerinin temel ilkelerini ve kavramlarını anlar K2. Cihazlarının temel parçalarını önemli özellikleriyle tanır, cihazın çalışma ilkesini ve uygulama metodolojisini öğrenir K3. Bu cihazlarla doğru ölçüm yapma, elde edilen verileri istatistik ve matematik yardımıyla doğru değerlendirme becerisi kazanır K4. Öğrenilen tekniklerin ve yöntemlerin birbirleriyle doğruluk, duyarlılık, kesinlik ve seçicilik başta olmak üzere, ucuzluk, hız vb. yönünden kıyaslayabilir
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Araştırma yapan kuruluşlarda ve çeşitli sanayi kollarında çalışacak olan kimya öğrencileri, Atomik ve moleküler spektroskopi tekniklerini ve bunların uygulamalarını öğrenirler ve bu alandaki genel problemleri yorumlama becerisi kazanırlar. Ulusal ve Uluslar arası standart analiz metotları arasında yer alan ve sanayide yaygın olarak kullanılan cihazlarının temel parçalarını önemli özellikleriyle tanır, cihazın çalışma ilkesini ve uygulama metodolojisi Kimya Bölümü öğrencilerine kazandırılır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Aletli Analiz dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları katkı yüzdesi %50 olarak uygulanır, sınav açık uçlu olarak yapılır. Dönem sonu sınavı, katkısı %50 uygulanarak açık uçlu olarak yapılır. Sınıf ortalamasına bağlı olarak; dersin öğretim üyesi ara sınav ve/veya dönem sonu sınav sonuçlarına her bir öğrenci için maksimum %20 oranında eklemeyi yapabilir

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Enstrümental Analize Giriş	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Spektroskopik yöntemlerde temel kavramlar	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	Spektroskopik aletlerin temel bileşenleri	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Absorpsiyon spektroskopisine giriş	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	UV-görünür bölge absorpsiyon spektroskopisi ve uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Moleküler Luminesans	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	IR spektroskopisine Giriş	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	IR spektroskopisi uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Raman spektroskopisi	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Nükleer manyetik rezonans spektroskopisine giriş	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	NMR uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Moleküler kütle spektrometrisi	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Atomik absorpsiyon, emisyon ve floresans spektroskopisi	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Final Sınavı	Soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	2		4	2				3			2						
ÖK 002	2		4	4				3			3						
ÖK 003	3		4	4				3	4		4	3			3		
ÖK 004	3		5	4				3	5		4	3			3		

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 451 ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	Bu dersin yürütülmesinde, Analitik Kimya alanında uzun yıllara dayanan akademik deneyimim ve aletli analiz yöntemleri konusunda uzmanlığa sahip olmam dersin anlaşılmasında belirleyici rol oynamaktadır. Doktora tezim hem kromatografik hem de spektroskopik tekniklerle yapılan analizleri içermektedir. Spektroskopik, elektroanalitik ve kromatografik teknikler başta olmak üzere, araştırma ve uygulama süreçlerinde aktif olarak kullanılan analitik yöntemler, analitik problemlerin çözümü konularında öğrencilerin çalışma hayatlarında karşılaşılabilecekleri durumları, bilimsel bir bakış açısıyla değerlendirebilmelerine katkı sağlamaktayım.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 451 ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Ayşen HÖL

E.mail: aozdag@pau.edu.tr	Ofis No: MY-Z-15	Ofis Telefon: 02582963614	Ofis Gün ve Saatleri: Cuma 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Öğrencilerin, uygulama yaparak teorik spektroskopi hakkındaki bilgileri pekiştirmesi, cihazlar, onların temel parça ve fonksiyonlarını öğrenmesi ve bu cihazları kullanarak analizler gerçekleştirebilmesidir.
Ders İçeriği:	UV-görünür bölge spektroskopisi, Spektrofotometrik titrasyonlar, IR spektroskopisi, NMR spektroskopisi, Kütle spektrometrisi, Potansiyometri, Kondüktometri, Atomik absorpsiyon spektroskopisi, Alev fotometresi, Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi, Gaz kromatografisi, Termal analiz yöntemleri, Kolorimetre.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1) Aletli Analiz Laboratuvar Föyü, Pamukkale Üniversitesi, Kimya Bölümü 2) Enstrümantal Analiz İlkeleri, Skoog-Holler-Nieman: Esmâ Kılıç, Fitnat Köseoğlu, Hamza Yılmaz (Çeviri editörleri), Bilim yayıncılık, Ankara, 2000. İnstrümantal Analiz, Prof. Dr. Turgut Gündüz, Gazi Kitabevi, 2012.

Dersin öğrenim çıktıları	K01. Her bir cihazın temel parçalarını, çalışma ilkesini ve teorisini görerek öğrenir. K02. Bu cihazlarla uygulama yapma becerisi kazanır. K03. Elde edilen verileri doğru değerlendirme ve sonuca dönüştürme bilgi ve becerisi kazanır.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Aletli Analiz Laboratuvarı dersi, kimya alan öğretiminin uygulama boyutunu güçlendiren, öğrencilerin modern analitik teknikleri deneyimleyerek öğrenmelerini sağlayan temel derslerden biridir. Ders, analitik kimyanın kuramsal temellerinin ileri düzey cihazlar aracılığıyla uygulanmasını hedefleyerek, öğrencilerin kimyasa analiz süreçlerine ilişkin bütüncül bir bakış açısı kazanmalarına katkı sağlamaktadır. Bu ders kapsamında öğrenciler; spektroskopik, elektroanalitik ve kromatografik teknikler gibi yaygın olarak kullanılan aletli analiz yöntemlerini laboratuvar ortamında uygulamalı olarak öğrenmektedir. Cihazların çalışma prensiplerinin kavranması, uygun analiz yönteminin seçilmesi, örnek hazırlama, ölçüm alma ve elde edilen verilerin bilimsel ve istatistiksel açıdan değerlendirilmesi süreçleri, kimya alan öğretimini destekleyecek şekilde yapılandırılmaktadır. Bu ders, öğrencilerin analitik düşünme, problem çözme ve eleştirel değerlendirme becerilerini geliştirmekte; aynı zamanda laboratuvar güvenliği, kalite kontrol konularında farkındalık kazanmalarına olanak tanımaktadır. Bu kazanımlar, öğrencilerin lisans sonrası akademik çalışmalarında, endüstriyel laboratuvar uygulamalarında ve kimya alanına yönelik mesleki yetkinliklerinde önemli bir temel oluşturmaktadır. Ayrıca farklı kurumlara teknik geziler yapılarak, ders kapsamında öğretilen cihazların uygulamaları hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Aletli Analiz Laboratuvarı dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır ve her hafta laboratuvarda uygulanan kısa quiz notları ile deney rapor notlarının dönem sonundaki ortalamaları vize notu olarak değerlendirilir. Dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak açık uçlu olarak yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1.Hafta	UV-görünür bölge spektroskopisi	Anlatım, sunum, soru cevap, deney
2. Hafta	Spektrofotometrik titrasyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap, deney
3. Hafta	IR spektroskopisi	Anlatım, sunum, soru cevap, deney
4. Hafta	NMR spektroskopisi	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Kütle Spektrometrisi	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Potansiyometri	Anlatım, sunum, soru cevap, deney
7. Hafta	Kondüktometri	Anlatım, sunum, soru cevap, deney
8. Hafta	Atomik absorpsiyon spektroskopisi	Anlatım, sunum, soru cevap, deney, gezi
9. Hafta	Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi	Anlatım, sunum, soru cevap, gezi
10. Hafta	Gaz kromatografisi	Anlatım, sunum, soru cevap, gezi
11. Hafta	Termal Analiz Yöntemleri I	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Termal analiz Yöntemleri II	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Ekstraksiyon Yöntemleri	Anlatım, sunum, soru cevap, deney

14. Hafta	Kolorimetre	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K 01	2			5		3		4			4						
K 02	2			5		3		5			4						
K 03	2			5		4		5			4						

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	8	2	16
Arasınavlar(hazırlık süresi dahil)	1	3	3
Laboratuvar	14	4	56
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	3	3
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Ayşen HÖL Tarih: 18.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 201 ANALİTİK KİMYA-I	Analitik Kimya I dersi, öğrencilerin kimyasal analizlerin temel ilkelerini kavramalarını ve bu ilkeleri bilimsel düşünme becerileriyle birleştirmelerini amaçlayan temel bir derstir. Bu dersi yürütürken, Analitik Kimyanın yalnızca hesaplamalar ve yöntemlerden ibaret olmadığını; doğru soruyu sorma, veriyi eleştirel değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik çerçevesinde yorumlama becerilerini kazandıran bir disiplin olduğunu vurgulamaktayım. Ayrıca, özellikle ölçüm hataları, doğruluk-kesinlik kavramları, titrimetrik analizler ve temel istatistiksel değerlendirmeler gibi konular, öğrencilerin ilerleyen derslerde ve mesleki yaşamlarında sıkça karşılaşacakları durumlar göz önünde bulundurularak ele alınmaktadır. Bu ders kapsamında örnek olaylar ve gerçek analitik problemleri ders içeriğine entegre ederek teorik bilgilerin uygulamaya aktarılmasına ve konunun daha anlaşılır olmasına özen göstermekteyim. Analitik Kimya I dersi, bu yaklaşımım doğrultusunda öğrencilerin ileri düzey analitik derslere ve mesleki uygulamalara sağlam bir altyapı ile hazırlanmalarını sağlamaktadır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 201 ANALİTİK KİMYA –I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Ayşen HÖL

E.mail: aozdag@pau.edu.tr	Ofis No: MY-Z-15	Ofis Telefon: 02582963914	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Çeşitli tayin metotları hakkında öğrenciye bilgi vererek, bu metotları kullanarak maddelerin analiz sonuçlarının istatistiksel olarak değerlendirmesini yapmayı kavratmaktır.
Ders İçeriği:	Kimyasal analizde hatalar ve istatistiksel değerlendirilmesi, Gravimetrik analiz metotları, Titrimetrik analiz metotları, Sulu çözelti kimyası, İyonik dengelere elektrolit etkisi, Denge hesaplamalarının karmaşık dengelere uygulanması.

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Analitik Kimya, Skoog, West Holler and Crouch, 8. baskı Çeviri editörleri; E.Kılıç, H.Yılmaz, Bilim Yayıncılık. 2. Analitik Kimya, Gary D. Christian, Purnendu K. Dasgupta, Kevin A. Schug, Çeviri Editörü: Prof. Dr. Recai İnam, Wiley, Palme Yayınevi.
Dersin öğrenim çıktıları	K1Analitik kimyanın tanımının, amacının ve ilgi alanlarının neler olduğunu kavrar. K2Temel istatistiksel işlemleri öğrenir ve veri değerlendirilmesinde kullanılabilir. K3Kimyasal analizin adımlarını ve temel kavramlarını anlar K4Çözeltiler problemlerine sistematik yaklaşımı öğrenir K5Gravimetrik analizin adımlarını ve uygulamalarını öğrenir K6Titrimetrik analizin temel kavramlarını öğrenir ve volumetri uygulamalarını yapabilir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Analitik Kimya I dersi, kimyager adaylarının maddelerin bileşimini doğru, güvenilir ve tekrarlanabilir biçimde belirleyebilme yetkinliğini geliştiren temel bir derstir. Öğrenciler bu ders sayesinde, kimyasal analizlerde kullanılan gravimetrik ve titrimetrik yöntemleri uygulamalı olarak öğrenirken, ölçüm sonuçlarını istatistiksel açıdan değerlendirme becerisi kazanır. Sulu çözelti kimyası ve iyonik dengeler konularında edinilen bilgiler ise karmaşık analiz süreçlerinin doğru yorumlanmasını sağlar. Bu ders, kimyagerlerin laboratuvar ortamında karşılaşacakları analiz problemlerini çözebilme, hataları tespit edebilme ve güvenilir veriler üretebilme yetkinliklerini güçlendirerek; kalite kontrol, çevre analizi, ilaç, gıda, malzeme ve kimya endüstrisi gibi pek çok alanda profesyonel çalışma hayatına doğrudan katkı sağlar.
Ders Değerlendirilme Şekli	Analitik Kimya-I dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları katkı yüzdesi %50 olarak uygulanır, sınav açık uçlu olarak yapılır. Dönem sonu sınavı, katkısı %50 uygulanarak açık uçlu olarak yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Analitik Kimya Tanımı ve Bilimdeki Rolü	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Analitik Kimyada Temel İşlemler ve Hesaplamalar	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	Numune alma ve kalibrasyon	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Kimyasal analizde hatalar	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	İstatistiksel değerlendirme	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Kimyasal Denge	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Gravimetrik analiz metotları	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Titrimetrik analiz metotları	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Konjuge asit-baz sistemi	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Sulu çözelti kimyası	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Susuz çözelti kimyası	Anlatım, sunum, soru cevap

12. Hafta	İyonik Dengeler ve İyonik dengelere elektrolit etkisi	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Denge hesaplamalarının karmaşık dengelere uygulanması	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Karmaşık dengeler için örneklendirme	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4		4														
K2	3		4														
K3	3		4	3		3											
K4	4		4	3		3						4					
K5	3		4	4		4						4					
K6	3		4	4		4						4					

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	12	4	48
Arasınavlar(hazırlık süresi dahil)	1	14	14
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi			5

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Ayşen HÖL Tarih: 19.12.2025

KİMYA Bölümü

DERSİN ADI Anorganik Kimya Lab I	KOD: KIM 309	DERS GÜNÜ ve SAATİ Perşembe saat:13:30-16:55	YERİ: Fen Fakültesi B Blok FEN-B-B1-13
Ders AKTS Bilgileri: 0+4 3	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %80'ine devam zorunlu	Ders Türü: Zorunlu

DERSİN SORUMLUSU:

E.mail: mkarakus@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-17	Ofis Telefon: 2963599	Ofis Gün ve Saatleri: Salı

Dersin Amaçları:	Öğrencilere inorganik bileşiklerin sentezi ve özellikleri hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	1. Temel laboratuvar araç, gereç ve kimyasallarını güvenlik kurallarına uygun biçimde kullanır. 2. Çözünürlük, saflaştırma, kristallendirme, sentez ve hidrasyon gibi temel anorganik kimya laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirir. 3. Aktif metaller, asit-baz davranışları, hidroliz ve amfoterizm gibi temel anorganik kimya kavramlarını deneysel sonuçlarla ilişkilendirir. 4. Klor, iyot, permanganat ve tiyosülfat gibi önemli inorganik türlerin kimyasal özelliklerini ve tepkime davranışlarını analiz eder. 5. Çift tuzlar ve bakır(I) oksit sentezi gibi deneylerde gözlem, veri toplama, yorumlama ve sonuçlandırma becerisi kazanır. 6. Laboratuvar çalışmalarını bireysel ve ekip çalışması içerisinde planlı, düzenli ve sorumluluk bilinciyle yürütür. 7. Anorganik kimya laboratuvarında edindiği bilgi ve becerileri daha ileri düzey laboratuvar uygulamalarına aktarabilecek öğrenme ve problem çözme yetkinliği geliştirir.
Ders (katalog) İçeriği: (Yükseköğretim Kurulunun Belirlediği)	Çözünürlük ve saflaştırma, Aktif metaller, Asit, baz hidroliz ve amfoterizm, Klor ve iyot kimyası, Hidrasyon, Periyodik cetvelin beşinci grup elementleri ve özellikleri, Permanganat anyonu ve kimyasal davranışları, Tiyosülfat anyonu ve kimyasal davranışları, Çift tuzlar ve saflaştırma, Cu ₂ O sentezi.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Laboratuvar Kuralları ve laboratuvar malzemelerinin verilmesi	Anlatım
2. Hafta	Asit, Baz, Hidroliz ve Amfoterizm	Deneyin yapılışı
3. Hafta	Klor Kimyası	Deneyin yapılışı
4. Hafta	İyot Kimyası	Deneyin yapılışı
5. Hafta	Hidrasyon	Deneyin yapılışı
6. Hafta	Permanganat İyonu ve Kimyasal Davranışı	Deneyin yapılışı
7. Hafta	Zor Çözünen Gümüş Tuzlarının Elde Edilişi	Deneyin yapılışı
8. Hafta	Ara Sınav	
9. Hafta	Tiyosülfat İyonu ve Kimyasal Davranışı	Deneyin yapılışı
10. Hafta	Kalsiyum Peroksit Oktahidrat ($\text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) Sentezi	Deneyin yapılışı
11. Hafta	Çift Tuzlar ve saflaştırma	Deneyin yapılışı
12. Hafta	Cr_2O_3 , CrCl_3 ve Cu_3O Bileşiklerini Sentezi	Deneyin yapılışı
13. Hafta	telafi ve malzeme teslimi	Deneyin yapılışı
14. Hafta	telafi ve malzeme teslimi	Eksik olan deney yapılır

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Anorganik Kimya Laboratuvarı I dersinde öğrenciler, Asit, Baz, Hidroliz ve Amfoterizm, Klor-İyot Kimyası, Hidrasyon, Permanganat, Tiyosülfat iyonundavranışı ve çift tuzlar gibi anorhanik bileşiklerin sentezi ve özelliklerini incelerler. Maddelerin sentezi konusunda uygulamalı olarak deneyim kazanırlar. Öğrencilerin bilgi ve becerinin gelişmesine katkı sunar ve diğer derslerde farklı bakış açısı kazanmalarına imkan sağlar.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Anorganik Kimya Laboratuvarı I dersinde öğrenciler, kısa sınav-rapor ve final sınav puanlarının değerlendirildiği bir ölçme sistemiyle değerlendirilir. Başarı notuna kısa sınav(%30), rapor (%20) ve final sınavı %50 oranında etki eder. Sınavlar açık uçlu sorulardan oluşur; bu sınavda öğrencilerin uygulamalı yapmış deneyler ile kimya kavramlarını hangi ölçüde kavradıkları ölçülür. Öğrencinin dönem sonundaki başarı puanı, kısa sınav-rapor ve final sınavlarından aldığı puanların toplamı sonucu belirlenir.

Ders Kitabı ve kaymaklar

Anorganik Kimya Kitabı, Prof. Dr. Saim Özkar, Anorganik Kimya Laboratuvar föyü

Dersin meslek hayatına katkısı:

Anorganik Kimya Laboburativarı I dersinde öğrenciler, uygulamalı olarak deney bireysel olarak yaparak deneyim kazandıkları için öğrenmede önemli bilgi ve beceriler elde ederler. Laboratuvar çalışmaları kapsamında öğrenciler, öğreneceği konuyu bizzat kendisi yaparak öğrenirse öğrenilen bilgiler daha kalıcı olmaktadır. Bu derste teorik bilgiler kullanılarak soyut kavramların somutlaştırılmasına imkan sunduğu için Kimya kavramları somut olarak öğrenmesine imkan sağlar. Bu dersin eğitim-öğretim sürecinde, öğrenciler laboratuvar yöntemleri kullanarak uygulamalı olarak deney yaptıkları için bilgi, beceri ve analitik düşünce yetenekleri gelişir ve elde ettiği kazanımları gündelik hayatta da kullanma imkanına sahip olurlar.

Dersin Öğrenme Kazanımları (K) ve Program Yeterlikleri (PY) ilişkisi

DERS ÖĞRENME KAZANIMLARI
1 Temel laboratuvar araç, gereç ve kimyasallarını güvenlik kurallarına uygun biçimde kullanır.
2 Çözünürlük, saflaştırma, kristallendirme, sentez ve hidrasyon gibi temel anorganik kimya laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirir.
3 Aktif metaller, asit-baz davranışları, hidroliz ve amfoterizm gibi temel anorganik kimya kavramlarını deneysel sonuçlarla ilişkilendirir.
4 Klor, iyot, permanganat ve tiyosülfat gibi önemli inorganik türlerin kimyasal özelliklerini ve tepkime davranışlarını analiz eder.
5 Çift tuzlar ve bakır(II) oksit sentezi gibi deneylerde gözlem, veri toplama, yorumlama ve sonuçlandırma becerisi kazanır.
6 Laboratuvar çalışmalarını bireysel ve ekip çalışması içerisinde planlı, düzenli ve sorumluluk bilinciyle yürütür.
7 Anorganik kimya laboratuvarında edindiği bilgi ve becerileri daha ileri düzey laboratuvar uygulamalarına aktarabilecek öğrenme ve problem çözme yetkinliği geliştirir.

DERS ÖĞRENME KAZANIMININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	3	1	1	2	4	2	1	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1
ÖK 002	5	1	3	3	3	4	1	5	1	1	5	1	3	1	2	1	1
ÖK 003	4	2	2	3	2	4	4	3	1	1	4	2	3	1	2	1	1
ÖK 004	4	2	3	3	3	4	2	4	1	1	4	2	2	1	2	1	1
ÖK 005	3	3	2	3	2	3	1	4	1	1	4	3	4	2	2	1	1
ÖK 006	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	1	1
ÖK 007	3	2	2	2	2	3	2	4	2	1	4	3	4	2	2	1	2
Ara Toplam	24	12	15	17	19	21	12	24	8	7	31	13	18	9	14	7	8
Katko	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1	4	2	3	1	2	1	1

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 201 ANALİTİK KİMYA-I	Analitik Kimya I dersi, öğrencilerin kimyasal analizlerin temel ilkelerini kavramalarını ve bu ilkeleri bilimsel düşünme becerileriyle birleştirmelerini amaçlayan temel bir derstir. Bu dersi yürütürken, Analitik Kimyanın yalnızca hesaplamalar ve yöntemlerden ibaret olmadığını; doğru soruyu sorma, veriyi eleştirel değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik çerçevesinde yorumlama becerilerini kazandıran bir disiplin olduğunu vurgulamaktayım. Ayrıca, özellikle ölçüm hataları, doğruluk-kesinlik kavramları, titrimetrik analizler ve temel istatistiksel değerlendirmeler gibi konular, öğrencilerin ilerleyen derslerde ve mesleki yaşamlarında sıkça karşılaşacakları durumlar göz önünde bulundurularak ele alınmaktadır. Bu ders kapsamında örnek olaylar ve gerçek analitik problemleri ders içeriğine entegre ederek teorik bilgilerin uygulamaya aktarılmasına ve konunun daha anlaşılır olmasına özen göstermekteyim. Analitik Kimya I dersi, bu yaklaşımım doğrultusunda öğrencilerin ileri düzey analitik derslere ve mesleki uygulamalara sağlam bir altyapı ile hazırlanmalarını sağlamaktadır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 201 ANALİTİK KİMYA –I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Ayşen HÖL

E.mail: aozdag@pau.edu.tr	Ofis No: MY-Z-15	Ofis Telefon: 02582963914	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Çeşitli tayin metotları hakkında öğrenciye bilgi vererek, bu metotları kullanarak maddelerin analiz sonuçlarının istatistiksel olarak değerlendirmesini yapmayı kavratmaktır.
Ders İçeriği:	Kimyasal analizde hatalar ve istatistiksel değerlendirilmesi, Gravimetrik analiz metotları, Titrimetrik analiz metotları, Sulu çözelti kimyası, İyonik dengelere elektrolit etkisi, Denge hesaplamalarının karmaşık dengelere uygulanması.

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Analitik Kimya, Skoog, West Holler and Crouch, 8. baskı Çeviri editörleri; E.Kılıç, H.Yılmaz, Bilim Yayıncılık. 2. Analitik Kimya, Gary D. Christian, Purnendu K. Dasgupta, Kevin A. Schug, Çeviri Editörü: Prof. Dr. Recai İnam, Wiley, Palme Yayınevi.
Dersin öğrenim çıktıları	K1Analitik kimyanın tanımının, amacının ve ilgi alanlarının neler olduğunu kavrar. K2Temel istatistiksel işlemleri öğrenir ve veri değerlendirilmesinde kullanılabilir. K3Kimyasal analizin adımlarını ve temel kavramlarını anlar K4Çözeltileri problemlerine sistematik yaklaşımı öğrenir K5Gravimetrik analizin adımlarını ve uygulamalarını öğrenir K6Titrimetrik analizin temel kavramlarını öğrenir ve volumetri uygulamalarını yapabilir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Analitik Kimya I dersi, kimyager adaylarının maddelerin bileşimini doğru, güvenilir ve tekrarlanabilir biçimde belirleyebilme yetkinliğini geliştiren temel bir derstir. Öğrenciler bu ders sayesinde, kimyasal analizlerde kullanılan gravimetrik ve titrimetrik yöntemleri uygulamalı olarak öğrenirken, ölçüm sonuçlarını istatistiksel açıdan değerlendirme becerisi kazanır. Sulu çözelti kimyası ve iyonik dengeler konularında edinilen bilgiler ise karmaşık analiz süreçlerinin doğru yorumlanmasını sağlar. Bu ders, kimyagerlerin laboratuvar ortamında karşılaşacakları analiz problemlerini çözebilme, hataları tespit edebilme ve güvenilir veriler üretebilme yetkinliklerini güçlendirerek; kalite kontrol, çevre analizi, ilaç, gıda, malzeme ve kimya endüstrisi gibi pek çok alanda profesyonel çalışma hayatına doğrudan katkı sağlar.
Ders Değerlendirilme Şekli	Analitik Kimya-I dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları katkı yüzdesi %50 olarak uygulanır, sınav açık uçlu olarak yapılır. Dönem sonu sınavı, katkısı %50 uygulanarak açık uçlu olarak yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Analitik Kimya Tanımı ve Bilimdeki Rolü	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Analitik Kimyada Temel İşlemler ve Hesaplamalar	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	Numune alma ve kalibrasyon	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Kimyasal analizde hatalar	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	İstatistiksel değerlendirme	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Kimyasal Denge	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Gravimetrik analiz metotları	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Titrimetrik analiz metotları	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Konjuge asit-baz sistemi	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Sulu çözelti kimyası	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Susuz çözelti kimyası	Anlatım, sunum, soru cevap

12. Hafta	İyonik Dengeler ve İyonik dengelere elektrolit etkisi	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Denge hesaplamalarının karmaşık dengelere uygulanması	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Karmaşık dengeler için örneklendirme	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4		4														
K2	3		4														
K3	3		4	3		3											
K4	4		4	3		3						4					
K5	3		4	4		4						4					
K6	3		4	4		4						4					

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	12	4	48
Arasınavlar(hazırlık süresi dahil)	1	14	14
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi			5

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Ayşen HÖL Tarih: 19.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 315 AROMATİK BİLEŞİKLER	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Yüksek lisans ve doktoramı Organik kimya anabilimdalında tamamladım. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 315 AROMATİK BİLEŞİKLER	Ders Türü: Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Organik Kimyanın temel konularından biri olan aromatik bileşikler, yine kendi içinde fonksiyonlu gruplarıyla, eldesi ve reaksiyonları ve özel tip yapılarıyla ayrıntılı olarak ele alınır.
Ders İçeriği:	Aromatiklik, benzen homologları ve sübtitüe türevleri, Aromatik sübtitüsyon, Aromatik halojen ve nitro bileşikler, Aromatik aminler, diazonyum tuzları ve reaksiyonları, Aromatik sülfonik asitler, Fenoller ve kinonlar, Aromatik aldehit ve ketonlar, Aromatik karbosilli asitler, Polinükleer aromatik bileşikler.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Amacına uygun hazırlanmış karma ders notları
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Aromatik bileşiklerin yapısal özelliklerini, adlandırılmalarını ve aromatiklik kavramını açıklar. K02. Aromatik bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini reaksiyon mekanizmalarıyla ilişkilendirir. K03. Aromatik bileşiklerin temel reaksiyonlarını ve sentez yöntemlerini organik kimya prensipleri doğrultusunda yorumlar. K04. Aromatik bileşiklere ait deneysel verileri analiz eder ve elde edilen sonuçları değerlendirir. K05. Aromatik bileşiklerin kullanım alanlarını, güncel uygulamalarını ve bilimsel gelişmelerini yorumlar.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Anorganik kimya, biyokimya ve organik kimya gibi kimya biliminin ana bilim dallarının temel prensiplerini kullanır ve anabilim dalları arasında ilişki kurar. Kimya bilimi ile ilgili güncel literatürü takip eder, kütüphane ve diğer her türlü bilgi kaynağını ve bilgi teknolojilerini ihtiyaçları doğrusunda etkili bir şekilde kullanır. Doğal ve sentetik aromatic bileşikler hakkında bilgi sahibi olur. İçeriğindeki kimyasal maddeleri öğrenir ve endüstride kullanımına katkı sağlar.
Ders Değerlendirilme şekli	Bu derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır. Sınavlar açık uçlu olarak yapılır ve aromatic bileşiklerin kimyasal yapılarını ve özelliklerini kuramsal olarak ne kadar ztleyebildiklerini ölçmeyi amaçlar. Dönem sonu sınavı da %50 olarak açık uçlu olarak yapılır ve bir reaksiyonun mekanizmasını muhakeme yeteneğinde kullanarak gerekli temel bilgiler eşliğinde açıklaması ve yazması beklenir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, ğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Aromatic bileşikler ve aromaticlik	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Sübstitüe benzenler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
3. Hafta	Aromatic elektrofilik Sübstitüsyon reaksiyonları	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	Aromatic halojen bileşikleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
5. Hafta	Aromatic nükleofilik reaksiyonlar	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
6. Hafta	Aromatic nitro bileşikleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
7. Hafta	Aromatic aminler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Diazonyum tuzları ve reaksiyonları	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	aromatic sülfonik asitler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Fenoller	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
11. Hafta	Kinonlar	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Aromatic aldehit ve ketonlar	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Aromatic karboksilik asitler ve türevleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
14. Hafta	Polinükleer aromatic bileşikler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	5	1	2	2	1	5	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1
ÖK 02	5	2	2	4	1	5	1	2	1	1	2	3	4	1	2	1	1
ÖK 03	5	2	2	4	1	5	1	3	1	1	2	3	4	1	3	1	1
ÖK 04	4	2	2	4	1	4	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1
ÖK 05	3	4	4	3	1	2	1	1	1	4	2	1	2	3	1	2	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI****Tarih: 2026**

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 408 BİYOKİMYA LABORATUARI	Bu ders, Biyokimya Anabilim Dalı kapsamında yürüttüğüm deneysel biyokimya, hücresel ve moleküler analizler ile doğrudan ilişkilidir. Akademik çalışmalarımda protein ve enzim temelli analizler, spektrofotometrik ölçümler, biyokimyasal aktivite tayinleri ve hücresel biyokimya uygulamaları yer almaktadır. Ayrıca yürüttüğüm ulusal ve uluslararası araştırma projeleri, lisansüstü tez danışmanlıkları ve bilimsel yayınlarım, laboratuvar ortamında biyokimyasal deneylerin planlanması, uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi konularında dersin öğrenme çıktılarının sağlanmasına yönelik akademik yetkinliğimi desteklemektedir. Bu çerçevede ders içeriği ile deneysel uzmanlık alanım arasında doğrudan ve güçlü bir ilişki bulunmaktadır.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 408 BİYOKİMYA LABORATUARI	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI

E.mail: byardimci@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-20	Ofis Telefon: 02582967417	Ofis Gün ve Saatleri: Cuma 10:00-10:45

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı; öğrencilerin biyokimyanın temel kavramlarını laboratuvar ortamında uygulayabilmelerini sağlamak, biyomoleküllerin analizine yönelik temel biyokimyasal deney tekniklerini kazandırmak ve deneysel verileri bilimsel yöntemlerle değerlendirebilme becerisi geliştirmektir. Bu kapsamda ders, biyomoleküllerin nicel ve nitel analizleri, enzim aktivitelerinin belirlenmesi, biyokimyasal reaksiyonların deneysel olarak incelenmesi ve elde edilen sonuçların yorumlanmasını hedeflemektedir.
Ders İçeriği:	Bu dersin içeriği; temel biyokimyasal deney ve analiz yöntemlerinin laboratuvar ortamında uygulanmasını kapsamaktadır. Ders kapsamında karbonhidratlar, proteinler, enzimler ve lipitler gibi biyomoleküllerin tayinine yönelik deneyler; spektrofotometrik ölçümler, pH ve tampon çözeltiler, enzim aktivite analizleri ve temel kinetik uygulamalar ele alınmaktadır. Ayrıca laboratuvar güvenliği, kimyasal maddelerin güvenli kullanımı, deney planlama, veri toplama, sonuçların değerlendirilmesi ve deney raporu yazımı ders içeriğinin temel bileşenleri arasındadır.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	Biyokimya Laboratuvarı Deney Föyü

Dersin öğrenim çıktıları	1. Temel biyokimyasal laboratuvar tekniklerini ve güvenlik kurallarını açıklar ve uygular. 2. Biyomoleküllerin (protein, karbonhidrat, lipid) analizine yönelik temel deneyleri gerçekleştirir. 3. Enzim aktivitelerini deneysel olarak belirler ve elde edilen verileri yorumlar. 4. Spektrofotometrik ölçümler ve temel biyokimyasal analiz yöntemlerini uygular. 5. Deneysel biyokimyasal problemlere bilimsel ve analitik yaklaşım geliştirir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, Kimya Bölümü öğrencilerinin teorik biyokimya bilgisini deneysel uygulamalarla pekiştirerek alan öğretiminin uygulamalı boyutunu güçlendirmektedir. Öğrenciler, laboratuvar ortamında biyokimyasal analizleri gerçekleştirme, veri üretme ve yorumlama becerisi kazanarak bilimsel araştırma altyapısı edinmektedir. Ders, biyokimya, biyoteknoloji, analitik kimya ve moleküler biyoloji alanlarında yürütülecek ileri düzey laboratuvar ve araştırma çalışmalarına temel oluşturmaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 quiz notları ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Laboratuvar güvenliği, cam malzeme kullanımı ve deneysel çalışmalara giriş	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
2. Hafta	Tampon çözeltilerin hazırlanması	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
3. Hafta	Aminoasit titrasyonu ve izoelektrik nokta (pI) tayini	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
4. Hafta	Absorpsiyon spektrumu ve pK'nın spektrofotometrik hesaplanması	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
5. Hafta	Biüret ve Warburg metotları	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
6. Hafta	Lowry ve Bradford metotları	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
7. Hafta	İnce tabaka kromatografisi (TLC) ve kolon kromatografisi uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
8. Hafta	ARA SINAV	
9. Hafta	İnce tabaka kromatografisi (TLC) ve kolon kromatografisi uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
10. Hafta	Enzim aktivitesi tayini	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
11. Hafta	DNA izolasyonu	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
12. Hafta	Protein izolasyonu	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi

13. Hafta	Telafi deneyleri	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin gerçekleştirilmesi
14. Hafta	FİNAL	

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	3	2	2	3	5	2	1	3	1	1	4	2	2	2	2	1	1
K2	4	2	3	4	3	3	2	4	1	1	4	2	2	2	1	1	1
K3	4	2	3	4	2	3	2	4	2	1	4	2	2	2	1	1	1
K4	4	3	3	4	3	3	2	5	1	1	4	2	2	2	1	1	1
K5	3	3	3	4	3	3	2	4	2	2	4	2	2	2	2	1	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI Tarih: 03.07.2026

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 275 BOYA VE BOYAR MADDELER	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Yüksek lisans ve doktoramı Organik kimya anabilim dalında tamamladım. Yüksek lisans ve doktora da uzmanlık tezimi boyarmaddeler üzerine tamamladım. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 275 BOYA VE BOYAR MADDELER	Ders Türü: Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Tekstil ve her türlü materyalin korozyona karşı veya güzel görünüm için boyanabilen malzemenin genel yapısı, özellikleri, boyanması ve boya özellikleri konusunda bilgi vermek
Ders İçeriği:	Boya ve boyarmaddeler arasındaki farklar, tekstil elyafı çeşitleri ve uygun boyalar, Boyalar ve sınıflandırılması, , Boya endüstrisi, Boyama uygulamalarında dikkat edilmesi gereken hususlar, uygulamada son yenilikler.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Amacına uygun hazırlanmış karma ders notları
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Boya ve boyarmaddeler hakkında bilgi verir. K02. Boyanacak materyallerin türlerini öğretir. K03. Boyama çeşitleri hakkında bilgiler öğretir. K04. Uygulamadaki son teknikleri öğretir. K05. Kendi alanlarında yorum yapabilme yeteneği kazanır.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Doğal ve sentetik boyarmaddelerin tarihçesi, boyarmadde türleri ve özelliklerinin öğrenilmesi, boyama yöntemlerinin öğrenilmesi ve tekstil liflerine uygulanışını içermektedir.

Ders Değerlendirilme Şekli	Bu derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır. Sınav çoktan seçmeli olarak yapılır ve öğrencilerin konu hakkındaki bilgileri ve dersi ne kadar dinlediklerini ölçmeyi amaçlar. Dönem sonu sınavı da %50 olarak çoktan seçmeli olarak yapılır ve dersin içeriğinde belirtilen konuları ne kadar anladıkları ölçülür. Çoktan seçmeli soruların bir kısmı ezbere dayalı iken bir kısmı muhakeme yeteneğini ve derste özellikle üzerinde durulan konulara ne kadar odaklandıklarını ölçmeye yöneliktir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Boya ve boyarmaddelere giriş	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Boya ve boyarmaddeler arasındaki farklar	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
3. Hafta	Boyalar ve sınıflandırılması	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	Boyar maddeler ve sınıflandırılması	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
5. Hafta	Tekstil elyafı çeşitleri ve uygun boyarmaddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
6. Hafta	Tekstil elyafı çeşitleri ve uygun boyarmaddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
7. Hafta	Boya endüstrisi	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Boya endüstrisi	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Boyama uygulamasında dikkat edilmesi gereken hususlar	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Boyama uygulamasında dikkat edilmesi gereken hususlar	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
11. Hafta	Boyanabilen malzemenin genel yapısı, özellikleri, boyanması	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Boyanabilen malzemenin genel yapısı, özellikleri, boyanması	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Uygulamada son yenilikler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
14. Hafta	Uygulamada son yenilikler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	3	3		4		2		2	3								
ÖK 02	2	2	2	2		2		2	2								
ÖK 03	2	2	2	2	2	2		2	2								
ÖK 04	3	3	3	3	3	3	2	3	3								
ÖK 05	4	4	4	4	4	3		4	4								

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI****Tarih: 2026**

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 346 BOYAR MADDELER	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Yüksek lisans ve doktoramı Organik kimya anabilim dalında tamamladım. Yüksek lisans ve doktora da uzmanlık tezimi boyarmaddeler üzerine tamamladım. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 346 BOYAR MADDELER	Ders Türü: Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Boyar madde ve özellikleri hakkında bilgiyi öğrencilere vermek.
Ders İçeriği:	Boya ve boyar madde, Renk kavramı, Kromofor ve oksokrom gruplar, Kolorimetri, Boyar maddelerin sınıflandırılması (çözünürlük, boyama özellikleri ve kimyasa yapıya göre), Azo, Nitro ve nitroso, Polimetin, Aritmetin, Azo[18]annulen, Karbonil, Kükürt, Boyar maddeleri, Anorganik pigmentler .
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Amacına uygun hazırlanmış karma ders notları
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Boyar maddelerin yapısal özelliklerini, sınıflandırılmalarını ve kullanım alanlarını açıklar. K02. Boyar maddelerin sentez yöntemlerini ve reaksiyon mekanizmalarını yorumlar. K03. Renk oluşumu ve renk analizine ilişkin temel prensipleri açıklar. K04. Boyar maddelerin endüstriyel uygulamalarını ve analiz yöntemlerini değerlendirir. K05. Boyar maddeler alanındaki güncel gelişmeleri ve uygulamaları yorumlar.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Öğrencilerin temel organik kimya bilgilerini endüstriyel, tekstil ve teknolojik uygulamalarla ilişkilendirerek disiplinler arası bir alan öğretimi sağlamaktadır. Ders kapsamında, kromofor ve oskokrom gibi yapısal grupların moleküler düzeydeki etkileşimleri, ışık-madde ilişkisi, renk teorisi ve konjugasyon (elektron hareketliliği) mekanizmaları incelenerek, soyut kimyasal teorilerin makroskobik dünyadaki renk olgusuyla somutlaştırılması sağlanır. Öğrencilerin boyarmadde sınıflarını (azo, antrakinon, ftalosiyanın vb.), lif-boya bağlanma mekanizmalarını ve sentez basamaklarını derinlemesine kavramaları, onlara moleküler tasarım ve fonksiyonel materyal geliştirme vizyonu kazandırır. Sonuç olarak çevre dostu sürdürülebilir boyama teknolojilerinden akıllı malzemelere kadar geniş bir yelpazede güncel literatürü yorumlayabilen, teorik bilgi birikimini endüstriyel AR-GE ve üretim süreçlerine aktarma yetkinliğine sahip, boya ve tekstil kimyası alanında uzmanlaşmış donanımlı meslek profesyonellerinin yetişmesine kritik bir katkı sunar.
Ders Değerlendirilme Şekli	Bu derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır. Sınav çoktan seçmeli olarak yapılır ve öğrencilerin konu hakkındaki bilgileri ve dersi ne kadar dinlediklerini ölçmeyi amaçlar. Dönem sonu sınavı da %50 olarak çoktan seçmeli olarak yapılır ve dersin içeriğinde belirtilen konuları ne kadar anladıkları ölçülür. Çoktan seçmeli soruların bir kısmı ezbere dayalı iken bir kısmı muhakeme yeteneğini ve derste özellikle üzerinde durulan konulara ne kadar odaklandıklarını ölçmeye yöneliktir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	boyarmaddelere giriş	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	renk kavramı	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
3. Hafta	renklilik teorileri	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	kolorimetri	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
5. Hafta	boyar maddelerin sınıflandırılması	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
6. Hafta	çözünürlüklerine göre boyarmaddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
7. Hafta	boyama özelliklerine göre boyarmaddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	boyama özelliklerine göre boyarmaddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	kimyasal yapılarına göre boyar maddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	kimyasal yapılarına göre boyar maddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
11. Hafta	azoik boyar maddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	diğer kimyasal yapıları boyar maddeler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	boyalar ve anorganik pigmentler	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
14. Hafta	boya, cila ve enameller ve uygulamaları	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	5	2	4	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1
ÖK 02	5	2	3	4	1	5	1	2	1	1	2	2	3	1	3	1	1
ÖK 03	4	1	3	3	1	4	1	1	1	1	2	3	4	1	1	1	1
ÖK 04	3	2	5	5	1	2	1	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1
ÖK 05	3	5	4	3	1	2	1	1	1	4	2	1	2	3	1	2	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

Tarih: 2026

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM 301 ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Yüksek lisans ve doktora Organik kimya anabilimdalında tamamladım. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 301 ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:2	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Organik bileşiklerin kimyasal yapıları, bağ kopma türleri, asitlik ve bazlık sıralamaları açıklanır. Ayrıca yer değiştirme, katılma, ayrılma ve çevrilme reaksiyon mekanizmaları substrat, reaktif, çözücü ve diğer etmenler açısından mekanizmalarıyla açıklanır.
Ders İçeriği:	Hibritleşme ve bağ kopma türleri, Nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları, İç nükleofilik ve özel yer değiştirme reaksiyonu, Aromatik yer değiştirme reaksiyonları, Çift bağa katılmanın yönü ve hidrojen katılması, Karbonil bağına katılmalar ve ozonlanması, Ayrılma reaksiyonları, Çevrilme reaksiyonları, Perisiklik reaksiyonlar.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Metin BALCI, Organik Kimya Reaksiyon Mekanizmaları 2. Amacına uygun hazırlanmış karma ders notları
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Temel bilimlere ait bilgi birikimlerini bu dersten öğrendikleri ile bir arada kullanır. K02. Verileri analiz edebilme, konuyla ilişkilendirerek değerlendirebilir K03. Bilimsel yöntem ve araştırma becerilerini kazanır K04. Ders ile ilgili mesleki yeterliliğe sahip olma ve güncel konuları izler yorumlar. K05. Çağdaş yöntemleri, teknikleri araçları uygulama ve analizlerde kullanabilir K06. Organik reaksiyonları yazabilir, yazma mantığını geliştirebilir K07. Organik reaksiyonları yorumlayabilir K08. Organik reaksiyonları üç boyutlu olarak gösterebilir ve sorgulayabilir.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimya biliminin ana bilim dallarının temel prensiplerini kullanır ve anabilim dalları arasında ilişki kurar. Kimya bilimi ile ilgili güncel literatürü takip eder, kütüphane ve diğer her türlü bilgi kaynağını ve bilgi teknolojilerini ihtiyaçları doğrultusunda etkili bir şekilde kullanır. Kimyasal reaksiyonları yazar, reaksiyon yazma mantığını bilir, yazılan reaksiyonları yorumlar, gerektiğinde reaksiyonları üç boyutlu olarak düşünür, tartışır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Bu derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır. Sınavlar açık uçlu olarak yapılır ve organik kimya bilgilerini kullanarak reaksiyonların mekanizmalarını kuramsal olarak ne kadar özütleyebildiklerini ölçmeyi amaçlar. Dönem sonu sınavı da %50 olarak açık uçlu olarak yapılır ve bir reaksiyonun mekanizmasını muhakeme yeteneğinde kullanarak gerekli temel bilgiler eşliğinde açıklaması ve yazması beklenir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Konjuge pi bağları, 1,2-konjuge dienlere 1,2- ve 1,4-katılmaları	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Diels-Alder tepkimesi, Alfa,beta-doymamış karbonil bileşiklerine 1,4-katılması	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
3. Hafta	Alfa hidrojeninin asitliği, Malonik esterin alkillenmesi	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	Asetoasetik esterin alkillenmesi, Alkilleme tepkimeleriyle yapılan sentezler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
5. Hafta	Enaminlerin alkillenmesi ve açılmesi, Aldol kondenzasyonları	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
6. Hafta	Ester kondenzasyonları, Alfa,beta doymamış karbonil bileşiklerine nükleofilik katılma	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
7. Hafta	Konjuge polienlerin molekül orbitalleri, Halkalı katılma tepkimeleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Elektrosiklik tepkimeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Sigmatropik çevrilmeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Anyon göçüslü çevrilmeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
11. Hafta	Azot atomuna çevrilmeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Oksijen atomuna çevrilmeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Radikalik çevrilmeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
14. Hafta	Katyon göçüslü çevrilmeler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	5																	
ÖK 02			4															
ÖK 03																		
ÖK 04				4														
ÖK 05					5													
ÖK 06							5		5									
ÖK 07												5						
ÖK 08																		

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI****Tarih: 2025**

Kimya Bölümünde yürüttüğünüz dersle ilgili tabloda örneği verildiği gibi deneyim ve uzmanlık alanınızla ilişkilendiriniz.

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 205 ANORGANİK KİMYA-I	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Anorganik Kimya A.B.D'nin alt bilim dallarından birisidir. Uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir. Yıllardır edindiğim deneyimler sonucunda Anorganik Kimya B.D. alanında SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TUBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp
KİM 465 KUANTUM KİMYASI	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Kuantum Kimyası Anorganik Kimya temel konularından birisidir. Uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.
KİM 475 ANORGANİK MALZEMELER	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Malzeme kimyası ve bilimi üzerine bilimsel çalışmalarım mevcut olup Anorganik Malzemeler dersi ile uzmanlık alanım birbiriyle örtüşmektedir.
KİM 475 ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE KİMYA	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Çalışma alanım yeşil kimya ve kataliz / enerji alt başlıklarında olup, lisansüstü dersler vermekteyim. Üniversitemde idari-yönetici olarak görev aldığım süre içerisinde üniversitemizdeki sıfır atık ve yönetimi kurullarında görev aldım. Çevre kirliliği ve kimya dersi ile uzmanlık alanım örtüşmektedir.
KİM 526 ANORGANİK YAPI ANALİZİ	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Uzmanlık alanım ile lisansüstü Anorganik Yapı Analizi dersi birbiriyle örtüşmektedir. Akademik çalışmalarımda edindiğim deneyimler sonucunda, Anorganik Yapı Analizlerinin yapıldığı SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TUBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp
KİM 116 KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Gerek lisans eğitimimde bu dersi almış olmam ve gerekse akademik hayatım boyunca kimyada ihtiyaç duyulan matematiksel işlemleri kullanarak deneysel ve analiz değerlendirmeleri yapmaktayım. Kimyacılar için matematik dersi ile uzmanlık alanım örtüşmektedir.
KİM 104 GENEL KİMYA LABORATUVARI-II	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Lisans, yüksek lisans, doktora çalışmalarım ve lisansüstü öğrencilerinin danışmanlık yaptığımdan, laboratuvarında deneysel yöntem, deney setlerinin kurulması, ürün saflaştırması ve analizler üzerine edindiğim deneyimler Genel Kimya Laboratuvarı dersi ile uzmanlık alanım ile örtüşmektedir.

KİM 470 ANORGANİK YAPI ANALİZİNE GİRİŞ	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır.
	Uzmanlık alanım ile lisansüstü Anorganik Yapı Analizi dersi birbiriyle örtüşmektedir. Akademik çalışmalarında edindiğim deneyimler sonucunda, Anorganik Yapı Analizlerinin yapıldığı SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TÜBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp
KİM 433 BİTİRME TEZİ-I	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Akademik çalışmalarında edindiğim deneyimler sonucunda, Anorganik Yapı Analizlerinin yapıldığı SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TÜBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. Akademik çalışmalarda literatürde yapılan çalışmaların takibi ile son yıllarda yapılan inovatif gelişmeleri izlemekteyim. Bitirme tezi dersinde tez konusu seçimi ve araştırma yöntemleri uzmanlık alanım ile örtüşmektedir. Öğrencilere, alanımdaki güncel bilgi ve yöntemleri aktararak, tez konularını belirleme, deney planlama, veri analizi yapma, sonuçları yorumlama ve raporlama süreçlerinde rehberlik yapabilmekteyim. Bu bağlamda, ders boyunca öğrencilerin kazandığı analitik düşünme, problem çözme ve akademik iletişim becerileri, benim bilgi ve deneyimlerimle desteklenmekte ve pekiştirilmektedir. Özellikle TÜBİTAK destekli tezlerde, bilimsel süreçlerin her aşamasını öğrencilerle paylaşmak dersin kalitesini ve öğrenme çıktılarının etkinliğini artırmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp
KİM 432 BİTİRME TEZİ-II	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Akademik çalışmalarında edindiğim deneyimler sonucunda, Anorganik Yapı Analizlerinin yapıldığı SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TÜBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. Akademik çalışmalarda literatürde yapılan çalışmaların takibi ile son yıllarda yapılan inovatif gelişmeleri izlemekteyim. Bitirme tezi dersinde tez konusuyla ilgili deneysel ve teorik çalışmaların takibi uzmanlık alanım ile örtüşmektedir. Bitirme Tezi II dersi, öğrencilerin kimya alanında araştırma yapabilme, veri toplama ve analiz etme, bilimsel rapor yazma becerilerini geliştirme süreçlerini kapsar. Bu süreçler, benim kimya alanındaki akademik ve araştırma deneyimim ile doğrudan örtüşmektedir. Öğrencilere, alanımdaki güncel bilgi ve yöntemleri aktararak, tez konularını belirleme, deney planlama, veri analizi yapma, sonuçları yorumlama ve raporlama süreçlerinde rehberlik yapabilmekteyim. Bu bağlamda, ders boyunca öğrencilerin kazandığı analitik düşünme, problem çözme ve akademik iletişim becerileri, benim bilgi ve deneyimlerimle desteklenmekte ve pekiştirilmektedir. Özellikle TÜBİTAK destekli tezlerde, bilimsel süreçlerin her aşamasını öğrencilerle paylaşmak dersin kalitesini ve öğrenme çıktılarının etkinliğini artırmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp

KİM 129 LABORATUVAR TEKNİĞİ VE GÜVENLİĞİ	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Anorganik Kimya A.B.D'nin alt bilim dallarından birisidir. Uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir. Yıllardır edindiğim deneyimler sonucunda Anorganik Kimya B.D. alanında SCI-kapsamına giren
	dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TUBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. Bir kimyacının Laboratuvarda uygulayacağı deneysel teknikler ve güvenlik temel eğitimlerden birisidir. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp
KİM 469 ANORGANİK KİMYA LABORATUVARI-II	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Anorganik Kimya A.B.D'nin alt bilim dallarından birisidir. Uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir. Yıllardır edindiğim deneyimler sonucunda Anorganik Kimya B.D. alanında SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TUBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp
KİM 311 METAL KİMYASI	Lisansım Kimya eğitimi alanında olup, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya/Anorganik Kimya B.D. alanındadır. Anorganik Kimya A.B.D'nin alt bilim dallarından birisidir. Uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir. Yıllardır edindiğim deneyimler sonucunda Anorganik Kimya B.D. ve koordinasyon kimyasında SCI-kapsamına giren dergilerde makalelerim, lisansüstü tez danışmanlıklarım ve tamamlanmış TUBİTAK ve BAP projelerim bulunmaktadır. https://akademik.yok.gov.tr/AkademikArama/view/viewAuthorArticle.jsp

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 204 ANORGANİK KİMYA-I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Anorganik Kimya I konuları hakkında yeterli bilgiyi öğrencilere vermek; Katı yapılar, istiflenme biçimleri ve kristal türlerini tanıyabilmek, kristal yapıların, örgü enerjilerini hesaplamak, metallerin örgü yapısını ve iletkenliklerini, periyodik özellikler, VSEPR kuramı ve molekül geometrisi, Moleküllerde simetri ve nokta grubu, Değerlik bağı kuramı, Moleküler orbital teorisi, Çok atomlu moleküllerin MOT diyagramları, Elektronegatiflik konuları hakkında yeterli bilgiyi öğrencilere vermek.
Ders İçeriği:	Işık – madde etkileşimi, Atomik spektrumlar, Kuantum modeli ve dalga fonksiyonu, Çok elektronlu atomlar, Etkin çekirdek yükü, Periyodik özellikler, VSEPR kuramı ve molekül geometrisi, Moleküllerde simetri ve nokta grubu, Değerlik bağı kuramı, Moleküler orbital teorisi, Çok atomlu moleküllerin MOT diyagramları, Elektronegatiflik.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Anorganik Kimya-I, Prof. Dr. Cemal Kaya, Palme Yayıncılık, cilt-I 2- Anorganik Kimya, Prof Dr Saim Özkar, Namık Kemal Tunalı, Gazi kitabevi 3- Anorganik Kimya, D. F. Shriver, P. W. Atkins, Bilim Yayıncılık
Dersin öğrenim çıktıları	K1-Temel bilimler ve kimyanın diğer anabilim dallarına ait bilgi birikimlerini bu dersten öğrendikleri ile bir arada kullanır. K2- Güncel verileri konuyla ilişkilendirerek değerlendirebilir. K3-Kimyasal tepkimeleri değerlendirir, bilimsel yöntem ve araştırma becerileri kazanır. K4-Ders ile ilgili mesleki yeterliliğe sahip olma ve güncel konuları izler-yorumlar K5- Çağdaş yöntemleri, teknikleri, araçları uygulama ve analizlerde kullanabilir. K6-Işık ile maddenin etkileşimini, ışığın foton modelini, atom modellerinin tarihsel gelişimini ve atomun kuantum modelini (kuantum kimyası) öğrenir K7- Elementlerin elektron dizilişlerini, etkin çekirdek yükü hesaplama kurallarını, elementlerin periyodik özelliklerini öğrenir. K8-Lewis nokta yapısı ve VSEPR kuramını kullanarak molekül geometrilerini bulabilir, moleküllerin simetri elemanlarını ve nokta gruplarını bulmak, homonükleer ve heteronükleer iki atomlu, heteronükleer çok atomlu moleküllerin molekül orbital diyagramlarını çizebilir. K9-Katı yapılar, istiflenme biçimleri ve kristal türlerini tanıyabilmek, kristal yapıların, örgü enerjilerini hesaplamak, metallerin örgü yapısını ve iletkenliklerini öğrenir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

Ders Değerlendirilme Şekli	Anorganik Kimya-I dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
2. Hafta	Işık –madde Etkileşimi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Atomik spektrumlar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	Kuantum Modeli	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Kovalent Bağ	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
6. Hafta	Etkin çekirdek yükü	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	Elementler ve Periyodik tablo	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
8. Hafta	VSEPR kuramı ve molekül geometrisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Moleküllerde simetri ve nokta grubu	Anlatım, görsel sunum, Molekül Modelleri, soru cevap
10. Hafta	Değerlik bağı kuramı	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Moleküler orbital teorisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Çok atomlu moleküllerin MOT diyagramları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Çok atomlu moleküllerin MOT diyagramları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Elektronegatiflik	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4										4	5	4				
K2		5									4		4				
K3			5	5		4					4						
K4			3								4		4				
K5				4							4						
K6							5				4						
K7											4						
K8											4						

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 465 KUANTUM KİMYASI	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:4	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Kuantum kimyası konuları hakkında temel bilgiyi öğrencilere vermek.
Ders İçeriği:	Atomik maddeler ve atomun yapısı ile ilgili temel bilgiler, Çekirdek ve çekirdek içi kuvvetlerin analizi, Kuantum teorisi
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Kuantum Kimyası, Donald A. McQuarric, Çeviri: Prof. Dr. Mehmet Levent Aksu, Gazi Kitabevi, 2017. 2- Kuantum Kimyası, Prof. Dr. Zekiye Çınar, Çağlayan Kitabevi, 1994. 3- Kuantum Kimyası (atom ve molekül kimyası), Prof. Dr. Mustafa Cebe, Dora Yayıncılık, 2011. 4- Anorganik Kimya, Prof Dr. Celal Kaya
Dersin öğrenim çıktıları	1- Kuantum kimyasının genel kavramlarını tanımlar. 2- Kuantum kuramlarının uygulamalarını yorumlar. 3- Atom hakkında detaylı bilgi verir. 4- Kuantum kimyasının maddeye uygulanması hesaplamalarını öğretir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Kuantum Kimyası dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Kuantum kimyasına giriş ve temel kavramlar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Bohr atom modeli	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	De broglie hipotezi ve dalga tanecik ilişkisi, kuantum mekaniğinin varsayımları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	Klasik dalgalar ve Schrödinger Dalga Denklemi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Kutuda tanecik modeli	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
6. Hafta	Operatörler, harmonik osilatör, açısal momentum	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	Schrödinger Denkleminin Açısal ve Radyal denklemlerinin	Anlatım, görsel sunum, soru cevap

	çözümü, Orbital şekilleri, Radyal dağılım eğrileri	
8. Hafta	Hidrojen atomu, hidrojen atomu, iki atomlu moleküllerin genel hareketi, Zeeman etkisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Elektron spini, çok elektronlu atomlar ve yaklaşık çözüm yöntemleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Kuantum mekaniğinin teoremleri ve Varyasyon Metodu	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Pauli ilkesi , Slater determinantları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi (DFT)	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Terim sembolleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Terim sembolleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4	4				4	4										
K2	4	4				4	4										
K3	4	4				4	4		4			4					
K4	4		3			4	4		4			4					

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 469 ANORGANİK MALZEMELER	Ders Türü: Seçmeli-3	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Bu derste, anorganik malzemelerin yapılarının anlatılması temel amaçtır. Anorganik malzemelerin sınıflandırılması, hazırlanması ve kullanım alanları ile ilgili bilgilerin tartışılması ve bilgi birikimini kullanabilme yetisinin kazandırılması ise bu dersin hedefidir.
Ders İçeriği:	Malzemelerin Fizikokimyasal Özellikleri, Mekanik özellikler, Malzeme Deneyleri, Malzemelerin Sınıflandırılması, İletken maddeler, Paslanmaz Çelikler, Demir Dışı Metaller ve Kullanım Alanları, Alaşımlar, Refrakter Malzemeler, Bor Esaslı Malzemeler, Silisyum Esaslı Malzemeler, Ge, As ve Fosfor Esaslı malzemeler, Halojen Esaslı malzemeler
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Malzeme Kimyası, Doç. Dr. Hatice Duran, Akademisyen Kitabevi, 2021 2- Malzeme Bilgisi Çözümlü Problemler, Prof. Dr. Fehim Fındık, Nobel Akademik Yayıncılık 3- Malzeme Bilimin Temel İlkeleri, Prof. Dr. Hüseyin Uzun, Palme Kitabevi, 2012. 4- Metalurji ve Malzeme Bilimi, Yazarlar: Ayşe Ceren Çalikoğlu Koyuncu, Ecem Doğan, Elif Uzun Kart, Erman Ferik, Hayati Kart, Mikail Başyigit Mustafa Şengör, Semih Özbey, Zeynel Şahin, Editör: Elif Uzun Kart, 2022. 5- Malzeme Bilimi, Prof. Dr. Kaşif Onaran, Bilim ve Teknik Yayınevi, 2009.
Dersin öğrenim çıktıları	1- Anorganik malzemelerin genel özellikleri ve yapılarını öğrenir. 2- Alaşımların nasıl hazırlanacağını ve nerelerde kullanacağını bilir. 3- Demir dışı metallerin yapmış olduğu malzemeleri bilir. 4- B, Si, P, Ge and As.gibi anorganik esaslı malzemeleri bilir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Anorganik Malzemeler dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %40 / %60 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Malzemelerin Fizikokimyasal Özellikleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Mekanik özellikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Malzeme Deneyleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	Malzemelerin Sınıflandırılması	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Paslanmaz Çelikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

6. Hafta	Demir Dışı Metaller ve Kullanım Alanları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	Alaşımlar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Kompozit Malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Refrakter Malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Bor Esaslı Malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Silisyum Esaslı Malzemeler, İntermetalikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Ge, As ve Fosfor Esaslı malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Halojen Esaslı malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	İnorganik Polimerler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	3		4		3												
K2	4	5		1													
K3		1		3	2												
K4			2	3													

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

MATEMATİK BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 475 ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE KİMYA	Ders Türü: Bölüm Dışı Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:4	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Çevresel kirliliğe neden faktörlerin incelenmesi, araştırılması ve bunlar için gerekli çözüm yollarının öğrenilmesi
Ders İçeriği:	Ekolojinin temel kavramları (popülasyon, komünite, ekosistem, biyosfer); Çevre kavramı ve insan çevre ilişkileri; Çevre sorunlarının tarihsel gelişimi; Çevre bilinci, çevre etiği; Çevre eğitimi, Çevre sağlık ilişkileri; Çevre politikaları, küresel çevre sorunları, alan koruma statüleri; Çevre kirlenmesinin kaynakları; Suların kirlenmesi ve kontrolü; Katı atıklar ve katı atıkların kaynakları; Toprak kirlenmesi; Hava Kirlenmesi; Gürültü, Gürültünün fiziksel özellikleri, Toplumda gürültü tesiri; Çevresel etki değerlendirmesi
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Çevre Sorunları-Prof. Dr. Turgut Gündüz, Gazi Kitabevi, 2004. 2- Çevre Kirliliği ve Kontrolü, Prof. Dr. Özer Çınar, Nobel Yayıncılık, 2013. 3- Çevre Kimyası, Prof. Dr. Turgut Gündüz, Gazi Kitabevi, 2008.
Dersin öğrenim çıktıları	1- Çevre kirliliği ve nedenlerini sorgular, öğrenir 2- Çevre kirliliğine neden olan faktörleri öğrenir. 3- Kirliliğe neden olan kimyasalları, içeriklerini ve etkilerini öğrenir. 4- Çevre kirliliği ile ilgili yasal mevzuat ve sınır değerler hakkında bilgi sahibi olur. 5- Kendi alanları ile ilgili konularda yorum yapabilme yeteneklerini geliştirir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkısı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Çevre Kirliliği ve Kimya dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Ekolojinin temel kavramları, Çevre kavramı ve insan çevre ilişkileri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Çevre sorunlarının tarihsel gelişimi; Çevre bilinci,	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Çevre etiği; Çevre eğitimi, Çevre sağlık ilişkileri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	Çevre politikaları, küresel çevre sorunları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Çevre kirlenmesinin kaynakları; Suların kirlenmesi ve kontrolü	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

6. Hafta	Hava ve Atmosfer Kirlenmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	Kürel Isınma ve Etkileri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Ozon tabakası ve Sera olayı	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Katı atıklar ve katı atıkların kaynakları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Toprak kirlenmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Biyolojik Bozunmalar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Gürültü, Gürültünün fiziksel özellikleri ve Çevre	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Toksik Metaller	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Çevresel Etki Değerlendirmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Matematik Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10
K1							2			4
K2							2			4
K3							2			4
K4										4
K5	2	2	2	2	2	2	3	2	3	5

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 433 BİTİRME TEZİ-I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:2 / AKTS:2	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet KILINÇARSLAN

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, öğrencinin kimya alanında bilimsel araştırma yapabilme, literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma yürütme, veri analizi, bilimsel rapor yazımı becerilerini geliştirmesidir. Ders kapsamında yürütülen tez çalışmaları, uygun görülmesi halinde ulusal araştırma projeleri ile ilişkilendirilerek öğrencinin araştırma yetkinliği ve Kimya bilgisinin geliştirilmesi hedeflenir.
Ders İçeriği:	Öğrencinin ilgi alanına göre tez konusu danışman öğretim üyesi tarafından belirlenir. Öğrencinin yayınlanmış kitap, tez, rapor ve süreli yayınlardan yararlanarak teorik veya belirlenen konuda deneysel çalışma yapması istenir. Dersin Uygulanmasına İlişkin Özel Koşullar: Bitirme Tezi dersi kapsamında yürütülen tez çalışması, danışman onayı ile TÜBİTAK 2209-A (Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri) veya 2209-B (Sanayiye Yönelik Lisans Araştırma Projeleri) programları kapsamında gerçekleştirilebilir. Bu durumda tez çalışması, ilgili projenin amaçları, çalışma takvimi ve akademik etik ilkeleri doğrultusunda yürütülür.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Bilimsel makaleler 2. Kimya alanı ile ilgili kitaplar 3. Akademik veri tabanları (Scopus, Web of Science vb.) 4. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde yer alan Kimya alanındaki lisansüstü tezler
Dersin öğrenim çıktıları	1. Kimya alanında araştırma konusu belirler. 2. Bilimsel literatürü tarar. 3. Uygun araştırma yöntemlerini seçer ve uygular. 4. Deneysel/kuramsal verileri analiz eder, sonuçları bilimsel bakış açısıyla yorumlar. 5. Akademik etik kurallara uygun tez hazırlar, çalışmasını yazılı ya da sözlü sunar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, kimya alanına özgü bilgi ve yöntemlerin bilimsel araştırma süreci içerisinde uygulanmasını sağlayarak alan öğretimine doğrudan katkı sunar. Bitirme Tezi dersi, kimya alanında kazanılan kuramsal ve uygulamalı bilgilerin bütünleştirilerek kullanılmasına olanak tanır. Öğrenci, literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma, veri analizi ve bilimsel raporlama süreçleri yoluyla alan öğretimine yönelik bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirir.

Ders Değerlendirilme Şekli	Bitirme Tezi dersi, öğrencinin tez çalışması sürecindeki akademik performansına dayalı olarak değerlendirilir. Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %40 ara sınav ve %60 final notlandırma esasına göre yapılır. Ara sınav notu; öğrencinin tez konusunu belirleme, literatür taraması yapma sürecindeki performansı dikkate alınarak belirlenir. Final notu ise araştırma planı oluşturma, uygulama, tez raporu yazma ve danışman değerlendirmesi esas alınarak verilir. Değerlendirme süreci, dersin öğrenme çıktılarıyla uyumlu, akademik etik ilkelerine uygun, şeffaf ölçütlere dayalı olarak yürütülür. Tez çalışmasının TÜBİTAK veya benzeri ulusal araştırma projeleri kapsamında yürütülmesi, değerlendirme ölçütlerini değiştirmez. Tüm öğrenciler eşit ölçütlere göre değerlendirilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Dersin tanıtımı, tez süreci ve etik kurallar	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Araştırma konusunun saptanması, literatür taraması	Danışman görüşmeleri, tartışma
3. Hafta	Araştırma konusunun saptanması, literatür taraması	Danışman görüşmeleri, tartışma
4. Hafta	Literatür taraması, tartışma	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
5. Hafta	Literatür taraması, tartışma	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
6. Hafta	Makalelerin değerlendirilmesi, araştırma planı ve metodların belirlenmesi	Anlatım, danışman ile plan değerlendirmesi, bireysel çalışma
7. Hafta	Deneysel/kuramsal çalışmalara başlama	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman gözetimi
8. Hafta	Veri analizi	Bilgisayar uygulaması, danışman rehberliği
9. Hafta	Çalışmaların ara değerlendirmesi	Danışman değerlendirmesi, bireysel görüşme
10. Hafta	Literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
11. Hafta	Literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
12. Hafta	Literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
13. Hafta	Bulguların değerlendirilmesi, sonuçların raporlandırılması	Bireysel yazım, danışman kontrolü
14. Hafta	Tez yazımı	Bireysel yazım, danışman değerlendirmesi, genel tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5	5	4	2	3	3	1	3			5		3		4		
K2	5	5	4	3	2	3	2	4	2	2	5		3		4		

K3	5	5	4	3	3	3	1	4	2	2	5		3		4		

K4	5	5	4	4	4	4	2	4	2	2	5	1	1		4		
K5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	5	1	1		4		
K6																	
K7																	

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan Tarih: 12.12.2025

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 116 KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Anlamli rakamlar ve sayı sistemleri, hatalar, logaritma, nomogramlar, kalibrasyon eğrilerinin hazırlanması ve deneysel sonuçların düzenlenmesinin öğretilmesi.
Ders İçeriği:	Kimyacılar için pratik hesap, Anlamli rakamlar ve sayı sistemleri, Mutlak hata, Bağlı hata ve ilgili işlemler, Logaritma ve ilgili işlemler, Grafik çizimi, Deneysel sonuçların düzenlenmesi, Hesap makinesinin kullanımı, Hatalı değerlerin atılması, Q testi, Kalibrasyon eğrilerinin hazırlanması.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1-Kimyacılar İçin Matematik, Prof. Dr. Ayhan Zeren, Birsen Yayınevi, 1997. 2-Kimyacılar İçin Matematik, Prof. Dr. Mustafa Cebe, Nobel Yayın, 2006. 3-Kimyacılar İçin İstatistik, Prof. Dr. Turgut Gündüz, Gazi Kitabevi, 2010.
Dersin öğrenim çıktıları	1- Kimyadaki problemleri modeller ve sınıflandırır. 2- Anlamli sayıları analiz eder. 3- Grafik çizmeyi tasarlar. 4- Karşılaşılan eğrileri doğru denklemi haline çevirmeyi öğrenmek verilen bir fonksiyon için ekstramum değerlerini oluşturur.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak -Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak -Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Kimyacılar İçin Matematik dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Hata tipleri, doğruluk ve kesinlik	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Sapma ve ilgili işlemler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	Deneysel sonuçların sonucu, grafik çizme, tablo düzenleme	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Doğrusal olmayan fonksiyonların doğrusal hale dönüştürülmesi ile ilgili işlemler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
6. Hafta	Hesap makinasının kullanımı	Anlatım, görsel sunum, soru cevap. Fonksiyonlu hesap makinası ile uygulama

7. Hafta	Şüpheli değerlerin atılması, Q testi, Grubs metodu, Chauvenet metodu	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Deney sonuçlarının standart değerlerle karşılaştırılması	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Standart sapma	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Lineer regresyon	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Regresyonla ilgili işlemler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Eğim ve kesimdeki hatanın sonuca etkisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Genel uygulamalar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Genel uygulamalar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4																
K2												5					
K3		3										5					
K4												5					

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 104 GENEL KİMYA LABORATUVARI- II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Öğrencinin yoğunluk, maddenin korunumu, stokiometre gibi sahip olduğu temel kimya bilgilerini deney yaparak pekiştirmek.
Ders İçeriği:	Dersle ilgili bilgilerin verilmesi ve çalışma gruplarının oluşturulması, Laboratuvar kuralları ve güvenliğinin anlatılması, Boyle Kanunu, Damıtma (Destilasyon), Donma Noktası Alçalması ile Molekül Ağırlığı Tayini, Asit-Baz Titrasyonu, Kimyasal Reaksiyon Isısının Ölçülmesi, Elektroliz ile Bakır Kaplama, Pilin Elektromotorkuvveti, Uçucu Bir Sıvının Molekül Ağırlığının Saptanması, Gaz Sabitinin Bulunması, Kimyasal Denge
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Genel Kimya Laboratuvar Föyü
Dersin öğrenim çıktıları	1- Laboratuvar kurallarını öğrenir, uyum sağlar. 2- Deney planlama ve kurmayı öğrenir. 3- Basit temel kimya bilgilerini güçlendirir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Genel Kimya Laboratuvarı-II dersinde öğrenciler Quiz, vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize, Quiz ve Final katkı oranları %25, %25 ve / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş, Grupların oluşturulması	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
2. Hafta	Boyle Kanunu	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
3. Hafta	Damıtma (Destilasyon)	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
4. Hafta	Donma Noktası Alçalması ile Molekül Ağırlığı Tayini	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
5. Hafta	Asit-Baz Titrasyonu	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
6. Hafta	Kimyasal Reaksiyon Isısının Ölçülmesi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
7. Hafta	Elektroliz ile Bakır Kaplama	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap,

		deneysel rapor

8. Hafta	Pilin Elektromotor Kuvveti	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
9. Hafta	Uçucu Bir Sıvının Molekül Ağırlığının Saptanması	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
10. Hafta	Gaz Sabitinin Bulunması	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
11. Hafta	Kimyasal Denge	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
12. Hafta	Telafi deneyleri	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
13. Hafta	Telafi deneyleri	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
14. Hafta	Ödevlerin dağıtılması ve sonuçların değerlendirilmesi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5				5						5						
K2						4											
K3									4								

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan:12.12. 2025

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 470 ANORGANİK YAPI ANALİZİNE GİRİŞ	Ders Türü: Seçmeli-4	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Anorganik bileşiklerin yapı karakterizasyonuna yönelik spektroskopi, fiziksel ve spektroskopik yöntemler, cihazlar ve uygulamaları hakkında öğrenciler bilgilendirilir.
Ders İçeriği:	Anorganik bileşiklerin sınıflandırılması, temel spektroskopik yöntemler ve çalışma prensipleri, anorganik bileşiklerde moleküler ve kristal yapı. NMR, UV, FTIR, ESR, QRS, XRD, GC-MS, LC-MS. Mössbauer, Raman spektroskopik ve Magnetik susseptibilite tekniklerinin anorganik bileşiklere uygulanması
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Vogel's Qualitative Inorganic Analysis (7th Edition) 2- Enstrümental Analiz, Prof. Dr. Turgut Gündüz, Gazi Kitabevi, 2012. 3- Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler, Prof. Dr. Ender Erdik, Gazi Kitabevi, 2008.
Dersin öğrenim çıktıları	1- Anorganik bileşikleri yapılarını tanıyabilir. 2- Yapı karakterizasyonunun nasıl yapıldığını öğrenir. 3- Spektroskopik cihazları ve yöntemleri öğrenir. 4- Bileşiklerin özelliklerini yorumlayabilir. 5- Uygun yöntem seçme becerisini kazanır. 6- Sonuçları takip edebilmeyi öğrenir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkısı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Anorganik Yapı Analizine Giriş dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 ve / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Spektroskopik yöntemlerin temeli	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	IR Spektroskopisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	IR spektroskopisinde fonksiyonel grupların frekansları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	UV-visible spektroskopisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	UV-visible spektroskopisi spektrumlarının değerlendirilmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
6. Hafta	NMR spektroskopisi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

7. Hafta	Anorganik Bileşiklerin ¹ H NMR spektrumları ve değerlendirilmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Anorganik Bileşiklerin ¹³ C NMR spektrumları ve değerlendirilmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Anorganik Bileşiklerin ³¹ P NMR spektrumları ve değerlendirilmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Anorganik Bileşiklerin ¹¹ B NMR spektrumları ve değerlendirilmesi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Anorganik Bileşiklerin X-Işınları Kristalografisi ile Aydınlatılması	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Manyetik özellikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Element Analizleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Element Analizleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5		1		2												
K2		2		3		1											
K3	1				3												
K4		5		1		4											
K5			4		3												
K6	3				1												

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 434 BİTİRME TEZİ-II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:2 / AKTS:2	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet KILINÇARSLAN

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, öğrencinin kimya alanında bilimsel araştırma yapabilme, literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma yürütme, veri analizi, bilimsel rapor yazımı becerilerini geliştirmesidir. Ders kapsamında yürütülen tez çalışmaları, uygun görülmesi halinde ulusal araştırma projeleri ile ilişkilendirilerek öğrencinin araştırma yetkinliği ve Kimya bilgisinin geliştirilmesi hedeflenir.
Ders İçeriği:	Öğrencinin ilgi alanına göre tez konusu danışman öğretim üyesi tarafından belirlenir. Öğrencinin yayınlanmış kitap, tez, rapor ve süreli yayınlardan yararlanarak teorik veya belirlenen konuda deneysel çalışma yapması istenir. Dersin Uygulanmasına İlişkin Özel Koşullar: Bitirme Tezi dersi kapsamında yürütülen tez çalışması, danışman onayı ile TÜBİTAK 2209-A (Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri) veya 2209-B (Sanayiye Yönelik Lisans Araştırma Projeleri) programları kapsamında gerçekleştirilebilir. Bu durumda tez çalışması, ilgili projenin amaçları, çalışma takvimi ve akademik etik ilkeleri doğrultusunda yürütülür.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1) Bilimsel makaleler 2) Kimya alanı ile ilgili kitaplar 3) Akademik veri tabanları (Scopus, Web of Science vb.) 4) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde yer alan Kimya alanındaki lisansüstü tezler
Dersin öğrenim çıktıları	1) Kimya alanında araştırma konusu belirler. 2) Bilimsel literatürü tarar. 3) Uygun araştırma yöntemlerini seçer ve uygular. 4) Deneysel/kuramsal verileri analiz eder, sonuçları bilimsel bakış açısıyla yorumlar. 5) Akademik etik kurallara uygun tez hazırlar, çalışmasını yazılı ya da sözlü sunar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, kimya alanına özgü bilgi ve yöntemlerin bilimsel araştırma süreci içerisinde uygulanmasını sağlayarak alan öğretimine doğrudan katkı sunar. Bitirme Tezi II dersi, kimya alanında kazanılan kuramsal ve uygulamalı bilgilerin bütünleştirilerek kullanılmasına olanak tanır. Öğrenci, literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma, veri analizi ve bilimsel raporlama süreçleri yoluyla alan öğretimine yönelik bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirir.

Ders Değerlendirilme Şekli	Bitirme Tezi dersi, öğrencinin tez çalışması sürecindeki akademik performansına dayalı olarak değerlendirilir. Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %40 ara sınav ve %60 final notlandırma esasına göre yapılır. Ara sınav notu; öğrencinin tez konusunu belirleme, literatür taraması yapma sürecindeki performansı dikkate alınarak belirlenir. Final notu ise araştırma planı oluşturma, uygulama, tez raporu yazma, tezin sunumu ve danışman değerlendirmesi esas alınarak verilir. Değerlendirme süreci, dersin öğrenme çıktılarıyla uyumlu, akademik etik ilkelerine uygun, şeffaf ölçütlere dayalı olarak yürütülür. Tez çalışmasının TÜBİTAK veya benzeri ulusal araştırma projeler kapsamında yürütülmesi, değerlendirme ölçütlerini değiştirmez. Tüm öğrenciler eşit ölçütlere göre değerlendirilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Bitirme Tezi II Sürecin tanıtımı	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Literatür taraması	Danışman görüşmeleri, tartışma
3. Hafta	Literatür taraması	Danışman görüşmeleri, tartışma
4. Hafta	Literatür taraması, tartışma	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
5. Hafta	Literatür taraması, tartışma	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
6. Hafta	Makalelerin değerlendirilmesi, araştırma planı ve metodların incelenmesi	Anlatım, danışman ile plan değerlendirmesi, bireysel çalışma
7. Hafta	Deneyssel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman gözetimi
8. Hafta	Veri analizi	Bilgisayar uygulaması, danışman rehberliği
9. Hafta	Çalışmaların ara değerlendirmesi	Danışman değerlendirmesi, bireysel görüşme
10. Hafta	Literatür tarama, deneyssel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
11. Hafta	Literatür tarama, deneyssel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
12. Hafta	Literatür tarama, deneyssel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
13. Hafta	Bulguların değerlendirilmesi, sonuçların raporlandırılması	Bireysel yazım, danışman kontrolü
14. Hafta	Tez yazımı ve poster bildiri şeklinde sunumu	Sunum, Bireysel yazım, danışman değerlendirmesi, genel tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5	5	4	2	3	3	1	3			5		3		4		
K2	5	5	4	3	2	3	2	4	2	2	5		3		4		
K3	5	5	4	3	3	3	1	4	2	2	5		3		4		

K4	5	5	4	4	4	4	2	4	2	2	5	1	1		4		

K5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	5	1	1		4		
K6																	
K7																	

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan Tarih: 12.12.2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 129 LABORATUVAR TEKNİĞİ VE GÜVENLİĞİ	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:4	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Kristallendirme, kurtma, destilasyon, süzme gibi kimya laboratuvarında kullanılan temel tekniklerin gösterilmesi.Laboratuvarda zararlı ve toksik bileşiklerle nasıl çalışılacağıının öğretilmesi.
Ders İçeriği:	•Kimya laboratuvarında Güvenlik, •Laboratuardaki Cam Eşya ve Ekipmanlar, •Teknik ve Kimyasal Maddeler, •Katılar, •Kristallendirme ve Erime Noktası, •Sıvılar, •Distilasyon ve Kaynama Noktası, •Ekstraksiyon, •Kromatografi
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Organik Laboratuar Teknikleri, Nüket Öcal, Feray Aydoğan, YTÜ YayınlarıFE.KML-04.001 2- Laboratuvar Güvenliği, Muammer Canel, AÜ Yayınları, No:26
Dersin öğrenim çıktıları	1- Kimya laboratuvarlarındaki genel işleyişi kullanır. 2- Laboratuardaki makine teçhizat kullanımını öğretir. 3- Kimyasal maddelerin kullanımı ve zararlarını kavratırır.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Laboratuvat Tekniği ve Güvenliği dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş ve önemi	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
2. Hafta	Cam malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Reaktif ve çözücüler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	Genel işlemler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Gazlarla çalışma	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
6. Hafta	İnert ortamda çalışma	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	Vakumlu ortamda çalışma	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
8. Hafta	Safılaştırma	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Riskler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
10. Hafta	Cihazlar ve malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Temizleme	Anlatım, görsel sunum, soru cevap

12. Hafta	Yangın ve patlama	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Radyoaktif maddeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Toksik maddeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4	4	4	3	4						3						
K2	4	4	4	3	4						3						
K3	4	4	4	3	4						3						

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 314 ANORGANİK KİMYA LABORATUVARI-II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Öğrencilere koordinasyon bileşiklerinin nasıl sentezleneceği ve bu bileşiklerin farklı teorilerle (DB, MOT, KAT, LAT) özelliklerinin nasıl açıklandığını göstermek.
Ders İçeriği:	Koordinasyon bileşiklerinin sentezi, Schiff bazı ve metal kompleksleri, Kobalt komplekslerinin sentezi, Civa (II) asetat kompleksinin sentezi, KAKE'nin hesaplanması, Metal şelatların oluşumu, Kompleks demir tuzu, Sulu çözeltilerde kompleks oluşumu, Kompleks bileşiklerinin rengi, Koordinasyon bileşiklerinde izomeri.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Anorganik Kimya Laboratuvarı Kitabı
Dersin öğrenim çıktıları	1- Basit laboratuvar malzemeleri ve kimyasal maddelerin kullanımını tanır. 2- Laboratuvar el becerilerini kullanır. 3- Laboratuvar tek başına ve grup çalışmasıyla deneysel çalışma becerisini kazanır.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Anorganik Kimya Laboratuvarı-II dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Quiz, Vize ve Final katkı oranları sırasıyla %20 / %30 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	$K_3[Cr(C_2O_4)_3] \cdot 3H_2O$ Kompleksinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
2. Hafta	$[Hg(CH_3COO)_2]$ Kompleksinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
3. Hafta	$(NH_4)_2Cu(SO_4)_2 \cdot nH_2O$ ve $[Cu(NH_3)_4]SO_4 \cdot H_2O$ Bileşiklerinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
4. Hafta	Bazı Schiff Bazlarının Metal Komplekslerinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
5. Hafta	Potasyumklorokromat (VI) kompleksinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
6. Hafta	Koordinasyon Bileşiklerinde İzomeri ve Koordinasyon İzomerlerinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor

7. Hafta	KAKE'nin Hesaplanması	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
8. Hafta	Spektroskopik olarak Kompleks	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
9. Hafta	$[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2$ ve $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ Komplekslerinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
10. Hafta	$\text{K}_3[\text{Cr}(\text{SCN})_6]$ Kompleksinin Sentezi	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
11. Hafta	$[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{CO}_3]\text{NO}_3$ ve $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6\text{Cl}]\text{Cl}_2$	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
12. Hafta	Labil ve İnert Kompleksler ve Metal Su Komplekslerinin renkleri	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
13. Hafta	Sulu Çözeltilerde Kompleks Oluşumu	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor
14. Hafta	Metal Şelatların Oluşumu	Quiz, anlatım, görsel sunum, soru cevap, deneysel rapor

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	4		5														
K2					3	5											
K3											3						
K4			5	5													

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12. 2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 469 ANORGANİK MALZEMELER	Ders Türü: Seçmeli-3	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Bu derste, anorganik malzemelerin yapılarının anlatılması temel amaçtır. Anorganik malzemelerin sınıflandırılması, hazırlanması ve kullanım alanları ile ilgili bilgilerin tartışılması ve bilgi birikimini kullanabilme yetisinin kazandırılması ise bu dersin hedefidir.
Ders İçeriği:	Malzemelerin Fizikokimyasal Özellikleri, Mekanik özellikler, Malzeme Deneyleri, Malzemelerin Sınıflandırılması, İletken maddeler, Paslanmaz Çelikler, Demir Dışı Metaller ve Kullanım Alanları, Alaşımlar, Refrakter Malzemeler, Bor Esaslı Malzemeler, Silisyum Esaslı Malzemeler, Ge, As ve Fosfor Esaslı malzemeler, Halojen Esaslı malzemeler
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Malzeme Kimyası, Doç. Dr. Hatice Duran, Akademisyen Kitabevi, 2021 2- Malzeme Bilgisi Çözümlü Problemler, Prof. Dr. Fehim Fındık, Nobel Akademik Yayıncılık 3- Malzeme Bilimin Temel İlkeleri, Prof. Dr. Hüseyin Uzun, Palme Kitabevi, 2012. 4- Metalurji ve Malzeme Bilimi, Yazarlar: Ayşe Ceren Çalıkoğlu Koyuncu, Ecem Doğan, Elif Uzun Kart, Erman Ferik, Hayati Kart, Mikail Başyigit Mustafa Şengör, Semih Özbey, Zeynel Şahin, Editör: Elif Uzun Kart, 2022. 5- Malzeme Bilimi, Prof. Dr. Kaşif Onaran, Bilim ve Teknik Yayınevi, 2009.
Dersin öğrenim çıktıları	1- Anorganik malzemelerin genel özellikleri ve yapılarını öğrenir. 2- Alaşımların nasıl hazırlanacağını ve nerelerde kullanacağını bilir. 3- Demir dışı metallerin yapmış olduğu malzemeleri bilir. 4- B, Si, P, Ge and As.gibi anorganik esaslı malzemeleri bilir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	-Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Anorganik Malzemeler dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %40 / %60 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Malzemelerin Fizikokimyasal Özellikleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Mekanik özellikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Malzeme Deneyleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	Malzemelerin Sınıflandırılması	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
5. Hafta	Paslanmaz Çelikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

6. Hafta	Demir Dışı Metaller ve Kullanım Alanları	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	Alaşımlar	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Kompozit Malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Refrakter Malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Bor Esaslı Malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	Silisyum Esaslı Malzemeler, İntermetalikler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	Ge, As ve Fosfor Esaslı malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	Halojen Esaslı malzemeler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	İnorganik Polimerler	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	3		4		3												
K2	4	5		1													
K3		1		3	2												
K4			2	3													

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan: 12.12.2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 433 BİTİRME TEZİ-I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:2 / AKTS:2	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet KILINÇARSLAN

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, öğrencinin kimya alanında bilimsel araştırma yapabilme, literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma yürütme, veri analizi, bilimsel rapor yazımı becerilerini geliştirmesidir. Ders kapsamında yürütülen tez çalışmaları, uygun görülmesi halinde ulusal araştırma projeleri ile ilişkilendirilerek öğrencinin araştırma yetkinliği ve Kimya bilgisinin geliştirilmesi hedeflenir.
Ders İçeriği:	Öğrencinin ilgi alanına göre tez konusu danışman öğretim üyesi tarafından belirlenir. Öğrencinin yayınlanmış kitap, tez, rapor ve süreli yayınlardan yararlanarak teorik veya belirlenen konuda deneysel çalışma yapması istenir. Dersin Uygulanmasına İlişkin Özel Koşullar: Bitirme Tezi dersi kapsamında yürütülen tez çalışması, danışman onayı ile TÜBİTAK 2209-A (Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri) veya 2209-B (Sanayiye Yönelik Lisans Araştırma Projeleri) programları kapsamında gerçekleştirilebilir. Bu durumda tez çalışması, ilgili projenin amaçları, çalışma takvimi ve akademik etik ilkeleri doğrultusunda yürütülür.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	5. Bilimsel makaleler 6. Kimya alanı ile ilgili kitaplar 7. Akademik veri tabanları (Scopus, Web of Science vb.) 8. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde yer alan Kimya alanındaki lisansüstü tezler
Dersin öğrenim çıktıları	6. Kimya alanında araştırma konusu belirler. 7. Bilimsel literatürü tarar. 8. Uygun araştırma yöntemlerini seçer ve uygular. 9. Deneysel/kuramsal verileri analiz eder, sonuçları bilimsel bakış açısıyla yorumlar. 10. Akademik etik kurallara uygun tez hazırlar, çalışmasını yazılı ya da sözlü sunar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, kimya alanına özgü bilgi ve yöntemlerin bilimsel araştırma süreci içerisinde uygulanmasını sağlayarak alan öğretimine doğrudan katkı sunar. Bitirme Tezi dersi, kimya alanında kazanılan kuramsal ve uygulamalı bilgilerin bütünleştirilerek kullanılmasına olanak tanır. Öğrenci, literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma, veri analizi ve bilimsel raporlama süreçleri yoluyla alan öğretimine yönelik bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirir.

Ders Değerlendirilme Şekli	Bitirme Tezi dersi, öğrencinin tez çalışması sürecindeki akademik performansına dayalı olarak değerlendirilir. Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %40 ara sınav ve %60 final notlandırma esasına göre yapılır. Ara sınav notu; öğrencinin tez konusunu belirleme, literatür taraması yapma sürecindeki performansı dikkate alınarak belirlenir. Final notu ise araştırma planı oluşturma, uygulama, tez raporu yazma ve danışman değerlendirmesi esas alınarak verilir. Değerlendirme süreci, dersin öğrenme çıktılarıyla uyumlu, akademik etik ilkelerine uygun, şeffaf ölçütlere dayalı olarak yürütülür. Tez çalışmasının TÜBİTAK veya benzeri ulusal araştırma projeleri kapsamında yürütülmesi, değerlendirme ölçütlerini değiştirmez. Tüm öğrenciler eşit ölçütlere göre değerlendirilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Dersin tanıtımı, tez süreci ve etik kurallar	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Araştırma konusunun saptanması, literatür taraması	Danışman görüşmeleri, tartışma
3. Hafta	Araştırma konusunun saptanması, literatür taraması	Danışman görüşmeleri, tartışma
4. Hafta	Literatür taraması, tartışma	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
5. Hafta	Literatür taraması, tartışma	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
6. Hafta	Makalelerin değerlendirilmesi, araştırma planı ve metodların belirlenmesi	Anlatım, danışman ile plan değerlendirmesi, bireysel çalışma
7. Hafta	Deneysel/kuramsal çalışmalara başlama	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman gözetimi
8. Hafta	Veri analizi	Bilgisayar uygulaması, danışman rehberliği
9. Hafta	Çalışmaların ara değerlendirmesi	Danışman değerlendirmesi, bireysel görüşme
10. Hafta	Literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
11. Hafta	Literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
12. Hafta	Literatür tarama, deneysel/kuramsal çalışma	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
13. Hafta	Bulguların değerlendirilmesi, sonuçların raporlandırılması	Bireysel yazım, danışman kontrolü
14. Hafta	Tez yazımı	Bireysel yazım, danışman değerlendirmesi, genel tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5	5	4	2	3	3	1	3			5		3		4		
K2	5	5	4	3	2	3	2	4	2	2	5		3		4		

K3	5	5	4	3	3	3	1	4	2	2	5		3		4		

K4	5	5	4	4	4	4	2	4	2	2	5	1	1		4		
K5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	5	1	1		4		
K6																	
K7																	

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan Tarih: 12.12.2025

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 311 METAL KİMYASI	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Rafet KILINÇARSLAN

E.mail: rkilincarslan@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-16	Ofis Telefon: 0258.2963604	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Periyodik sistemdeki metaller hakkında yeterli bilgiyi öğrencilere vermek.
Ders İçeriği:	Periyodik sistem ve metalik özellikler, Bant teorisi ve iletkenlik, Alkali ve toprak alkali metaller, Geçiş metalleri, p bloku metalleri, Lantanit ve aktinitler, Ametaller hakkında kısa bilgi. .
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Anorganik ve Genel Kimya Kitaplarındaki Metal Kimyası Bölümleri 2. Metaller Kimyası, Prof. Dr. Ramazan Tezcan, Yrd. Doç Dr. Habibe Tezcan, Nobel Yayıncılık, 2007.
Dersin öğrenim çıktıları	1- Kimya bilimi ile ilgili güncel literatürü takip eder, kütüphane ve diğer her türlü bilgi kaynağını ve bilgi teknolojilerini ihtiyaçları doğrultusunda etkili bir şekilde kullanır. 2- Kimya bilimini hayatın her aşamasında ve her sektörde varlığını benimseyen bir düşünce sistemi oluşturur. Bilimsel yöntem ve araştırma becerileri kazanır. 3- Temel kimya branşıyla (organik, fizikokimya, analitik, anorganik, biyokimya) ile ilgili kimyasal maddeleri tanımlar ve bunları birbiriyle ilişkilendirir. 4- Metaller ve özellikleri hakkında bilgi edinir. 5- Periyodik sistem hakkında bilgi edinir. Metallerde kristal yapı, iletkenlik ve iletkenlik konusunda bilgi edinir, diğer anabilim dalları ile ilişkisini kurar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
Ders Değerlendirilme Şekli	Anorganik Malzemeler dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize ve Final katkı oranları %50 / %50 alınarak dönem sonu notu hesaplanır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Metallerin Özellikleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Alkali Metaller	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
3. Hafta	Toprak Alkali Metaller	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
4. Hafta	3A Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

5. Hafta	p Blok Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
6. Hafta	1B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
7. Hafta	2B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	4B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	5B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	6B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
11. Hafta	7B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	8B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	8B Grubu Metalleri	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.
14. Hafta	Genel Değerlendirme	Anlatım, görsel sunum, soru cevap.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1		4															
K2			5														
K3												4					
K4																	
K5																	
K6																	

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Rafet Kılınçarslan Tarih: 12.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 310 FİZİKOKİMYA LABORATUVARI - I	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Fen Bilimleri-Kimya alanındadır. Ayrıca Yüksek Lisans, Doktora ve Doçentlik alanım Fizikokimya alanındadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle birebir örtüşmektedir.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 310 FİZİKOKİMYA LABORATUVARI - I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU: Prof. Dr. Metin Ak

E.mail: metinak@pau.edu.tr	Ofis No: EL16-5	Ofis Telefon: 02582963595	Ofis Gün ve Saatleri: Perşembe/Cuma 10:00-16:00

Dersin Amaçları:	Fizikokimya dersinde öğrenilen temel kavramların ve kanunların deney ortamında uygulanabilirliğini amaçlar..
Ders İçeriği:	Fizikokimya dersinin içeriğine bağlı olarak deneyler gerçekleştirilecektir (gazlar, sıvılar, kolligatif özellikler, faz dengesi, termokimya).
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Fizikokimya Laboratuvar Klavuzu, PAÜ; Kimya Bölümü Fizikokimya ABD Komisyonu
Dersin öğrenim çıktıları	1. Fizikokimyanın temel kanunlarını laboratuvar ortamında uygulamak 2. Deneyel bilgi ve yorumlama yeteneği kazanır 3. Öğrenciler, elde edilen veriler ile termodinamiğin temel kavramlarına, kimyasal proseslerin gerçekleşmesi şartlarına, fizikokimyasal olarak denge olayına neden-sonuç ilişkisi kurar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Fizikokimya Laboratuvarı I dersi, kimya eğitiminin temel teorik derslerinin uygulamalı deneylerle pekiştirilerek öğrencilerin mesleki ve bilimsel becerilerini güçlendirmeye önemli katkı sağlar. Bu laboratuvar dersi aracılığıyla öğrenciler, çözelti özellikleri, faz dengeleri, iletkenlik, iyonik denge, kısmi molar nicelikler, elektrokimya ve termodinamik ilkelere dayalı uygulamalar gibi fizikokimyaya özgü konuları deney ortamında doğrudan gözlemleme ve analiz etme imkânı bulurlar. Bu sayede yalnızca soyut teorik kavramları öğrenmiş olmakla kalmaz; aynı zamanda ölçüm, veri toplama, hata analizi, grafik çizimi ve deney raporu hazırlama gibi pratik becerileri kazanırlar. Bu süreç, öğrencilerin kimyasal sistemleri hem teorik hem de deneysel yönleriyle değerlendirebilme yetisi kazanmalarını sağlar — bu da ileride analitik kimya, malzeme bilimi, elektro-kimya, araştırma ya da endüstriyel kimya alanlarında çalışacak kimyacı adayları için kritik bir altyapı oluşturur.
Ders Değerlendirilme Şekli	Fizikokimya Laboratuvarı I dersinde değerlendirme, dönem boyunca yapılan laboratuvar deneylerinin ve deney raporlarının düzenli şekilde yapılmasına, deneylere devamına ve dönemin sonunda yapılan sınava (veya son değerlendirilmeye) dayalı biçimde gerçekleştirilir. Her bir laboratuvar deneyi sonrası hazırlanan raporlar, öğrencinin dikkat, ölçüm doğruluğu, analiz yeteneği ve sonuç yorumlama becerisi açısından değerlendirilir. Ayrıca laboratuvar ortamında devam zorunluluğu ve etkin katılım da başarı için önemlidir. Dönem sonu sınavı ya da final değerlendirmesi ile öğrencinin genel laboratuvar pratiği ve laboratuvar çalışmalarından edinilen beceriler bütüncül olarak ölçülür. Böylece değerlendirme; hem sürekli, uygulamalı çalışma temposunu hem de dönem sonunda edinilen

	kazanımları dengeli biçimde yansıtır. Değerlendirmede dönem sonu sınavının %50 katkısı vardır ve yazılı sınav şeklinde teorik ve uygulamaları öğrenilip öğrenilmediğini ölçer. Arasınavlarda her deney başında yapılan quizlerin (kısa sınav) ortalamasını içerir ve katkısı %25 dir. Proje-Rapor ise öğrencinin deneyden sonra hazırladığı raporlar değerlendirilerek ortalaması alınarak verilir. Katkısı %25’dir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş, Gruplandırılmaların Yapılması Yüzey Gerilimi ve Yüzey Adsorpsiyonu	Laboratuvar çalışması
2. Hafta	Yüzey Geriliminin Sıcaklıkla Değişimi	Laboratuvar çalışması
3. Hafta	Bir Gazın Isı Kapasiteleri Oranının Tayini	Laboratuvar çalışması
4. Hafta	MgSO ₄ ’ın Eşdeğer İletkenliği	Laboratuvar çalışması
5. Hafta	Rast Metodu İle Molekül Ağırlığı Tayini	Laboratuvar çalışması
6. Hafta	Dağılma Yasası	Laboratuvar çalışması
7. Hafta	Dağılma Metodu ile Denge Sabitlerinin Hesaplanması	Laboratuvar çalışması
8. Hafta	Kısmi Molar Hacim	Laboratuvar çalışması
9. Hafta	Az ve Çok Çözünen Tuzların Çözünürlüğü	Laboratuvar çalışması
10. Hafta	Ara Sınav	Sınav
11. Hafta	Her Oranda Karışan Sıvı-Sıvı sistemlerin İncelenmesi	Laboratuvar çalışması
12. Hafta	Kısmen Karışan Sıvı-Sıvı sistemlerin İncelenmesi	Laboratuvar çalışması
13. Hafta	Karışmayan Sıvılar ve Su Buharı Destilasyonu	Laboratuvar çalışması
14. Hafta	Ödevlerin Dağıtılması ve Sonuçların Değerlendirilmesi	Laboratuvar çalışması

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	4	3		3	4						3	4					
ÖK 002	3		4	4	5	4	3				4	4					
ÖK 003	4		3	3		4					3	3					
Ara Toplam	11	3	7	10	9	8	3				10	11					
Katkı	4	1	2	3	3	3	1	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Metin Ak Tarih: 29.11.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 336 FİZİKOKİMYA - II	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Fen Bilimleri-Kimya alanındadır. Ayrıca Yüksek Lisans, Doktora ve Doçentlik alanım Fizikokimya alanındadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle birebir örtüşmektedir.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 336 FİZİKOKİMYA - II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU: Prof. Dr. Metin Ak

E.mail: metinak@pau.edu.tr	Ofis No: EL16-5	Ofis Telefon: 02582963595	Ofis Gün ve Saatleri: Perşembe/Cuma 10:00-16:00

Dersin Amaçları:	Öğrencilere fizikokimyadaki karışımlar ve özelliklerinin incelenmesi hakkında sunulmasını sağlamaktır. .
Ders İçeriği:	Karışımların özellikleri, Açık sistemlerin termodinamiği, Kısmi molar özellikler, Gibbs faz kuralı, İdeal karışımlar, Nerst dağılım kanunu, Katı-sıvı dengesi, Sıvı-sıvı dengesi, Sıvı-gaz dengesi, İdeal karışımların faz diyagramı, Sayısal özellikler, Gerçek karışımların termodinamiği. .
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Fizikokimya, Prof. Dr. Yüksel SARIKAYA, Gazi Kitapevi Türkçe 2. Fizikokimya, P. W. ATKINS, Çeviri, Palme Yayınevi Türkçe
Dersin öğrenim çıktıları	1. Karışımların termodinamiği ile kazanılacak bilgiler ile doğal olayların nedenlerini açıklar 2. Faz diyagramlarının yorumlar 3. Ayırma ve saflaştırma yöntemlerini tanımlar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Fizikokimya II, kimyasal sistemleri yalnızca kimyasal reaksiyonlar açısından değil — termodinamik, faz dengeleri, karışımlar, kimyasal potansiyel ve aktiflik gibi fiziksel ilkeler açısından da anlamlandırmayı sağlar. Derste öğrenciler; karışımların davranışını, açık sistemlerdeki termodinamiği, “kısmi molar” nicelikleri, ide-al ve gerçek karışımların faz diyagramlarını, sıvı-sıvı, sıvı-gaz, katı-sıvı dengesi ve adsorpsiyon gibi ayırma/saflaştırma süreçlerini inceler. Bu sayede, öğrenci hem maddelerin mikroskopik yapısını hem de makroskopik davranışını — örneğin çözelti davranışı, saflaştırma yöntemleri, faz geçişleri ya da kimyasal dengeler gibi — kuantitatif ve kavramsal temellerle analiz edebilme yetisi kazanır. Bu temel, hem ileri kimya konuları (örneğin spektroskopi, kataliz, malzeme kimyası, elektro-kimya) hem de uygulamalı/analitik kimya, malzeme geliştirme ya da endüstriyel kimya alanlarında sağlam bir altyapı oluşturur. Sonuç olarak Fizikokimya II, kimya eğitiminde hem derin bilimsel anlayışı hem de pratiğe dönük analitik yetenekleri birlikte geliştiren köşe taşlarından biridir — bu yönüyle lisans seviyesinde “kimyanın genel prensiplerini kavrama” ve “diğer kimya alt dallarına geçiş için gerekli teorik altyapıyı sağlama” görevini üstlenir.

Ders Değerlendirilme Şekli	Fizikokimya II dersinin değerlendirme süreci, öğrencilerin hem teorik bilgiyi kavrama düzeyini hem de problem çözme becerilerini ölçmeye yönelik olarak yapılandırılmıştır,. Dönem içi değerlendirmelerinde ara sınav aracılığıyla öğrencilerin derste ele alınan kavramları düzenli biçimde takip etmeleri teşvik edilir. Bu değerlendirmeler, öğrencinin termodinamik ilkeleri uygulama, faz dengelerini analiz etme ve karışımların davranışını nicel olarak yorumlama becerilerini ölçer. Dönem sonunda yapılan final sınavı ise öğrencinin tüm dönem boyunca edindiği bilgi ve yetkinlikleri kapsamlı biçimde değerlendirmeyi amaçlar. Böylece dersin değerlendirme sistemi, öğrencilerin hem sürekli öğrenme sürecindeki performansını hem de genel kazanımlara ulaşma düzeyini dengeli bir şekilde ölçer. Arasınav ve Final sınavı değerlendirme yüzdeleri %50 olarak belirlenmiştir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Karışım, açık sistemlerin termodinamik denklemleri	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Kısmi molar özellikler	Anlatım, sunum, soru cevap, problem çözme
3. Hafta	Kimyasal potansiyel	Anlatım, sunum, soru cevap, problem çözme
4. Hafta	İdeal karışımların termodinamiği	Anlatım, sunum, soru cevap, problem çözme
5. Hafta	Nernst Dağılım yasası ve ekstraksiyon	Anlatım, sunum, soru cevap, problem çözme
6. Hafta	Rault ve Henry Kanunu,	Anlatım, sunum, soru cevap problem çözme
7. Hafta	Rault Kanununa uyan ikili karışımlar, distilasyon	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Katı-sıvı dengesi, çözünürlük-kristalizasyon	Anlatım, sunum, soru cevap problem çözme
9. Hafta	Sayısal özellikler	Anlatım, sunum, soru cevap problem çözme
10. Hafta	Ara Sınav	Sınav
11. Hafta	Aktiflik ve aktiflik katsayısı	Anlatım, sunum, soru cevap problem çözme
12. Hafta	Rault kanunundan sapma gösteren gerçek karışımlar	Anlatım, sunum, soru cevap, problem çözme
13. Hafta	Kısmen karışan ve karışmayan sıvılar	Anlatım, sunum, soru cevap, problem çözme
14. Hafta	Termal analiz	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	4			5					3		4	5					
ÖK 002	3	4	4	4	4	4	3		4		4	5					
ÖK 003	4		3	3		4		4			3	5					
Ara Toplam	11	4	7	12	4	8	3	4	7		11	15					
Katkı	4	1	2	4	1	3	1	1	2	0	4	5	0	0	0	0	0

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Metin Ak Tarih: 29.11.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
IENG 488 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı iş sağlığı güvenliği eğitimi için bakanlık onaylı eğitmenlik sertifikasına sahibim. Yaklaşık 10 yıldır özel ve üniversitenin verdiği A-B ve C sınıfı İSG eğitimlerinde eğitmenlik yaptım. Dolayısıyla sahip olduğum sertifika ve tecrübem ile ders içeriği birebir örtüşmektedir.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: IENG 488 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU: Prof. Dr. Metin Ak

E.mail: metinak@pau.edu.tr	Ofis No: EL16-5	Ofis Telefon: 02582963595	Ofis Gün ve Saatleri: Perşembe/Cuma 10:00-16:00

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, öğrencilere iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerini uygulamak ve yönetmek için gerekli yetkinliğin kazandırılmasıdır.
Ders İçeriği:	İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Tehlikelerin Tanımlanması ve Risklerin Belirlenmesi, Risk Analizi Uygulaması, Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	İş Güvenliği Uzmanlığı Sınavlarına Hazırlık, İSG, Pelikan Yayınları, Türkçe Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığının hazırladığı yasak mevzuat (Yönetmelikler ve Yönergeler)
Dersin öğrenim çıktıları	1. Tehlike ve riskleri tanımlayabilir, risk analizlerini gerçekleştirir. 2. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili düzeltici veya önleyici faaliyetleri planlar, yürütür. 3. Acil durumlarla ilgili planlama ve organizasyon faaliyetlerini yürütür.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	İş Sağlığı ve Güvenliği II dersi, kimya bölümü öğrencilerinin laboratuvar veya endüstriyel ortamda karşılaşabilecekleri tehlikeleri sistematik biçimde tanımlama, risk analizleri yapma ve düzeltici/önleyici güvenlik önlemleri planlayıp uygulama becerisi kazandırarak kimya öğretiminin pratiğe dönük yönünü güçlendirir. Bu ders sayesinde öğrenciler yalnızca teorik kimya bilgisi değil; kimyasal maddeler, reaksiyonlar ve süreçler sırasında oluşabilecek sağlık ve güvenlik risklerini fark edebilen, risk yönetimi yapabilen ve güvenli çalışma ortamı oluşturmaya yönelik bilinç geliştirmiş bireyler hâline gelir. Sonuçta, ders hem laboratuvar güvenliği kültürünü hem de endüstriyel kimya uygulamalarında mesleki sorumluluğu pekiştirerek kimya eğitiminin kalitesini ve toplumsal sorumluluğunu artırır.
Ders Değerlendirilme Şekli	İş Sağlığı ve Güvenliği I dersinin değerlendirme sistemi, öğrencilerin dönem boyunca edindikleri teorik bilgi ve farkındalık düzeyini dengeli bir biçimde ölçmeye yönelik olarak yapılandırılmıştır. Ders kapsamında öğrencilerin başarıları, %50 oranında ara sınav ve %50 oranında final sınavı ile değerlendirilir. Sınavlar çoktan seçmeli olarak yaklaşık 30-50 soru arasındadır. Ara sınav, dönem içindeki temel kavramların, mevzuatın ve güvenlik ilkelerinin anlaşılma düzeyini ölçerken, final sınavı tüm ders içeriğini kapsayacak şekilde öğrencinin genel yeterliliğini belirler. Bu değerlendirme yapısı, öğrencilerin düzenli çalışmasını teşvik ederken, aynı zamanda dersin öğrenme çıktılarının bütüncül şekilde ölçülmesine olanak sağlar.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Çalışma ortamı gözetimi	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Çalışma ortamı gözetimi	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	Acil durum planları	Anlatım, sunum, soru cevap,
4. Hafta	Acil durum planları	Anlatım, sunum, soru cevap,
5. Hafta	Risk değerlendirmesi	Anlatım, sunum, soru cevap,
6. Hafta	Risk değerlendirmesi	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Risk değerlendirmesi	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Risk değerlendirmesi	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Risk değerlendirmesi	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Ara Sınav	Sınav
11. Hafta	Elektrikle çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Elektrikle çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği	Anlatım, sunum, soru cevap,
13. Hafta	Maden ve yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği	Anlatım, sunum, soru cevap,
14. Hafta	Maden ve yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001											4		5				
ÖK 002											4		5				
ÖK 003											4		5				
Ara Toplam											12		15				
Katkı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0	0	0

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Metin Ak Tarih: 29.11.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 442 ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ	Endüstriyel Enzimoloji dersi, uzmanlık alanım olan biyokimya ile doğrudan ilişkilidir. Enzimlerin yapı-fonksiyon ilişkileri, katalitik mekanizmaları, aktivite ve stabilite özellikleri ile farklı endüstriyel süreçlerdeki uygulamaları biyokimyanın temel çalışma alanları arasında yer almaktadır. Akademik çalışmalarım ve ders verme deneyimim kapsamında enzim kinetiği, protein biyokimyası, metabolik süreçler, biyoteknolojik uygulamalar ve hücresel düzeyde biyokimyasal mekanizmalar üzerine edindiğim bilgi ve deneyim, bu dersin içeriğini kuramsal ve uygulamalı açıdan desteklemektedir. Bu nedenle Endüstriyel Enzimoloji dersinin yürütülmesi, hem uzmanlık alanımla hem de eğitim-öğretim ve araştırma deneyimimle uyumlu bir çerçeveye sahiptir.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 442 ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI

E.mail: byardimci@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-20	Ofis Telefon: 02582967417	Ofis Gün ve Saatleri: Cuma 10:00-10:45

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, öğrencilere endüstriyel enzimolojinin temel prensipleri, kullanım alanları ve endüstriyel biyoproseslerdeki önemi hakkında kapsamlı bilgi kazandırmaktır. Ders kapsamında endüstride kullanılan enzimlerin üretimi, saflaştırılması, karakterizasyonu ve uygulama potansiyelleri ele alınarak öğrencilerin enzimlerin gıda, ilaç, deterjan, tekstil ve biyoteknoloji gibi farklı sektörlerdeki işlevlerini değerlendirebilmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca enzim aktivitesini etkileyen faktörler, proses optimizasyonu ve enzim immobilizasyon teknikleri incelenerek öğrencilerin endüstriyel süreçlerde enzim kullanımını biyokimyasal ve uygulamalı açıdan yorumlayabilecek düzeye ulaşmaları hedeflenmektedir.

Ders İçeriği:	Bu ders kapsamında endüstriyel enzimolojinin temel kavramları, enzimlerin endüstriyel üretimi, saflaştırılması ve karakterizasyon süreçleri ele alınmaktadır. Enzim aktivitesini etkileyen pH, sıcaklık, substrat derişimi, inhibitörler, aktivatörler ve ortam koşulları gibi faktörler incelenerek endüstriyel proseslerde enzim verimliliğinin artırılmasına yönelik optimizasyon yaklaşımları değeriendirilmektedir. Ayrıca enzim immobilizasyon teknikleri, immobilize enzim sistemlerinin avantajları ve biyoproseslerdeki uygulamaları açıklanmaktadır. Ders kapsamında gıda, ilaç, deterjan, tekstil, biyoteknoloji ve evre endüstrilerinde
	kullanılan enzimlerin uygulama alanları örneklerle incelenmekte; endüstriyel enzim kullanımının biyokimyasal, teknolojik ve ekonomik önemi değeriendirilmektedir.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğeri Gerekli Malzeme:	1. Segel, I. H. – Enzyme Kinetics 2. Copeland, R. – Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis 3. Lehninger Principles of Biochemistry (enzimoloji bölümleri) 4. Voet & Voet – Biochemistry
Dersin öğrenim ıktıları	1. Endüstriyel enzimolojinin temel prensiplerini ve kullanım alanlarını açıklar. 2. Endüstride kullanılan enzimlerin üretim, saflaştırma ve karakterizasyon süreçlerini yorumlar. 3. Enzimlerin gıda, ilaç, deterjan, tekstil ve biyoteknoloji endüstrilerindeki uygulamalarını değeriendirir. 4. Endüstriyel süreçlerde enzim aktivitesini etkileyen faktörleri ve proses optimizasyon yöntemlerini açıklar. 5. Enzim immobilizasyon tekniklerini ve endüstriyel biyoproseslerdeki önemini yorumlar.
Dersin alan öğretimini sağılamaya yönelik katkısı	Endüstriyel Enzimoloji dersi, öğrencilerin biyokimya, mikrobiyoloji, biyoteknoloji ve kimya mühendisliğıyle ilişkili temel bilgilerini endüstriyel uygulamalarla ilişkilendirmelerine katkı sağılamaktadır. Ders kapsamında enzimlerin üretimi, saflaştırılması, karakterizasyonu, aktivite koşulları, immobilizasyonu ve farklı sanayi alanlarındaki kullanımları ele alınarak öğrencilerin teorik biyokimya bilgisini uygulamalı süreçler içinde değeriendirebilmesi amaçlanmaktadır. Bu yönüyle ders, öğrencilerin enzimlerin gıda, ilaç, deterjan, tekstil, evre ve biyoteknoloji sektörlerindeki işlevlerini kavramalarına; endüstriyel proseslerde karşılaşılan sorunları biyokimyasal bakış açısıyla yorumlamalarına ve alan bilgisini mesleki uygulamalara aktarabilmelerine olanak sağılamaktadır.
Ders Değeriendirilme Şekli	Dersin değeriendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 ara sınav ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Endüstriyel enzimolojiye giriş: temel kavramlar, tarihsel gelişim ve endüstriyel önemi	Anlatım, sunum, soru cevap

2. Hafta	Enzimlerin yapı-fonksiyon ilişkisi, katalitik özellikleri ve sınıflandırılması	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	Endüstriyel enzim kaynakları: mikrobiyal, bitkisel ve hayvansal enzimler	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Endüstriyel enzim üretimi: fermentasyon süreçleri ve üretim stratejileri	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Enzim saflaştırma yöntemleri ve endüstriyel ölçekte saflaştırma yaklaşımları	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Enzim karakterizasyonu: aktivite tayini, özgüllük, kinetik parametreler ve stabilite	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Enzim aktivitesini etkileyen faktörler: pH, sıcaklık, substrat	Anlatım, sunum, soru cevap

	derişimi, inhibitörler ve aktivatörler	
8. Hafta	ARA SINAV	
9. Hafta	Endüstriyel proseslerde enzim stabilitesi ve proses optimizasyonu	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Enzim immobilizasyon teknikleri: adsorpsiyon, kovalent bağlama, kapsülleme ve çapraz bağlama	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	İmmobilize enzim sistemlerinin endüstriyel biyoproseslerde kullanımı	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Gıda, meşrubat ve tarım endüstrisinde enzim uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	İlaç, deterjan, tekstil, biyoteknoloji ve çevre endüstrilerinde enzim uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	FİNAL	

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5	2	4	2	1	4	3	2	1	2	4	3	3	2	1	1	1
K2	5	2	4	3	1	4	3	2	1	2	4	3	3	2	1	1	1
K3	5	3	4	4	1	4	4	2	2	2	4	4	3	2	1	1	1
K4	5	3	4	4	2	4	3	2	1	2	4	3	1	2	2	1	1
K5	4	3	4	4	2	3	4	3	2	2	4	3	1	3	1	1	1
K6																	
K7																	

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI Tarih: 03.07.2026

Kimya Bölümünde yürüttüğünüz dersle ilgili tabloda örneği verildiği gibi deneyim ve uzmanlık alanınızla ilişkilendiriniz.

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 403 Endüstriyel Kimya I	Lisans ve yüksek lisans, kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Nükleer bilimler konusunda Doktora eğitimimi tamamladım Doçentlik bilim alanım fizikokimya anabilim dalının kuramsal çerçevesi dahilinde kimya alanına girmektedir. Uzmanlık alanımın fizikokimya olması ve geçmişte üretim yapan (Deterjan, Tekstil, Çimento) özel şirketlerde sorumlu müdürlük, kalite kontrol şefi olarak çalışmam sayesinde bu dersin yürütülmesinde içeriğiyle uyumaktadır. Yıllardır bu alanda verdiğim dersler yanında yayınladığım sci yayınlarla birlikte edindiğim deneyimler sonucunda “Fizikokimya” başlıklı bir kitabın kimyasal kinetik bölümünün çevirisi tarafımdan yapılmıştır. IRA N. LEVİNE, Fizikokimya, ISBN No: 9786053554714, Sayfa Sayısı: 987, Palme Yayınevi Fizikokimya Levine (Editörler: Nursel Pekel BAYRAMGİL, Gülsen ASMAN)

DERS İZLENCE 2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 403 Endüstriyel Kimya I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:4	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU: Doç. Dr. RAMAZAN DONAT

E.mail: rdonat@pau.edu.tr	Ofis No: EL- Z—9,10	Ofis Telefon: 02582963602	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Endüstriyel kimyanın temel kavramlarını, endüstriyel proseslerin yapısını, kullanılan hammaddeleri, reaksiyon ve üretim teknolojilerini öğrencilere kazandırmak; temel kimyasal ürünlerin üretim süreçlerini analiz edebilme, seçebilme, optimize edebilme ve çevresel-ekonomik etkilerini değerlendirebilme becerilerinin geliştirilmesini sağlamak.
Ders İçeriği:	Sanayi işlemleri ve prosesleri; süreç seçiminde temel düşünceler; su teknolojisi; endüstriyel karbon üretimi; endüstriyel gazların üretimi; çimento üretimi; seramik ve porselen üretimi; sodyum karbonat ve sodyum bikarbonat üretimi; klor alkali ve azot endüstrisi; kükürt ve sülfürik asit üretimi; cam üretimi; elektrolitik endüstriler; pigmentlerin özellikleri ve üretimi.

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Prof Dr. Özel Erbil, Endüstriyel Anorganik Kimya, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kitaplar Serisi, Yayın No: 182 2. Prof. Dr. Abdullah Aydın Endüstriyel Kimya, Anı Yayıncılık
Dersin öğrenim çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: ÖK1. Endüstriyel kimyanın temel kavramlarını ve proses çeşitlerini açıklar. ÖK2. Temel kimyasal maddelerin üretim proseslerini tanımlar ve sınıflandırır. ÖK3. Bir endüstriyel sürecin hammadde, reaksiyon, ürün, yan ürün ve enerji gereksinimlerini analiz eder. ÖK4. Endüstriyel proses seçiminde ekonomik, çevresel ve sürdürülebilirlik kriterlerini değerlendirir. ÖK5. Kimyasal endüstrilerde kullanılan su teknolojisi, gaz üretimi, elektrolitik işlemler ve katı madde üretim teknolojilerini yorumlar. ÖK6. Çimento, cam, seramik, pigment gibi önemli endüstriyel malzemelerin üretim aşamalarını açıklar. ÖK7. Endüstriyel üretimlerde güvenlik, çevresel etki ve atık yönetimi uygulamalarını değerlendirir. ÖK8. Endüstriyel proseslerde temel kimya ve kimya mühendisliği prensiplerini (termokimya, kinetik, denge vb.) kullanır.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders: Öğrencilerin kimya temelli endüstriyel süreçlere hâkim olmasını , Üretim teknolojilerini ve proses adımlarını analiz edebilmesini , Endüstriyel kimyasal madde üretimi hakkında pratik ve teorik bilgi kazanmasını , Çevresel sürdürülebilirlik, güvenlik, verimlilik gibi mühendislik ve kimyasal süreç kriterlerini değerlendirmesini sağlar. Bu katkılar sayesinde öğrenciler kimya alanındaki endüstriyel süreçleri anlamada ve uygulamada ileri düzey yeterliliğe ulaşır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Arasınav: %40, Dönem Sonu Sınav %60 Proses akış şemaları ve fabrika organizasyonunu anlamak, İnorganik kimyasalların üretim teknolojilerini kavramak, Çevresel etkiler ve sürdürülebilirlik konularını değerlendirebilmek Kimya bilgilerini endüstriyel uygulamalara aktarabilmek

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Sanayi işlemler ve prosesler	Anlatım, sunum,
2. Hafta	Sanayi işlemler ve prosesler	Anlatım, sunum,
3. Hafta	Süreç seçiminde temel düşünceler	Anlatım, sunum,
4. Hafta	Su teknolojisi	Anlatım, sunum, soru cevap

5. Hafta	Endüstriyel karbon üretimi	Anlatım, sunum, tartışma soru cevap,
6. Hafta	Endüstriyel gazlar ve üretimleri	Anlatım, sunum, soru cevap akış diyagramı çizimi
7. Hafta	Çimento üretimi	Anlatım, sunum, soru cevap akış diyagramı çizimi
8. Hafta	Arasınav	
9. Hafta	Seramik ve porselen üretimi	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Sodyum karbonat ve Sodyum bikarbonat üretimleri	Anlatım, sunum, soru cevap akış diyagramı çizimi
11. Hafta	Klor alkali ve azot endüstrisi	Anlatım, sunum, soru cevap, akış diyagramı çizimi
12. Hafta	Kükürt ve sülfürik asit üretimi	Anlatım, sunum, soru cevap akış diyagramı çizimi
13. Hafta	Cam Üretimi	Anlatım, sunum, soru cevap, akış diyagramı çizimi
14. Hafta	Elektrolitik Endüstriler	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
15. Hafta	Pigmentlerin Özellikleri ve üretimi	Anlatım, sunum, soru cevap, akış diyagramı çizimi

PROGRAM YETERLİLİKLERİ

1	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimya biliminin ana bilim dallarının temel prensiplerini kullanır ve anabilim dalları arasında ilişki kurar.
2	Kimya bilimi ile ilgili güncel literatürü takip eder, kütüphane ve diğer her türlü bilgi kaynağını ve bilgi teknolojilerini ihtiyaçları doğrultusunda etkili bir şekilde kullanır.
3	Kimya bilimini hayatın her aşamasında ve her sektörde varlığını benimseyen bir düşünce sistemi oluşturur.
4	Çeşitli endüstriyel firmalardaki (biyokimya, ilaç, gıda, savunma sanayisi, çevre, polimer, deri, kozmetik, deterjan, boya, sağlık vb.) arge laboratuvarlarındaki temel sorunları çözer analiz eder ve konu ile ilgili enstrümental cihazları kullanarak cihazlardan alınan sonuçları yorumlayabilecek ileri düzeyde bilgilere sahip olurlar.
5	Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
6	Kimyasal reaksiyonları yazar, reaksiyon yazma mantığını bilir, yazılan reaksiyonları yorumlar, gerektiğinde reaksiyonları üç boyutlu olarak düşünür, tartışır.
7	Kuantum kimyası, kimyasal kinetik, elektrokimya ve ileri teknolojiler (nanoteknoloji, biyoteknoloji, vb) konularında güncel problemleri çözer.
8	Modern metot ve cihazları kullanarak bileşikler sentezler, ayırır ve karakterize eder.
9	Kimya ile ilgili bazı özel bilgisayar yazılımlarını etkili şekilde kullanır, basit moleküler modellemesi ve kimyasal hesaplamalar yapar.
10	Kimya bilimindeki yeni gelişmeleri ve literatürü takip edebilecek düzeyde mesleki İngilizce bilgisine sahip olur.
11	Temel kimya branşıyla (organik, fizikokimya, analitik, anorganik, biyokimya) ile ilgili kimyasal maddeleri tanımlar ve bunları birbiriyle ilişkilendirir, laboratuvar ekipmanlarını kullanır, laboratuvarı tek başına ve grup çalışmasıyla bilimsel araştırma yapar.
12	Matematiğin ve fiziğin temel prensiplerini öğrenir ve bu prensipleri kimyasal problemlerin çözümünde kullanır.

13	Öğrenciler Kimya ile ilgili matematik ve fen bilimleri konularında yeterli bilgi birikimine ulaşırlar. Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kimya alanındaki sorunlarını çözmede kullanırlar.
14	Öğrenciler Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilir ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olur.
15	Öğrenciler bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlamaları dikkate alarak belirli ihtiyaçları karşılayacak şekilde tasarlama becerisine sahip olurlar; bu amacı yerine getirmek için çağdaş tasarım yöntemlerini uygulama becerisini kazanırlar.
16	Öğrenciler tarih, edebiyat, sosyoloji, arkeoloji, felsefe, sanat tarihi, biyoloji gibi bölüm dışı dersler ile kimya biliminin diğer alanlardaki sorumluluklarını öğrenirler.
17	Öğrenciler bölüm dışında isteğe bağlı olarak dersler alarak zihinsel, bedensel ve sosyal aktivitelerini geliştirirler.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

ÖK / PY	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK01	5	3	5	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2
ÖK02	5	3	5	5	2	3	3	5	2	2	3	3	3	2	3	2	2
ÖK03	5	3	5	5	2	3	3	5	2	2	5	3	5	2	5	2	2
ÖK04	3	3	5	5	5	3	3	3	2	2	3	3	3	3	5	2	2
ÖK05	5	3	3	5	2	3	3	5	2	2	5	3	3	2	3	2	2
ÖK06	5	3	3	5	2	3	3	5	2	2	5	3	3	2	3	2	2
ÖK07	3	3	3	3	5	3	3	3	2	2	3	3	3	2	5	2	2
ÖK08	5	3	3	5	2	5	5	5	3	2	5	5	5	2	5	2	2

Not 1: 5: Çok yüksek ilişki, 4: Yüksek ilişki, 3: Orta ilişki, 2: Düşük ilişki, 1: Çok düşük ilişki

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Ramazan DONAT Tarih: 01.12.2025 2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM 467 ENZİMOLOJİ	Bu ders, enzimlerin yapısı, kinetiği, mekanizmaları ve düzenlenmesi üzerine yürüttüğüm akademik ve deneysel çalışmalarla doğrudan ilişkilidir. Akademik çalışmalarım kapsamında enzim aktivitesi ölçümleri, kinetik analizler, inhibitör çalışmaları, enzim regülasyon mekanizmaları ve biyokimyasal yolların kontrolü konularında aktif araştırmalar yürütmekteyim. Ayrıca enzimlerin biyoteknolojik, endüstriyel ve klinik uygulamaları üzerine literatür temelli çalışmalarım, ders kapsamında ele alınan teorik bilgilerin güncel bilimsel gelişmeler ışığında aktarılmasına olanak sağlamaktadır. Bu çerçevede ders içeriği ile uzmanlık alanım arasında güçlü ve doğrudan bir ilişki bulunmaktadır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 467 ENZİMOLOJİ	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI

E.mail: byardimci@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-20	Ofis Telefon: 02582967417	Ofis Gün ve Saatleri: Cuma 10:00-10:45

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı; öğrencilerin enzimlerin biyolojik katalizörler olarak yapısal, kinetik ve fonksiyonel özelliklerini ayrıntılı biçimde kavramalarını sağlamak, enzimatik reaksiyonların hız ve mekanizma temelli analizini yapabilme yetisi kazandırmak ve enzimlerin biyolojik sistemlerdeki düzenlenme ve uygulama alanlarını bilimsel temelde değerlendirebilmelerini sağlamaktır. Bu kapsamda ders; enzimlerin moleküler yapıları, kinetik modelleri, aktivite mekanizmaları, regülasyon yolları ve endüstriyel, klinik ve teknolojik uygulamalarının bütüncül bir perspektifle ele alınmasını hedeflemektedir.
Ders İçeriği:	Bu dersin içeriği; enzimlerin temel özellikleri, sınıflandırılması ve biyolojik rolleri ile başlayarak, enzimlerin yapısal organizasyonu, aktif merkez mimarisi ve substrat–enzim etkileşimlerinin incelenmesini kapsamaktadır. Ders kapsamında Michaelis–Menten kinetiği, Lineweaver–Burk ve diğer kinetik modeller, enzim inhibisyonu, kofaktörler ve koenzimler, allosterik enzimler ve geri besleme mekanizmaları ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. Ayrıca enzimlerin hücresel ve organize sistemlerdeki rolleri, enzimlerin izolasyonu ve saflaştırılması, endüstriyel üretim süreçlerinde ve klinik tanı–tedavide kullanımı ile biyoteknolojik ve teknolojik uygulamaları incelenmektedir.

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Segel, I. H. – Enzyme Kinetics 2. Copeland, R. – Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis 3. Lehninger Principles of Biochemistry (enzimoloji bölümleri) 4. Voet & Voet – Biochemistry
Dersin öğrenim çıktıları	1. Enzimlerin biyolojik katalizörler olarak temel özelliklerini ve sınıflandırılmasını açıklar. 2. Enzimlerin yapısını, aktif merkez organizasyonunu ve katalitik mekanizmalarını analiz eder. 3. Enzim kinetiğine ilişkin temel modelleri uygular ve kinetik verileri yorumlar. 4. Enzim aktivitesinin düzenlenme mekanizmalarını ve inhibitör etkilerini değerlendirir. 5. Enzimlerin biyolojik, endüstriyel, klinik ve teknolojik uygulamalarını bilimsel bakış açısıyla tartışır.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, Kimya Bölümü öğrencilerine biyokimyasal kataliz ve reaksiyon kinetiği konularında ileri düzey bilgi kazandırarak alan öğretiminin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Enzimoloji dersi; biyokimya, biyoteknoloji, moleküler biyoloji, ilaç ve gıda kimyası gibi alanlarda yürütülecek ileri düzey dersler ve araştırmalar için kuramsal bir altyapı sağlamaktadır. Ders, öğrencilerin analitik düşünme, nicel değerlendirme ve biyokimyasal sistemleri bütüncül olarak analiz edebilme yetkinliklerini geliştirmektedir.
Ders Değerlendirilme Şekli	Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 ara sınav ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Enzimlere Giriş – I	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Enzimlere Giriş – II	Danışman görüşmeleri, tartışma
3. Hafta	Enzimlerin Yapısı	Danışman görüşmeleri, tartışma
4. Hafta	Enzim Kinetiği	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
5. Hafta	Enzim Aktivite Mekanizmaları	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
6. Hafta	Enzim Aktivitesinin Regülasyonu	Anlatım, danışman ile plan değerlendirmesi, bireysel çalışma
7. Hafta	Organize Sistemlerde Enzimler	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman gözetimi
8. Hafta	ARA SINAV	Bilgisayar uygulaması, danışman rehberliği
9. Hafta	Enzimlerin İzolasyonu ve Saflaştırılması	Danışman değerlendirmesi, bireysel görüşme
10. Hafta	Endüstride Enzimler	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri

11. Hafta	Klinikte Enzimler	Laboratuar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
12. Hafta	Teknolojide Enzimler	Laboratuar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
13. Hafta	Genel Tekrar	Bireysel yazım, danışman kontrolü
14. Hafta	FİNAL	Bireysel yazım, danışman değerlendirmesi, genel tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5	2	4	2	1	4	3	2	1	2	4	3	3	2	1	1	1
K2	5	2	4	3	1	4	3	2	1	2	4	3	3	2	1	1	1
K3	5	3	4	4	1	4	4	2	2	2	4	4	3	2	1	1	1
K4	5	3	4	4	2	4	3	2	1	2	4	3	1	2	2	1	1
K5	4	3	4	4	2	3	4	3	2	2	4	3	1	3	1	1	1
K6																	
K7																	

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	28	28
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	22	22
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI Tarih: 17.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 332 ESER ELEMENT ANALİZİ	Analitik kimya alanında uzmanlaşmış bir akademik geçmişe sahibim ve araştırma alanlarımdan bir tanesi eser elementlerin deriştirilmesi ve tayinleridir. Bu konudaki lisansüstü teorik ve deneysel çalışmalarım teorik bilgileri uygulamaya dökme ve aktarma konusunda kapsamlı bir deneyim kazanmamı sağlamıştır. Eser element analizi dersi uzun süredir tarafımdan verilmektedir. Alanıma ilişkin bilgi birikimim ve tecrübem, öğrencilerime hem dersi temel kavramlarını hem de analiz öncesi ve sonrası uygulamaları etkili ve anlaşılır bir şekilde aktarabilmeme imkan sağlamaktadır. Laboratuvar uygulamaları ve enstrümantal analiz teknikleri konusundaki alan donanımım dersi pratik yönünü desteklemekte ve öğrencilerin ders konu ve süreçlerini deneyimleyerek öğrenmesini mümkün kılmaktadır. Böylece, eser element tanım ve öneminden başlanarak, eser elementlerin bulundukları ortamdan ayrılması/deriştirilmesi ve tayinlerini de içeren daha gelişmiş analiz yöntemlerine uzanan geniş bir öğretim perspektifi sunmaktayım.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 332 ESER ELEMENT ANALİZİ	Ders Türü: Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Ümit DİVRİKLİ

E.mail: udivrikli@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-22	Ofis Telefon: 02582963596	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Eser elementlerin önemleri ve eser element analizinde kullanılan teknikler hakkında öğrenciye bilgi vermektir.
Ders İçeriği:	Eser element tanımı ve önemi, Eser element analizinde analitik ölçütler, Eser analizde örnek alma ve hazırlama, Önderiştirme yöntemleri, Atomik spektroskopik yöntemler, Elektroanalitik yöntemler, Akışa enjeksiyon yöntemleri

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	Türkçe ders kitabı bulunmamaktadır. Ek kaynaklar: 1. Analitik Kimya Temel İlkeler 1. ve 2. cilt, Skoog, West Holler and Crouch, 8. baskı Çeviri editörleri; E.Kılıç, H.Yılmaz, Bilim Yayıncılık. 2. Spectrochemical Trace Analysis for Metals and Metalloids, R. Lobinski & Z. Marczenko 3. Sample Preparation for Trace Element Analysis, Zoltan Mester & Ralph E. Sturgeon
Dersin öğrenim çıktıları	K1 Eser element analizinin önemini öğretir. K2 Eser element analizinde analitik ölçütler hakkında bilgi verir. K3 Eser element analizinde örnekleme ve hazırlanmasını öğretir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Eser Element Analizi dersi, öğrencilerin çok düşük derişimlerde bulunan elementlerin tanımlanması ve nicel analizinde kullanılan modern teknikleri öğrenmesini sağlayan ileri düzey bir alan dersiştir. Ders kapsamında eser elementlerin öneminin anlaşılması, örnek alma-hazırlama süreçlerinin doğru yürütülmesi ve atomik spektroskopi, elektroanalitik yöntemler ve akışa enjeksiyon analizleri gibi hassas ölçüm tekniklerinin kavranması, öğrencilere güçlü bir analitik altyapı kazandırır. Bu ders, kimyager adaylarının çevre, gıda, ilaç, jeoloji, malzeme bilimi ve biyomedikal gibi birçok sektörde ihtiyaç duyulan iz düzeyde analiz yapabilme yetkinliğini geliştirmektedir. Elde edilen bu bilgi ve beceriler, laboratuvar çalışmalarında güvenilir ölçümler üretme, karmaşık örnekleri değerlendirme ve ileri enstrümantal analiz yöntemlerini etkin şekilde kullanma konusunda önemli bir profesyonel katkı sağlamaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Eser Element Analizi dersinde öğrenciler vize, kısa sınav (öğrenci sunumuna dayalı verilen not) ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları katkı yüzdesi %30 olarak uygulanır, sınav açık uçlu olarak yapılır. Öğrenci katılımlı ders içi sunumları kısa sınav notu olarak değerlendirilir ve katkısı %20 olarak uygulanır. Dönem sonu sınavı, katkısı %50 uygulanarak açık uçlu olarak yapılır. Sınav ortalamasına bağlı olarak; dersin öğretim üyesi ara sınav ve/ve ya dönem sonu sınav sonuçlarına her bir öğrenci için maksimum %20 oranında ekleme yapabilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Eser Element tanımı	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Eser element tarihçesi	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	Eser analizde temel problemler	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Eser analizde çalışma teknikleri	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Eser Elementlerin çeşitli alanlardaki önemi	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Eser Element Analizinde Analitik Ölçütler	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Eser analiz yöntemlerinin genel görünümüleri	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Eser Analizde Örnek Alma ve Hazırlama	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Önderiştirme Yöntemleri	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Atomik Kütle spektrometrisi	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Atomik X-ışınları spektrometri	Anlatım, sunum, soru cevap

12. Hafta	Atomik absorpsiyon spektrometrisi	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Elektroanalitik Yöntemler	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Akışa Enjeksiyon Yöntemleri	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

DERS ÖĞRENME KAZANIMININ PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	3	2	4	3													
ÖK 002	4	3	4	5											3		
ÖK 003	4	4	4	5											4		

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM325 FİZİKOKİMYA I	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Fen Bilimleri ve Matematik alanındadır. Fizikokimya kimyanın en temel alanlarından biridir. Uzmanlık alanımın Fizikokimya olması derslerimde kuram ve uygulamayı bütünleştirmemde etkili olmaktadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE 2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM325 FİZİKOKİMYA I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Hamza Korkmaz ALPOĞUZ

E.mail: hkalpoguz@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-24	Ofis Telefon: 02582963600	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Öğrencilere, fizikokimyadaki kanunların incelenmesi ve maddenin fiziksel ve kimyasal yapısının belirlenmesi hakkında bilgiler sunulmasını sağlamaktır.
Ders İçeriği:	Termodinamiğin I. kanunu ve uygulamaları, Termodinamiğin II. kanunu, entropi ve hesaplanmaları, Termodinamiğin temel eşitlikleri, Maxwell bağıntıları ve uygulaması, Saf maddelerin halleri, Saf maddelerin faz diyagramları, Faz dönüşüm termodinamiği, Maddenin fiziksel özellikleri, Viskozite, Yüzey gerilimi, Buhar basıncı, Gerçek gaz termodinamiği.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Sarıkaya Yüksel, Fizikokimya. Gazi Kitabevi, Ankara, 2010. 2. Peter Atkins ve Julio de Paula, Atkins (Çev. Esma Kılıç, Hamza Yılmaz, Salih Yıldız) Fizikokimya Palme Yayıncılık, Ankara, 2013. 3. Levine, I. N. Fizikokimya. (Çev. Nursel Peker Bayramgil, Gülsen Asman) Palme Yayıncılık, Ankara, 2015. 4. Engel, T., & Reid, P.. Fizikokimya. (Çev. Satılmış Basan) Palme Yayıncılık, Ankara, 2018. 5. Mortimer, R. G. Fizikokimya Cilt I & II. (Çev. Oya Şanlı, Halil İbrahim Ünal) Palme Yayıncılık, Ankara, 2004.

Öğretim yöntem ve teknikleri	Düz Anlatım, Problem Çözme,Soru cevap, Tartışma, Gösterip yaptırma
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Temel fizikokimya kanunlarını yorumlar. K02. Temel bağıntıları özetler. K03. Gözlenen olayları bir bilim insanı gözüyle değerlendirir. K04. Matematiksel yaklaşımı oluşturur. K05. Makroskopik bakış ile molekül olgusu açık olarak belirtilmeden maddenin özelliklerini özetler.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Fizikokimya dersi, kimya biliminin temelini oluşturan, kimyasal süreçlerin ardındaki nicel ve teorik prensipleri anlamaya yarayan kritik bir disiplindir. Bu ders, Termodinamik, Kinetik ve Kuantum Mekanik gibi alt dallar aracılığıyla, kimyasal olayların sadece "ne olduğunu" değil, aynı zamanda "neden ve nasıl olduğunu" matematiksel bir kesinlikle açıklar. Termodinamik yasaları sayesinde tepkimelerin yönünü, kendiliğindenliğini ve denge durumunu (ΔG , ΔS) öngörme becerisi kazanılırken; Kinetik, reaksiyonların hızını ve mekanizmalarını inceleyerek kimyasal sistemlerin zaman içindeki değişimini anlamayı sağlar. Ayrıca Kuantum Kimyası, atom ve moleküllerin elektronik yapısını, bağlanma biçimlerini ve spektroskopik davranışlarını açıklayarak, organik, anorganik ve analitik kimya gibi diğer tüm alanlara sağlam bir teorik altyapı sunar. Bu nedenle Fizikokimya, öğrencilere kimyasal olayları sadece gözlemlemek yerine, modelleme, öngörme ve kontrol etme yeteneği kazandırarak kimya öğreniminin temel direği haline gelir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntemve Teknikleri)
1. Hafta	Termodinamiğin kanunları, enerji türleri	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	İç enerji, iş enerjisi, ısı enerjisi, entalpi	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	İzotermal ve adyabatik dönüşümler	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Tersinir ve tersinmez dönüşümler	Anlatım, sunum, soru cevap,
5. Hafta	Termodinamiğin II. Kanunu, Carnot çevrimi	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Entropi ve entropi değişimi	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Termodinamiğin III. Kanunu	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Arasınava	Klasik sınav
9. Hafta	Helmholtz ve Gibbs serbest enerjileri	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Temel termodinamik denklemler, Maxwell bağıntıları	Anlatım, sunum, soru cevap,
11. Hafta	Faz diyagramları	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Saf maddelerde faz dönüşüm termodinamiği	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Viskozite ve uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap,
14. Hafta	Yüzey gerilimi ve uygulamaları	Anlatım, sunum, soru cevap

Fizikokimya I dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır, klasik sınav yapılarak öğrencilerin temel problem çözme ve olaylar arası bağlantı kurma becerilerini

geliştirmesi beklenir. Dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak klasik olarak yapılır. Bu bağlamda dönem boyunca hedeflenen çıktıların öğrencide ne kadar karşılık bulduğu ortaya konur.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	2	2	1	1	3	4	1	2	2	4	3	5	1	1	2	1
ÖK 002	5	2	3	1	1	4	4	1	2	2	4	5	5	1	1	2	1
ÖK 003	5	2	2	2	1	5	4	1	3	1	3	5	5	1	1	2	1
ÖK 004	5	3	3	4	1	4	5	1	3	2	3	5	5	2	2	2	1
ÖK 005	3	4	5	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	4	4	2
ÖK 006	5	3	2	2	1	4	5	2	2	2	4	4	5	1	2	2	1
ÖK 007	5	3	3	3	1	3	4	2	2	2	4	4	5	2	2	2	1
Ara Toplam	33	19	20	16	9	26	29	10	16	14	26	29	34	11	13	16	8
Katkı	5	3	3	2	1	4	4	1	2	2	4	4	5	2	2	2	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	12	4	48
Arasınavlar(hazırlık süresi dahil)	1	14	14
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi			5

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Hamza Korkmaz ALPOĞUZ

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM213 FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Fen Bilimleri ve Matematik alanındadır. Fizikokimya kimyanın en temel alanlarından biridir. Uzmanlık alanımın Fizikokimya olması derslerimde kuram ve uygulamayı bütünleştirmemde etkili olmaktadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM213 FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:2	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Ahmet KAYA

E.mail: ahmetk@pau.edu.tr	Ofis No: EL-1-14	Ofis Telefon: 02582963607	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba 14:25-15:10

Dersin Amaçları:	Öğrencilere ideal gazlar, gerçek gazlar ve gazların kinetik teorisi hakkında bilgi vermektir.
Ders İçeriği:	Temel kavramlar, Hal değişkenleri, Hal fonksiyonları, Gazlar, İdeal gaz yasaları , Kinetik gaz kuramı, Çarpma ve çarpışma sayıları, Barometrik dağılım yasası, Gerçek gazlar , Moleküllerarası etkileşimler, Isınma ısıları fark ve oranı.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Sarıkaya Yüksel, Fizikokimya. Gazi Kitabevi, Ankara, 2010. 2. Peter Atkins ve Julio de Paula, Atkins (Çev. Esma Kılıç, Hamza Yılmaz, Salih Yıldız) Fizikokimya Palme Yayıncılık, Ankara, 2013. 3. Levine, I. N. Fizikokimya. (Çev. Nursel Peker Bayramgil, Gülsen Asman) Palme Yayıncılık, Ankara, 2015. 4. Engel, T., & Reid, P.. Fizikokimya. (Çev. Satılmış Basan) Palme Yayıncılık, Ankara, 2018. 5. Mortimer, R. G. Fizikokimya Cilt I & II. (Çev. Oya Şanlı, Halil İbrahim Ünal) Palme Yayıncılık, Ankara, 2004.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Düz Anlatım, Problem Çözme,Soru cevap, Tartışma, Gösterip yaptırma

Dersin öğrenim çıktıları	K01. Temel fizikokimyasal kavramları öğrenir. K02. İdeal ve gerçek gaz teorilerini kavrar. K03. İdeal ve gerçek gaz denklemlerini bilir ve uygular. K04. Gazlarla ilgili kuramlar hakkında bilgi sahibi olur ve uygular. K05. İdeal ve gerçek gaz teorilerini gerçek sistemlere uygulamasını öğrenir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Fizikokimyaya Giriş dersi, kimya alanındaki öğrenime sağlam bir teorik temel ve nice düşünme yeteneği kazandırır. Ders, Hal değişkenleri ve Hal fonksiyonları gibi temel kavramları sunarak öğrencileri Termodinamiğin diline hazırlar ve kimyasal süreçlerin enerji değişimlerini anlamının ilk adımlarını atar. Gazlar ve İdeal Gaz Yasaları konuları, karmaşık sistemleri matematiksel olarak modelleme becerisi sağlarken, Kinetik Gaz Kuramı, çarpma ve çarpışma sayıları gibi moleküler düzeydeki hareketleri makroskopik özelliklerle ilişkilendirerek ilerideki kimyasal kinetik çalışmalarına zemin hazırlar. En önemlisi, Gerçek Gazlar ve moleküllerarası etkileşimler konuları, öğrencilere kimyasal sistemlerin idealden ne zaman sapacağını ve bu sapmalara yol açan güçleri öğretir. Bu etkileşimlerin (van der Waals kuvvetleri gibi) anlaşılması, hem Organik Kimyada çözünürlük ve yapı-özellik ilişkilerini hem de Biyokimyada moleküler tanıma ve biyolojik yapıların stabilitesini çözümlemek için hayati bir temel oluşturur. Böylece bu giriş dersi, kimya biliminin tüm alt dallarındaki olayları öngörme ve açıklama gücü veren temel bir teorik çerçeve sağlar.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntemve Teknikleri)
1. Hafta	Temel Kavramlar	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Hal Değişkenleri, Hal Fonksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap,
3. Hafta	İdeal gazlar, İdeal Gaz Yasaları	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	İdeal Gaz Denklemi, İdeal Gaz Karışımları	Anlatım, sunum, soru cevap,
5. Hafta	Kinetik gaz kuramı	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Çarpma ve çarpışma sayıları	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Barometrik dağılım yasası	Anlatım, sunum, soru cevap,
8. Hafta	Arasınav	Klasik sınav
9. Hafta	Maxwell-Boltzman enerji ve hız dağılımları	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Isınma ısıları fark ve oranı	Anlatım, sunum, soru cevap,
11. Hafta	Gerçek gazlar, Moleküllerarası etkileşimler	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	İdeal gaz varsayımından sapmalar	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Gerçek gaz denklemleri, Van der Waals Denklemi	Anlatım, sunum, soru cevap,
14. Hafta	Berthelot denklemi, Dieterici denklem, Beattie-Bridgeman denklemi	Anlatım, sunum, soru cevap

Fizikokimyaya giriş dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır, klasik sınav yapılarak öğrencilerin temel problem çözme ve olaylar arası bağlantı kurma becerilerini geliştirmesi beklenir. Dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak klasik olarak yapılır. Bu bağlamda dönem boyunca hedeflenen çıktıların öğrencide ne kadar karşılık bulduğu ortaya konur.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1	5	2	2	1	1	3	2	1	1	1	2	4	5	1	1	1	1
K2	5	2	2	1	1	4	2	1	2	1	2	5	5	1	2	1	1
K3	5	2	2	3	2	4	2	1	2	1	3	5	5	1	2	1	1
K4	5	2	2	2	2	4	2	1	2	1	3	4	5	1	2	1	1
K5	5	3	2	4	3	4	3	2	3	1	3	4	5	1	3	1	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Arasınavlar(hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Toplam İş Yüğü			52
Dersin AKTS Kredisi			2

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Ahmet KAYA 29.06.2026

KİMYA Bölümü

DERSİN ADI Genel Kimya Lab I	KOD: KIM 103	DERS GÜNÜ ve SAATİ	YERİ: Fen Fakültesi A Blok
Ders AKTS Bilgileri: 0+4 3	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %80'ine devam zorunlu	Ders Türü: Zorunlu

DERSİN SORUMLUSU:

E.mail: mkarakus@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-17	Ofis Telefon: 2963599	Ofis Gün ve Saatleri: Salı

Dersin Amaçları:	Öğrencinin yoğunluk, maddenin korunumu, stokiyometri gibi sahip olduğu temel kimya bilgilerini deney yaparak pekiştirmek.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	1. Laboratuvar kurallarını öğrenir, uyum sağlar. 2. Deney planlama ve kurmayı öğrenir. 3. Basit temel kimya bilgilerini güçlendirir. 4. Kimyanın temel kavramlarını kullanır. 5. Bireysel veya grup halinde çalışma becerisi kazandırır.
Ders (katalog) İçeriği: (Yükseköğretim Kurulunun Belirlediği)	Dersle ilgili bilgilerin verilmesi ve çalışma gruplarının oluşturulması; Laboratuvar kuralları ve güvenliğinin anlatılması; Bir metalin özgül ısısının tayini; Stokiyometri;Saf maddelerin fiziksel özellikleri;Magnezyumun eşdeğer ağırlığı tayini; Gazların Difüzyonu;Kristallendirme ve Süblimleştirme;Bir hidrattaki su yüzdesinin tayini; Metallerle Sülfirik Asit arasındaki Reaksiyonlar; Çözelti Hazırlanması; pH deneyi

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Laboratuvar Kuralları, laboratuvar malzemelerinin tanıtımı ve terazi kullanımı	Anlatım, terazi kullanımı
2. Hafta	sitokiyometri	Deneyin yapılışı
3. Hafta	saf maddelerin fiziksel özellikleri	Deneyin yapılışı
4. Hafta	kristallendirme ve sublimleştirme	Deneyin yapılışı
5. Hafta	boyle kanunu	Deneyin yapılışı
6. Hafta	damıtma	Deneyin yapılışı
7. Hafta	çözeltilerin hazırlanması	Deneyin yapılışı
8. Hafta	Ara Sınav	
9. Hafta	asit-baz titrasyonu	Deneyin yapılışı
10. Hafta	kimyasal reaksiyon ısısının ölçülmesi	Deneyin yapılışı
11. Hafta	pH deneyi	Deneyin yapılışı
12. Hafta	gaz sabitinin bulunması	Deneyin yapılışı
13. Hafta	telafi ve malzeme teslimi	Deneyin yapılışı
14. Hafta	telafi ve malzeme teslimi	Eksik olan deney yapılır

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Genel Kimya Laboratuvarı II dersinde öğrenciler, temel kimya yasaları, stokiyometri çözelti hazırlanması, Asit-Baz Titrasyonu, Kimyasal Reaksiyon Isısının Ölçülmesi, pH ölçümü ve Gaz Sabitinin Bulunması gibi kimya kavramlarının uygulamalı olarak öğrenilmesine imkan sunar. Öğrencilerin bilgi ve becerinin gelişmesine katkı sunar ve üst sınıflara geçtiğinde özgüven kazanmasına olanak sağlar.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Genel Kimya Laboratuvarı I dersinde öğrenciler, kısa sınav-rapor ve final sınav puanlarının değerlendirildiği bir ölçme sistemiyle değerlendirilir. Başarı notuna kısa sınav(%30), rapor (%20) ve final sınavı %50 oranında etki eder. Sınavlar açık uçlu sorulardan oluşur; bu sınavda öğrencilerin uygulamalı yapmış deneyler ile kimya kavramlarını hangi ölçüde kavradıkları ölçülür. Öğrencinin dönem sonundaki başarı puanı, kısa sınav-rapor ve final sınavlarından aldığı puanların toplamı sonucu belirlenir.

Ders Kitabı ve kaymaklar

Genel Kimya, İlkeler ve Modern Uygulamalar, Petrucci ,Harwood, Herring Çeviri Eds. Tahsin Uyar, Serpil Aksoy -Genel Kimya Laboratuvar föyleri

Dersin meslek hayatına katkısı:

Genel Kimya Laboburativarı I dersinde öğrenciler, kendileri gözlem ve uygulamalı olarak deney yaparak deneyim kazandıkları için öğrenmede önemli bilgi ve beceriler elde ederler. Laboratuvar çalışmaları kapsamında öğrenciler, öğreneceği konuyu bizzat kendisi yaparak öğrenirse öğrenilen bilgiler daha kalıcı olmaktadır. Bu derste teorik bilgiler kullanılarak soyut kavramların somutlaştırılmasına imkan sunduğu için Kimya kavramları somut olarak öğrenmesine imkan sağlar. Bu dersin eğitim-öğretim sürecinde, öğrenciler laboratuvar yöntemleri kullanarak uygulamalı olarak deney yaptıkları için onların bilgi, beceri ve analitik düşünce yetenekleri gelişir ve elde ettiği kazanımları gündelik hayatta da kullanma imkanına sahip olurlar.

Dersin Öğrenme Kazanımları (K) ve Program Yeterlikleri (PY) ilişkisi

DERS ÖĞRENME KAZANIMLARI

- 1 Laboratuvar kurallarını öğrenir, uyum sağlar.
- 2 Deney planlama ve kurmayı öğrenir.
- 3 Basit temel kimya bilgilerini güçlendirir.
- 4 Kimyanın temel kavramlarını kullanır.
- 5 Bireysel veya grup halinde çalışma becerisi kazandırır.

DERS ÖĞRENME KAZANIMININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI

No	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	3	3		5	4			3		5	3	3		4		
ÖK 002	5	3	3		5	5			3		5	4	4		4		
ÖK 003	5	3	3		5	5			3		5	4	4		4		
ÖK 004	5	3	3		5	5			3		5	4	4		4		
ÖK 005	5	3	3	5	5	4		4	2		5		4		4		
Ara Toplam	25	15	15	5	25	23		4	14		25	15	19		20		
Katki	5	3	3	1	5	5	0	1	3	0	5	3	4	0	4	0	0

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM 322 HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER	Heterosiklik Bileşikler dersi, organik kimya alanındaki akademik uzmanlığım ve lisansüstü eğitimim süresince yürüttüğüm sentez çalışmalarım ile doğrudan ilişkilidir. Doktora çalışmalarım heterosiklik yapı içeren azo bileşiklerinin sentezi, karakterizasyonu ve elektronik özellikleri üzerine araştırmalar yürütmüş; sonrasında ise kumarin, tiyofen, benzotiyofen ve floren türevlerini içeren heterosiklik bileşiklerin sentezi, spektroskopik karakterizasyonu ve çeşitli uygulama alanlarına yönelik bilimsel çalışmalar gerçekleştirmiş bulunmaktayım. Bu çalışmalar sayesinde heterosiklik bileşiklerin yapısal özellikleri, aromatiklik, bazlık, elektrofilik yer değiştirme tepkimeleri, reaksiyon mekanizmaları ve sentez yöntemleri konularında kapsamlı bilgi ve deneyim kazandım. Ayrıca, heterosiklik bileşiklerin metal iyonlarıyla etkileşimleri ve fonksiyonel özelliklerine yönelik araştırmalarım, ders kapsamında yer alan konuların güncel bilimsel gelişmeler ışığında öğrencilere aktarılmasına katkı sağlayacak akademik altyapıyı oluşturmaktadır. Bu birikim, Heterosiklik Bileşikler dersinin bilimsel, güncel ve nitelikli bir şekilde yürütülmesine önemli katkı sağlayacaktır.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 322 HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER	Ders Türü: SEÇMELİ	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:2 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Öğr. Gör. Dr. Gülnihal ERTEN

E.mail: gerten@pau.edu.tr	Ofis No: FEN A0213 A0312	Ofis Telefon: 02582963734	Ofis Gün ve Saatleri: Cuma 13.30-16.00

Dersin Amaçları:	Organik Kimyanın temel konularından olan bu sınıf bileşikler kendilerine özgü yapı ve reaksiyonlarıyla ayrı bir ders olarak anlatılır. Sıklık yapıları diğer bileşiklerden ayıran temel farklılıklar reaksiyonlarıyla izah edilir.
Ders İçeriği:	Temel kavramlar, Piridin'e bağlanma, Bazlık ve yer değiştirme tepkimeleri, Diğer altılı halkalı bileşikler, Beşli halkalı bileşikler; Furan, Piriol, Tiyofen, Beşli halkalı bileşiklerde elektrofilik yer değiştirme tepkimeleri, Porfirinler, Beşli heterohalkalı bileşikler; azoller, Bitişik halkalı beşli sıklık halkalı; indoller ve purinler. .
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	

Dersin öğrenim çıktıları	1. Koordinasyon Heterosiklik bileşiklerin yapısal özelliklerini, sınıflandırılmasını ve adlandırılmasını açıklar. 2. Heterosiklik bileşiklerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri arasındaki ilişkileri yorumlar. 3. Heterosiklik bileşiklerin temel sentez yöntemlerini ve reaksiyon mekanizmalarını analiz eder. 4. Heterosiklik bileşiklerin kullanım alanlarını ve güncel uygulamalarını değerlendirir. 5. Heterosiklik kimya alanındaki bilimsel verileri ve literatür bilgilerini organik kimya prensipleri doğrultusunda yorumlar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, öğrencilerin heterosiklik bileşiklerin yapısal özelliklerini, sınıflandırılmasını ve adlandırılmasını organik kimya prensipleri doğrultusunda kavramalarına önemli katkı sağlamaktadır. Ders kapsamında öğrenciler; piridin, furan, pirol, tiyofen, azoller, indoller, purinler ve porfirinler gibi temel heterosiklik bileşiklerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini karşılaştırabilmekte, bazlık davranışlarını, elektrofilik yer değiştirme tepkimelerini ve reaksiyon mekanizmalarını analiz edebilmektedir. Ayrıca heterosiklik bileşiklerin temel sentez yöntemlerini öğrenerek yapı-özellik ilişkisini yorumlama, kullanım alanlarını ve güncel uygulamalarını değerlendirme, bilimsel literatürü organik kimya ilkeleri doğrultusunda analiz etme ve bilimsel verileri eleştirel bir bakış açısıyla yorumlama becerileri kazanmaktadır. Bu kazanımlar, öğrencilerin organik kimya alanındaki bilgi birikimini güçlendirirken araştırma, problem çözme ve analitik düşünme becerilerini geliştirerek lisansüstü çalışmalar ve mesleki uygulamalar için sağlam bir altyapı oluşturmaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 ara sınav ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Temel kavramlar	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Heterosiklik bileşiklerin adlandırılması	Danışman görüşmeleri, tartışma
3. Hafta	Çok halkalı sistemlerin adlandırılması	Danışman görüşmeleri, tartışma
4. Hafta	Üçlü halkalı heterosiklik bileşikler	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
5. Hafta	Dörtlü halkalı heterosiklik bileşikler	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
6. Hafta	Beşli halkalı heterosiklik bileşikler	Anlatım, danışman ile plan değerlendirmesi, bireysel çalışma
7. Hafta	Furan, Tiyofen ve pirolün genel sentezleri	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman gözetimi
8. Hafta	Azoller	Bilgisayar uygulaması, danışman rehberliği
9. Hafta	Triazoller	Danışman değerlendirmesi, bireysel görüşme

10. Hafta	Tetrazoller	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
11. Hafta	Altılı halkalı heterosiklik bileşikler	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
12. Hafta	Piridin türevleri	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
13. Hafta	Diazinler	Bireysel yazım, danışman kontrolü
14. Hafta	Altılı halkada bir oksijen bulunan heterosiklik bileşikler	Sunum, Bireysel yazım, danışman değerlendirmesi, genel tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	1	2	2	1	4	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1
ÖK 002	5	2	3	3	1	4	1	1	1	1	2	2	3	1	1	2	1
ÖK 003	5	2	2	4	1	5	1	2	1	1	2	3	4	1	2	1	1
ÖK 004	3	3	4	3	1	2	2	1	1	2	1	1	2	3	2	3	2
ÖK 005	4	5	3	3	1	3	1	1	1	4	2	1	2	3	1	2	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	28	28
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	22	22
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	60	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	40	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Öğr. Gör. Dr. Gülnihal ERTEN Tarih: 20.03.2026

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KRY 401 KARİYER PLANLAMA	Öğretim üyeliğim süresi içerisinde kariyer planlama dersi seminerine katılarak sertifika aldım. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KRY 401 KARİYER PLANLAMA	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:2	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Kariyer Planlama dersinin amacı, lisans öğrencilerinin kariyerlerini kendi zekâ, kişilik, bilgi, beceri, yetenek ve yetkinliklerine uygun olarak belirleyebilmeleri için yol göstermek; kariyer bilincini geliştirmek, iş yaşamının beklenti ve dinamikleri konusunda farkındalık kazanmalarını sağlamak, kişisel ve profesyonel gelişimlerini destekleyerek istihdam edilebilirliklerini artırmaktır.
Ders İçeriği:	Kariyer planlama dersinin amaç ve kapsamı, kariyer ile ilişkili kavramlar ve kariyerin değişen doğası, zekâ ve kişilik, kişisel gelecek tasarımı, geleceğin meslek ve yetkinlikleri, ince yetkinlikler, profesyonel ilişki ağlarının yönetimi, özgeçmiş hazırlama ve etkili mülakat teknikleri, kamu sektöründe kariyer, özel sektörde kariyer, girişimcilik kariyeri, akademik kariyer, sivil toplum kuruluşlarında kariyer.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Yetenek kapısı 2. Yetenek TV 3. Farklı sektörden dış paydaşlarla seminerler
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Kariyer ve ilgili kavramları, bireysel kariyer planlama sürecini ve önemini kavrayabilme, K02. Öz farkındalık sahibi olabilme. K03. Kariyer seçeneklerini kavrayabilme, K04. Geleceğin meslek ve yetkinliklerini kavrayabilme, K05. Kendini ifade edebilme ve iletişim becerilerini etkin kullanabilme, K06. Sosyal sermayenin, profesyonel ilişki ağlarının önemini kavrayabilme, K07. Kariyer planlama sürecinde doğru kaynaklara ulaşma ve kaynakları etkin kullanabilme.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Yetenek tv den çeşitli videolar izlenerek zeka, yetenek ve düşünce kavramları ve çeşitleri hakkında bilgi sahibi olmak. Alanlarında yer alan çeşitli sektörler hakkında detaylı bilgi sahibi olmak. Sektör günleri ile farklı sektörlerden alanında uzman kişilerle canlı sohbet etmek ve o alanla ilgili detaylı bilgiler edinmek. Öğrencilerin gelecekteki kariyerlerini belirlemede önemli bir eşik atlamalarına yardımcı olmak.
Ders Değerlendirilme Şekli	Bu derste öğrenciler vize (%50) ve final (%50) sınavlarında ödev yöntemi kullanılarak değerlendirilirler. Vize sınavında öğrencilerden profesyonel bir CV hazırlayarak teslim etmeleri istenir ve CV nin içeriğine göre notlandırma yapılarak vize notu belirlenir. Final sınavında ise öğrencilerden kariyer mektubu hazırlamaları ve 20 yıl sonar kendilerini hangi sektörde hangi pozisyonda gördüklerini yazmaları istenir. Mektubun dersin içeriğine uygunluğuna göre notlandırma yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş	Anlatım, yetenek TV görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Zeka ve kişilik	Anlatım, yetenek TV görsel sunum, soru cevap
3. Hafta	Yetenek	Anlatım, yetenek TV görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	kişisel özellikler ve beceriler	Anlatım, yetenek TV görsel sunum, soru cevap
5. Hafta	kişisel özellikler ve beceriler	Anlatım, yetenek TV görsel sunum, soru cevap
6. Hafta	Kariyerime nasıl hazırlanırım	Anlatım, yetenek TV görsel sunum, soru cevap
7. Hafta	Ara sınav	Anlatım, slaytlarla görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	Sektör günleri-1	Sektörden bir uzman ile canlı sohbet ve soru cevap
9. Hafta	Sektör günleri-2	Sektörden bir uzman ile canlı sohbet ve soru cevap
10. Hafta	Sektör günleri-3	Sektörden bir uzman ile canlı sohbet ve soru cevap
11. Hafta	Sektör günleri-4	Sektörden bir uzman ile canlı sohbet ve soru cevap
12. Hafta	Sektör günleri-5	Sektörden bir uzman ile canlı sohbet ve soru cevap
13. Hafta	Sektör günleri-6	Sektörden bir uzman ile canlı sohbet ve soru cevap
14. Hafta	Genel değerlendirme	Beyin fırtınası ve soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01			5	4				4	3								
ÖK 02			5	4				4	3								
ÖK 03			5	4				4	3								
ÖK 04			5	4				4	3								
ÖK 05			5	4				4	3								
ÖK 06			5	4				4	3								
ÖK 07			5	4				4	3								

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

Tarih: 2026

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 101 GENEL KİMYA I	Genel Kimya I dersi, lisans ve lisansüstü eğitimim süresince edindiğim kapsamlı kimya bilgisi ile organik kimya alanındaki akademik uzmanlığım ile doğrudan ilişkilidir. Doktora eğitimim boyunca kazandığım teorik bilgi birikimi ve laboratuvar deneyimi; atom ve molekül yapısı, kimyasal bağlar, çözeltiler, kimyasal denge, asit-baz kimyası ve temel termokimya gibi Genel Kimya I dersinin temel konularını bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirebilme yetkinliği kazandırmıştır. Bunun yanı sıra, uzun yıllardır yürüttüğüm laboratuvar uygulamaları ve öğretim faaliyetleri sayesinde temel kimya kavramlarını öğrencilerin anlayabileceği şekilde açıklayabilme, teorik bilgiyi uygulamalarla ilişkilendirebilme ve analitik düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayabilme yeterliliğine sahibim. Bu birikim, Genel Kimya I dersinin etkin ve nitelikli bir şekilde yürütülmesine önemli katkı sağlayacaktır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 101 GENEL KİMYA I	Ders Türü: ZORUNLU	Ders AKTS Bilgileri: T:6/ P:0 / AKTS:6	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Prof. Dr. Emin ERDEM

E.mail: eerdem@pau.edu.tr	Ofis No: FEN A0213 A0312	Ofis Telefon: 02582963566	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi 09.50-10.35 Çarşamba 11.40-12.25

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, Genel Kimyanın temel kavramlarını öğretmek.
Ders İçeriği:	Madde, Ölçmeler ve mol kavramı, Kimyasal reaksiyonlar, maddenin değişimi, Reaksiyon stokiyometrisi, Kimyasal hesaplamalar, Gazların özellikleri, Termokimya, Enerji, Isı, Entalpi, Atomun yapısı, Kimyasal bağlar, Moleküller; şekil, boyut ve bağ kuvveti, Sıvı ve katı maddeler.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	
Dersin öğrenim çıktıları	1 Kimya biliminin temel prensiplerini uygular 2 Kimyasal maddeleri tanıır, birbiriyle eşleştirebilir. 3 Kimyasal bileşikler formülle edebilir. 4 Kimyasal tepkimeleri yazabilir ve yorumlayabilir

	5 Kimyasal bağlar ve kimyasal bağların oluşumunu yorumlayabilir. 6 Moleküller arası kuvvetleri anlayabilir, belli konsantrasyonlardaki çözeltileri hazırlayabilir
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Genel Kimya I dersi, kimya eğitiminin temelini oluşturan ve öğrencilerin alan yeterliliklerini geliştirmelerine katkı sağlayan temel derslerden biridir. Bu ders kapsamında öğrenciler; atomun yapısı, periyodik sistem, kimyasal bağlar, mol kavramı, stokiyometri, çözeltiler, gazlar, termokimya ve kimyasal denge gibi kimyanın temel konularını bilimsel bir bakış açısıyla öğrenir. Kazanılan bu temel bilgi birikimi, öğrencilerin ilerleyen dönemlerde alacakları analitik, organik, anorganik ve fizikokimya derslerini daha iyi kavramalarına altyapı oluşturur. Ayrıca ders, öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme, hesaplama ve yorumlama becerilerini geliştirerek teorik bilgileri bilimsel yöntem doğrultusunda değerlendirebilmelerine ve mesleki yeterlilik kazanmalarına önemli katkı sağlar.
Ders Değerlendirilme Şekli	Derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır, Yine dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak açık uçlu olarak yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Kimyaya Giriş	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Elementler Ve Periyodik Cetvel	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
3. Hafta	Maddenin Halleri	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
4. Hafta	Atom Ve Yapısı	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
5. Hafta	Kimyasal Bağlar	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
6. Hafta	Gazlar	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
7. Hafta	Arasınav	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
8. Hafta	Kimyasal Hesaplamalar	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
9. Hafta	Termokimya	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
10. Hafta	Çözünürlük	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
11. Hafta	Asitler Ve Bazlar	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
12. Hafta	Ph Ve Nötralleşme	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
13. Hafta	Çözeltiler Ve Özellikleri	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
14. Hafta	Final sınavı	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK1	5	3	4	1	1	4	2	1	1	1	5	4	5	1	1	1	1
ÖK 002	5	1	2	1	5	2	1	3	1	1	5	1	2	1	1	1	1
ÖK 003	5	1	1	1	1	5	1	1	3	1	4	2	3	1	1	1	1
ÖK 004	5	1	1	1	1	5	3	2	1	1	4	3	4	1	1	1	1
ÖK 005	5	1	1	1	1	5	4	1	3	1	4	4	4	1	1	1	1
ÖK 006	5	1	1	4	5	4	3	5	1	1	5	4	4	1	3	1	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	6	84
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	15	4	60
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	6	6
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	6	6
Toplam İş Yüğü			156
Dersin AKTS Kredisi			6

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Emin ERDEM Tarih: 15.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 102 GENEL KİMYA II	Genel Kimya II dersi, lisans ve lisansüstü eğitimim süresince edindiğim kapsamlı kimya bilgisi ile organik kimya alanındaki akademik uzmanlığım ile doğrudan ilişkilidir. Doktora eğitimim boyunca kazandığım teorik bilgi birikimi ve laboratuvar deneyimi; atom ve molekül yapısı, kimyasal bağlar, çözeltiler, kimyasal denge, asit-baz kimyası ve temel termokimya gibi Genel Kimya I dersinin temel konularını bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirebilme yetkinliği kazandırmıştır. Bunun yanı sıra, uzun yıllardır yürüttüğüm laboratuvar uygulamaları ve öğretim faaliyetleri sayesinde temel kimya kavramlarını öğrencilerin anlayabileceği şekilde açıklayabilme, teorik bilgiyi uygulamalarla ilişkilendirebilme ve analitik düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayabilme yeterliliğine sahibim. Bu birikim, Genel Kimya I dersinin etkin ve nitelikli bir şekilde yürütülmesine önemli katkı sağlayacaktır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 102 GENEL KİMYA II	Ders Türü: ZORUNLU	Ders AKTS Bilgileri: T:6/ P:0 / AKTS:6	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Prof. Dr. Emin ERDEM

E.mail: eerdem@pau.edu.tr	Ofis No: FEN A0213 A0312	Ofis Telefon: 02582963566	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi 09.50-10.35 Çarşamba 11.40-12.25

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, Genel Kimyanın temel kavramlarını öğretmek.
Ders İçeriği:	Çözeltilerin özellikleri, Kimyasal denge, Proton aktarımı; Asitler ve bazlar, Tuz çözeltileri, Dönüşümde enerji; Termodinamik, Elektron aktarımı; elektrokimya, Kinetik; reaksiyon hızları, Ana grup elementleri I.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	
Dersin öğrenim çıktıları	1 Kimya biliminin temel prensiplerini uygular. 2 Asit, baz ve tuzlarla işlemler yapabilir. 3 Termodinamiğin temel kavramlarını bilir. 4 Elektrokimya ve kimyasal kinetik problemlerini çözebilir. 5 Moleküller arası kuvvetleri anlayabilir, belli

	konsantrasyonlardaki çözeltileri hazırlayabilir
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Genel Kimya II dersi, kimya eğitiminin temelini güçlendiren ve öğrencilerin alan yeterliliklerini geliştirmelerine katkı sağlayan temel derslerden biridir. Bu ders kapsamında öğrenciler; çözeltilerin özellikleri, kimyasal denge, asit-baz dengeleri ve proton aktarımı, tuz çözeltileri, termodinamiğin temel ilkeleri, elektrokimya, kimyasal kinetik ve ana grup elementlerinin özellikleri gibi kimyanın temel konularını bilimsel bir bakış açısıyla öğrenir. Kazanılan bu bilgi birikimi, öğrencilerin analitik kimya, organik kimya, anorganik kimya, fizikokimya ve ileri düzey kimya derslerini daha iyi kavramalarına sağlam bir altyapı oluşturur. Ayrıca ders, öğrencilerin kimyasal olayları termodinamik, kinetik ve denge ilkeleri çerçevesinde yorumlayabilme, problem çözme, analitik düşünme, hesaplama ve bilimsel değerlendirme becerilerini geliştirerek teorik bilgileri uygulamalarla ilişkilendirebilmelerine ve mesleki yeterlilik kazanmalarına önemli katkı sağlar.
Ders Değerlendirilme Şekli	Derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır, Yine dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak açık uçlu olarak yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Çözeltilerin Özellikleri	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Çözeltilerin Özellikleri	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
3. Hafta	Kimyasal Denge	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
4. Hafta	Kimyasal Denge	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
5. Hafta	Proton Aktarımı	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
6. Hafta	Asitler ve bazlar	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
7. Hafta	Tuz çözeltileri	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
8. Hafta	Dönüşümde enerji	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
9. Hafta	Termodinamik	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
10. Hafta	Termodinamik	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
11. Hafta	Elektrokimya	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
12. Hafta	Reaksiyon hızları	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
13. Hafta	Ana grup elementleri I	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim
14. Hafta	Ana grup elementleri I	Anlatım, sunum, soru cevap, görsel materyaller ile gösterim

Dersin Öğretim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	3	4	1	1	4	3	1	1	1	5	4	5	1	1	1	1
ÖK 002	5	1	2	4	5	5	2	4	2	1	5	4	4	1	2	1	1
ÖK 003	5	1	1	1	1	2	5	1	4	1	4	5	5	1	3	1	1
ÖK 004	5	1	1	4	2	4	5	1	4	1	4	5	5	1	2	1	1
ÖK 005	5	1	1	4	5	2	3	5	1	1	5	4	4	1	3	1	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	6	84
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	15	4	60
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	6	6
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	6	6
Toplam İş Yüğü			156
Dersin AKTS Kredisi			6

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Emin ERDEM Tarih: 15.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 314 ANORGANİK KİMYA LBORATUVARI II	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya alanındadır. Uzmanlık alanımda Kimya/Anorganik olması derslerimde teorik ve uygulamayı bütünleştirmemde etkili olmaktadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE 2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 314 ANORGANİK KİMYA LBORATUVARI II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Emin KARAPINAR

E.mail: ekarapinar@pau.edu.tr	Ofis No: EL16-5	Ofis Telefon: 02582963601	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba/ Perşembe /Cuma 08 00- 17 00

Dersin Amaçları:	Öğrencilere koordinasyon bileşiklerinin nasıl sentezleneceği ve bu bileşiklerin farklı teorilerle (DB, MOT, KAT, LAT) özelliklerinin nasıl açıklandığını göstermek.
Ders İçeriği:	Koordinasyon bileşiklerinin sentezi, Schiff bazı ve metal kompleksleri, Kobalt komplekslerinin sentezi, Civa (II) asetat kompleksinin sentezi, KAKE'nin hesaplanması, Metal şelatların oluşumu, Kompleks demir tuzu, Sulu çözeltilerde kompleks oluşumu, Kompleks bileşiklerinin rengi, Koordinasyon bileşiklerinde izomeri. .
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	
Dersin öğrenim çıktıları	1. Temel laboratuvar araç, gereç ve kimyasal maddelerini güvenlik kurallarına uygun şekilde kullanır. 2. Koordinasyon bileşiklerinin ve metal komplekslerinin sentezine yönelik temel laboratuvar tekniklerini uygular. 3. Schiff bazı ligandları, metal şelatlar ve kompleks demir tuzları gibi koordinasyon bileşiklerinin oluşum mekanizmalarını deneysel bulgularla açıklar. 4. Kompleks bileşiklerinde koordinasyon sayısı, geometrik yapı, izomeri ve renk ilişkisini yorumlar. 5. Sulu çözeltilerde kompleks oluşumu ve kararlılık kavramlarını değerlendirerek kompleks denge ve oluşum sabiti hesaplamalarını gerçekleştirir. 6. Laboratuvar çalışmalarında gözlem yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve bilimsel raporlama becerisi kazanır. 7. Laboratuvar uygulamalarını bireysel veya ekip çalışması kapsamında planlı, sorumluluk bilinciyle ve bağımsız öğrenme yaklaşımı doğrultusunda yürütür.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Öğrencilerimize daha sonraki yıllarda alacağı laboratuvar derslerine ön hazırlık gibi düşünülür. Burada laboratuvar işleyiş kurallarından, laboratuvar düzen ve kullanımı hakkında bilgi edinir. Üst sınıflara kendini hazırlar.

Ders Değerlendirilme Şekli	GENEL KİMYA LABORATUVARI I dersinde öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır, her bir deneyde küçük quizler veya sözlü olarak deneye hazırlıklı gelip gelinmediği ve yapacağı deneyle ilgili yeterlilikler ara sınava %25 oranında katkı olarak, deney sonunda hazırlayacağı rapor vize notuna %25 katkı olarak verilir. Dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak öğrenim kazanımları doğrultusunda yapılan deneylerle ilgili açık uçlu sorular olarak yapılır. Total puanlar ele alınırken öğrencinin derslere aktif olarak katılımı, Laboratuvar çalışmaları esnasında gösterdikleri performans ve laboratuvar çalışmaları için düzenledikleri raporlar da değerlendirmelere katkıda bulunur.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1	$K_3[Cr(C_2O_4)_3] \cdot 3H_2O$ Kompleksinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap
2	$[Hg(CH_3COO)_2]$ Kompleksinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
3	$(NH_4)_2Cu(SO_4)_2 \cdot nH_2O$ ve $[Cu(NH_3)_4]SO_4 \cdot H_2O$ Bileşiklerinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
4	Bazı Schiff Bazlarının Metal Komplekslerinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
5	Potasyumklorokromat (VI) kompleksinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
6	Koordinasyon Bileşiklerinde İzomeri ve Koordinasyon İzomerlerinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
7	KAKE'nin Hesaplanması	Arasının uygulamalı veya teorik olarak yapımı
8	Spektroskopik olarak Kompleks Stokiyometrisinin Bulunması (Job Metodu)	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
9	$[Ni(NH_3)_6]Cl_2$ ve $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ Komplekslerinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
10	$K_3[Cr(SCN)_6]$ Kompleksinin Sentezi	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
11	$[Co(NH_3)_4CO_3]NO_3$ ve $[Co(NH_3)_6Cl]Cl_2$	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
12	Labil ve İnert Kompleksler ve Metal Su Komplekslerinin renkleri	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
13	Sulu Çözeltilerde Kompleks Oluşumu	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı
14	Metal Şelatların Oluşumu	Anlatım, sunum, soru cevap, deneyin yapımı

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	3	1	1	2	4	2	1	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1
ÖK 002	5	2	3	4	3	4	2	5	2	1	5	2	3	1	2	1	1

ÖK 003	5	2	3	4	2	4	2	4	2	1	5	2	3	1	2	1	1
ÖK 004	5	3	2	5	1	5	3	4	2	1	5	3	3	1	3	1	1
ÖK 005	4	3	2	3	2	5	3	4	3	2	4	4	4	2	2	1	1
ÖK 006	3	3	2	3	2	2	2	3	2	1	4	3	3	4	4	1	2
ÖK 007	3	2	2	2	2	3	3	4	2	1	5	3	4	3	4	1	2

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Emin KARAPINAR Tarih: 03/12/2025

- Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	8	2	16
Arasınavlar	1	3	3
Laboratuar	14	4	56
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	25	Ara Sınav
	Kısa Sınav	25	Kısa Sınav

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 337 BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	Biyoteknolojiye Giriş dersi, öğretim üyesinin temel bilimler (biyokimya) alanındaki ileri düzey akademik uzmanlığı ve araştırmacı kimliği ile kurgulanmıştır. Dersin müfredatı, biyoteknolojik süreçlerin teorik temellerini, güncel endüstriyel uygulamalar ve bilimsel metodoloji perspektifiyle ele almaktadır. Öğretim süreci, öğrencilerin biyoteknolojik sistemleri analitik bir bakış açısıyla değerlendirmelerini, akademik etik kurallarını özümsemelerini ve biyoteknolojinin toplumsal/ekonomik etkilerini güncel literatür ışığında sorgulayabilmelerini hedeflemektedir."

DERS İZLENCE 2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 337 BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	Ders Türü: Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Doç. Dr. Koray ŞARKAYA

E.mail: ksarkaya@pau.edu.tr	Ofis No: MP-Z-23	Ofis Telefon: 02582963564	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi ve Salı günleri hariç her gün

Dersin Amaçları:	Biyoteknolojinin endüstride kullanımları ile ilgili genel bilgiler verilecektir..
Ders İçeriği:	Biyoteknolojinin hedefleri, Biyoteknolojik yöntemler, Biyoteknolojide mühendislik hizmetleri, Rekombinant DNA teknolojisi, DNA'nın klonlanması, Prob hazırlama yöntemleri, Biyosensörler ve biyomalzemeleri tanıtmak.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	- Biyoteknoloji temel prensipler ve uygulamalar, Azmi Telefoncu, Nurdan Kaşıkara Pazarlıoğlu, 2010, - Her Yönüyle Biyoteknoloji - Mehtap Usta
Dersin öğrenim çıktıları	1. Biyoteknolojinin temellerini ve kapsamını tanımlar. 2. Moleküler biyoloji ve genetik prensiplerini ilişkilendirir. 3. Temel biyoteknolojik yöntemleri kavratır. 4. Biyoteknolojik ürün ve süreçleri analiz etmeye yardımcı olur. 5. Biyoetik, yasal ve sosyal boyutları değerlendirme konusunda kazanımlar sağlar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Alan öğretiminin en önemli unsurlarından biri, bilginin uygulama alanlarını göstermektir. Biyokimyanın bir "saf bilim" değil, "çözüm üreten bir araç" olduğunu göstererek, öğrencilerin sektör ve akademi için donanımlı mezunlar olmalarını sağlar.

Ders Değerlendirilme Şekli	KİM 337 BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ dersi öğrenciler ara sınav ve dönem sonu sınav puanları üzerinden değerlendirilir. Ara sınav puanları %50 olarak ele alınır, Ara sınavlar klasik sınav şeklinde yapılabilir. Dönem sonu sınavı %50 olarak ele alınarak öğrenim kazanımları doğrultusunda ara sınavlarda olduğu gibi klasik sınav ve ucu açık şeklinde gerçekleştirilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Biyoteknolojinin tanımı, tarihçesi	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Biyoteknolojinin Sınıflandırılması	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	Mikroorganizmaların biyoteknolojik önemi ve sınıflandırılması	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Mikrobiyal metabolizma	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Ürün ayırma ve saflaştırma	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Biyogüvenlik sistemi	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Kırmızı biyoteknoloji (Sağlık)	Arasınavın teorik olarak yapımı
8. Hafta	Ara sınav	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Mavi Biyoteknoloji (Su)	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Sarı Biyoteknoloji (Gıda)	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Yeşil Biyoteknoloji (Çevre)	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Beyaz Biyoteknoloji (Gen)	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Altın (nanobiyoteknoloji) ve siyah biyoteknoloji (biyoterör, biyosuç)	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Proses geliştirme	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	3	3	4	4	2	1	5	1	1	3	2	1	2	2	3	4	1
ÖK 002	4	3	2	3	2	2	4	2	2	3	3	1	2	2	2	5	1
ÖK 003	3	3	3	5	5	2	5	4	2	3	5	1	3	2	3	2	1
ÖK 004	3	4	4	5	3	3	5	4	3	3	3	2	3	2	4	3	1
ÖK 005	1	3	4	2	5	1	3	1	1	3	1	1	2	3	5	5	2

AKTS İş Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders süresi (14 hafta/ teorik + uygulama)	14	2	28
Yarıyıl sonu (Hazırlık süresi dahil)	1	22	22
Arasınava	1	28	3
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Koray ŞARKAYA Tarih: 5/6/2026

•

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 341 MESLEKİ YABANCI DİL - I (İNGİLİZCE)	Mesleki Yabancı Dil I (İngilizce) dersi, akademik deneyimim ve uzmanlık alanımla doğrudan ilişkilidir. Eğitim ve mesleki çalışmalarım süresince İngilizce bilimsel kaynakları takip etme, akademik makaleleri anlama ve mesleki terminolojiyi doğru şekilde kullanma konusunda aktif olarak deneyim kazandım. Alanımla ilgili uluslararası yayınları incelemek, güncel gelişmeleri izlemek ve bilimsel iletişim kurmak için İngilizceyi etkin biçimde kullandım. Bu ders kapsamında geliştirilen okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerileri, mesleki bilgi birikiminin uluslararası düzeyde aktarılmasına ve akademik yeterliliğimin güçlenmesine önemli katkı sağlamaktadır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 341 MESLEKİ YABANCI DİL - I (İNGİLİZCE)	Ders Türü: Seçmeli	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:4	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ

E.mail: szencir@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-20	Ofis Telefon: 02582963612	Ofis Gün ve Saatleri: Perşembe 13:30-15:10

Dersin Amaçları:	Fundamentals: İngilizce makaleleri anlama ve Türkçe'ye çevirme çalışmaları.
Ders İçeriği:	The matter electricity, Energy, Transportation, Polymer, Hovercraft, Scientific rainmaking, Skylab, Carbon14 dating.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Physical Science Reader Series I 2- A. Suzan Oniz, Dr. Toni M. Cross
Dersin öğrenim çıktıları	1- Temel düzeydeki İngilizce kimya konuları hakkında bilgiler öğrenir. 2- İngilizce makaleleri anlamayı sağlar. 3- İngilizce makaleleri anlama ve Türkçe'ye çevirme becerilerini geliştirir.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Mesleki İngilizce I dersi, kimya bölümü öğrencilerinin alan öğretimini destekleyen önemli bir derstir. Ders kapsamında öğrenciler, kimya alanına ait temel İngilizce terimleri ve kavramları öğrenerek bilimsel metinleri anlama becerisi kazanır. Laboratuvar talimatları, temel makaleler ve mesleki metinler üzerinden yapılan çalışmalar, öğrencilerin teorik kimya bilgilerini yabancı dil ile ilişkilendirmelerini sağlar. Ayrıca okuma ve yazma ağırlıklı etkinlikler sayesinde öğrenciler, akademik ve mesleki gelişimlerini destekleyecek dil altyapısını oluşturur. Bu ders, öğrencilerin ilerleyen dönemlerde uluslararası kaynakları takip edebilmelerine ve alanlarında kendilerini geliştirebilmelerine katkı sağlar.
Ders Değerlendirilme Şekli	Dersin değerlendirme sistemi, öğrencinin dönem boyunca gösterdiği akademik performansı bütüncül olarak ölçmeyi amaçlamaktadır. Dönem sonu sınavı, genel başarıya %50 oranında katkı sağlamaktadır. Ara sınavın başarı notuna katkısı %50'dir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Science	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Chapter 1: Introduction to Chemistry	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	chapter 2: The atom	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Chapter 3 ELEMENTS AND THE PERIODIC TABLE 1	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	chapter 4: COMBINING ATOMS	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Chapter 5 WRITING CHEMICAL FORMULAS	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	chapter 6 WRITING THE CHEMICAL REACTIONS	Anlatım, sunum, soru cevap
8. Hafta	Midterm exam	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	chapter 7 SOME TYPES OF MIXTURE	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	chapter 8 ACIDS BASES AND SALTS	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	chapter 9 OXYGEN AND OXIDES	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	chapter 10 RADIOACTIVITY AND NUCLEAR ENERGY	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	chapter 11 ENERGY FOR LIVING THINGS FROM LIVING THINGS	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Final exam	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17

K1	4			3						5	3	4					
K2	3		4	4		4	3			5	4	5					
K3	3		3	3		4				5	3	5					

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Arasınavlار(hazırlık süresi dahil)	1	28	28
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	22	22
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ Tarih: 18.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 377 BİYOKİMYA I	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya alanındadır. Uzmanlık alanımda Kimya/Biyokimya olması derslerimde teorik ve uygulamayı bütünleştirmemde etkili olmaktadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE 2025-2026 Güz DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 377 BİYOKİMYA I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Doç. Dr. Koray ŞARKAYA

E.mail: ksarkaya@pau.edu.tr	Ofis No:	Ofis Telefon: 02582963564	Ofis Gün ve Saatleri: Çarşamba/ Perşembe /Cuma 08 00- 17 00

Dersin Amaçları:	Biyokimyanın temel konularını içerir. Biyolojik bileşiklerin kimyasal yapıları ve fonksiyonları bu ders kapsamında incelenir. Ders aynı zamanda Biyokimya II dersine hazırlık için temel kavramların işlenmesini içerir.
Ders İçeriği:	Yaşam ve Su Hücre Karbohidratlar Amino asitler Peptidler Proteinler Lipidler Nükleik Asitler
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Biyokimya, Celal TÜZÜN. 2. Biyokimya,, Keha, E.E. and Küfrelioğlu, İ. 3. Lehninger Biyokimyanın İlkeleri 4. Biyokimya, Fahrünnisa Pamuk 5. Biyokimya (Stryer)
Dersin öğrenim çıktıları	1. Yaşamın kimyasal temellerini ve suyun biyolojik sistemlerdeki önemini açıklar. 2. Karbohidratların yapılarını, sınıflandırılmasını ve canlılardaki temel işlevlerini açıklar. 3. Amino asit, peptid ve proteinlerin yapı özellikleri ile biyolojik görevleri arasındaki ilişkiyi açıklar. 4. Enzimlerin yapısını, çalışma mekanizmalarını ve enzim aktivitesini etkileyen temel faktörleri tanımlar. 5. Nükleik asitlerin yapılarını, temel bileşenlerini ve genetik bilginin depolanması ile aktarılmasındaki rollerini açıklar.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Kimya Bölümü öğrencilerinin biyokimyada yer alan moleküllerin yapı ve işlevselliklerini ve bunların arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlayacaktır. Yaşam bilimleri alanında öğrendikleri bilgileri kullanabilme yeteneğini artırır. Canlıların yaşamının konusunda öğrencilerin öğrenme ve öğretme yeteneğini artırır.
Ders Değerlendirilme Şekli	KİM 377 BİYOKİMYA I dersinde öğrenciler ara sınav ve dönem sonu sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Ara sınav puanları %40 olarak ele alınır, Ara sınavlar klasik sınav şeklinde yapılabilir. Dönem sonu sınavı %60 olarak ele alınarak öğrenim kazanımları doğrultusunda ara sınavlarda olduğu gibi klasik sınav ve ucu açık şeklinde gerçekleştirilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Su ve Sulu çözeltiler	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Biyokimyasal Enerji	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	Karbohidratlar	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Karbohidratlar	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Karbohidratlar	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Karbohidratlar	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Lipitler	Araştırmanın teorik olarak yapımı
8. Hafta	Lipitler	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Lipitler	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Lipitler	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Aminoasitler	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Aminoasitler	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Peptitler ve Proteinler	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Peptitler ve Proteinler	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	3	1
ÖK 002	4	1	4	1	1	2	1	1	1	1	4	1	3	1	1	3	1
ÖK 003	5	2	4	1	1	2	1	1	1	2	5	1	4	2	1	2	1
ÖK 004	5	2	4	2	2	3	1	1	1	2	5	2	4	2	1	2	1
ÖK 005	5	2	4	1	1	2	1	1	1	2	5	1	4	2	1	3	1

Not1: *“1” en az katkı – “5” en fazla katkı*

AKTS İş Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders süresi (14 hafta/ teorik + uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	12	4	48
Yarıyıl sonu (Hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Arasınay	1	14	14
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi			

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Koray ŞARKAYA Tarih: 03/12/2025

•

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 377 BİYOKİMYA I I	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya alanındadır. Uzmanlık alanımda Kimya/Biyokimya olması derslerimde teorik ve uygulamayı bütünleştirmemde etkili olmaktadır. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 378 BİYOKİMYA II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:

Doç. Dr. Koray ŞARKAYA

E.mail: ksarkaya@pau.edu.tr	Ofis No: MP-Z-23	Ofis Telefon: 02582963564	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi ve Salı günleri hariç her gün

Dersin Amaçları:	Metabolizma, transport sistemleri ve enerjetik konuları hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği:	Metabolizma'nın temel kavramları, karbohidrat, lipid, amino-asitlerin ve nükleotidlerin biyosentez ve yıkım yolları, membran bileşenlerinin biyokimyası, metabolizmanın entegrasyonu ve regülasyonu.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Biyokimya, Celal TÜZÜN. 2. Biyokimya,, Keha, E.E. and Küfrelioğlu, İ. 3. Lehninger Biyokimyanın İlkeleri 4. Biyokimya, Fahrünnisa Pamuk 5. Biyokimya (Stryer)
Dersin öğrenim çıktıları	1. Enzimlerin Yapısı, Mekanizması ve İşleyişini Öğrenme 2. Vitaminlerinin Düzenleyiciliği ve Koenzimlerin İşlevselliğini Öğrenme 3. Metabolizmanın Temel Kavramlarını ve Termodinamik Parametreler ile İlişkisini Analiz Etme 4. Karbonhidrat Metabolizması, Glikoliz ve Fermentasyon Süreçlerini Öğrenme 5. Krebs Çevrimi ve Pentoz Fosfat Arayolu Mekanizmasını Öğrenme
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Kimya Bölümü öğrencilerinin biyokimyada yer alan moleküllerin yapı ve işlevselliğini ve bunların arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlayacaktır. Yaşam bilimleri alanında öğrendikleri bilgileri kullanabilme yeteneğini artırır. Canlıların yaşamının konusunda öğrencilerin öğrenme ve öğretme yeteneğini artırır.
Ders Değerlendirilme Şekli	KİM 378 BİYOKİMYA II dersinde öğrenciler ara sınav ve dönem sonu sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Ara sınav puanları %50 olarak ele alınır, Ara sınavlar klasik sınav şeklinde yapılabilir. Dönem sonu sınavı %65 olarak ele alınarak öğrenim kazanımlar doğrultusunda ara sınavlarda olduğu gibi klasik sınav ve ucu açık şeklinde gerçekleştirilir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Enzimler	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Enzimler	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	Enzimler	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Enzim Aktivliğinin Düzenlenmesi	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Enzim Aktivliğinin Düzenlenmesi	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Vitaminler ve Koenzimler	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Vitaminler ve Koenzimler	Arasının teorik olarak yapımı
8. Hafta	Arasın	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Metabolizmaya Giriş	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Biyoenerjetik ve Termodinamik Kavramlar	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Karbohidrat Metabolizması I. Glikoliz ve Fermentasyon	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Krebs Çevrimi ve Pentoz Fosfat Arayolu	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Karbohidratların Biyosentezi	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Biyolojik Oksidasyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	3	5	4	2	3	1	4	2	2	5	4	3	1	1	1	1
ÖK 002	5	4	5	3	3	2	1	3	3	3	5	2	3	1	1	1	1
ÖK 003	5	4	5	4	3	2	1	3	3	3	5	2	3	1	1	1	1
ÖK 004	5	4	5	3	3	3	1	4	3	3	5	2	3	1	1	1	1
ÖK 005	5	3	5	2	2	3	1	3	2	3	2	1	3	1	1	1	1

AKTS İş Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders süresi (14 hafta/ teorik + uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	12	4	48
Yarıyıl sonu (Hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Arasınay	1	14	14
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi			

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Koray ŞARKAYA Tarih: 5/6/2026

•

KİMYA ANABİLİM DALI

DERSİN ADI ANALİTİK BİYOKİMYA	KOD: KIM 435	DERS GÜNÜ ve SAATİ	YERİ: FEN A0312
Ders AKTS Bilgileri: 3	Ders Ön Koşul: Dersin ön koşulu yok.	Derse Devam Durumu: %60	Ders Türü: Seçmeli

DERSİN SORUMLUSU: Doç. Dr. Koray ŞARKAYA

E.mail: ksarkaya@pau.edu.tr	Ofis No: MP-Z-23	Ofis Telefon: 296 3564	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi ve Salı günleri hariç her gün

Dersin Amaçları:	Öğrenci bu derste biyolojik maddelerin analizlerinde bazı teknikleri öğreneceklerdir.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	1. Biyolojik numunelerin (hücre, doku, vücut sıvıları) analize hazırlanması, ekstraksiyonu ve homojenizasyonu süreçlerinin temel prensiplerini açıklar. 2. Biyomoleküllerin (protein, nükleik asit, karbonhidrat) ayrılmasında ve saflaştırılmasında kullanılan kromatografik yöntemlerin (HPLC, afinite, iyon değişim vb.) teorik altyapısını analiz eder. 3. Biyomoleküllerin karakterizasyonunda kullanılan elektroforetik tekniklerin (SDS-PAGE, agaroz jel elektroforezi vb.) çalışma prensiplerini ve uygulama alanlarını kavrar. 4. Biyokimyasal analizlerde spektroskopik (UV-Görünür bölge, floresan) ve spektrometrik (kütle spektrometrisi) cihazların kullanım mekanizmalarını değerlendirir. 5. Analitik biyokimya yöntemlerini klinik teşhis, biyoteknoloji ve ar-ge laboratuvarlarındaki güncel sorunların çözümüne uygulayarak elde edilen verileri yorumlar.
Ders (katalog) İçeriği: (Yükseköğretim Kurulunun Belirlediği)	Temel laboratuvar teknikleri, Çözelti ve çözünürlük, pH ve biyolojik sistemlerde önemi, Potansiyometri, Ultrasantrifüj, Elektroforez, Biyolojik molekül ve bileşiklerin kantitatif analizleri yöntemleri, Volumetrik, gravimetrik ve spektrofotometrik yöntemler, Kromatografik yöntemler.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntemve Teknikleri)
1. Hafta	Temel laboratuvar teknikleri	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Temel laboratuvar teknikleri	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	Çözelti ve çözünürlük	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Çözelti ve çözünürlük	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	pH ve biyolojik sistemlerde önemi	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Potansiyometri	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Arasınava	Arasınava teorik olarak yapımı
8. Hafta	Ultrasontrifüj	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Elektroforez	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Biyolojik molekül ve bileşiklerin kantitatif analizleri yöntemleri	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Volumetrik, gravimetrik ve spektrofotometrik yöntemler	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Kromatografik yöntemler	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Kromatografik yöntemler	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Final sınavı	Final sınavının teorik olarak yapımı

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Ara Sınav %50, Dönem Sonu Sınavı %50

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:

Genel Kimya -1-2: Moleküler Bir Yaklaşımla Kimyanın İlkeleri Biyokimya,

Stryer

Biyokimya, Lehninger

Enstrümantal Analiz İlkeleri, Skoog

Dersin Meslek Eğitime Katkısı

Bu dersi alan öğrencilerin biyomoleküllerin ayırma ve saflaştırma süreçlerine ilişkin temel bilgileri alarak mezuniyet sonrası araştırma ve geliştirme laboratuvarlarında görev almak üzere hazır hale gelmelerine yardımcı olması hedeflemektedir.

Dersin Öğrenme Kazanımları (K) ve Program Yeterlikleri (PY) ilişkisi

Fen Bilgisi Öğretmenliği Program Yeterlikleri ile ilişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	4	2	3	3	2	1	2	3	1	2	4	1	2	1	1	3	1
ÖK 002	5	3	3	5	1	2	4	5	1	2	5	2	3	1	2	4	1
ÖK 003	5	3	3	5	1	2	4	5	1	2	5	2	3	1	2	4	1
ÖK 004	5	3	3	5	1	2	4	5	2	2	4	3	3	1	2	3	1
ÖK 005	4	4	4	5	1	2	5	4	2	3	3	2	4	2	3	4	1

AKTS İş Yüğü Tablosu

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders süresi (14 hafta/ teorik + uygulama)	14	2	28
Yarıyıl sonu (Hazırlık süresi dahil)	1	22	22
Arasınay	1	28	3
Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

Hazırlayan Adı Tarih:

Doç. Dr. Koray ŞARKAYA 22.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 465 KUANTUM KİMYASI	Kuantum Kimyası dersinin eğitim sürecimde atom ve moleküllerin elektronik yapısını, dalga mekaniği temelli yaklaşımlarla incelemeye çalışılmıştır. Schrödinger denklemi, orbital kavramı ve kuantum mekaniksel modellerin kimyasal sistemlere uygulanması konusunda teorik bilgi ve uygulama deneyimi kazandım. Ayrıca hesaplamalı yöntemler aracılığıyla moleküler yapı, bağlanma ve enerji düzeylerinin yorumlanmasına yönelik çalışmalar yaptım. Bu ders kapsamında ele alınan konular, fiziksel kimya temelli uzmanlığımı derinleştirerek mikroskobik düzeyde kimyasal olayları bilimsel ve matematiksel bir bakış açısıyla değerlendirmemi sağlamaktadır.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 465 KUANTUM KİMYASI	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:4	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ

E.mail: szencir@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-20	Ofis Telefon: 02582963612	Ofis Gün ve Saatleri: Perşembe 13:30-15:10

Dersin Amaçları:	Kuantum kimyası konuları hakkında temel bilgiyi öğrencilere vermek.
Ders İçeriği:	"Atomik maddeler ve atomun yapısı ile ilgili temel bilgiler, Çekirdek ve çekirdek içi kuvvetlerin analizi, Kuantum teorisi,.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1- Kuantum Kimyası, Donald A. McQuarrie, Çeviri: Prof. Dr. Mehmet Levent Aksu, Gazi Kitabevi, 2017. 2- Kuantum Kimyası, Prof. Dr. Zekiye Çınar, Çağlayan Kitabevi, 1994 3- Kuantum Kimyası (atom ve molekül kimyası), Prof. Dr. Mustafa Cebe, Dora Yayıncılık, 2011. 4- Anorganik Kimya, Prof Dr. Celal Kaya
Dersin öğrenim çıktıları	1 Kuantum kimyasının genel kavramlarını tanımlar. 2 Kuantum kuramlarının uygulamalarını yorumlar. 3 Atom hakkında detaylı bilgi verir. 4 Kuantum kimyasının maddeye uygulanması hesaplamalarını öğretir.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Kuantum Kimyası dersi, kimya bölümü öğrencilerinin alan öğretimini güçlendiren temel derslerden biridir. Bu ders sayesinde öğrenciler, atom ve moleküllerin davranışlarını klasik yaklaşımların ötesinde, kuantum mekaniği temelli modellerle açıklamayı öğrenir. Elektronik yapı, kimyasal bağlanma ve spektroskopik özelliklerin teorik temelleri kavranarak birçok kimya alt dalının dayandığı bilimsel altyapı oluşturulur. Ayrıca matematiksel düşünme ve soyut kavramları yorumlama becerileri geliştirilir. Böylece öğrenciler, fiziksel kimya, analitik kimya ve hesaplamalı kimya gibi alanlarda daha ileri düzey ders ve araştırmalara sağlam bir kuramsal temel ile hazırlanır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Dersin değerlendirme sistemi, öğrencinin dönem boyunca gösterdiği akademik performansı bütüncül olarak ölçmeyi amaçlamaktadır. Dönem sonu sınavı, genel başarıya %50 oranında katkı sağlamaktadır. Ara sınavın başarı notuna katkısı %50'dir.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Kuantum kimyasına giriş ve temel kavramlar	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Bohr atom modeli	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	De broglie hipotezi ve dalga tanecik ilişkisi, kuantum mekaniğinin varsayımları	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Klasik dalgalar ve Schrödinger Dalga Denklemi	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Kutuda tanecik modeli	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Operatörler, harmonik osilatör, açısal momentum	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Schrödinger Denkleminin Açısal ve Radyal denklemlerinin çözümü, Orbital şekilleri, Radyal dağılım eğrileri	Anlatım, sunum, soru cevap
8. Hafta	Hidrojen atomu, hidrojen atomu, iki atomlu moleküllerin genel hareketi, Zeeman etkisi	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Elektron spini, çok elektronlu atomlar ve yaklaşık çözüm yöntemleri	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Kuantum mekaniğinin teoremleri ve Varyasyon Metodu	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Pauli ilkesi, Slater determinantları	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi (DFT)	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Terim sembolleri	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Terim sembolleri	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY	PY
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17

K1	4	4				4	4										
K2	4	4				4	4										
K3	4	4				4	4		4								
K4	4					4	4		4			4					

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	3	12	36
Arasınavlara(hazırlık süresi dahil)	1	6	6
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	6	6
Toplam İş Yüğü			104
Dersin AKTS Kredisi			4

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ Tarih: 18.12.2025

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 329 KOORDİNASYON KİMYASI	Koordinasyon Kimyası dersi, lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca edindiğim kimya altyapısı ile organik kimya alanındaki akademik uzmanlığım ve metal-ligand etkileşimlerine yönelik araştırmalarım doğrudan ilişkilidir. Doktora çalışmalarım ve sonrasında yürüttüğüm bilimsel araştırmalarda, koordinasyon bileşiklerinin oluşumu, metal iyonlarının organik ligandlarla etkileşimleri, kompleks kararlılığı, spektroskopik karakterizasyon ve metal iyonlarına yönelik kimyasal sensörlerin geliştirilmesi konularında önemli deneyim kazandım. Bu çalışmalar; geçiş metalleri, koordinasyon bileşiklerinin yapısı ve geometrisi, izomeri, koordinasyon bağının kuramsal açıklamaları, kristal alan kuramı, ligand alanı yaklaşımları, manyetik özellikler ve spektroskopik yöntemlerle yapı tayini gibi ders kapsamındaki konuları güncel araştırmalarla ilişkilendirerek öğrencilere aktarabilecek akademik altyapıyı sağlamaktadır. Bu birikim, Koordinasyon Kimyası dersinin bilimsel, güncel ve nitelikli bir şekilde yürütülmesine önemli katkı sağlayacaktır.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 434 BİTİRME TEZİ-II	Ders Türü: SEÇMELİ	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Emin ERDEM

E.mail: eerdem@pau.edu.tr	Ofis No: FEN A0213 A0312	Ofis Telefon: 02582963566	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi 09.50-10.35 Çarşamba 11.40-12.25

Dersin Amaçları:	Koordinasyon kimyası konuları hakkında yeterli bilgiyi öğrenciye vermek.
Ders İçeriği:	Geçiş metalleri ve koordinasyon bileşikleri, Komplekslerde geometri ve izomeri, KAKE, KAYE ve OKKE'yi etkileyen faktörler, Kompleks kararlılığını etkileyen faktörler, Koordinasyon bileşiklerinde kimyasal bağ, 18 Elektron kuralı, DB kuramı, Kristal alan kuramı, Magnetik suseptibilite, Termik ve spektroskopik yöntemle koordinasyon bileşiklerinde yapı tayini, Koordinasyon bileşikleri ve elektronik spektrum, Anorganik tepkime mekanizmaları, Tarabe Sugeno diagram ..
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	Anorganik Kimya, Koordinasyon Kimyası

Dersin öğrenim çıktıları	1. Koordinasyon bileşiklerinde metal ile ligand arasındaki etkileşimleri anlayarak bileşiklerin yapıları ile işlevleri arasındaki ilişkiler kurabilir. 2. Koordinasyon bileşiklerinin metal ligand bağına nasıl meydana geldiğini öğretir. 3. Koordinasyon teorileri hakkında yeterli bilgiyi öğretir. 4. Koordinasyon bileşiklerinin geometrilerini ve kararlılığı hakkında bilgi öğretir. 5. Koordinasyon bileşiklerinde KAKE, KAYE ve OKKE'yi hesaplamayı öğretir. 6. Terim sembollerini ve elektronik spektrumu öğretir. 7. Yük aktarım kompleksleri (Metalden liganda yük aktarımı ya da Liganttan metale yük aktarımı) hakkında yeterli bilgi ve yorumlamayı öğretir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Koordinasyon Kimyası dersi, öğrencilerin geçiş metalleri ve koordinasyon bileşiklerinin yapısını, özelliklerini ve kimyasal davranışlarını kuramsal ve uygulamalı bir bakış açısıyla değerlendirebilmelerine katkı sağlamaktadır. Ders kapsamında öğrenciler; kompleks bileşiklerin geometrisini ve izomerisini yorumlama, kompleks kararlılığını etkileyen faktörleri analiz etme, koordinasyon bileşiklerinde bağlanma kuramlarını karşılaştırma, kristal alan kuramı ve manyetik özellikler arasındaki ilişkiyi açıklama, elektronik spektrumları yorumlama ve spektroskopik yöntemlerle yapı tayini yapabilme becerileri kazanmaktadır. Ayrıca öğrenciler, koordinasyon bileşiklerinin sentezi, karakterizasyonu ve kullanım alanlarını bilimsel temeller doğrultusunda değerlendirebilmekte; analitik düşünme, problem çözme ve araştırma becerilerini geliştirerek anorganik kimya, malzeme kimyası, biyoinorganik kimya ve koordinasyon kimyası alanlarında ileri düzey çalışmalara sağlam bir altyapı oluşturmaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Dersin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %40 ara sınav ve %60 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Giriş, Geçiş metalleri ve koordinasyon bileşikleri	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	koordinasyon bileşiklerinde geometri ve genel tanımlar	Danışman görüşmeleri, tartışma
3. Hafta	adlandırma	Danışman görüşmeleri, tartışma
4. Hafta	izomeri, optikçe aktiflik	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
5. Hafta	18 e kuralı	Bilgisayarda uygulama, örnek literatür taraması
6. Hafta	Valans bağ teorisi (Vbt)	Anlatım, danışman ile plan değerlendirmesi, bireysel çalışma
7. Hafta	Valans bağ teorisi (Vbt)	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman gözetimi
8. Hafta	Kristal alan teorisi (KAT)	Bilgisayar uygulaması, danışman rehberliği
9. Hafta	Kristal alan teorisi (KAT)	Danışman değerlendirmesi, bireysel görüşme

10. Hafta	Arasınnav	Laboratuvar/yazılım çalışmaları,
		danışman görüşmeleri
11. Hafta	Molekül Orbital Teorisi (MOT)	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
12. Hafta	Koordinasyon bileşiklerinde renklilik, magnetic süseptibilite	Laboratuvar/yazılım çalışmaları, danışman görüşmeleri
13. Hafta	Anorganik tepkime mekanizmaları	Bireysel yazım, danışman kontrolü
14. Hafta	Organometalik kimya ve yazıp analizi	Sunum, Bireysel yazım, danışman değerlendirmesi, genel tartışma

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	3	4	4	3	4	2	4	2	1	5	2	5	1	3	1	3
ÖK 002	5	3	4	3	3	4	2	4	2	1	5	2	5	1	3	1	3
ÖK 003	5	3	4	3	4	4	2	3	2	1	5	2	5	1	3	1	3
ÖK 004	5	3	4	3	3	4	2	3	2	1	5	2	5	1	3	1	3
ÖK 005	5	3	4	3	5	4	2	3	2	1	5	2	5	1	3	1	3
ÖK 006	5	3	4	3	5	5	4	3	3	1	5	2	5	1	3	1	3
ÖK 007	5	3	4	3	5	5	2	3	3	1	5	2	5	1	3	1	3

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	2	28
Arasınnavlar(hazırlık süresi dahil)	1	28	28

Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	22	22

Toplam İş Yüğü			78
Dersin AKTS Kredisi			3

Ders Sistemi	Değerlendirme	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
		Dönem Sonu Sınavı	60	Dönem Sonu Sınavı
		Ara Sınav	40	Ara Sınav

Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Emin ERDEM Tarih: 11.03.2026

KİMYA ANABİLİM DALI

DERSİN ADI GENEL MATEMATİK 1	KOD: MAT 113	DERS GÜNÜ ve SAATİ Pazartesi 08:55 – 10:35 Perşembe 10:45 – 12:25	YERİ: FEN-A-K3-5
Ders AKTS Bilgileri: T:4 / P:0 / AKTS:5	Ders Ön Koşul: YOK	Derse Devam Durumu: %70'ine devam zorunlu	Ders Türü: Zorunlu

DERSİN SORUMLUSU:

E.mail: aaytekin@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-21	Ofis Telefon: 3996	Ofis Gün ve Saatleri: Salı 14:30 – 16:00

Dersin Amaçları:	Bu dersin amacı, temel matematik kavramlarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Kazanımları:	1. Küme ve sayı kavramlarını tanımlar. 2. Fonksiyon ve bazı özel fonksiyonları tanımlar. 3. Fonksiyonlarda bir noktada limit alabilmeyi ifade eder. 4. Özel fonksiyonları yorumlar. 5. Sürekli fonksiyonlarının özelliklerini kullanır. 6. Türev kavramını açıklar. 7. Türevin fiziksel ve geometrik anlamını karşılaştırır. 8. Eğri çizimlerini açıklar.
Ders (katalog) içeriği: (Yükseköğretim Kurulunun Belirlediği)	Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev ve Türevin Uygulamalar, Belirsiz İntegraller.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Kümeler, Sayılar	Anlatım, soru cevap
2. Hafta	Fonksiyon Kavramı, Bazı Özel Fonksiyonlar	Anlatım, soru cevap
3. Hafta	Trigonometrik Fonksiyonlar ve Ters Trigonometrik Fonksiyonlar	Anlatım, soru cevap
4. Hafta	Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar	Anlatım, soru cevap
5. Hafta	Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonlar	Anlatım, soru cevap
6. Hafta	Limit ve Süreklilik	Anlatım, soru cevap
7. Hafta	Türev ve Diferansiyeller: Türev Kavramı, Türev Almadaki Genel Kurallar, Ters Fonksiyonun Türevi	Anlatım, soru cevap

8. Hafta	Türev ve Diferansiyeller: Trigonometrik, Ters Trigonometrik, Logaritmik, Üstel, Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonların Türevi	Anlatım, soru cevap
9. Hafta	Türevin ve Diferansiyelin Uygulamaları: Uygulamalı Maksimum ve Minimum Problemleri	Anlatım, soru cevap
10. Hafta	Türevin ve Diferansiyelin Uygulamaları: Fonksiyonların Grafikleri	Anlatım, soru cevap
11. Hafta	Belirsiz İntegraller	Anlatım, soru cevap
12. Hafta	Belirsiz İntegraller : İntegral Alma Yöntemleri	Anlatım, soru cevap
13. Hafta	Belirsiz İntegraller: İntegral Alma Yöntemleri	Anlatım, soru cevap
14. Hafta	Belirsiz İntegraller: İntegral Alma Yöntemleri	Anlatım, soru cevap

Dersin amaçları ve derste sağlanan öğrenme yaşantıları

Dersin temel amacı, öğrencilerin kimya problemlerini çözebilmek için gerekli olan matematiksel araçları ve temel kavramları öğrenmelerini sağlamaktır. Bu ders, özellikle integral, türev ve fonksiyonlar gibi konuları kapsar ve kimya ile ilgili hesaplamalar için matematiksel temelleri oluşturur.

Sağlanan Öğrenme Yaşantıları;

1. Matematiksel kavramların kimya ile ilişkilendirilerek somutlaştırılması ve uygulamalı örneklerle pekiştirilmesi
2. Problem çözme becerilerinin geliştirilmesi için ders içi ve ders dışı etkinliklerin yapılması.
3. Kimya laboratuvarı ve teorik derslerde ihtiyaç duyulan matematiksel hesaplamaların öğretilmesi.
4. Öğrencilerin kimya alanındaki ileri matematiksel ve analitik ihtiyaçlarını karşılamak için temel bir altyapı sağlar.

Ölçme-Değerlendirme Teknikleri:

Kimya bölümü öğrencileri için Genel Matematik 1 dersinde ölçme ve değerlendirme teknikleri, dersin kazanımlarına uygun olarak öğrencilerin matematiksel becerilerini ve analitik düşünme yetilerini değerlendirmeyi amaçlar. Bu süreçte yaygın olarak kullanılan yöntemler şunlardır:

1. Ölçme Teknikleri

- a. Sınavlar (ara sınav, final sınavı): Temel matematik kavramlarını, fonksiyonları, limitleri, türevleri ve integrali değerlendirme amacıyla kullanılır.
- b. Ödevler ve proje çalışmaları: Öğrencilerin konuları derinlemesine kavramasını ve problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanır.
- c. Sözlü sunumlar ve kısa sınavlar: Kavramsal bilgiyi ve hızlı düşünme becerilerini değerlendirmek için kullanılır.

2. Değerlendirme Teknikleri

- a. Rubrikler: Yazılı ve sözlü etkinliklerde öğrencinin performansını kriterlere göre değerlendirmek için kullanılır.
- b. Öz değerlendirme ve akran değerlendirmesi: Öğrencilerin kendi ve arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirmesiyle eleştirel düşünme becerileri gelişir.
- c. Portfolyo değerlendirmesi: Süreç boyunca yapılan çalışmaların bir araya getirilmesi ve gelişimin izlenmesi amacıyla kullanılır.

3. Kimya Alanına Uyum

Genel Matematik 1 dersi, kimya öğrencilerinin analitik düşünme ve mesleki problemleri matematiksel olarak analiz etme becerilerini geliştirmeyi hedefler. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme teknikleri, matematiksel kavramların kimya problemlerine uygulanmasını ve verilerin yorumlanmasını kapsar.

Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:

1. Genel Matematik I-II , Prof. Dr.M.Balcı
2. Çözümlü Analiz-1, Prof. Dr. Mehmet Ali Sarıgöl, Prof.Dr. Sadulla Jafarov
3. Genel Matematik I-II , Hasan Çakan

Dersin Meslek Eğitime Katkısı

Genel Matematik 1 dersi, kimya bölümü öğrencileri için mesleki eğitim açısından temel analitik düşünme becerisi kazandırır ve kimyasal problemlerin çözümünde gerekli olan matematiksel altyapıyı sağlar. Bu ders, fonksiyon, limit, süreklilik, türev gibi kavramların yanı sıra matematiğin kimya alanındaki uygulamalarını öğretir.

1. Temel Katkılar

- a. Matematiksel kavramlar, kimyasal hesaplamalar, stokiyometri, denge hesaplamaları, kinetik analizler ve laboratuvar ölçümleri gibi alanlarda kullanılır.
- b. Türev ve integral gibi matematiksel teknikler, kimyasal tepkime hızları, enerji değişimleri ve çözelti konsantrasyonları gibi konularda analiz yapmayı sağlar.
- c. Laboratuvar çalışmalarında veri analizi, grafik yorumlama ve hesaplama becerileri kazandırır.

2. Mesleki Beceriler

- a. Kimya mühendisliği ve teknolojisi alanlarında sayısal hesaplamalar ve analizler için gerekli temel matematik bilgisi sağlanır.
- b. Mesleki problemleri matematiksel olarak modelleyebilme ve çözme yeteneği gelişir.
- c. Disiplinler arası bağlantı kurma ve farklı kimya alanlarında matematiksel yöntemleri kullanma imkânı sunar.

Genel Matematik 1 dersi, kimya bölümü öğrencilerinin mesleki eğitimlerinde analitik düşünme, hesaplama ve problem çözme

Dersin Öğrenme Kazanımları (K) ve Program Yeterlikleri (PY) İlişkisi

Kimya Bölümü Program Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
K1				3		3		2	3			5	5		4	4	
K2				3		3		2	3			5	5		4	4	
K3								2	3			5	5		4	4	
K4				3		4		3	3			5	5		4	3	
K5				3		4		3	3			5	5		3	4	
K6				2		4		3	3			5	5		3	4	
K7				2		2		2	3			5	5		2	4	
K8				3		4		3	3			5	5		3	4	

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi(14 hafta/teorik+uygulama)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	12	4	48
Arasınavlara(hazırlık süresi dahil)	1	14	14
Yarıyıl Sonu Sınavı(hazırlık süresi dahil)	1	12	12
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi			5

Ders Değerlendirme Sistemi	Değerlendirme Yöntemi	Katkı Yüzdesi (%)	Değerlendirme Yöntemi Ad
	Dönem Sonu Sınavı	50	Dönem Sonu Sınavı
	Ara Sınav	50	Ara Sınav

Hazırlayan Adı _____ **Tarih:** _____

05.12.2025

Doç. Dr. Ali AYTEKİN

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 203 ORGANİK KİMYA I	Organik Kimya I dersi, organik bileşiklerin yapılarını, özelliklerini, adlandırılmalarını, izomerlerini ve temel reaksiyonlarını kapsayarak öğrencilerin organik kimyanın temel prensiplerini kavramalarını sağlar. Bu kapsam, doktora eğitimimi tamamladığım Organik Kimya alanındaki akademik ve araştırma deneyimim ile doğrudan örtüşmektedir. Uzmanlık alanım kapsamında organik bileşiklerin sentezi, yapısal karakterizasyonu ve reaksiyon mekanizmaları üzerine yürüttüğüm çalışmalar sayesinde, dersin teorik konularını güncel bilimsel örneklerle destekleyerek öğrencilerin analitik düşünme, problem çözme ve organik kimya bilgisini uygulamaya aktarma becerilerinin gelişimine katkı sağlayabilmekteyim.

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ
KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 203 ORGANİK KİMYA I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Fikret KARCI

E.mail: fkarci@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-20	Ofis Telefon: 02582963598	Öğrenci görüşme Gün ve Saatleri: Salı 09.50-11.30

Dersin Amaçları:	Organik Kimyanın temel kavramlarını, prensiplerini, bağ türlerini, organik yapının şekli öğrenciye açık ve mantıklı bir şekilde vermektir. Özellikle hidrokarbon kimyası ve organik bileşiklerin adlandırılması üzerinde durulur.
Ders İçeriği:	Organik bileşiklerin elde edilmesi ve saflaştırılması, Atomun yapısı ve kimyasal bağlanma, Alkanlar ve sikloalkanlar, Alkenler, eldesi ve reaksiyonları, Alkinler, eldesi ve reaksiyonları, Aromatik bileşikler (benzen, yapısı ve reaksiyonları), Alkoller, fiziksel özellikleri ve önemli alkoller, Primer, sekonder ve tersiyer alkollerin eldesi, Alkollerin reaksiyonları ve tanınmaları.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	
Dersin öğrenim çıktıları	- Organik bileşiklerin yapısal özelliklerini, adlandırılmalarını ve sınıflandırılmalarını açıklar. - Organik bileşiklerde stereokimya kavramlarını ve stereokimyanın kimyasal özellikler üzerindeki etkilerini yorumlar.

	3. Fonksiyonel grupların fiziksel ve kimyasal özelliklerini reaksiyon mekanizmalarıyla ilişkilendirir. 4. Organik kimyaya ait deneysel verileri analiz eder ve elde edilen sonuçları organik kimya prensipleri doğrultusunda değerlendirir. 5. Organik kimya alanındaki bilimsel gelişmeleri, güncel uygulamaları ve temel araştırma yaklaşımlarını yorumlar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, organik kimyanın temel kavramlarının, organik bileşiklerin yapı ve özelliklerinin, adlandırılmasının, izomerisinin ve temel reaksiyonlarının öğretilmesini sağlayarak kimya alanındaki mesleki bilgi ve becerilerin kazanılmasına katkı sunar. Organik Kimya I dersi, öğrencilerin organik kimyanın temel prensiplerini kavramalarına, yapı-özellik ilişkilerini değerlendirmelerine ve reaksiyon mekanizmalarını yorumlamalarına olanak tanır. Bu süreç, Organik Kimya alanındaki uzmanlığım ve organik sentez, yapısal karakterizasyon ile reaksiyon mekanizmaları üzerine edindiğim akademik deneyimle doğrudan örtüşmekte olup, öğrencilerin teorik bilgilerini bilimsel bakış açısıyla geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Organik Kimya I dersinin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 ara sınav ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Organik kimyanın temel kavramları, organik bileşiklerin yapısı ve kimyasal bağlar	Anlatım, sunum, soru cevap
2. Hafta	Orbitaller ve kovalent bağlanma	Anlatım, sunum, soru cevap
3. Hafta	Hibritleşme türleri ve Fonksiyonlu gruplar	Anlatım, sunum, soru cevap
4. Hafta	Yapı izomerisi ve adlandırma	Anlatım, sunum, soru cevap
5. Hafta	Stereokimya	Anlatım, sunum, soru cevap
6. Hafta	Alkanlar eldeleri ve reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
7. Hafta	Alkenler eldeleri ve reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
8. Hafta	Serbest radikal reaksiyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap
9. Hafta	Alkil halojenürler ve süstitüsyon reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
10. Hafta	Eleminasyon reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
11. Hafta	Alkinler eldeleri ve reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
12. Hafta	Alkoller	Anlatım, sunum, soru cevap
13. Hafta	Alkollerin eldeleri ve reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
14. Hafta	Eterler, epoksitler ve sülfürler	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	1	2	2	1	4	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1
ÖK 002	5	2	2	3	1	5	1	1	1	1	2	3	4	1	1	1	1
ÖK 003	5	2	2	4	1	5	1	2	1	1	2	3	4	1	2	1	1
ÖK 004	4	2	2	4	1	4	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1
ÖK 005	3	4	4	3	1	2	1	1	1	4	2	1	2	3	1	2	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Fikret KARCI Tarih: 22.01.2026**

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 204 ORGANİK KİMYA II	Organik Kimya I dersi, fenoller, eterler, epoksitler, aldehitler, ketonlar, karboksilik asitler ve türevleri, aminler, kükürtlü bileşikler, aktif metilen bileşikler ile amino asitler ve proteinlerin yapılarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini, elde edilme yöntemlerini ve reaksiyonlarını kapsamaktadır. Ders içeriği, Organik Kimya alanındaki uzmanlığım ile doğrudan örtüşmektedir. Organik sentez, fonksiyonel grup kimyası, reaksiyon mekanizmaları ve organik bileşiklerin yapısal karakterizasyonu üzerine yürüttüğüm akademik çalışmalar sayesinde, bu konuları teorik temelleri ve güncel uygulamalarıyla öğrencilere aktararak organik kimya bilgilerini analitik düşünme ve problem çözme becerileriyle bütünleştirmelerine katkı sağlayabilmekteyim.

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 204 ORGANİK KİMYA II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:4/ P:0 / AKTS:	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Prof. Dr. Fikret KARCI

E.mail: fkarci@pau.edu.tr	Ofis No: MA-Z-20	Ofis Telefon: 02582963598	Öğrenci görüşme Gün ve Saatleri: Salı 09.50-11.30

Dersin Amaçları:	Organik Kimyanın fonksiyonlu grupları ve sınıflandırılmaları ile bu sınıf bileşiklerin fiziksel özellikleri, eldeleri ve reaksiyonları ayrıntılı olarak anlatılır. Bazı özel reaksiyonlar reaksiyon mekanizmalarıyla izah edilir. .
Ders İçeriği:	Fenollerin fiziksel özellikleri ve reaksiyonları, Eterler ve epoksitlerin, adlandırılması ve sınıflandırılması, Aldehitlerin ve ketonların elde edilme yöntemleri, Aldehit ve ketonların ortak reaksiyonları, Karboksilik asitler ve elde edilmeleri, Karboksilik asitlerin genel reaksiyonları ve türevleri, Aminler, reaksiyonları ve elde edilişi, Kükürtlü bileşikler, Aktif metilen bileşikler, Amino asitler ve proteinler.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	

Dersin öğrenim çıktıları	1. Organik bileşikler arasındaki reaksiyonları ve reaksiyon mekanizmalarını organik kimya prensipleri doğrultusunda açıklar. 2. Organik sentez yöntemlerini ve fonksiyonel grup dönüşümlerini reaksiyon mekanizmalarıyla ilişkilendirir.
	3. Organik reaksiyonlara ait deneysel verileri analiz eder ve elde edilen sonuçları yorumlar. 4. Organik kimya problemlerinin çözümünde temel sentez stratejilerini ve uygun reaksiyon yaklaşımlarını değerlendirir. 5. Organik kimya alanındaki güncel gelişmeleri, bilimsel çalışmaları ve uygulama alanlarını yorumlar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, organik kimyada fonksiyonel grupların kimyasal özellikleri, elde edilmiş yöntemleri ve reaksiyonlarının öğretilmesini sağlayarak öğrencilerin organik kimya bilgisini ileri düzeyde geliştirmelerine katkı sunar. Organik Kimya II dersi; fenoller, eterler, epoksitler, aldehitler, ketonlar, karboksilik asitler ve türevleri, aminler, kükürtlü bileşikler, aktif metilen bileşikler ile amino asitler ve proteinlerin yapı-reaktivite ilişkilerinin anlaşılmasına ve reaksiyon mekanizmalarının yorumlanmasına olanak tanır. Bu süreç, Organik Kimya alanındaki uzmanlığım ile organik sentez, yapısal karakterizasyon ve reaksiyon mekanizmaları üzerine edindiğim akademik deneyimle doğrudan örtüşmekte olup, öğrencilerin analitik düşünme, mekanizma yorumlama ve organik kimya bilgisini uygulamaya aktarma becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Organik Kimya I dersinin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 ara sınav ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1	Benzen halkasının tanınması	Anlatım, sunum, soru cevap
2	Aromatik bileşikler ve aromatiklik	Anlatım, sunum, soru cevap
3	Aromatik bileşiklerin reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
4	Aromatik elektrofilik sübstitüsyon reaksiyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap
5	Aromatik nükleofilik reaksiyonlar	Anlatım, sunum, soru cevap
6	Sübstitüe benzenler	Anlatım, sunum, soru cevap
7	Aromatik sülfonik asitler	Anlatım, sunum, soru cevap
8	Aromatik aldehit ve ketonlar	Anlatım, sunum, soru cevap
9	Aromatik karboksilik asitler ve türevleri	Anlatım, sunum, soru cevap
10	kükürt, fosfor, silisyum bileşikler	Anlatım, sunum, soru cevap
11	metilen bileşikler ve reaksiyonları	Anlatım, sunum, soru cevap
12	Aromatik aminler ve türevleri	Anlatım, sunum, soru cevap

13	Çok halkalı aromatik bileşikler	Anlatım, sunum, soru cevap
14	Aminoasitler ve proteinler	Anlatım, sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	2	2	4	1	5	1	2	1	1	2	3	4	1	2	1	1
ÖK 002	5	2	2	4	1	5	1	3	1	1	2	3	4	1	3	1	1
ÖK 003	4	2	2	4	1	4	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1
ÖK 004	4	2	2	5	1	5	1	2	1	1	2	3	4	1	4	1	1
ÖK 005	3	4	4	3	1	2	1	1	1	4	2	1	2	3	1	2	1

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**Hazırlayan Adı Soyadı: Prof. Dr. Fikret KARCI Tarih: 22.01.2026**

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 327 ORGANİK KİMYA LABORATUARI I	Organik Kimya Laboratuvarı dersi; alifatik, aromatik, alisiklik ve heterosiklik bileşikler, doğal ürünler, boyarmaddeler ve fizyolojik etkinliği olan maddelere ilişkin deneysel uygulamaların yanı sıra literatür araştırması becerilerini kapsamaktadır. Organik Kimya alanındaki uzmanlığım; organik sentez, heterosiklik bileşikler, azo boyarmaddeleri ve organik bileşiklerin yapısal karakterizasyonu üzerine yürüttüğüm akademik çalışmalarla bu ders içeriğiyle doğrudan örtüşmektedir. Bu bilgi ve deneyim sayesinde öğrencilerin laboratuvar tekniklerini doğru uygulama, deneysel verileri değerlendirme, bilimsel literatürü etkin kullanma ve organik kimya bilgisini uygulamaya aktarma becerilerinin gelişimine katkı sağlayabilmekteyim.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 327 ORGANİK KİMYA LABORATUARI I	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Organik Kimyanın temel işlemleri olarak bilinen ayırma ve saflaştırma yöntemleri, bu laboratuvar da en az 12 Organik Preparat Sentezi ve Literatür Araştırması ile yaptırılır. Sonuçta öğrencinin pratik olarak kendi başına araştırma ve çalışma yeteneği geliştirilmeye çalışılır.
Ders İçeriği:	Alifatik ve aromatik bileşikler, Alisiklik bileşikler, Heterosiklik bileşikler, Doğal ürünler, Boyarmaddeler, Fizyolojik etkinliği olan maddeler, Literatür araştırması.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	
Dersin öğrenim çıktıları	1. Organik kimya laboratuvarında kullanılan temel deney tekniklerini ve uygulamalarını gerçekleştirir. 2. Organik bileşiklerin sentez, saflaştırma ve temel karakterizasyon işlemlerini uygun laboratuvar yöntemleriyle yürütür. 3. Deneysel verileri sistematik olarak kaydeder, analiz eder ve organik kimya bilgileri doğrultusunda yorumlar. 4. Laboratuvar çalışmalarında kullanılan temel cihaz ve ekipmanları

	güvenlik kurallarına uygun şekilde kullanır. 5. Bilimsel araştırma ve laboratuvar uygulama süreçlerinde problem çözme, deney yürütme ve raporlama becerilerini geliştirir.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, organik kimya laboratuvarında temel deneysel tekniklerin uygulanmasını sağlayarak öğrencilerin kuramsal bilgilerini uygulamaya dönüştürmelerine ve alan yeterliliklerini geliştirmelerine katkı sunar. Alifatik, aromatik, alisiklik ve heterosiklik bileşikler, doğal ürünler, boyarmaddeler ve fizyolojik etkinliği olan maddelere yönelik laboratuvar uygulamaları sayesinde öğrenciler; deney planlama, güvenli laboratuvar çalışması, gözlem yapma, verileri analiz etme, bilimsel literatürü kullanma ve sonuçları yorumlama becerileri kazanarak kimya alanındaki mesleki bilgi ve yetkinliklerini geliştirirler.
Ders Değerlendirilme Şekli	Organik Kimya I dersinin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 quiz ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1	Organik Madde Sentezi-I	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
2	Organik Madde Sentezi-II	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
3	Organik Madde Sentezi-III	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
4	Organik Madde Sentezi-IV	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
5	Organik Madde Sentezi-V	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
6	Organik Madde Sentezi-VI	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
7	Organik Madde Sentezi-VII	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
8	Organik Madde Sentezi-VIII	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
9	Ara Sınav	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
10	Organik Madde Sentezi-IX	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.

11	Organik Madde Sentezi-X	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem,
		tartışma ve rapor hazırlama.
12	Organik Madde Sentezi-XI	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
13	Sentezlenen maddelerin saflaştırılması	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
14	Sentezlenen maddelerin teslim edilmesi ve değerlendirilmesi	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	4	1	2	3	4	2	1	5	1	1	4	1	2	1	2	1	1
ÖK 002	5	1	2	4	4	3	1	5	1	1	4	2	3	1	3	1	1
ÖK 003	4	2	2	4	2	4	1	4	1	1	3	2	3	2	2	1	1
ÖK 004	2	1	2	3	5	1	1	4	1	1	3	1	1	1	3	1	1
ÖK 005	3	3	2	3	3	3	1	4	1	1	5	2	2	4	3	1	1

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI Tarih: 18.02.2026

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KİM 338 ORGANİK KİMYA LABORATUARI II	Organik Kimya Laboratuvarı dersi; ayırma ve saflaştırma yöntemleri, karışımların ayrılması, fiziksel sabitlerin belirlenmesi, çözünürlük ve fonksiyonel grup testleri ile türev hazırlama gibi organik kimyanın temel deneysel uygulamalarını kapsamaktadır. Organik Kimya alanındaki uzmanlığım; organik sentez, bileşiklerin saflaştırılması, yapısal karakterizasyonu ve fonksiyonel grup analizleri üzerine yürüttüğüm akademik çalışmalarla bu ders içeriğiyle doğrudan örtüşmektedir. Bu bilgi ve deneyim sayesinde öğrencilerin laboratuvar tekniklerini doğru uygulama, deneysel verileri değerlendirme, organik bileşikler tanımlama ve yorumlama ile güvenli laboratuvar çalışma becerilerinin gelişimine katkı sağlayabilmekteyim.

DERS İZLENCE 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KİM 338 ORGANİK KİMYA LABORATUARI II	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:0/ P:4 / AKTS:	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Karışım halinde verilen bilinmeyen numunenin ayırma ve saflaştırma yöntemleriyle birbirinden ayrılması ve tanınması, çözünürlük testi, element analizi ve fonksiyonlu grup testleriyle türev hazırlanması amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği:	Ayırma ve saflaştırma yöntemleri, Karışımların ayrılması, Saflaştırma ve fiziksel sabitlerin bulunması, Ön deneme ve gözlemler, Çözünürlük testleri, Fonksiyonlu grup testleri, Türev hazırlanması.
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	Organik Kimya Laboratuvarı Kılavuzu
Dersin öğrenim çıktıları	- Organik bileşiklerin yapısını kimyasal ve spektroskopik yöntemlerden elde edilen veriler doğrultusunda yorumlar. - Organik maddelerin ayrılması, saflaştırılması ve analizine yönelik temel laboratuvar tekniklerini uygular. - Organik sentez çalışmalarından elde edilen ürünlerin saflık ve içerik analizlerini gerçekleştirir. - Organik kimya laboratuvarında kullanılan modern cihaz ve enstrümantal

	yöntemleri etkin biçimde kullanır. 5. Deneysel süreçleri bilimsel yöntem doğrultusunda planlar, yürütür, değerlendirir ve raporlar.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Bu ders, organik kimyada kullanılan ayırma, saflaştırma ve tanımlama yöntemlerinin uygulamalı olarak öğretilmesini sağlayarak öğrencilerin laboratuvar bilgi ve becerilerini geliştirmelerine katkı sunar. Karışımların ayrılması, fiziksel sabitlerin belirlenmesi, çözünürlük ve fonksiyonel grup testleri ile türev hazırlama uygulamaları sayesinde öğrenciler; deney planlama, laboratuvar ekipmanlarını doğru kullanma, deneyel verileri analiz etme, organik bileşikler tanımlama ve sonuçları bilimsel olarak yorumlama becerileri kazanarak kimya alanındaki mesleki yeterliliklerini geliştirirler.
Ders Değerlendirilme Şekli	Organik Kimya Lab II dersinin değerlendirilmesi, sistemde tanımlı olan %50 quiz ve %50 final notlandırma esasına göre yapılır.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1	Genel laboratuvar temizliği ve yerleşim	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
2	Katı-katı karışımların ayrılması	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
3	Katı-sıvı karışımların ayrılması	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
4	Çözünürlük testi ve element analizi	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
5	Fonksiyonel grup testi	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
6	Fonksiyonel grup testi	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
7	Bilinmeyen numune analizi I	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
8	Bilinmeyen numune analizi I	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
9	Bilinmeyen numune analizi I	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
10	Bilinmeyen numune analizi II	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.

11	Bilinmeyen numune analizi II	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem,
		tartışma ve rapor hazırlama.
12	Bilinmeyen numune analizi II	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
13	Spektrum Analizi	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.
14	Telafi	Anlatım, deney gösterimi, laboratuvar uygulaması, soru-cevap, gözlem, tartışma ve rapor hazırlama.

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 001	5	2	2	5	2	4	1	5	1	1	4	2	3	1	2	1	1
ÖK 002	4	1	2	4	4	3	1	5	1	1	4	2	3	1	3	1	1
ÖK 003	5	2	2	5	3	4	1	5	1	1	4	2	3	2	3	1	1
ÖK 004	3	2	2	5	4	2	2	5	2	2	4	1	2	1	2	1	1
ÖK 005	3	3	2	4	3	3	1	4	1	1	5	2	2	4	3	1	1

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI Tarih: 18.02.2026

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM 476 POPÜLER KİMYA	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Mesleğim gereği güncel kimya literatürünü takip etmem gerektiği için düzenli olarak kimyadaki son gelişmeleri izlemekteyim. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2025-2026 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 476 POPÜLER KİMYA	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Kimya bilimindeki güncel yeniliklerin Kimya Bölümü dışındaki lisans düzeyi öğrencilere aktarılacak bilgilendirilmesi, kaynak ulaşılmasına veriler yardımıyla belirlenmeye çalışılır. Bu yapılırken kimyanın kolaylıkları ve insan hayatına yararları anlatılarak nasıl yararlanılacağı pratik olarak öğrenciye verilir.
Ders İçeriği:	Simya, Kimyanın tanımı, araştırma sahaları; Su arıtımı, Sigaranın zararları vb. güncel bilgiler; Fizik, Biyoloji, Genetik, Biyokimya, Gıda, Tekstil, Endüstri, alanlarına katkısı; Tıp, Veterinerlik, Ziraat vb. alanlarına katkısı; Kimya bilimindeki güncel yenilikler; Nükleer enerji, Siyanür ile altın eldesi, Yeşil Kimya nedir?; GDO, Genetik ve Mavi Kimya nedir?; Malzeme bilgisi (kağıt, cam, plastik geri dönüşümü); NOBEL Kimya ödüllerinin değerlendirilmesi; Nanopartikül ve nanoteknoloji; Süperiletkenlik ve uygulama alanları; Fosil yakıtlar, yenilenebilir enerji kaynakları ve kimya
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Amacına uygun hazırlanmış karma ders notları
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Popüler Kimya bilgisini öğretir. K02. Bilimde ve sanayide kimyanın yerini kavratır. K03. Hayatımızdaki kimya bilgisini verir. K04. Kimyanın kolaylıkları ve insan hayatına yararlarını pratik olarak öğrenir. K05. Kendi alanları ile ilgili yorum yapabilme yeteneğini geliştirir.

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimya biliminin ana bilim dallarında güncel gelişmelerin takibini yapar. Kimya bilimi ile ilgili güncel literatürü takip eder, kütüphane ve diğer her türlü bilgi kaynağını ve bilgi teknolojilerini ihtiyaçları doğrultusunda etkili bir şekilde kullanır. Dünya üzerinde meydana gelen popüler kimya konularını araştırır, yorumlar, gerektiğinde r üç boyutlu olarak düşünür, tartışır.
Ders Değerlendirilme Şekli	Bu derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır. Sınavlar çoktan seçmeli yapılır ve organik kimya bilgilerini kimya sorularını muhakeme etmeyi ve sonuçları değerlendirmesi amaçlanır. Dönem sonu sınavı da %50 olarak çoktan seçmeli olarak yapılır ve kimya bilgilerini kimya sorularını muhakeme etmeyi ve sonuçları değerlendirmesini amaçlar.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	Kimyanın Tanımı Arştırma alanları	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
2. Hafta	Kimyagerlik, Kimya Mühendisliği ve Kimya Öğretmenliği	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
3. Hafta	Fizik, Biyoloji, Genetik, Biyokimya, Gıda Mühendisliği	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
4. Hafta	Tıp veterinerlik, ziraat alanlarına katkısı	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
5. Hafta	Su ve Özellikleri	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
6. Hafta	Atmosfer, Hava ve kirlilik	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
7. Hafta	Atmosfer, Hava ve kirlilik	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
8. Hafta	Kimya Bilimindeki güncel yenilikler	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
9. Hafta	Nükleer Enerji, Siyanür ile altın eldesi, Yeşil Kimya nedir?	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
10. Hafta	GDO, Genetik ve Mavi Kimya	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
11. Hafta	Malzeme bilgisi(cam, kağıt, plastik geri dönüşümü)	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
12. Hafta	TÜBİTAK bilim ve hizmet ödüllerinin araştırılması	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
13. Hafta	NOBEL Kimya ödüllerinin değerlendirilmesi	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap
14. Hafta	Covid-19 sebebi ve tedavi yöntemleri	Anlatım, powerpoint sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12
ÖK 01	1		1	3	2	2	1	1	3			2
ÖK 02	2	1	2	2	2	2		2	2			
ÖK 03	2	1	2	2	2	2	1	3	2			
ÖK 04	4	2	3	4	4	4	3	5	3			
ÖK 05	3	4	5	5	5	5	5	5	5			
Ara toplam	12	8	13	16	15	15	10	16	15			2
Katkı	2	2	3	3	3	3	2	3	3	0	0	0

Not1: “1” en az katkı – “5” en fazla katkı**Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI****Tarih: 2026**

Verdiğim Dersin Adı	Bu dersle ilgili deneyimim ve uzmanlık alanım arasındaki ilişki
KIM 443 STEREOKİMYA	Lisans, yüksek lisans, doktora eğitimim ve doçentlik bilim alanım Kimya eğitimi ve öğretimi alanındadır. Yüksek lisans ve doktora Organik kimya anabilim dalında tamamladım. Bu bağlamda uzmanlık alanım ile ders birbiriyle örtüşmektedir.

DERS İZLENCE
2024-2025 BAHAR DÖNEMİ KİMYA BÖLÜMÜ

DERSİN KODU VE ADI: KIM 443 STEREOKİMYA	Ders Türü: Zorunlu	Ders AKTS Bilgileri: T:2/ P:0 / AKTS:3	Ders Ön Koşul/Eşkoşul: YOK

DERSİN SORUMLUSU:
Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

E.mail: ademircali@pau.edu.tr	Ofis No: MA-K1-14	Ofis Telefon: 02582963603	Ofis Gün ve Saatleri: Pazartesi-Cuma: 08.00-17.00

Dersin Amaçları:	Organik bileşiklerin yapıları çözelti ve katı hallerinde uzayda farklı şekillerde bulunur. Bunların yapıları, reaksiyonları ve belirleme şekilleri öğrenciye öğretilir.
Ders İçeriği:	İzomeri, yapı izomerleri ve stereoizomerler, Enantiyomerler, Asimetrik molekül ve asimetrik karbon atomu, Enantiyomerlerin adlandırılması; R-S sistemi, Enantiyomerlerin özellikleri, Optikçe aktiflik ve düzlem polarize ışık, Polarimetre, özgül çevirme, Rasem şekli, optikçe saflık, Enantiyomerlerin sentezi, Rasem şeklin yarılması, Birden fazla asimetrik karbonlu bileşikler, Asimetrik karbonu olmadığı halde asimetrik olan moleküller
Ders Kitabı (Kitapları) ve/veya Diğer Gerekli Malzeme:	1. Amacına uygun hazırlanmış karma ders notları
Dersin öğrenim çıktıları	K01. Temel bilimlere ait bilgi birikimlerini bu dersten öğrendikleri ile bir arada kullanır. K02. Verileri analiz edebilme, konuyla ilişkilendirerek değerlendirebilir. K03. Bilimsel yöntem ve araştırma becerilerini kazanır. K04. Ders ile ilgili mesleki yeterliliğe sahip olma ve güncel konuları izleme-yorumlar. K05. Çağdaş yöntemleri, teknikleri araçları uygulama ve analizlerde kullanabilir. K06. Stereokimyanın temel ilkelerini ve moleküllerdeki atomların uzaydaki yöneliş farklılıklarından kaynaklanan stereoizomerlerin özelliklerini öğrenir. K07. Simetri ve kiral merkezleri bulmayı gösterir.

	K08. Organik bileşikler ve bunların verdikleri tepkimelerin stereokimyasal bakış açısıyla değerlendirilebilir. K09. Fen bilimlerinin içerdiği bilgi çeşitlerinin ne olduğunu kavrayarak birbirinden ayırt edebilir K10. Ders içeriğini güncel konuları değerlendirmede kullanabilir K11. Deney tasarla ve verileri analiz eder.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Moleküllerin üç boyutlu yapısını, izomerlik türlerini (optik, geometrik izomerlik vb.) ve kiralite kavramını öğretir. Organik kimya, biyokimya ve ilaç kimyası gibi alanların temelini oluşturur. Tepkimelerin mekanizmalarını ve sonuçlarını neden-sonuç ilişkisiyle açıklama becerisi kazandırır. Modeller, molekül setleri, çizimler ve simülasyonlar gibi öğretim materyallerini etkili kullanma becerisi kazandırır. Öğrencilerin kavram yanılgılarını (ör. enantiyomer-diastereomer karışıklığı) fark edip gidermeye yardımcı olur. Farklı öğrenme stillerine uygun görsel ve uygulamalı öğretim stratejileri geliştirmeyi destekler.
Ders Değerlendirilme Şekli	Bu derste öğrenciler vize ve final sınav puanları üzerinden değerlendirilirler. Vize sınav puanları %50 olarak ele alınır. Sınavlar açık uçlu olarak yapılır ve stereokimya bilgilerini kullanarak moleküllerin üç boyutlu yapısını çizip çizemediklerini ve izomer türlerini öğrenip öğrenmediklerini amaçlar. Dönem sonu sınavı da %50 olarak açık uçlu olarak yapılır ve organik bir maddenin tüm izomerlerini bulmayı, moleküler yapılarını çizmeyi, isimlendirilmesini ve izomerlerin birbiri arasındaki geçişlerine ait reaksiyonları bilip bilmediklerini amaçlar.

Haftalar	KONULAR	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri)
1. Hafta	İzomeri ve İzomer Bileşikler	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
2. Hafta	Alkenlerde geometrik izomeribileşiklerine 1,4-katılması	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
3. Hafta	Açık zincirli bileşiklerin biçimleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
4. Hafta	Halkalı bileşiklerin biçimleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
5. Hafta	sikloheksanın konformerleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
6. Hafta	kiralite	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
7. Hafta	düzlem polarize ışığın çevrilmesi	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
8. Hafta	konfigurasyon belirlenmesi R,S ve D,L	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
9. Hafta	Enantiyomerlerin özellikleri	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
10. Hafta	Optikçe aktiflik ve düzlem polarize ışık, Polarimetre, özgül çevirme,	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
11. Hafta	Birden fazla asimetric karbon	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
12. Hafta	önkiralite	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
13. Hafta	rasemik karışımların ayrılması	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap
14. Hafta	atropizomerlik	Anlatım, tahtada görsel sunum, soru cevap

Dersin Öğrenim Çıktılarının (Kazanımlarının) (ÖK) ve Program Çıktıları (PY) ile Olan İlişkisi

Kimya Bölümü Yeterlikleri İle İlişkisi

	PY 01	PY 02	PY 03	PY 04	PY 05	PY 06	PY 07	PY 08	PY 09	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15	PY 16	PY 17
ÖK 01	5																
ÖK 02			4														
ÖK 03		4						3									
ÖK 04																	
ÖK 05																	
ÖK 06																	
ÖK 07																	
ÖK 08						5											
ÖK 09											4						
ÖK 10																	
ÖK 11				4													
Ara toplam	5	4	4	4		5		3			4						
Katkı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Not1: "1" en az katkı – "5" en fazla katkı

Hazırlayan Adı Soyadı: Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI

Tarih: 2025

I.2 Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	Prof. Dr. Fikret Karcı
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / Gazi Üniversitesi, 2002
	Yüksek Lisans / Gazi Üniversitesi, 1997
	Lisans: GAZİ ÜNİVERSİTESİ/GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ/MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ, BÖLÜMÜ/KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ PR./
Kurumdaki Hizmet Süresi:	29 yıl
İlk Atama Tarihi:	1996
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Doç. Dr. 2007

Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR	
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler : Pyrazole-thiopyrimidine disazo dyes: Synthesis, solvatochromic properties, and biological activities GÜLNİHAL ERTEN, AYKUT DEMİRÇALI, BERNA KAVAKCIOĞLU YARDIMCI, FİKRET KARCI , Yeri:Journal of Molecular Structure , 2025 Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Özgün Makale https://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2025.141915 Synthesis & characterization of heterocyclic disazo - azomethine dyes and investigating their molecular docking & dynamics properties on acetylcholine esterase (AChE), heat shock protein (HSP90 α), nicotinamide N -methyl transferase (NNMT) and SARS-CoV-2 (2019-nCoV, COVID-19) main protease (M pro) HAKKI YASİN ODABAŞOĞLU, TANER ERDOĞAN, FİKRET KARCI , Yayın Yeri:Journal of Molecular Structure , 2022 Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Özgün Makale https://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.131974 Synthesis and absorption properties of five new heterocyclic disazo dyes containing pyrazole and pyrazolone and their acute toxicities on the freshwater amphipod Gammarus roeseli AYKUT DEMİRÇALI, FİKRET KARCI, FİKRET SARI , Yayın Yeri:Coloration Technology , 2021 Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Özgün Makale https://dx.doi.org/10.1111/cote.12530 New disazo dyes derived from aminopyrazoles: synthesis, spectroscopic properties, computational study and structural properties FATİ YILDIRIM, AYKUT DEMİRÇALI, PINAR TUNAY TAŞLI, FİKRET KARCI , Yayın Yeri:Coloration Technology , 2021
	Uluslararası Hakemli SCI-Expanded Özgün Makale https://dx.doi.org/10.1111/cote.12524
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		Anabilim Dalı Başkanı-2008-2011 Bölüm Başkan Yardımcısı-2009-2012 Anabilim Dalı Başkanı-2013-2026 (Devam Ediyor)
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:		Hakkı Yasin Odabaşoğlu, Yeni heterosiklik dispers disazo-azometin boyarmaddelerin sentezi, spektroskopik özellikleri ve bazı haslık özelliklerinin incelenmesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Doktora Programı, 2022 (Danışman) Gökhan Dumlu, Aromatik köprülü bir oksim türevininteorik yöntemlerle incelenmesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, 2024 (Danışman)
Ödüller:		

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	Prof. Dr. Mehmet KARAKUŞ
	Doktora: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı 18.07.2002
	İngilizce Hazırlık: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İngilizce Hazırlık Okulu 1997

	Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı 18.081996 Lisans: Fırat Üniversitesi-Kimya Bölümü 30.06.1994 Önlisans: Gazi Üniversitesi Kırşehir Meslek Yüksek Okulu/İnşaat Bölümü
Kurumdaki Hizmet Süresi:	31
İlk Atama Tarihi:	26.09.1994
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	2002 Yrd. Doç. Dr. 2008 Doç. Dr. 2013 Prof. Dr.
Temel Alan:	Anorganik Kimya ABD/ KİMYA
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR	
	SCI Kapsamındaki yayınlar 1. M.R.J. Elsegood, C.R. Miles, Simon J. Sharp, Martin B. Smith, Mehmet Karakus “Dinuclear metal complexes of a new hybrid phosphine-phosphonodithioate ligand”, Journal of Organometallic Chemistry, Volume 935 , 2021, 121668. 2. Ozlem Sari, Anna Schüttler, Peter Lönnecke, Patrick J. Bednarski,, Evamarie Hey-Hawkins, Mehmet Karakus, Synthesis, structure and in vitro anticancer activity of ruthenium(II) and platinum(II) complexes with chiral aminophosphine ligands, Transition Metal Chemistry, 2021, 46 , 299–305 (doi.org/10.1007/s11243-020-00446-0) SCI Kapsamı dışındaki dergilerde yayınlanan 3.Mehmet Karakus, Peter Lönnecke, Hamza Yilmaz, Evamarie Hey-Hawkins CCDC 724411: Experimental Crystal Structure Determination, 2023, DOI: 10.5517/ccdc.csd.ccs9t3z 4.Ozlem Sarı, Mehmet Karakus, Peter Lönnecke, Evamarie Hey-Hawkins CCDC 2258083: Experimental Crystal Structure Determination, 2023, DOI: 10.5517/ccdc.csd.cc2fsqdc 5.Iftikhar Ahmad, Mehmet Karakus, Peter Lönnecke, Evamarie Hey-Hawkins CCDC 2258082: Experimental Crystal Structure Determination, 2023, DOI: 10.5517/ccdc.csd.cc2fsqcb
Adı, Soyadı ve Ünvanı:	PROF. DR. EMİN KARAPINAR
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/ Kimya /16 Ağustos 2002

		Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/ Kimya / 05 Eylül 1996
		Lisans / Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi /Kimya / 17 Haziran 1994
Kurumdaki Hizmet Süresi:		31 yıl
İlk Atama Tarihi:		26.09.1994
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:		Dr. 2002, Doç. Dr. 2008, Prof. Dr.2013
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:		Fen Bilimleri ve Matematik / Kimya
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):		-
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR		
BİLDİRİLER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Topal, T., Karapınar, N., Bulut, D.T., Karapınar, E., Synthesis, Structure, and Electrical Properties of New Homo and Heteronuclear Schiff Base Copper(II) and Nickel(II) Complexes, <i>Russian Journal of General Chemistry</i>, 91(6), pp. 1117–1122, (2021). S. Alkan, T.Topal, E. Karapınar, Synthesis and Characterization of New Oxime Ligand and Its Cu(II) Complex: DFT Calculations, in Vitro Antibacterial Activity, Drug-Likeness Properties, and Molecular Docking Studies, <i>Russian Journal of Physical Chemistry A</i> 98 (5) (2024) 1065-1075, https://doi.org/10.1134/S003602442405025X Ayla Kaçar, Buse Özüğür, Ayşegül Erdiñç, Tufan Topal, Hakan Can Söyleyici, Emin Karapınar, Synthesis, spectroscopic characterizations, Hirshfeld surface analyses, DFT, interaction energy calculations and molecular docking studies of novel (1E,2Z)-2-(2-(3-chloropyridin-2-yl)hydrazono)-2-(p-tolyl)acetaldehyde oxime, <i>Journal of Molecular Structure</i>, Volume 1349, Part 2, 2026, 143784, ISSN 0022-2860, https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2025.143784. Züleyha Merve İlkileri, Emin Karapınar, Ramazan Donat, Nazan Karapınar , Kinetic studies of acetophenone derivative oximes and investigation of thermal decomposition mechanism, <i>Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi</i>, 31(6), 1093-1101, 2025 doi: 10.5505/pajes.2025.35514 Songül Anşin, Seda Alkan, Tufan Topal, Emin Karapınar, Synthesis, DFT calculations, drug-likeness properties and molecular docking studies of a new oxime and its Ni(II) and Co(II) complexes. <i>Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi</i>, 32(2), 2026 doi: 10.5505/pajes.2025.15729
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	
	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri	

	kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	
Yazılan <u>ulusal/uluslararası</u> kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		Fen Fakültesi Kimya Bölümü Anorganik Kimya Anabilim Dalı Başkanı: 2022- Fen Fakültesi Kimya Bölümü Başkanı: 2022-Fen Fakültesi Fakülte Kurulu Üyesi: 2022- Fen Fakültesi Fakülte Yönetim Kurulu Secilmiş Üyesi: 2022-2025 Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı Başkanı 2022- Pamukkale Üniversitesi Senato Üyesi 2022-2025 Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kurul Üyesi 2025-
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:		Serkan Serttaş, Oksimlerin Spektroskopik Özelliklerinin Teorik Olarak Hesaplanması, PAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Ocak 2021. (Tamamlandı) Songül Anşin, Piridin Bazlı Oksim Ligandı İle Geçiş Metal Komplekslerinin Sentezi Ve Bazı Özelliklerinin İncelenmesi, PAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Ağustos 2022. (Tamamlandı) Gülten Sandıkçı, "İzonitrosop- Kloroasetofenon İle 2 Aminopridin Reaksiyonu İle Oluşan Yeni Ligand ve Bunun Komplekslerinin Sentezi", PAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Haziran 2023. (Tamamlandı) Cemile Çetin Tosun, NaCMC Substitüsyon Analizinde Kullanılan ASTM D-1439 Standartı Metotlarının Geliştirilmesi, PAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Ocak 2025. (Tamamlandı) Seda ALKAN, Oksim Grubu İçeren Yeni Ligandlar ve Metal Komplekslerinin Sentezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Nisan 2024. (Tamamlandı) Ayla Kaçar, (4-Nitrofenil)[(3-kloropridin-2-il)hidrazino]asetaldehit Oksim Eldesi ve Teorik Çalışmaları, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, (Devam Ediyor)
Ödüller:		

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	PROF. DR. HAMZA KORKMAZ ALPOĞUZ		
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora	/SELÇUK ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ /KİMYA ANABİLİM DALI/2002	
	Yüksek Lisans	/ PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/KİMYA ANABİLİM DALI/1997	
	Lisans:	SELÇUK ÜNİVERSİTESİ/FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, KİMYA BÖLÜMÜ/1994.	
Kurumdaki Hizmet Süresi:	31		
İlk Atama Tarihi:	1994		
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Dr. 2002, Doç. Dr. 2008, Prof. Dr.2014		
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya		
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	-		
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR			
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	G. Çalık, A. Aytaç, H. K. Alpoğuz, C. Onaç, And A. Kaya, “Kinetic analysis of n Cr VI n transport with electromembrane processes,” <i>Journal of Chemical Technology & Biotechnology</i> , vol. 97, pp. 0–0, Jan. 2022. N. Alkan, G. Çalık, C. Onaç, And H. K. Alpoğuz, “Separation of acetochlor through polymeric membrane system,” <i>Materials Science and Engineering: B</i> , vol. 302, pp. 0–0, Apr. 2024. D. Ataman, C. Onaç, A. Kaya, And H. K. Alpoğuz, “Removal of Simazine from Aqueous Environment through Polymeric Membrane System,” <i>Journal of Water Chemistry and Technology</i> , vol. 46, pp. 0–0, Apr. 2024.	
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	G. Argun, G. Çalık, And H. K. Alpoğuz, “Cr VI Metal Katyonunun Elektromembran Ekstraksiyonu ile Uzaklaştırılması ve Kinetik Olarak İncelenmesi,” <i>Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi</i> , vol. 12, pp. 0–0, Jul. 2024.	
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :		
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:		

Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diger yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:		
Ödüller:		

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	PROF. DR. RAFET KILIŒARSLAN		
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya-Anorganik Kimya, 2005.		
	Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Kimya A.B.D. 1999.		
	Lisans: Atatürk Üniversitesi / Kazım Karabekir Eğitim Fak. Kimya Öğretmenliği, 1996.		
Kurumdaki Hizmet Süresi:	29 yıl		
İlk Atama Tarihi:	1996		
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Dr. 2009, Doç. Dr. 2011, Prof. Dr.2017		
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik, Kimya		
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	-		
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR			
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	1- Kılınçarslan, R., Menderes, M., Tuncer, H., Özdemir S., Özdemir, N., Çetyinkaya, B., (2025), Synthesis and Characterization of Ru(II)-NSHC Catalysts Bearing Thiamine Analogs in Water-Solvent Transfer Hydrogenation Catalysis, <i>European Journal of Inorganic Chemistry</i> , 28(2) (2025) e202400621. https://dx.doi.org/10.1002/ejic.202400621	
		2- Erdem, A., Mutu, D., Kılınçarslan, R., Dayan, O., Arslan, Ş., (2024), Half-Sandwich Ru(II) Complexes Bearing 2-(2'-quinoly)benzimidazoles with Anticancer Activity, <i>Biointerface Research in Applied Chemistry</i> , 14(4) (2024) 82. https://doi.org/10.33263/BRIAC144.082	
		3-Şahin, Ç., Mutlu, D., Erdem, A., Kılınçarslan, R., Arslan, Ş., (2024), New cyclometalated iridium(III) complexes bearing substituted 2-(1H-benzimidazol-2-yl)quinoline: Synthesis, characterization, electrochemical and anticancer studies, <i>Bioorganic Chemistry</i> , 151 (2024) 107706. https://dx.doi.org/10.1016/j.bioorg.2024.107706	
		4-Tuncer, H., Kılınçarslan, R., Karcı, H., Dünder, M., Özdemir, İ., Koç, A., Özdemir, N., Güzel, M., Ak, M., Özdemir, İ., Çetinkaya, B., (2024), Synthesis, electrochemical, biological and catalytical studies of half-sandwich Ru(II)-NSHC complexes bearing benzothiazol-2-ylidene, <i>Journal of Molecular Structure</i> , 1318(2) (2024) 139424. https://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.139424	
		5- Erdem, E., Aydın, G.M., Kılınçarslan, R., (2024), Production of high strength and colored concrete using textile waste reactive dyestuffs as superplasticizers, <i>Construction and Building Materials</i> , 418 (2024) 135382. https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2024.135382	
		6- Kılınçarslan, R., Tuncer, H., Özdemir, N., Çetinkaya, B., (2024), Vitamin B1-based thiazol-2-ylidene-Ru(II) complexes: recyclable transfer hydrogenation catalysts in water, <i>Dalton Transactions</i> , 53 (2024) 9192. https://dx.doi.org/10.1039/D4DT00445K	

		7- Tokatlı, A., Demir, B., Kılıç, N., Kurt Kızıdoğan, A., Otur, Ç., Kılınçarslan, R., Tuncer, H., Özdemir, N., Bülbül, H., (2023), <i>Journal of Coordination Chemistry</i>, 76 (2023) 1745. https://dx.doi.org/10.1080/00958972.2023.2255361 8- Tuncer, H., Güzel, M., Ak, M., Kılınçarslan, R., Özdemir, N., (2022, N,S-heterocyclic carbene containing benzothiazol-2-ylidene-Ru(II) and Pd (II) new complexes functionalized with butyl linked carbazole moiety: Synthesis, characterization and their catalytic efficiency and electropolymerizations, <i>European Polymer Journal</i>, 181 (2022) 111630. https://dx.doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2022.111630 9- Erdem, A., Kılınçarslan, R., Şahin, Ç., Dayan, O., Özdemir, N., (2020), Synthesis, thermal, electrochemical and catalytic behavior toward transfer hydrogenation investigations of the half-sandwich Ru-II complexes with 2-(2'-quinolyl)benzimidazoles, <i>Journal of Molecular Structure</i>, 1220 (2020) 128556. https://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2020.128556
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	-
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	1- Tuncer, H., Güzel, M., Ak, M., Kılınçarslan, R., Özdemir, N., Synthesis, catalytic activities and electropolymerization properties of Ru(II) and Pd(II)-N,S-Heterocyclic carbene complexes containing carbazole group. <i>Ejona 14th International Conference on Mathematic, Engineering and Natural Sciences</i> , July 6-7, 2022 Paris, France.
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	-
	Yazılan /uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:	-
	Diger yayınlar :	
	Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:	Kataliz Derneği
	Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	Rektör Yardımcısı (2017-2020)

Son Beş Yılda Mesleki Gelişim Etkinlikleri:	1- N-heterosiklik karben (NHC) komplekslerinin (LnM-NHC) sentezi, biyolojik ve katalitik aktivitelerinin incelenmesi, PAÜ, BAP, Doktora Tez Projesi, Proje Yürütücüsü, 2021-2024. 2- Tiyazol halkası içeren N,S-heterosiklik karben (NHC) kompleksleri ve özellikleri, PAÜ, BAP, Yüksek Lisans Tez Projesi, Proje Yürütücüsü, 2023-2024. 3- Naftil Sübstitüentli Cu(I)-NHC (N-Heterosiklik Karben) Komplekslerinin Sentezi ve Biyolojik Aktivite Özelliklerinin incelenmesi, TÜBİTAK-2209, Danışman, 2022-2023.
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	1- Ahmet Erdem, (2021) Benimidazol halkası taşıyan rutenyum komplekslerinin sentezi ve özelliklerinin incelenmesi, PAÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tez Danışmanı (Tamamlandı). 2- Hayriye Karakaş, (2024) N-heterosiklik karben (NHC) komplekslerinin (LnM-NHC) sentezi, biyolojik ve katalitik aktivitelerinin incelenmesi, PAÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tez Danışmanı (Tamamlandı). 3- Melek Menderes, (2024) Tiyazol halkası içeren N,S-heterosiklik karben (NHC) kompleksleri ve özellikleri, PAÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tez Danışmanı (Tamamlandı). 4- Sedef Özdemir, (2024) Polifonksiyonel İmino-N-Heterosiklik Karben (NHC) Ligandı İçeren Komplekslerin Sentezi ve Aktivite Özellikleri, PAÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tez Danışmanı (Devam Ediyor).
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	Prof. Dr. Ümit DİVRİKLİ		
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / Erciyes Üniversitesi, 1997		
	Yüksek Lisans / Erciyes Üniversitesi, 1995		
	Lisans: ERCİYES ÜNİVERSİTESİ / FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / KİMYA		
Kurumdaki Hizmet Süresi:	24 yıl		
İlk Atama Tarihi:	1996		
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Prof. Dr. 2011 Doç. Dr. 2006 Yrd. Doç. Dr. 2002		
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Kimya – Analitik Kimya		
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):			
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR			
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	1.Ü. Divrikli, F. Altun, A. Akdoğan, M. Soylak ,L. Elçi, (2021). An efficient green microextraction method of Co and Cu in environmental samples prior to their flame atomic absorption spectrometric detection, <i>Int. J. Environ. Anal. Chem.</i>, 101, 2728-2741 2. G.Baykal, D. Kazan, K.Seval, D. Takanoğlu Bulut, Ş.G. Elçi, Ü. Divrikli ,A. Akdoğan (2022) Determination of lead and cadmium in water samples by magnetic solid-phase extraction (MSPE) with iron oxide@silicon oxide -graphene oxide (Fe3O4@SiO2-GO)hybrid magnetic nanoparticles and microinjection sampling flame atomic absorption spectrometry (MIS-FAAS), <i>Ins. Science and Techno.</i>, 50 (3), 288-305 3. A. Arslan Kartal, K. Taşkiran, D.Yavuz Yıldız, Ü.Divrikli ,L.Elçi, (2022).Heavy metals separation and determination in waters using MIS-FAAS by bismuth(III) hydroxide co-precipitation method, <i>Desalination and Water Treatment</i>, 276, 214-223 . 4. U. Divrikli, F . Altun, A. Akdogan, M . Soylak, L. Elçi, (2021). An efficient green microextraction method of Co and Cu in environmental samples prior to their flame atomic absorption spectrometric detection, <i>Int. J. Environ. Anal. Chem.</i>, 101, (15), 2728-2741 . 5. G . Baykal, D . Kazan, K. Seval, DT. Bulut, SG.Elci, U.Divrikli , A. Akdogan, (2021) Determination of lead and cadmium in water samples by magnetic solid-phase extraction with iron oxide@silicon oxide-graphene oxide (Fe3O4@SiO2-GO) hybrid magnetic nanoparticles and microinjection sampling flame atomic absorption spectrometry, <i>Instrumentation Science and Technology</i>, 50, 3, 288-305 . 6. A.Arslan Kartal, K . Taskiran, DY. Yildiz, U. Divrikli, L. Elci,	

		(2022).Heavy metals separation and determination in waters using MIS-FAAS by bismuth(III) hydroxide co-precipitation method . <i>Desalination and Water Treatment</i>, 276, 214-223. 7. G.Aksin Biltekin, A. Akdogan, Ü. Divrikli, (2025). Determination of Cd in some food and water samples using emulsion liquid-liquid

		microextraction process with hydrophobic deep eutectic solvent, <i>J. Food Measurement and Characterization</i>, 19 (1) , 401-411. 8. U . Baskurt, M. Njjar, MA.Ergun, C . Onac, A. Kaya, U. Divrikli, A. Akdogan,(2026). Sustainable extraction of Sb(III) using a natural deep eutectic solvent: greenness assessment and application to real food and water samples.<i>Chem.Papers</i>, 80 (4), 3895-3909. 9. D . Sözbilen, E . Baskale, ,A . Höl, A. Kaska, Ü . Divrikli, L. Elçi, Y. Kaska (2025). The trace element concentrations in tissues from the loggerhead sea turtle (<i>Caretta caretta</i>) from different life stages in Türkiye. North-Western J.Zoology, 21 (2), 158-165. 10. I. Mrabet, , O. Çaylak, E. Belyurt, U. Divrikli, A. Arslan Kartal (2026). Development and characterisation of magnetic functionalised Dowex resin for efficient removal of some Remazol group textile dyes from wastewater. <i>Int.J.Env.Ana.Chem.</i>, 106 (5), 1170-1192.
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	

BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:		
Ödüller:		

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	PROF. DR. AYŞEN HÖL
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / Pamukkale Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Kimya 07.09.2011
	Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Kimya (YL) (tezli)/ 10.08.2005
	Lisans: Pamukkale Üniversitesi / Fen-Edebiyat Fakültesi
	/ Kimya Bölümü / 05.07.2001
Kurumdaki Hizmet Süresi:	23 yıl
İlk Atama Tarihi:	05.11.2002
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Dr. 2011, Yrd. Doç. Dr. 2014, Doç. Dr. 2017, Prof. Dr. 2023
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya

Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	İlkem Dershanesi, Denizli /Kimya Öğretmeni 2001-2002
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR	
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler : Sodan, N. E., Höl, A., Çaylak, O., & Elçi, L. (2020). Use of Fe₃O₄ magnetic nanoparticles coated with polythiophene for simultaneous preconcentration of Cu (II), Co (II), Cd (II), Ni (II) and Zn (II) ions prior to their determination by MIS-FAAS. <i>Acta Chimica Slovenica</i>. Elyas Sodan, N., Elci, S. G., Arslan Kartal, A., Hol, A., & Elci, L. (2021). Speciation and preconcentration of chromium in real samples by magnetic polythiophene nanoparticle solid-phase extraction (SPE) coupled with microsampling injection–flame atomic absorption spectrometry (FAAS). <i>Instrumentation Science & Technology</i>, 49(6), 585-603. Gökce, S., Höl, A., & Bulduk, I. (2021). Development and validation of UPLC-MS/MS method for obtaining favipiravir tablet dosage form and evaluation of its behavior under forced conditions. Bhutto, A. A., Baig, J. A., Sirajuddin, Kazi, T. G., Sierra-Alvarez, R., Akhtar, K., Hussain, S., Afridi, H. I., Hol, A. & Samejo, S. (2023). Biosynthesis and analytical characterization of iron oxide nanobiocomposite for in-depth adsorption strategy for the removal of toxic metals from drinking water. <i>Arabian Journal for Science and Engineering</i>, 48(6), 7411-7424. Bhutto, A. A., Baig, J. A., Kazi, T. G., Sierra-Alvarez, R., Akhtar, K., Perveen, S., Afridi, H. I., Ali, H. E., Hol, A. & Samejo, S. (2023). Biosynthesis of aluminium oxide nanobiocomposite and its application for the removal of toxic metals from drinking water. <i>Ceramics International</i>, 49(9), 14615-14623. Samejo, S., Baig, J. A., Kazi, T. G., Afridi, H. I., Hol, A., Ali, F. I., ... & Bhutto, A. A. (2023). Green synthesis of iron oxide nanobiocomposite for the adsorptive removal of heavy metals from the drinking water. <i>Materials Chemistry and Physics</i>, 303, 127807.

		Samejo, S., Baig, J. A., Kazi, T. G., Afridi, H. I., Hol, A., Dahshan, A., ... & Hussain, S. (2023). The green synthesis of magnesium oxide nanocomposite-based solid phase for the extraction of arsenic, cadmium, and lead from drinking water. <i>Analytical Methods</i>, 15(31), 3863-3873. Gokce, S., Hol, A., & Ersin, E. (2023). Determination of cobalt (II), copper (II), lead (II), and zinc (II) with preconcentration by 8-hydroxyquinoline-coated magnetic nanoparticles (MNPs) and microinjection sampling–flame atomic absorption spectrometry (MIS–FAAS). <i>Analytical Letters</i>, 56(11), 1784-1802. Perveen, S., Hol, A., Baig, J. A., Sherazi, S. T. H., Akhtar, K., Hussain, S., & Abbasi, F. (2024). Sodium nanoferrite-based solid phase extraction: a green method for the simultaneous determination of cadmium, copper, and lead. <i>Journal of Analytical Atomic Spectrometry</i>, 39(11), 2884-2892. Perveen, S., Hol, A., Baig, J. A., Sherazi, S. T. H., Memon, S., Kazi, T. G., ... & Akhtar, K. (2025). Alginate integrated sodium ferrite nanocomposite-based dispersive solid-phase extraction for trace detection of metal ions in water and juices. <i>RSC advances</i>, 15(28), 22534-22545. Sözbilen, D., Başkale E., Höl A., Kaska, A., Divırlıklı, Ü., Elçi L., and Kaska, Y. (2025). The trace element concentrations in tissues from the loggerhead sea turtle (<i>Caretta caretta</i>) from different life stages in Türkiye. <i>North-Western Journal Of Zoology</i> 21 (2): 158-165.
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	
	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	
BİLDİRİLER	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	Subatan Senanur, HÖL AYŞEN (2024). Ticari Olarak Satılan İlikli Kemik Sularının Ağır Metal İçeriklerinin Atomik Absorpsiyon Spektrometrisi ile Belirlenmesi. 17. Ulusal Spektroskopi Kongresi, Zonguldak (Özet Bildiri/Poster) Perveen Saima, HÖL AYŞEN, Baig Jameel Ahmed (2024). Novel Sodium Nanoferrite based Solid Phase Extraction for Simultaneous Determination of Cadmium, Copper, and Lead by Flame Atomic Absorption Spectrometry. 17. Ulusal Spektroskopi Kongresi, Zonguldak (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) Özerel Emre, Yıldız Yunus Emre, Elyas Sodan Nilgün, HÖL AYŞEN (2024). Denizli ili Çevresel Sularındaki Bazı Ağır Metal

		Düzeylelerinin Atomik Absorpsiyon Spektrometresi ile Belirlenmesi. VI. Eser Analiz Kongresi, Manisa (Özet Bildiri/Poster) Güder Sedanur, Marankoz Özlem, HÖL AYŞEN (2025). Sulu Çözeltilerden Kurşun Gideriminde Manyetik Atık Nanokompozitinin Biyoadsorban Olarak Kullanımı. 10. Ulusal Kimya Öğrenci Kongresi, Çanakkale. (Özet Bildiri/Poster) Özerel Emre, Yıldız Yunus Emre, Elyas Sodan Nilgün, HÖL AYŞEN (2023). Denizli İl Sınırları İçerisinde Yer Alan Çeşitli Sulardaki Bazı Anyonların İyon Kromatografisi ile Tayinleri. XXI. Kromatografi Kongresi, Didim, Aydın. (Özet Bildiri/Poster) Ersin Ezgi, HÖL AYŞEN (2023). Bazı Triazin Herbisitlerinin Katı Faz Ekstraksiyonu ile Önderiştirilmesi ve Ters Faz-HPLC ile Tayinleri. XXI. Kromatografi Kongresi, Didim, Aydın (Özet Bildiri/Poster)
Yazılan <u>ulusal/uluslararası kitaplar</u> veya <u>kitaplardaki bölümler:</u>		
Diger yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		Kimyagerler Derneği, Üye, 2004
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		Fen Fakültesi Fakülte Yönetim Kurulu Üyeliği: 17.08.2025-Devam Ediyor Fen Fakültesi Kimya Bölümü, Bölüm Başkan Yardımcısı 16.06.2020-29.09.2022
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		1. Burdur'da Üretken Bir Nesil Yetiştiriyor, Kalkınma Bakanlığı, Eğitimci: AYŞEN HÖL, Yürütücü: Ebru ÖKTEM, 07/08/2023 (Tamamlandı) (ULUSAL) 2. Polipirol Kaplı Fe₃O₄ Nanotanecik Kullanımıyla Bazı Ağır Metallerin Zenginleştirilmesi ve AAS ile Tayinleri, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı; Elif ÇÖVÜT, Yürütücü; Ayşen HÖL, 27/05/2022 (Tamamlandı) (ULUSAL) 3. Tablet Formundaki İlaç Preparatlarında Elementel Kirliliklerin Önderiştirme Yöntemleriyle Tayini ve İlaç Etken Maddelerinin Stabilitelerinin Değerlendirilmesi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: AYŞEN HÖL, Araştırmacı:Süleyman GÖKCE, 27/05/2022 (Tamamlandı) (ULUSAL) 4. Bazı Eser Elementlerin Önderiştirilmesinde Polipirol Dolgulu Kolon Kullanımı, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: AYŞEN HÖL, Araştırmacı: GİZEM TEKDEMİR, 21/04/2020 - 10/03/2023 (ULUSAL)

Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	AYAZ BESTE, (2024). Bazı Mikroalglerin Ağır Metal İçeriklerinin Atomik Absorpsiyon Spektrometresi ile Belirlenmesi, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Analitik Kimya Ana Bilim Dalı (Devam Ediyor) KÖSE YAĞMUR, (2024). Bazı Pestisitlerin Sıvı Kromatografisi-Kütle Spektrometresi ile Tayinleri için Katı Faz Ekstraksiyonunda Yeni Bir Biyosorbent Katkılı Adsorbanın Kullanımı, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Analitik Kimya Ana Bilim Dalı (Devam Ediyor) TEKDEMİR GİZEM, (2023). Bazı eser elementlerin önderiştirilmesinde polipirol dolgulu kolon kullanımı, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) SAGNAK ELİF, (2023). Polipirol kaplı Fe₃O₄ nanotanecek kullanımıyla eser düzeydeki bazı elementlerin zenginleştirilmesi ve AAS ile tayinleri, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) ERSİN EZGİ, (2020). Katı faz ekstraksiyonu ile bazı pestisitlerin önderiştirilmesi ve tayinleri, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) GÖKCE SÜLEYMAN, (2023). Tablet formundaki ilaç preparatlarında elementel kirliliklerin önderiştirme yöntemleriyle tayini ve ilaç etken maddelerinin stabilitelerinin değerlendirilmesi, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi (Tamamlandı) Manyetik Katı Faz Ekstraksiyonu İle Çevresel Sularda Arsenik Tayını, 2022 yılı 1. Dönem Tübitak 2209-A Projesi, Akademik Danışman. Denizli il sınırları içerisinde Yer Alan Çeşitli Sulardaki Ağır Metallerin Spektroskopik Tayinleri, 2022 yılı 1. Dönem Tübitak 2209-A Projesi, Akademik Danışman. Ticari olarak Satılan İlikli Kemik Suları ve Ev Tipi Et Sularının Ağır Metal İçeriklerinin Belirlenmesi, 2023 yılı 1. Dönem Tübitak 2209-A Projesi, Akademik Danışman. Tekstil Atık Sularından Boyar Maddelerin Gideriminde Doğal Adsorban Kullanımı, 2024 yılı 1. Dönem Tübitak 2209-B Projesi, Akademik Danışman.
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	Prof Dr. Metin Ak		
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / Kimya, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 26.12.2006		
	Yüksek Lisans / Kimya, Pamukkale Üniversitesi, 03.09.2001		
	Lisans: Kimya Pamukkale Üniversitesi 17.07.1998		
Kurumdaki Hizmet Süresi:	28 yıl		
İlk Atama Tarihi:	31.12.1998		
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Yrd. Doç. 16.02.2009 Doç. Dr. 13.07.2010 Prof. Dr. 14.03.2017		
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya		
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	Proses Kontrol ve Ar-Ge Departmanı, BOYASAN A.Ş. (USLU Holding), DENİZLİ, 1998-1999		
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR			
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	1- JH Eom, Y Ha, M Kim, CB Lee, J-W Jang, D-W Kang, M Ak, S Bandyopadhyay, HI Jeong, H Choi, Dipolar-Ligand-Driven Interfacial Charge Dynamics Engineering for Enhancing Mechanoluminescent Quantum Yield, Advanced Functional Materials , accepted, 2026,	
		2- NW Kim, S Bandyopadhyay, JY Kim, D-W Kang, M Ak, HI Jeong, H Choi, Dualfunctional alumina additive enabling efficient, volumetric mechanoluminescence for nighttime safety footwear, Advanced Materials , e73936 earlyview, 2026, https://doi.org/10.1002/adma.73936	
		3- K.A. Parrey, R. Ayranci, H. Choi, M. Ak, Electrochemical Design of Reduced Graphene Oxide Supported Polyaniline–Metal Oxide Nanocomposites for Supercapacitor Applications, Energy Storage , e70449, 2026, https://doi.org/10.1002/est2.70449	
		4- M Ak, Tailoring Multifunctional Electroactive Polymer Interfaces via Orthogonal 1, 3, 5-Triazine Chemistry, <i>Langmuir</i> , 42, 23, 16061-16066, 2026, “ Front Cover Article ” https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.6c00144	
		5- M Guzel, M Ak, A star in the window: triazine-based 3D polymer for multicolor electrochromic device applications, European Polymer Journal , 114537, 2026, https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2026.114537	
		6- SY Lee, Y Yu, JA Prayogo, DR Whang, H Ahn, M Ak, DW Kang, HH Chen, ..., Synergistic side-chain engineering of quinoxaline-based nonfullerene acceptors for high efficiency organic solar cells, Chemical Engineering Journal , 173221, 2026 https://doi.org/10.1016/j.cej.2026.173221	
		7- B Kabak, R Ayranci, M Ak, Electroactive liquid crystal monomer based on cholesterol and carbazole: Synthesis, characterization, and electrochromic properties of the thin	

		film, Reactive and Functional Polymers, 106524, 2026 https://doi.org/10.1016/j.reactfunctpolym.2025.106524 8- F Bayer, R Ayranci, M Ak, Electrochemical control of surface hydrophilicity in azobenzene-functionalized polycarbazole electrochromic thin film, Journal of Macromolecular Science, Part A 62 (12), 1144-1153, 2025, https://doi.org/10.1080/10601325.2025.2543017

		9- M Guzel, G Bozkurt, R Ayranci, H Choi, M Ak, Trefoil-shaped monomer with carbazole-functionalized triazine core for high-performance multi-electrochromic polymer films and devices, European Polymer Journal, 114227, 2025, https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2025.114227 10- R Ayranci, GC Cogal, M Ak, AU Oksuz, Efficient integration of functional conducting polymer to gold-nickel micromotor: detection of Zn (II) ions with multi signals, Microchemical Journal, 114722, 2025, https://doi.org/10.1016/j.microc.2025.114722 11- AQ Ayun, M Guzel, PT Tasli, SO Kart, M Ak, Experimental and Theoretical Investigation of Structural, Spectroscopic, and Physicochemical Properties of Azobenzene-Based Compound, ChemistrySelect 10 (12), e202406141, 2025, https://doi.org/10.1002/slct.202406141 12- Y Erikan, R Ayranci, H Choi, M Ak, 3D Crosslinked Conducting Polymer Network: Enhanced Electrochromic Performance of Polycarbazole for Smart Window Application, Materials Today Chemistry 48, 102970, 2025, https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2025.102970 13- Unique and efficient modulation of polycarbazole thin film surface morphology by electrochemical, photochemical and self-assembly techniques, Ak, M., Ayranci, R. Materials Today Chemistry, 42, 102379, 2024, https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2024.102379 14- Sert, S., Ayranci, R., Çilgi, G.K., Ak, M., Photoresponsive conductive polymer network based on azobenzene bridging crosslinked polycarbazole for boosting solar thermal storage, Solar Energy Materials and Solar Cells, 278, 113184, 2024, https://doi.org/10.1016/j.solmat.2024.113184 15- Tuncer, H., Kılınçarslan, R., Karci, H., Dündar, M., Özdemir, İ., Güzel, M., Ak, M., Özdemir, İ., Çetinkaya, B., Synthesis, electrochemical, biological and catalytical studies of half-sandwich Ru(II)-NSHC complexes bearing benzothiazol-2-ylidene, Journal of Molecular Structure, 1318, 139424, 2024, https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.139424 16- Soganci Aras, T., Soyleyici, S., Soyleyici, H.C., Ak, M., Effect of pyridine group in dithienyl pyrrole chain on electrochemical and spectrochemical properties: An excellent electrochromic polymer, Materials Today Communications, 39, 108882, 2024, https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.108882 17- Celik, E. Guzel, M., Kart, S.O., Ak, M., Kart, H.H. Investigation of structure-property relationships for triazine-based star-shaped monomers consisting of different carbazole units: A theoretical and experimental study, Journal of Molecular Structure, 1299, 137198, 2024, https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2023.137198 18- R. Ayranci, G. Cogal, M. Ak, A. Oksuz, A Novel Type of

		Multifunctional pRM@Au-Ni Micromotor for Screening of Hg (II) Heavy Metal Ion, Microchemical Journal, 193, 109166, 2023, https://doi.org/10.1016/j.microc.2023.109166 19- F. Akkus, T. Ayranci, M. Ak, Click functionalized naphthalene contained polycarbazole microspheres for use in electrochromic applications, Optical Materials, 143, 114205, 2023 https://doi.org/10.1016/j.optmat.2023.114205 20- S. Sert, R. Ayranci GK. Çilgi, M. Ak,, Enhancing Solar Thermal Storage Properties of Azobenzenes with Conductive Polymer: Electropolymerization of Carbazole Containing Photoactive Cyanoazobenzene Derivative, Journal of Energy Storage, 72, Part D, 108551, 2023, https://doi.org/10.1016/j.est.2023.108551

		21- M. Güzel, H. Choi, M. Ak, Designed Hybrid Organic-Inorganic Nanocomposite Film based on Synergistic Effect of Conducting Polymer and Keggin type Polyoxometalate Clusters, Material Research Bulletin, 167, 112406, 2023, https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2023.112406 22- F. Akkus, T. Ayranci, M. Ak, Pyrene or Dansyl Fluorophore Functionalized Polycarbazoles Assembled through a “Click” Approach: Synthesis, spectral, electrochemical, and optoelectronic properties, Synthetic Metals, 296, 117356, 2023 https://doi.org/10.1016/j.synthmet.2023.117356 23- M. Guzel, Y. Torlak, H. Choi, M. Ak, “Perfect match” of the carbazole-based conducting polymer and polyoxometalate nanocomposite components for enhanced optical and electrical properties, European Polymer Journal, 186, 111857 2023 https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2023.111857 24- S. Tez, M. Ak, Integration of Conducting Polymers with MEMS Lateral Comb-Drive Resonator via Electrodeposition, Journal of Materials Science, 58, 3078–3093, 2023. https://doi.org/10.1007/s10853-023-08203-1 26- S. Uzuncar, H. Kac, M. Ak, Templating of Prussian Blue Nanoparticles in PEDOT:PSS and soluble silkworm protein for high accuracy hydrogen peroxide sensing, <i>Talanta</i>, 252, 12384, 2023, https://doi.org/10.1016/j.talanta.2022.123841 27- H. Karakas, M. Guzel, R. Kilincarslan, M. Ak, N. Akbasolu, N,S-heterocyclic carbene containing benzothiazol-2-ylidene-Ru(II) and Pd(II) new complexes functionalized with butyl linked carbazole moiety: synthesis, characterization and their catalytic efficiency and electropolymerizations, European Polymer Journal, 181, 111630, 2022, https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2022.111630 28- B.Ç.Özkan, T.S. Aras, M. Ak, Highly Stable and Reproducible Biosensor Interface Based on Chitosan and Conjugated Polymer, Materials Chemistry and Physics, 288, 126397, 2022, https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2022.126397 29- Shome S., Li YF, Shin HJ, Chen S., Lim DH, Kwon SK, Ko SJ, Ak M. Kang DW, Lee BR, Kim YH, Choi H, Influence of an Amide-Functionalized Monomeric Unit on the Morphology and Electronic Properties of Non-Fullerene Polymer Solar Cells, International Journal of Precision Engineering And Manufacturing-Green Technology, 9, 817–826, 2022 , https://doi.org/10.1007/s40684-021-00374-z 30- MDW Hussain, HJ Shin, BR Lee, M Ak, SJ Ko, J Lee, H Choi, Design of Nonfused Nonfullerene Acceptors Based on Pyrido- or Benzothiadiazole Cores for Organic Solar Cells, ACS Applied Energy Materials 5 (2), 2202-2210, 2022, https://doi.org/10.1021/acsaem.1c03741 31- F. Coban, R. Ayranci, M. Ak, Naphthalimide clicked polycarbazoles: synthesis, characterization, and investigation of

		their optical, electrochemical and spectroelectrochemical properties, Synthetic Metals, 285, 117031, 2022, https://doi.org/10.1016/j.synthmet.2022.117031 32- M Guzel, SR Ha, H Choi, M Ak, Rational Design of an “All-in-one” Monomer to Obtain Black-to-Highly Transmissive Electrochromic Polymer, Electrochimica Acta 404, 139761, 2022 https://doi.org/10.1016/j.electacta.2021.139761

		33- M Guzel, E Celik, SO Kart, PT Tasli, E Karatas, M Ak, Experimental and theoretical investigation of the substitution effects on N-substituted carbazole derivatives functionalized with azomethine bonds, Reactive and Functional Polymers, 172, 105180, 2022 https://doi.org/10.1016/j.reactfunctpolym.2022.105180 34- Y. Torlak, E. Yenel, M. Ak, Fabrication and electrochemical properties of polypyrrol/multi-walled carbon nanotube composites for solar cell applications, Journal of Materials and Electronic Devices, 4(1), 9-14, 2021 35- TS Aras, SD Gumusay, M. Ak, Effects of electroactive group and enzyme crosslinkers numbers on analytical performance for conductive polymer-based sensor platforms, Reactive & Functional Polymers, 168, 105038, 2021, https://doi.org/10.1016/j.reactfunctpolym.2021.105038 36- S. Uzunçar, N. Özdoğan, M. Ak, Enzyme-free detection of hydrogen peroxide with a hybrid transducing system based on sodium carboxymethyl cellulose, poly(3,4-ethylenedioxythiophene) and prussian blue nanoparticles, Analytica Chimica Acta, 1172, 338664, 2021, https://doi.org/10.1016/j.aca.2021.338664 37- N. Kabay, Y Baygu, M. Ak, I. Kara, E.N. Kaya, M. Durmuş, Y. Gök, Novel Octa-Nonperipheral 3-Hydroxypropylthio Substituted Metallo-phthalocyanines: Synthesis, Characterization and Investigation of Electrochemical, Photochemical and Computational Properties, Turkish Journal of Chemistry, 45(1), 143–156, 2021, https://doi.org/10.3906/kim-2008-48 38- Y. Torlak, R. Ayranci, M. Ak, In situ electrochemical production of metal-organic hybrid composite film from nickel containing polyoxometalate and 3,4-ethylenedioxy-thiophene for sensor application, Electroanalysis, 33, 9, 2025-2032, 2021 https://doi.org/10.1002/elan.202100160 39- S. Uzunçar, N. Özdoğan, M. Ak, An Innovative Sensor Construction Strategy via LbL Assembly for the Detection of H₂O₂ Based on the Sequential In Situ Growth of Prussian Blue Nanoparticles in CMC-PANI Composite Film, Journal of the Electrochemical Society, 168, 7, 076509, 2021, https://doi.org/10.1149/1945-7111/ac131c 40- S. Uzunçar, N. Özdoğan, M. Ak, Amperometric Detection of Glucose and H₂O₂ Using Peroxide Selective Electrode Fabricated by Green Approach Based on Carboxymethylcellulose/Polypyrrole and Prussian Blue Nanocomposite, Material Today Communications, 26, 101839, 2021, https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2020.101839 41- P.T. Tasli, T. Soganci, S. O. Kart, H.H. Kart, M. Ak, Quantum mechanical calculations of different monomeric structures with the same electroactive group to clarify the relationship between structure and ultimate optical and electrochemical properties of

		their conjugated polymers, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 149, 109720, 2021. https://doi.org/10.1016/j.jpcs.2020.109720 42- Y. Torlak; E. Yenel; M. AK. Fabrication and Electrochemical Properties of Polypyrrole/Multi-Walled Carbon Nanotube Composites for Solar Cell Applications. J. Mater. Electron. Device. 2021, 4, 9-14 Toplam Yayın Sayısı: 144 (SCI, SCI-exp kapsamında) hindeks:40
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	- N Kabay, Y. Baygu, M. Ak, İ. Kara, E.N. Kaya, M. Durmus, Y. Gök, Turkish Journal of Chemistry, 45-1, 143 – 156, 2021 - Y. Torlak, R. Ayranci, M. Ak, Türk Tarım - Gıda Bilim ve Teknoloji dergisi, 7, 20 – 26, 2019 - M AK, T. Soganci, O Gumusay, S. Cukurluoglu, amukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23-6,, 753 – 758, 201

BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	Son beş yılda toplam 22 adet bildiri Uluslararası Bilimsel Toplantılarda sunulmuştur.
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	Son beş yılda toplam 15 adet bildiri Ulusal Bilimsel Toplantılarda sunulmuştur.
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		M. Ak and T. Soganci, in Electrochromic Smart Materials: Fabrication and Applications, ed. J. W. Xu, M. H. Chua, and K. W. Shah, The Royal Society of Chemistry, 2019, ch. 10, pp. 293-322. https://doi.org/10.1039/9781788016667-00293 M. Güzel and M. Ak, in Colorimetric Sensor Technology for Healthcare and Environmental Applications, ed. by R. N. Pudake, R. M. Tripathi, N. Horzum, Springer Nature, ch. 8, ISBN: 978-3-032-30855-9,
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		Kimyagerler Derneği, Polimer Bilimi ve Teknolojisi Derneği
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		Anabilim Dalı Başkanı-2022-2025 Arş. Uyg. Merkezi Müdür -2022-2025 Arş. Uyg. Merkezi Yönetim Kurulu Üyeliği-2022-2025 Akademik Teşvik Düzenleme Denetleme ve İtiraz Kom. Üyesi 2000-Bilimsel Araştırma Projeleri Koord. Kurul Üyesi 2000-2025
Son Beş Yılda Mesleki Etkinlikleri:		BAP Projeleri dahil edilmemiştir. 1- 125M205, Elektrolitik Kaplama Süreçleri İçin Bilgisayar Destekli Yük Kontrol Sistemi Geliştirilmesi, Danışman, MAG - TÜBİTAK 1005 - Yeni Fikirler ve Ürünler, ARDEB, 27.10.2025 - 27.04.2027. (Devam ediyor) 2- 124N919, Sürdürülebilir Mimaride İnovasyon: Akıllı Enerji Yönetimi İçin Monolitik Elektrokromik-Fotovoltaik Cihazların Geliştirilmesi, Yürütücü, UPAG - Uluslararası İşbirliği Projeleri Araştırma Destek Grubu, Uluslararası/NRF-G. Kore, ARDEB, 01.02.2025 - 01.02.2027. (Devam ediyor) 3- 3123N274, Yeşil Hidrojen Üretimi İçin Kendi Kendine Çalışan Yapay Fotosentez Cihazları, Yürütücü, UPAG-Uluslararası İşbirliği Projeleri, Uluslararası/ 2516 NRF-NRF/MSIT-G. Kore Araştırma Projeleri Programı, ARDEB, 01.10.2023 - 01.10.2026. (Devam ediyor)

	4- 122C192, Çok İşlevli Politrifenilamin Türevlerinin Sentezi, Optoelektronik ve Kemosensör Özelliklerin İncelenmesi, Danışman, Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı, BİDEB-2218, 01.12.2023 - 01.12.2025. (Sonuçlandı) 5- 122C256, Sıvı kristal özellik gösteren karbazol bazlı monomer sentezi, elektropolimerizasyonu ve polimer filmlerinin optik, elektriksel ve morfolojik özelliklerinin incelenmesi, Danışman, Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı, BİDEB-2218, 01.04.2023 - 01.04.2025. (Sonuçlandı) 6- 118C509, Azobenzen İçeren Elektro-aktif ve Foto-aktif Polimer Bazlı Nano/Mikromotorların Akıllı İlaç Sistemleri, Danışman, Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı, BİDEB-2218 01.08.2021 - 01.08.2024. (Sonuçlandı) 7- 119N346, Yüksek Verimli ve Uzun Vadeli Stabil AgBi ve AgBiS₂ İnce Film Güneş Pilleri İçin Boşluk İletim Malzemesi Olarak Yeni Polioksometalat/İletken Polimer Nanokompozitlerin Geliştirilmesi, Yürütücü, UPAG - Uluslararası İşbirliği Projeleri, Uluslararası / 2516 NRFNRF/MSIT G.Kore İnovasyon Projeleri Programı, ARDEB, 01.12.2019 - 01.12.2022. (Sonuçlandı) 8- 119Z618, Azobenzen İçeren Elektro-Aktif ve Foto-Aktif Molekül ve Polimerler, Yürütücü, KBAG - 1001 - Araştırma, ARDEB, 01.02.2020 - 01.02.2023. (Sonuçlandı) 9- 116Z770, Özgün İletken Polimerlerin Metal Sensörü Olarak Kullanılması, Yürütücü, KBAG - 1002-Hızlı Destek, ARDEB, 15.09.2017 - 15.09.2018. (Sonuçlandı) 10- 116E231, Uçucu Organik Kimyasalların (Vocs) Tespiti İçin Polimer Temelli Mems Kapasitif Rezonatör Tasarımı Ve Üretimi, Araştırmacı, EEEAG - 3501 - Kariyer, ARDEB, 01.05.2017 - 01.05.2020. (Sonuçlandı) 11- 115Z665, N-Amid Sübstitüye 2,5-Di(2-tiyenil)pirol Bileşiklerinin Sentezi ve İletken Polimerlerinin Spektroelektrokimyasal Uygulamaları, Araştırmacı, KBAG - 3001 Başlangıç AR-GE, ARDEB, 15.09.2015 - 15.09.2016. (Sonuçlandı) 12- 7141100, Tekstil Atıklarından, Taşıyıcı Olarak Alkol Kullanılarak Saf Tip Polianyonik Selüloz Polimerlerinin Üretimi Danışman, KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, TEYDEB, 01.09.2014 - 31.12.2015. (Sonuçlandı) 13- 114S407, İnsan ve Sıçan Beyin Dokusunda CLARITY Tekniğinin Uygulanması, Araştırmacı SBAG - 1005 - Yeni Fikirler ve Ürünler, ARDEB, 01.12.2014 - 01.03.2017. (Sonuçlandı) 14- 113Z918, Yeni Sentezlenecek İletken Polimerin Hücre Adhezyon Platformları Olarak Değerlendirilmesi : Optik/Elektrokimyasal Sistemlerde ve İlaç Araştırmalarında İlaçın vitro Kullanım Potansiyellerinin İncelenmesi, Danışman, KBAG -

	3001 - Başlangıç AR-GE, ARDEB, 15.04.2014-15.04.2015 (Sonuçlandı)

	15- 112T888, Diboran(4) Bileşiklerinin Sentezi, Karakterizasyonu Ve Spektroelektrokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi, Araştırmacı, KBAG- 1001- Araştırma, ARDEB, 01.04.2013 - 01.04.2015. (Sonuçlandı) 16- 111T074, Organik-İnorganik Hibrit İletken Polimer Sentezi, Elektrokromik ve Biyosensör Uygulamaları, Yürütücü, KBAG,-1001- Araştırma, ARDEB, 01.10.2011-01.10.2013. (Sonuçlandı) 17- 110M081, Pem Yakıt Pilleri İçin Süperkritik Karbondioksit Depozisyon Yöntemi İle İletken Polimer Destekli Katot Katalizörü Hazırlanması, Araştırmacı, MAG - 1001 - Araştırma, ARDEB, 15.11.2010 - 15.11.2012. (Sonuçlandı) 18- 105T060, Modified Monomers and Tailormade Prepolymers Based on Fluorones, Pyrroles and Tiophenes as an Approach to Tunable Polymeric Nanostructured Optoelectronic Devices, Araştırmacı, KBAG - Uluslararası / Bulgaristan, ARDEB, 01.11.2005 - 01.11.2008. (Sonuçlandı)
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	TÜRK PATENT: 2021/010193 22.06.2021 Bir MEMS Tarak Parmak Rezonatörü Kaplama Yöntemi, Serdar Tez, Metin Ak, (6493423) Tescil Tarihi: 21.02.2025 Toplam Yüksek Lisans Danışmanlıkları sayısı: 8 Toplam Doktora Danışmanlıkları sayısı: 10
Ödüller:	Kurum Dışı: Mustafa Parlar Eğitim ve Araştırma Vakfı Araştırma Teşvik Ödülü 2015 BAGEP Genç Bilim İnsanı Teşvik Ödülü (Bilim Akademisi) 2018 Kurum İçi Pamukkale Üniv.Kimya Bölümü 1. si 1998 Türk Eğitim Vakfı (TEV) Lisans Bursu 2012 Yılı Teşvik Ödülü (Pamukkale Üniversitesi) 2013 Yılı Yıllık Yayın Performans Ödülü (Pamukkale Üniversitesi) Bilim Ödülü, Pamukkale Üniversitesi, 2017 Pamukkale Üniversitesi Yıllık Yayın Performans Ödülü 2018 Pamukkale Üniversitesi En İyi Tez Ödülü (Danışman) 2018 Pamukkale Üniversitesi Proje Ödülü 2019 Pamukkale Üniversitesi Proje Ödülü Birinciliği 2025 Pamukkale Üniversitesi Ulusal/Uluslararası Proje Birinciliği 2025 Pamukkale Üniversitesi Araştırma Geliştirme Ödülü 2025 Pamukkale Üniversitesi BAP Proje Birinciliği 2025 Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Ar-Ge Ödülü 2026 Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Böl. Ar-Ge Ödülü 2026 Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Patent Ödülü 2026

Adı, Soyadı ve Ünvanı:		PROF. DR. ASLIHAN ARSLAN KARTAL	
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)		Doktora / PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ KİMYA (DR)/ 18.04.2012	
		Yüksek Lisans / PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ KİMYA (YL) (TEZLİ)/ 03.03.2004	
		Lisans: SELÇUK ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ/11.06.1999	
Kurumdaki Hizmet Süresi:		25 yıl	
İlk Atama Tarihi:		14.06.2000	
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:		Dr. 2012, Doç. Dr. 2017, Prof. Dr.2023	
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:		Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya-Analitik Kimya	
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):			
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR			
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	İSSAM MRABET, OSMAN ÇAYLAK, EMİNE BELYURT, ÜMİT DİVRİKLİ, ASLIHAN ARSLAN KARTAL (2025) Development and characterisation of magnetic functionalised Dowex resin for efficient removal of some Remazol group textile dyes from wastewater, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, https://dx.doi.org/10.1080/03067319.2025.2545291	
		ABDULLAH AKDOĞAN, ASLIHAN ARSLAN KARTAL ,CEM GÖK (2023) Lead biosorption by magnetic Pisum sativum peel biocomposite using experimental design, International Journal Of Environmental Analytical Chemistry , https://dx.doi.org/10.1080/03067319.2021.1969377	
		ASLIHAN ARSLAN KARTAL, KUDRET TAŞKIRAN, DAMLA YAVUZ YILDIZ,ÜMİT DİVRİKLİ,LATİF ELÇİ (2022) Heavy metals separation and determination in waters using MIS-FAAS by bismuth (III) hydroxide co-precipitation method, Desalination and Water Treatment https://dx.doi.org/10.5004/dwt.2022.28989	
		NİLGÜN ELYAS SODAN, ŞÜKRÜ GÖKHAN ELÇİ, ASLIHAN ARSLAN KARTAL, AYŞEN HÖL, LATİF ELÇİ (2021)	

		Speciation and preconcentration of chromium in real samples by magnetic polythiophene nanoparticle solid-phase extraction (SPE) coupled with microsampling injection \u2013 flame atomic absorption spectrometry (FAAS), Instrumentation Science & Technology, https://dx.doi.org/10.1080/10739149.2021.1913746
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	Preparation and Characterization of Pomegranate Peel Added Magnetic Composite Material by Green Synthesis Method Emine Belyurt, ASLIHAN ARSLAN KARTAL (04.09.2024) , Yayın Yeri:7 th International Conferences on Science and Technology Effect of Magnetic Biocomposite Doped with Agricultural Waste on The Removal of Synazol Blue Khl Textile Dye, Sibel Bişgin, ASLIHAN ARSLAN KARTAL (30.08.2023) , Yayın Yeri:6 th International Conference on Science and Technology (ICONST 2023) BASIC SCIENTIFIC LITERACY LEVEL OF CHEMISTRY STUDENTS, ASLIHAN ARSLAN KARTAL,FATMA TAŞKIN EKİCİ (24.11.2022), Yayın Yeri:4th International Turkish World Congress of Educational Sciences and Social Sciences
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	Manyetik Özellik Kazandırılmış Kereviz Katkılı Aljinat Biyopolimeri Kullanılarak Kurşun ve Kromun Sulu Çözeltilerden Ekstraksiyonu ve Atomik Absorpsiyon Spektrometresi ile Tayini, İbrahim Kafas, ASLIHAN ARSLAN KARTAL (05.09.2024), Yayın Yeri:VI. Eser Analiz Kongresi (ESAN 2024) Remazol Turkuaz ve Remazol Lacivert Reaktif Tekstil Boyalarının Manyetik Reçineye Adsorpsiyonu ve Sulu Ortamdan Giderimi İssam Mrabet,ASLIHAN ARSLAN KARTAL (05.09.2024) , Yayın Yeri:VI. Eser Analiz Kongresi (ESAN 2024)
	Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:	
	Diger yayınlar :	
	Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:	Kimyagerler Derneği

Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	
Son Beş Yılda Mesleki Gelişim Etkinlikleri:	Tübitak Bilim Söyleşileri ve Denizli Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bazı okullarda davetli konuşmacı
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	EMİNE BELYURT, (2024). Antimon İyonunun Sulu Ortamdan Ekstraksiyonu İçin Biyokompozit Malzemelerin Kullanımı, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı (Devam Ediyor) SİBEL BİŞGİN PARMAKSIZ, (2023). Synazol blue KHL tekstil boyasının biyokompozit malzeme ile giderimi ve amberlit XAD 2000 reçinesi ile zenginleştirilmesi, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) İBRAHİM KAFAS, (2022). Bazı Eser Metallerin Katı ve/veya Sıvı Faz Ekstraksiyonu ve Tayinleri, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya/Analitik Kimya Ana Bilim Dalı (Devam Ediyor) İSSAM MRABET, (2022). Bazı Organik Kirleticilerin Katı ve/veya Sıvı Faz Ekstraksiyonu ve Tayinleri, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya/Analitik Kimya Ana Bilim Dalı (Devam Ediyor) AYTEN TOKMAK, (2020). Sucul ortamlarda simazinin biyodönüşümünde coprinus plicatilis hücrelerinin kullanımı, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- >Kimya Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) Patent Başvuru Sahipleri: DOÇ.DR. ASLIHAN ARSLAN KARTAL Patent Buluş Sahipleri:DOÇ.DR. ASLIHAN ARSLAN KARTAL, PROF. DR. LATİF ELÇİ FENOLİK BİLEŞİKLERİN TAYİNİNDE KATI FAZ TÜREV EKSTRAKSİYONU (SPDE) İLE NUMUNE DERİŞTİRME YÖNTEMİ TR 2015 14486 B
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	PROF. DR. ABDULLAH AKDOĞAN
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/KİMYA BÖLÜMÜ(ANALİTİK KİMYA ABD)/ 7 Eylül 2011 Yüksek Lisans / PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/KİMYA BÖLÜMÜ (YL) (TEZSİZ)/ 12 Temmuz 2000 Lisans: CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ/FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ/KİMYA BÖLÜMÜ/ 1 Temmuz 1997
Kurumdaki Hizmet Süresi:	26 yıl
İlk Atama Tarihi:	1999
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Dr. 2011, Doç. Dr. 2015, Prof. Dr.2021
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	Gürteks, Gökhan Tekstil- İşletme Mühendisi/1997-1999 / Halen farklı sektörler için (Kimya, Gıda, Tekstil) Ar-Ge danışmanlıkları yürütmekteyim.
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR	
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler : Akdogan, Abdullah; Gursoy, Oguz.(2020) Determination of four priority polycyclic aromatic hydrocarbons (4PAHs) by GC-MS in traditional Turkish yoghurts, FOOD ADDITIVES AND CONTAMINANTS PART A-CHEMISTRY ANALYSIS CONTROL EXPOSURE & RISK ASSESSMENT Volume: 37 Issue: 3 Pages: 391-400 Published: MAR 3 2020. Divrikli, U, Altun, F., Akdogan, A, Soylak, M., Elci, L, (2020) An efficient green microextraction method of Co and Cu in environmental samples prior to their flame atomic absorption spectrometric detection, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY (DOI: 10.1080/03067319.2020.1711891), Early Access: JAN 2020 Kadir Seval and Abdullah Akdoğan, (2020) Silica nanoparticle-covered Graphene Oxide as solid-phase extraction sorbent coupled with FAAS for the determination of some of heavy metals in water sample; INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY (doi.org/10.1080/03067319.2020.1849656) Kadir Seval, Canan Onac , Ahmet Kaya and Abdullah Akdogan (2021) Separation of Boron from Geothermal Waters with Membrane System;, Membranes 2021, 11, 291. Abdullah Akdogan, Aslihan Arslan Kartal and Cem Gok, (2021) Lead biosorption by magnetic Pisum sativum peel biocomposite using experimental design: International Journal Of Environmental Analytical Chemistry, https://doi.org/10.1080/03067319.2021.1969377.

		Gulser Baykal, Damla Kazan, Kadir Seval, Duygu Takanoglu Bulut, Sukru Gokhan Elci, Umit Divrikli & Abdullah Akdogan (2022) Determination of lead and cadmium in water samples by magnetic solid-phase extraction with iron oxide@silicon oxide-graphene oxide (Fe₃O₄@SiO₂-GO) hybrid magnetic nanoparticles and microinjection sampling flame atomic absorption spectrometry:, Instrumentation Science & Technology, 2022, VOL. 50, NO. 3, 288–305. Canan ONAC, Tufan TOPAL, Abdullah AKDOGAN (2022) Investigation of the nutritional environment of the differences in toxicity levels of some heavy metals and pesticides examined in gilthead bream fishes:, Food Sci. Technol, Campinas, v42, e27921, 2022. Ayşe Özgür, Ezgi Zekiye Aktürk, Denizcan Koseoglu, Canan Onac, Abdullah Akdogan (2023) Deep Eutectic Solvent-based green extraction and gas chromatography determination of phthalates released from food contact materials:, Journal of Food Composition and Analysis 118 (2023) 105208. Muhammet Ugan, Canan Onac, Ahmet Kaya, Denizcan Koseoğlu, Abdullah Akdogan (2024) Removal of Reactive Red 195 dye from textile industry wastewater with Deep Eutectic Solvent-based green extraction: , Journal of Molecular Liquids 398 (2024) 124249. Fairouz Boubrik, Tahar Boubellouta, Nabil Benyoucef, Yuva Bellik, Lynda Gali, Abdullah Akdoğan, Dmitry E. Kucher, Aleksandra O. Utkina, Olga D. Kucher & Nazih Y. Rebouh (2025), Investigating the chemical composition and antifungal effect of Cinnamomum cassia essential oil against <i>Saccharomyces cerevisiae</i> and <i>Acremonium</i> sp : Scientific Reports (2025) 15:10195. E. O. Muftu, B. Karabacakoglu, A. Akdogan (2026) Green synthesis of FeO nanoparticles using raspberries blackberries and strawberries leaf extracts: role in electro-Fenton catalysis :, International Journal of Environmental Science and Technology (2026) 23:6. Muath Njjar , Muhammet Ugan , Ezgi Zekiye Akturk , Iwona Pełech, Piotr Staciwa , and Abdullah Akdogan (2025) Microporous carbon spheres for the enrichment of lead from water samples with determination by microsample injection system – Flame atomic absorption spectrometry (MIS-FAAS), , INSTRUMENTATION SCIENCE & TECHNOLOG, Yhttps://doi.org/10.1080/10739149.2025.2521687. Ezgi Zekiye Aktürk, Mustafa Soylak, Abdullah Akdogan (2025) Determination of phthalates in water samples using metal organic framework (MOF-5)@ZnO nanocomposite by gas chromatography mass spectrometry, , Microchemical Journal 216 (2025) 114496. Melek Tunc-Ata, Ezgi Zekiye Akturk, Muath Njjar, Ahmet Kaya, Abdullah Akdogan, Canan Onac, (2025) Determination of retrorsine in thyme via molecularly imprinted electrochemical

BİLDİRİLER		sensor: Validation and comparison with chromatographic technique, Food Chemistry 488 (2025) 144818. , Ezgi Zekiye Aktürk, Muath Njjar, Melek Tunc Ata, Ahmet Kaya, Abdullah Akdogan & Canan Onac (2025) Nanostructured Ox-MWCNT-PPy-Au electrochemical sensor for ultralow detection of retrorsine and evaluation of its cytotoxic effects on liver cells, Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition DOI: 10.1080/09205063.2025.2529535. Muath Njjar, Ezgi Zekiye Aktürk, Ahmet Kaya, Canan Onac and Abdullah Akdogan (2025) A novel MIP electrochemical sensor based on a CuFe₂O₄NPs@rGO nanocomposite and its application in breast milk samples for the determination of fipronil, , Anal. Methods, 2025,17, 5508-5518. Muath Njjar, Umut Başkurt, Mehmet Alperen Ergün, Ümit Divrikli & Abdullah Akdogan, (2025) Preconcentration and Removal of Lead From Water Samples Using Magnetic Copper Ferrite Nanoparticles, ANALYTICAL LETTERS 2025, VOL. 58, NO. 12, 1992–2006. Gülşen Aksin Biltekin, Abdullah Akdoğan, Ümit Divrikli (2025), Determination of Cd in some food and water samples using emulsion liquid-liquid microextraction process with hydrophobic deep eutectic solvent, Journal of Food Measurement and Characterization (2025) 19:401–411.
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Nurçin Özkaya, Muath Njjar, Ezgi Bicer , Nahide Ozben , Abdullah Akdogan (2024) Investigation of the Effects of Mechanical Washing Resistance and Weather Conditions on Chemically Strengthened Crystal Glasses, Gazi Journal of Engineering Sciences, vol.10, no.2, pp. 193-205. Çürük, S. G., Njjar, M., Köseoğlu, D., & Akdoğan, A., “Mineral and bioactive component contents of rosehip (Rosa canina L.) seed powder”, Akademik Gıda, 21 (4), 323-332, (2023).
	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	.
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	

Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:	Parera, J., Ábalos, M., Kärrman, A., van Bavel, B., Abad, E., & Akdoğan, A. (2025). Assessing and controlling sample contamination.

Diger yayınlar :	
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:	
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:	1. Mekanik Bulaşık Yıkama Direncinin ve Hava Şartlarının Kimyasal olarak Güçlendirilmiş Kristal Camlar Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, yürütücü, 2021-2022 2. Katı Faz Olarak Metal Organik Çerçevelerin Kullanımının Araştırılması, yürütücü, 2022-2023 3. CuFe2O4@rGO/GCE Modifiye Elektrot Yüzeyinde Moleküler Baskılama Tekniği ile Fipronilin Elektrokimyasal Tayini yürütücü, 2023-2024 4. Yeni Gelistirilen Polipirol ile Modifiye Edilmiş Oksitlenmiş Çok Duvarlı Karbon NanotüpleFonksiyonlaştırılmış Altın Nanopartiküllü Moleküler Baskılı Elektrokimyasal SensörünHepatositlerde Retrorsin ve Metabolitin Tayininde Kullanımı ve Retrorsinin Neden Oldugu Hücre Hasarının Belirlenmesi, Danışman, 2023-2025 5. Adiposit Hücrelerinde Moleküler Baskılı Biyolojik Tabanlı Sensör Geliştirilerek Metformin Düzeylerinin Tespit Edilmesi, Araştırmacı, 2023-2025. 6. Bitki bazlı fenolik antioksidanların fitofarmasötik olarak hazırlanması, Araştırmacı, 2024-2025. 7. Tıbbi mantarların yetiştirilmesi ve yeni çevresel açıdan sürdürülebilir yöntemler kullanılarak biyokütleden D2 vitamini ve beta-glukanların elde edilmesi, Araştırmacı, 2024-2025.

Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	SATI GAMZE ÇÜRÜK, (2022). Kuşburnu (Rosa Canina L.) Tohumu Tozunun Mineral ve Biyoaktif Bileşen İçeriklerinin Araştırılması, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- >Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) FATMA NUR SELÇUKOĞLU, (2023). Sıvı Kromatografide Kullanılan Kolonların Dolum Süreçlerinin Araştırılması, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- > Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) MUHAMMET UĞAN, (2024). Farklı Ekstraksiyon Teknikleriyle Kapsaisinoid Ekstaksiyon Veriminin Karşılaştırılması Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- > Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Tamamlandı) UMUT BAŞKURT, (2024). Farklı Tereyağı Örneklerinde Yağ Asitlerinin Profillenmesinde Süperkritik Ekstraksiyon Tekniğinin Kullanılabilirliğinin AraştırılmasıPamukkale Üniversitesi->Fen
	Bilimleri Enstitüsü- > Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Devam ediyor) MUATH NJJAR, (2024). Süperkritik Karbondioksit Ekstraksiyonuyla Peynirdeki Yağ Asitlerinin Fraksiyonlanması ve Analizi, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- > Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Devam ediyor) ONUR SUNA, (2024). Kimyasal Üretim Tesisinde Sürdürülebilirlik Uygulamaları, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- > Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Devam ediyor) DERYA GÖK, (2024). Pamuklu Kumaş Üretiminin Su Ayak İzinin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) Metodolojisi ile Belirlenmesi ve Su Ayak İzi Azaltım Olanakları, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü- > Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı (Devam ediyor)
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	prof. DR. RAMAZAN DONAT	
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora /Ege Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü/ Nükleer Bilimler Enstitüsü Nükleer Bilimler /2003	
	Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi /Fen Bilimleri Enstitüsü /Kimya (YL) (TEZLİ)/ 1998	
	Lisans: Hacettepe Üniversitesi / Mühendislik Fakültesi, Kimya Bölümü	
Kurumdaki Hizmet Süresi:	30 yıl	
İlk Atama Tarihi:	1996	
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Dr. 2003 / Doç. Dr. 2020 / Prof. Dr.	
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya	
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	Denizli Çimento Fabrikası / Kalite kontrol Şefi 1992-1996	
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR		
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	F. Tezcan, R. Donat, (2022). Transportation of Zr(IV) ions with TOA as carrier by MDLM System, Turkish Journal of Chemistry, 46(5), 1594-1606,. https://doi.org/10.55730/1300-0527.3463 .
		R. Donat, (2022). Adsorption of Zr(IV) Ions from Aqueous Acidic Solutions onto TANB Adsorbent, Russian Journal of Physical Chemistry A, 96(13), 2974-2981. https://doi.org/10.1134/S0036024422130131 .
		R. Donat, (2022). Removal of Cd ²⁺ Metal Ions from Aqueous Solutions by Alginate-Containing Composite Biosorbent, Turkish Journal of Chemistry, 66(3), pp.754-765 https://doi.org/10.55730/1300-0527.3365 .
		R. Donat, E. Tavşan (2022). “Extraction of Th(IV) metal ions with trioctylphosphine oxide dissolved in kerosene using multi-dropped liquid membrane technique” Heliyon, 8, e09258, pp. 1-9 https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09258
		R. Donat, K.E. (2022). Erden Extraction and Kinetic Analysis of Boron(III) Ions via MDLM System, Russian Journal of Physical Chemistry A, 96(7), pp.1567-1575. https://doi.org/10.1134/S003602442207024X .
		R. Donat, M.İ. Eyice, K.E. Erden, (2022). Transportation and extraction of Cu ²⁺ metal ions from acidic solution by

		MDLM technique, <i>Resources, Conservation and Recycling</i>, 179, 106124. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106124. K.E. Erden, R. Donat, Ş. Aytaş, (2023). Investigation of a Multi-Dropped Liquid Membrane System for the transport of uranium ions with tri-n-octyl phosphine oxide, <i>Journal of Iranian Chemistry Society</i>, 20,1247-1256, https://doi.org/10.1007/s13738-023-02752-7 K.E. Erden, R. Donat, (2023). <u>Eco-friendly adsorption/biosorption of uranium from aqueous solutions using SCX-37 Composite adsorbent/biosorbent</u>, <i>Clean-Soil Air Water</i>, 51(6), 1-10. https://doi.org/10.1002/clen.202200313. V. Demirel, R. Donat, (2023). Extraction/transportation of Co²⁺ metal ions with Bis(2-Ethylhexyl) phosphate dissolved in kerosene using a multi-dropped liquid membrane technique, <i>Turkish Journal of Chemistry</i>, 47(6), 1355-1369. doi:10.55730/1300-0527.3619 H. Şensöz, R. Donat, (2024). Sorption Properties of Remazol Navy RGB150 from an Aqueous Solution onto Activated Carbon Prepared from <i>Posidonia Oceanica</i> Seagrass". <i>The European Journal of Research Development</i>, 4(2), pp.149-167. R. Donat, H. Şensöz, (2024). Adsorption properties of Ni(II) ions from an aqueous solution onto activated carbon prepared from <i>Posidonia oceanica</i> seagrass", <i>Iranian Journal of Chemical Society</i>, 10, pp. 2669-2681, https://doi.org/10.1007/s13738-024-03098-4 H. Şensöz, R. Donat, (2025). Biosorption study of Cd²⁺ ions onto activated carbon prepared from <i>Posidonia oceanica</i> Seagrass: Kinetics and thermodynamics studies, <i>Materials Science and Engineering: B</i>, 314, 118067, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.mseb.2025.118067. Zehra Sisman, Imge Ipek Uysal, Sabriye Yusan, Sule Aytas, Ikbale Gozde Kaptanoglu, Ramazan Donat, Cem Gok, (2025). Strontium removed by activated carbon (AC) and activated carbon/ pectin-alginate (AC-PA) composite derived 'Posidonia oceanica' seagrass, <i>Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry</i>, 334:6749–6762.

		Özlem E. Sarı, R. Donat, Süleyman Ş. Çelik, 2025 Micromolding-Based Fabrication of Dissolvable Microneedles: An Economical and Scalable Approach for Transdermal Drug Delivery, 2025, 2261987, 1-13, https://doi.org/10.1155/ijps/2261987.
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Züleyha Merve İlkileri, Emin Karapinar, Ramazan Donat, Nazan Karapinar (2025). “Kinetic studies of acetophenone derivative oximes and investigation of thermal decomposition mechanism, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, 31(6), 1093-1101, https://doi.org/10.5505/pajes.2025.35514 Donat, R. (2024). Uranyum İyonlarının Kula Volkaniti Üzerine Adsorpsiyonu, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11(1), 93-103, https://doi.org/10.35193/bseufbd.1263685 Donat, R. Demirel, V. 2022 “Synthesis of Some Alkyl Polyglycosides”, International Journal of Secondary Metabolite 9(1) pp. 52-65. https://doi.org/10.21448/ijsm.1033290. Esen Erden, K. Donat, R. (2020). Yeni bir Sıvı Membran Sistemi (ÇDSM) ile Ağır Metal İyonlarının Ekstraksiyonu, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7 (1): 329-341.
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	Hacer Şensöz, Ramazan Donat, Adsorption of Mercury(II) Ions from Aqueous Solutions Using Hazelnut Shell-Based Activated Carbon, III. International AegeanScientific Studies Congress, 15-17 August 2025, Muğla/Türkiye Sabriye Yuşan, Şule Aytaş, İmge İpek Uysal, Zehra Şişman, Ramazan Donat, (ID-6211) Seagrass Active Carbon / Pectin Composite (Ac-P) Formation For Strontium Adsorption, VI International Ege Composite Materials Symposium, 27-29 November 2024 Ege University, İzmir, Türkiye, poster, 179, 2024 F. Tezcan, R. Donat, K. Şarkaya, Assessment of the Nanofiber Hydrogels Cytotoxicity Fabricated via Electrospinning Method, 7th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences, 02-04 October 2024, Ankara, Oral presentations, p. 168

	Zehra Şişman, Imge Uysal, Şule Aytaş, Ramazan Donat, Doğukan Alkim Türközü, Sabriye Yuşan, Strontium removal by activated carbon produced "Posidonia oceanica" Seagrass, International Nuclear Science and Technologies Conference, 5-7 September 2024, Oral presentations P.20 İmge İpek Uysal, Zehra Sisman, Ramazan Donat, Sabriye Yusan, Sule Aytaş, Seagrass Active Carbon/Pectin Composite (AC-P) Formation for Strontium Adsorption, International Nuclear Science and Technologies Conference, 5-7 September 2024, Poster, p.68. 169 H. Şensöz, R. Donat, "Sorption properties of Remazol Navy RGB 150 from an aqueous solution onto activated carbon prepared from Posidonia oceanica seagrass" 4th International Conference on Access to Recent Advances in Engineering and Digitalization May 27 - 28, 2024, Oral presentations, p.61 Volkan Demirel, Ramazan Donat, "Extraction of Bi(III) ions from the medium containing some metal ions through the MDLM system", 3. Uluslararası Akdeniz Bilimsel Araştırmalar Kongresi, 17-18 Nisan 2023, Mersin, Türkiye. Volkan Demirel, Ramazan Donat, "Co(II) İyonlarının Farklı Metal İyonlarının Bulunduğu Ortamda Çdsm Sistemi ile Ekstraksiyonu", Tam Metin Bildiri, 16TH. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Ankara/Türkiye, 11-12 Mart 2023, Genişletilmiş özet p. 90-99.
Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	1. Hacer Şensöz, Ramazan Donat, Adsorption of Mercury(II) Ions from Aqueous Solutions Using Hazelnut Shell-Based Activated Carbon, III. International AegeanScientific Studies Congress, 15-17 August 2025, Muğla/Türkiye 2. Sabriye Yuşan, Şule Aytaş, İmge İpek Uysal, Zehra Şişman, Ramazan Donat, (ID-6211) Seagrass Active Carbon / Pectin Composite (Ac-P) Formation For Strontium Adsorption, VI International Ege Composite Materials Symposium, 27-29 November 2024 Ege University, İzmir, Türkiye, poster, 179, 2024 3. F. Tezcan, R. Donat, K. Şarkaya, Assessment of the Nanofiber Hydrogels Cytotoxicity Fabricated via Electrospinning Method, 7th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences, 02-04 October 2024, Ankara, Oral presentations, p. 168 (3 Puan)

		4. Zehra Şişman, Imge Uysal, Şule Aytaş, Ramazan Donat, Doğukan Alkım Türközü, Sabriye Yuşan, Strontium removal by activated carbon produced “Posidonia oceanica” Seagrass, International Nuclear Science and Technologies Conference, 5-7 September 2024, Oral presentations P.20 5. İmge İpek Uysal, Zehra Sisman, Ramazan Donat, Sabriye Yusan, Sule Aytaş, Seagrass Active Carbon/Pectin Composite (AC-P) Formation for Strontium Adsorption, International Nuclear Science and Technologies Conference, 5-7 September 2024, Poster, p.68. 169 6. H. Şensöz, R. Donat, “Sorption properties of Remazol Navy RGB 150 from an aqueous solution onto activated carbon prepared from Posidonia oceanica seagrass” 4th International Conference on Access to Recent Advances in Engineering and Digitalization May 27 - 28, 2024, Oral presentations, p.61 7. Volkan Demirel, Ramazan Donat, “Extraction of Bi(III) ions from the medium containing some metal ions through the MDLM system”, 3. Uluslararası Akdeniz Bilimsel Araştırmalar Kongresi, 17-18 Nisan 2023, Mersin, Türkiye. 8. Volkan Demirel, Ramazan Donat, “Co(II) İyonlarının Farklı Metal İyonlarının Bulunduğu Ortamda Çdsm Sistemi ile Ekstraksiyonu”, Tam Metin Bildiri, 16TH. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Ankara/Türkiye, 11-12 Mart 2023, Genişletilmiş özet p. 90-99. (1.5 Puan) 9. F. Tezcan, R. Donat, “Zr(IV) İyonlarının ÇDSMS Tekniği ile Ekstraksiyonu”, HEZARFEN International Science, Mathematics and Engineering Sciences Congress, 8-10 November 2019, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye, S 920-934, 2019.
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	Fen Fakültesi Dekan Yardımcısı: 2022-	
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		

Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	Yüksek lisans tezi 1. Fatma TEZCAN, “Zirkonyum İyonlarının Çok Damlacıklı Sıvı Membran Tekniği İle Ekstraksiyonunun İncelenmesi”, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz, 2020, Denizli 2. Erdem Biberoglu, “Bazalt ve karbon elyaf yüzeylerinin farklı reçinelerle kaplanması ve betonda kullanımının incelenmesi”, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2022, Denizli 3. Elif Ünal Nikel iyonlarının sıvı membran tekniği ile ekstraksiyonu, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz, 2024, Denizli Doktora tezi 1. Volkan Demirel, “Bizmut, Kobalt ve İttriyum İyonlarının Çok Damlacıklı Sıvı Membran Tekniği İle Ekstraksiyonunun İncelenmesi” Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aralık 2023, Denizli
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:		Doç. Dr. Ahmet KAYA
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)		Doktora: Pamukkale Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü /Kimya ABD, 2014
		Yüksek Lisans: Pamukkale Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü /Kimya ABD, 2008
		Lisans: Pamukkale Üniversitesi/Fen Edebiyat Fakültesi/Kimya Bölümü, 2001
Kurumdaki Hizmet Süresi:		24 yıl
İlk Atama Tarihi:		2001
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:		Dr. 2014, Doç. Dr. 2021
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:		Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):		
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR		
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Tunç Ata Melek,Aktürk Ezgi Zekiye,Njjar Muath,Kaya Ahmet,Akdoğan Abdullah, Onaç Canan (2025). Determination of retrorsine in thyme via molecularly imprinted electrochemical sensor: Validation and comparison with chromatographic technique. Food Chemistry, 488(144818), Doi: 10.1016/j.foodchem.2025.144818
		Aktürk Ezgi Zekiye,Njjar Muath,Tunç Ata Melek,Kaya Ahmet,Akdoğan Abdullah,Onaç Canan (2025). Nanostructured Ox-MWCNT-PPy-Au Electrochemical Sensor for Ultralow Detection of Retrorsine and Evaluation of Its Cytotoxic Effects on Liver Cells. journal of biomaterials science polymer edition, Doi: 10.1080/09205063.2025.2529535
		Mayanja Kassim,Onaç Canan,Ardağ Akdoğan Hatice,Kaya Ahmet (2025). Nature-friendly approach to environmental pollution: biological removal of dispersed yellow 4G dye by mixed fungi cell-CaAlj-PVA. Bioremediation Journal, Doi: 10.1080/10889868.2025.2504150
		Kaya Ahmet (2025). Rapid and stable removal of reactive Blue-221 and Red-230 from water via DES-Based liquid-liquid extraction: application of environmental samples. International Journal of Environmental Analytical Chemistry, Doi: 10.1080/03067319.2025.2511979
		Njjar Muath,Aktürk Ezgi Zekiye,Kaya Ahmet,Onaç Canan,Akdoğan Abdullah (2025). A novel MIP electrochemical sensor based on a CuFe2O4NPs@rGO nanocomposite and its application in breast milk samples for the determination of fipronil. Analytical Methods, 17, Doi: 10.1039/d5ay00911a
		Ataman Duygu,Onaç Canan,Kaya Ahmet,Alpoğuz Hamza Korkmaz (2024). Removal of Simazine from Aqueous Environment through Polymeric Membrane System. Journal of Water Chemistry and Technology, 46(2), 186-194., Doi: 10.3103/S1063455X24020036
		Uğan Muhammet, Onaç Canan, Kaya Ahmet, Köseoğlu Denizcan,

		Akdoğan Abdullah (2024). Removal of Reactive Red 195 dye from textile industry wastewater with Deep Eutectic Solvent-based green extraction. Journal of Molecular Liquids, 398, Doi: 10.1016/j.molliq.2024.124249
		Çalık Gamze, Kaya Ahmet, Onaç Canan, Aytaç Aylin, Alpoğuz Hamza Korkmaz (2022). Kinetic analysis of Cr(VI) transport with electromembrane processes. Chemical Technology and Biotechnology, 97(3), 662-667., Doi: 10.1002/jctb.6948 Seval Kadir, Onaç Canan, Kaya Ahmet, Akdoğan Abdullah (2021). Separation of Boron from Geothermal Waters with Membrane System. Membranes, 11, Doi: 10.3390/membranes11040291
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Onaç Canan, Kaya Ahmet (2025). Electrochemical Determination of Copper in Fish Samples. Akademik Gıda, 23, Doi: 10.24323/akademik-gida.1793607

BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	Kaya Ahmet (2023). Treatment Of Waste Water By Polymeric Membrane Containing Amine Functional Reduced Graphene Oxide. 3rd International "Artemis" Congress On Life, Engineering, And Applied Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) Kaya Ahmet (2023). Seperation Techniques In Polymeric Membranes. 13th International Istanbul Scientific Research Congress On Life Engineering And Applied Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		Fen Fakültesi Kimya Bölüm Başkan Yardımcısı: 2025-
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		Adiposit Hücrelerinde Moleküler Baskılı Biyolojik Tabanlı Sensör Geliştirilerek Metformin Düzeylerinin Tespit Edilmesi , - Tüseb A GRUBU ACİL AR-GE PROJELERİ, Yürütücü:Canan Onaç, Araştırmacı:Abdullah Akdoğan, Araştırmacı:Ahmet Kaya, Araştırmacı:Melek Tunç Ata, , 18/03/2024 - 24/09/2025 Yeni geliştirilen polipirol ile modifiye edilmiş oksitlenmiş çok duvarlı karbon nanotüple fonksiyonlaştırılmış altın nanopartiküllü moleküler baskılı elektrokimyasal sensörün hepatositlerde retrorsin ve metabolitinin tayininde kullanımı ve retrorsinin neden olduğu hücre hasarının belirlenmesi, -Tübitak 3501, Danışman:ABDULLAH AKDOĞAN, Yürütücü:Canan Onaç, Araştırmacı:Ahmet Kaya, Araştırmacı:Melek Tunç Ata, 01/06/2023 (Devam Ediyor)
		CuFe2O4@rGO/GCE Modifiye Elektrot Yüzeyinde Moleküler Baskılama Tekniği ile Fipronilin Elektrokimyasal Tayini, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı;Ahmet KAYA, Araştırmacı;Canan ONAÇ, Yürütücü;Abdullah AKDOĞAN, 30/05/2023 - 29/05/2024

Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	GÜÇLÜ MELİKE, (2025). Biyo-bazlı Apre Formülasyonlarının Geliştirilmesi: Kitosan ve Keten Tohumu Yağının Fonksiyonel Tekstil Uygulamalarındaki Potansiyelinin İncelenmesi, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı (Devam Ediyor) DOĞRUL ÖMER İLKER, (2022). Polimer içerikli membranlar ile bazı herbisit türevlerinin taşınımı ve geri kazanımı, Pamukkale Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Kimya Ana Bilim Dalı
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:		Doç. Dr. Aykut DEMİRÇALI
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)		Doktora / Pamukkale Üniversitesi, 2012
		Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi, 2006
		Lisans: Pamukkale Üniversitesi, 2001
Kurumdaki Hizmet Süresi:		25 yıl
İlk Atama Tarihi:		2001
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:		Doç. Dr. 2021 Dr. Öğr. Üyesi 2017
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:		Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):		
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR		
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Gülderen Kandemir, Aykut Demirçalı, Synthesis, spectroscopic characterization, DFT studies, and molecular docking toward SARS-CoV-2 Mpro of novel pyrazole-based disazo dyes, Journal of Molecular Structure 1366 (2026) 146105. Alpaslan Bayrakdar, G. F. Nivetha, Aykut Demircali, Hazal Kizak, Pinar Tunay Tasli, Fati Yıldırım, Prasath Manivannan, Muhammad Ashfaq, Suraj N. Mali, and Aseel Smerat, Synthesis of New Pyrazolo Pyrimidine Disazo Dyes, Theoretical and Experimental Comparison of their Characteristic Properties and in silico Prediction of their Possible Antibacterial Activity, Journal of Computational Biophysics and Chemistry Vol. 25, No. 11, pp. 3047-3073 (2026). Gülnehal Erten, Aykut Demirçalı, Berna Kavakcioglu Yardımcı, Fikret Karcı, Pyrazole-thiopyrimidine disazo dyes: Synthesis, solvatochromic properties, and biological activities, Journal of Molecular Structure 1335 (2025) 141915. Aykut Demirçalı, Adile Sari, Five new heterocyclic disazo dyes derived from the 4-position: Synthesis, characterisation, and acute toxicity evaluation, Journal of Molecular Structure 1313 (2024) 138707. Aykut Demirçalı, Tufan Topal, Synthesis, theoretical calculations, X-ray, HS and energy framework analysis, molecular docking of amino pyrazole containing azo dye and its inhibition activity of COVID-19 main protease, Journal of Molecular Structure 1288 (2023) 135782. Aykut Demirçalı, Fikret Karcı, Fikret Sari, Synthesis and absorption properties of five new heterocyclic disazo dyes containing pyrazole and pyrazolone and their acute toxicities on the freshwater amphipod Gammarus roeseli, Coloration Technology. (2021);137:280–291. Aykut Demirçalı, Novel heterocyclic disazo dyes containing pyrazole and phenylpyrazole. part 1: Synthesis, characterization,

		solvent polarity and acid-base sensitive characteristics, Journal of Molecular Structure 1231 (2021) 129960. Fati Yıldırım, Aykut Demirçalı, Pınar Tunay Taşlı, Fikret Karıcı, New disazo dyes derived from aminopyrazoles: synthesis, spectroscopic properties, computational study and structural properties, Coloration Technology. (2021);137:336–347.
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Aykut Demirçalı, Synthesis, Structural Analysis and Comparison with Theoretical Calculations of Heterocyclic Disperse Diazo Dyes, Süleyman Demirel University Journal of Natural and Applied Sciences Volume 29, Issue 2, 407-414, (2025).
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	Aykut DEMİRÇALI, Gülnihal ERTEN, COLORANT Molecules In Natural Dyes, 2nd International Academic Research Congress February 26-28, 2026, Pristina, Kosova (Tam Metin/Sözlü sunum). Gülnihal ERTEN, Aykut DEMİRÇALI, Recent Advances In Azo Dye-Based Chemosensors, 14th International Azerbaijan Congress on Life, Engineering, Mathematical, and Applied Sciences, 26-27 March, 2026, Baku, Azerbaijan (Tam Metin/Sözlü sunum).
	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:		
Diğer yayınlar :		
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:		
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:		
Son Beş Yılda Mesleki Gelişim Etkinlikleri:		
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:		CANAN KARAHAN, [68Ga] Radyonüklidinin Farklı Tampon Çözeltileri ve Farklı Peptitler ile Radyoetiketlenmesi, Etiketleme Prosedüründe Tampon Aktivitesinin Araştırılması ve Etiketli Radyofarmasötikğin Kalite Kontrol Parametreleri, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, 2025, (Danışman)

	GÜLDEREN KANDEMİR, Hidrazin Türevi Bileşikler Yardımıyla Halka Kapatma Reaksiyonu Sonucu Pirazol Türevi Yeni Disazo Boyarmaddelerin Sentezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, 2023, (Danışman) ZEYNEP ALVER, Yeni Dispers Heterosiklik Azo Boyarmaddelerin Sentezinde Amino Pirazollerin Kullanımı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, 2022, (Danışman)
Ödüller:	Ozan Avinc, Emine Bakan, Aykut Demirçalı, Görkem Gedik, Fikret Karcı, Dyeing of poly(lactic acid) fibres with synthesised novel heterocyclic disazo disperse dyes, <i>Coloration Technology</i>. 2020;136:356–369. “2020 yılı en iyi makale ödülü”

Adı, Soyadı ve Ünvanı:		Doç. Dr. Berna KAVAKCIOĞLU YARDIMCI	
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)		Doktora / Dokuz Eylül Üniversitesi, 2017	
		Yüksek Lisans / Dokuz Eylül Üniversitesi, 2012	
		Lisans: DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ/BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ/MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ, BÖLÜMÜ/KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ PR./	
Kurumdaki Hizmet Süresi:		6 yıl	
İlk Atama Tarihi:		2019	
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:		Doç. Dr. 2022	
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:		Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya	
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):			
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR			
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Yardımcı, B. K., Şimşek Özek, N., Güler, A., Akköylü, A., & Çokak, T. A. (2025). Propolis impairs cellular proliferation by promoting oxidative damage and disrupting macromolecular composition in a yeast model. <i>Scientific Reports</i> , 15(1), 43085. Güler, A., Yardımcı, B. K., & Özek, N. Ş. (2025). Human anti-apoptotic Bcl-2 and Bcl-xL proteins protect yeast cells from aging induced oxidative stress. <i>Biochimie</i> , 229, 69-83. Sulak, M., & Yardımcı, B. K. (2025). Green synthesis of tin and titanium nanoparticles using edible plant extracts: exploring their anticancer and antifungal activities. <i>Biomass Conversion and Biorefinery</i> , 1-14. Çetin, K., Şarkaya, K., Altıntaş, F., & Yardımcı, B. K. (2025). Terbinafine-loaded biocompatible hydrogel patches composed of hydroxyethyl methacrylate and methacrylic acid with remarkable antifungal activities. <i>Macromolecular Research</i> , 1-10. Alli, A., Şarkaya, K., Bozbeyoğlu, N. N., Altıntaş, F., Yardımcı, B. K., Alli, S., ... & Doğan, N. M. (2025). Hydroxylated polymeric linolenic acid containing cytocompatible cryogels with antibiofilm activities. <i>Materials Today Chemistry</i> , 44, 102602. Erten, G., Demirçalı, A., Yardımcı, B. K., & Karcı, F. (2025). Pyrazole-thiopyrimidine disazo dyes: Synthesis, solvatochromic properties, and biological activities. <i>Journal of Molecular Structure</i> , 1335, 141915. Güler, A., Şarkaya, K., & Kavakcioğlu Yardımcı, B. (2024). Evaluation of the antiproliferative and oxidative effects of HEMA based polymeric cryogels including N-vinyl formamide on the model eukaryotic yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . <i>Biologia</i> , 79(9), 2933-2943. Yardımcı, B. K., & Tarhan, L. (2024). Oxidative effects of the human antifungal drug clotrimazole on the eucaryotic model organism	

	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>. <i>Archives of Microbiology</i>, 206(7), 290. Yardımcı, B. K. (2024). Naringenin and caffeic acid increase ethanol production in yeast cells by reducing very high gravity fermentation-related oxidative stress. <i>Brazilian Journal of Microbiology</i>, 55(4), 3215-3228. Gürel, C. M., Bozbeyoğlu, N. N., Yardımcı, B. K., Şarkaya, K., Mutlu, D., İtkı Akıncioğlu, S., ... & Allı, A. (2024). Biosourced polymeric cryogels for future biomedical applications with remarkable antimicrobial activities and tribological properties. <i>Materials Today Communications</i>, 38, 108387. Guler, A., Yilmaz, A., Oncer, N., Sever, N. I., Sahin, S. C., Yardimci, B. K., & Yilmaz, M. (2024). Machine learning-assisted SERS approach enables the biochemical discrimination in Bcl-2 and Mcl-1 expressing yeast cells treated with ketoconazole and fluconazole antifungals. <i>Talanta</i>, 276, 126248. Yardımcı, B. K., Mollaoğlu, Z., Altıntaş, F., & Güler, A. (2023). Investigation of dependency of boric acid and lithium metaborate induced yeast toxicity on the expressions of antioxidative and apoptotic genes. <i>Egyptian Journal of Basic and Applied Sciences</i>, 10(1), 545-554. Şarkaya, K., Kavakcıoğlu Yardımcı, B., & Güler, A. (2023). Investigation of the antifungal activities of cryogels for potential use as wound dressing materials. <i>Eurasian Journal of Medical and Biological Sciences</i>, 3(1), 34-40. Sulak, M., & Kavakcıoğlu Yardımcı, B. (2022). The green synthesis of MgO nanoparticles using dried jujube fruit extract and their anti-yeast activity against <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. <i>Inorganic and Nano-Metal Chemistry</i>, 52(5), 653-660. Yardimci, B. K., Sahin, S. C., Sever, N. I., & Ozek, N. S. (2022). Biochemical effects of sodium benzoate, potassium sorbate and sodium nitrite on food spoilage yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. <i>Biologia</i>, 77(2), 547-557. Kavakcıoğlu Yardımcı, B., Geyikoglu, F., Aysin, F., Koc, K., Simsek Ozek, N., & Küçükataş, V. (2021). The cytotoxic and apoptotic effects of beta-blockers with different selectivity on cancerous and healthy lung cell lines. <i>Molecular Biology Reports</i>, 48(5), 4009-4019. Kavakcıoğlu Yardımcı, B., & Mollaoğlu, Z. (2021). Antioxidant or pro-oxidant? The effects of boron compounds on <i>Saccharomyces cerevisiae</i> BY4741 strain. <i>Preparative Biochemistry & Biotechnology</i>, 51(1), 96-103. Yardimci, B. K., Acar, Ö. O., Semiz, A., & Sen, A. (2021). Apatinib Sensitizes Human Breast Cancer Cells against Navitoclax and Venetoclax Despite Up-regulated Bcl-2 and Mcl-1 Gene Expressions. <i>Turkish Journal of Oncology</i>, 36(1). Yardımcı, B. K. (2021). The Potent Cytotoxic and Oxidative Effects of β-2 Selective ICI-118,551 on Breast Adenocarcinoma Cell Lines with Different Aggressiveness. <i>Clinical and Experimental Health Sciences</i>, 11(2), 273-278.

		Yardımcı, B. K. (2020). Imidazole antifungals: a review of their action mechanisms on cancerous cells. <i>International Journal of Secondary Metabolite</i> , 7(3), 139-159.
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Çetin, K., Şarkaya, K., & Yardımcı, B. K. (2023). Antifungal activities of copper (II) ion and histidine incorporated polymers on yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . <i>Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi</i> , 5(2), 267-277. Cengiz, S., & Yardımcı, B. K. (2023). Repurposing of Triazole Drugs to Combat Common Cancer Cases. <i>Duzce University Journal of Science and Technology</i> , 11(1), 276-287.
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	Güler, A, Kavakcioğlu Yardımcı, B, Simsek Özek, B. (2025). Human Bcl-2 family proteins delay yeast cell aging by mitigating oxidative stress. III. International Biological and Life Sciences Congress (Özet bildiri/Sözlü Sunum) Kavakcioğlu Yardımcı, B, (2025). Unveiling the therapeutic potential of turkish medicinal Plants. III. International Biological and Life Sciences Congress (Özet bildiri/Sözlü Sunum) Güler Ayşenur, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA (2023). Anti-apoptotik Bcl-2 proteinlerinin yaşlanma üzerindeki koruyucu etkilerinin maya modelinde araştırılması. 6TH INTERNATIONAL EURASIAN CONFERENCE ON BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8634009) Sever Nurettin İlater, Cengiz Şahin Sevilay, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA (2023). S6K2 inhibitor may limit breast cancer cell growth by sensitizing cancer cells to proliferation inhibition and apoptosis in vitro. FEBS 2023 (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No: 8634004) ŞARKAYA KORAY, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA, Güler Ayşenur (2022). Antifungal activities of biocompatible cryogels as potential wound dressing materials. 5th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8010787) KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA (2021). İntrinsik Apoptoz inhibitörlerini Hedef Alan Güncel Etken Maddeler. 14th International Conference of Strategic Research on Scientific Studies and Education, 160-167. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7473990) KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA (2021). Beta-Blokerler, Apoptoz ve Kanser Tedavisi. 14th International Conference of Strategic Research on Scientific Studies and Education, 153-159. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7473976) KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA, MOLLAOĞLU ZEHRA (2021). Bazı Bor Türevlerinin Ökaryotik Maya Modeli Üzerindeki Etkileri. 4th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7137143) Güler Ayşenur, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA (2021). The Toxicity Induced By Gemifloxacin in <i>Saccharomyces</i>

	cerevisiae. INTERNATIONAL ICONTECH SYMPOSIUM-4 ON INNOVATIVE SURVEYS IN POSITIVE SCIENCES (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 7137141) Sever Nurettin İlter, Cengiz Şahin Sevilay, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNİ (2021). Identification of the phosphatase for S6K2 may sensitize breast cancer cells to apoptosis. FEBS 2021 (Özet Bildiri/Poster) (Yayın No: 8010727) KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNİ (2020). Imidazole Antifungals: A Review of Their Action Mechanisms on Cancerous Cells. INTERNATIONAL MARMARA SCIENCES CONGRESS (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 6896804) KOÇ KÜBRA, GEYİKOĞLU FATİME, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNİ (2019). The Effects of Curcumin on Whole Body Irradiation Induced Liver Damage in Rats. ULUSLARARASI 30 AĞUSTOS BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR SEMPOZYUMU (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 5510339)
Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	
Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:	Fen Bilimleri ve Matematikte Uluslararası Araştırmalar, Bölüm adı:(Ökaryotik Model Saccharomyces Cerevisiae Mayasında Gemifloksasin İndüklü Hücre Ölümü) (2022)., Güler Ayşenur, KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNİ, Serüven Yayınevi, Editör:Prof. Dr. Filiz ÖZBAŞ GERÇEKER, Prof. Dr. Hasan AKGÜL, Doç. Dr. Hayri BABA, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 14, ISBN:978-625-6399-06-8, Türkçe(Bilimsel Kitap) (Yayın No: 8010637)
Diger yayınlar :	
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:	
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	Anabilim Dalı Başkanı-2022-2025 Arş. Uyg. Merkezi Müdür Yardımcısı-2022-2025 Arş. Uyg. Merkezi Yönetim Kurulu Üyeliği-2022-2025
Son Beş Yılda Mesleki Gelişim Etkinlikleri:	Farklı Çevresel Koşullar Altında BCL-XI Proteininin Yaşlanmaya Karşı Hücrel ve Moleküler Etkilerinin Maya Modelinde Çoklu Omik Yaklaşımlar ile Analizi, TÜBİTAK 1001, Yürütücü, 19/11/2025 (Devam Ediyor) S6 kinaz 2 proteinini ubikitinleyen ubikitin ligaz enziminin araştırılması, TÜBİTAK 3501, Araştırmacı, 15/05/2021 (Devam Ediyor) Bcl-2 Familyası Proteinlerinin Yaşlanmaya Karşı Koruyucu Etkilerinin Transkriptomik ve Fonksiyonel Analizi, PAUBAP, Yürütücü, 02/12/2025 (Devam Ediyor)

	Bcl-2 Ailesi Proteinlerinin Kemoterapiye Yanıttaki Redoks Düzenleyici Fonksiyonları, PAUBAP, Yürütücü, 07/10/2025 (Devam Ediyor) Bazı Değerli Medikal Bitkilerin Fenolik İçerikleri ve Biyolojik Aktiviteleri, PAUBAP, Yürütücü, 02/07/2025 (Devam Ediyor) Triklosan ve parabenin oksidatif stres indüksiyonuna bağlı hücrel toksik etkilerinin araştırılması, PAUBAP, Yürütücü, 22/11/2024 (Devam Ediyor) BCL-2 ve BCL-XL Proteinlerinin Yaşlanmaya Bağımlı Oksidatif Strese Karşı Koruyucu Etkilerinin Maya Modelinde İncelenmesi, PAUBAP, Yürütücü, 26/09/2022-05/08/2025 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Mayasının Etanol Üretim Verimliliğinin Üzerine Antioksidan Bileşenlerin Etkisi, PAUBAP, Yürütücü, 31/01/2023-30/04/2024 2,5-DisübstitüeTiyazolo[5,4-d]tiyazoltürevlerinin sentezi, karakterizasyonu ve çeşitli hücre hatları üzerindeki sitotoksik etkilerinin belirlenmesi, PAUBAP, Araştırmacı, 23/02/2021-23/02/2022 Klotrimazol İndüklü Maya Ölümünde Anti-apoptotik Bcl-2 Proteinlerinin Olası Koruyucu Etkilerinin Araştırılması, PAUBAP, Yürütücü, 08/04/2022-15/11/2022 Borik asit ve bazı türevlerinin <i>Saccharomyces cerevisiae</i> üzerindeki biyokimyasal etkileri, PAUBAP, Yürütücü, 23/02/2021-22/08/2021 Esmolol, ICI 118,551, nadolol beta blokerlerinin ve metotreksat kombinlerinin kanserli ve sağlıklı akciğer hücre hatları üzerindeki sitotoksik ve apoptotik etkilerinin araştırılması, TUBİTAK 1002, Yürütücü, 01/10/2019-01/07/2020 Oksidatif strese maruz kalan <i>Saccharomyces cerevisiae</i> türünde bazı alg ekstraktlarının antioksidan savunma sistemi ve hücre ölümleri üzerindeki etkileri, PAUBAP, Araştırmacı, 12/06/2019-12/09/2020 Koruyucu gıda katkı maddeleri olarak kullanılan benzoat, sorbat ve nitrit tuzlarının ökaryotik model organizma <i>Saccharomyces cerevisiae</i> BY4741 üzerindeki toksik ve biyokimyasal etkilerinin araştırılması, PAUBAP, Yürütücü, 11/04/2019-11/04/2020 Hematopoetik maligniteleri tedavi edici rollerine yönelik güncel araştırmaların yürütüldüğü yeni nesil BH3 mimetiklerinin ve apatinib kombinlerinin farklı meme kanseri hücre hatları üzerindeki sitotoksik ve apoptotik etkilerinin araştırılması, PAUBAP, Yürütücü, 13/03/2019-13/03/2020
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	Ayşenur Güler, BCL-2 ve BCL-XL Proteinlerinin Yaşlanmaya Bağımlı Oksidatif Strese Karşı Koruyucu Etkilerinin Maya Modelinde İncelenmesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Doktora Programı, 2025 (Danışman) Zehra Mollaoğlu, Borik Asit ve Bazı Türevlerinin <i>Saccharomyces Cerevisiae</i> Üzerindeki Biyokimyasal Etkileri, Fen Bilimleri

	Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, 2021 (Danışman) Arif Akköylü, Bazı Değerli Medikal Bitkilerin Fenolik İçerikleri ve Biyolojik Aktiviteleri, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, devam ediyor (Danışman) Özlem Kural, Bcl-2 Familyası Proteinlerinin Yaşlanmaya Karşı Koruyucu Etkilerinin Transkriptomik ve Fonksiyonel Analizi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, devam ediyor (Danışman)
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:		Doç. Dr. Koray ŞARKAYA
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)		Doktora / Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/ Kimya /13 Şubat 2018
		Yüksek Lisans / Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/ Kimya / 3 Ağustos 2011
		Lisans / Pamukkale Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi /Kimya / 25 Haziran 2008
Kurumdaki Hizmet Süresi:		17 yıl
İlk Atama Tarihi:		16.09.2009
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:		Dr. Şubat 2018, Dr. Öğr. Ü. Şubat 2021, Doç. Dr. Haziran 2025
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:		Fen Bilimleri ve Matematik / Kimya
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):		-
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR		
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Tezcan F., Donat R., Şarkaya K. (Electrospun CS/PEO Nanofiber Hydrogels with Tunable Crosslinking: Tailoring Biocompatibility, Antibacterial Activity and Wound Healing Performance), 83, 26, (https://doi.org/10.1007/s00289-025-06088-5). (Polymer Bulletin, (2026)). S. Kef, S. Arslan, K. Şarkaya, Authentication of Sheep Milk Geographical Origin Using FTIR Spectroscopy and Chemometric Analysis, Small Rumin. Res. (2026) 107703. https://doi.org/10.1016/J.SMALLRUMRES.2026.107703. - Ö. Ölmez Nalcioğlu, B. Kavakcioğlu Yardımcı, K. Şarkaya, A. G. Caniklioğlu. The Sustainable Synthesis of MIL-101(Cr) from Upcycled PET Waste and Its Adsorption Capacity for Hemoglobin Immobilization, (https://doi.org/10.1007/s10904-026-04426-2, Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials) (2026) - Çetin K, Şarkaya K., Altıntaş F., Kavakcioğlu Yardımcı B. (Terbinafine-loaded biocompatible hydrogel patches composed of hydroxyethyl methacrylate and methacrylic acid with remarkable antifungal activities 33, 911–920 (2025). https://doi.org/10.1007/s13233-025-00379-6, (Macromolecular Research). - Şarkaya K., Fitoz A., Ergun E., Orhan E., Ergun Ü. (A Fluorometric Method for Diclofenac Determination in Liquid Formulations: Experimental and Computational Assessments), (10, e202404083. https://doi.org/10.1002/SLCT.202404083, (2025) (ChemistrySelect) - Abdullah R.A.T, Şarkaya K. " Interaction of lysozyme with solid supports cryogels containing imidazole functional group " (https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2024.124405, Journal of Chromatography B), (2025). - Allı A, Şarkaya K, Bozbeyoğlu N., Altıntaş F., Kavakcioğlu Yardımcı B., Allı S., Kuzucu V., Mercan Doğan N., " Hydroxylated

		Polymeric Linolenic Acid Containing Cytocompatible Cryogels with Antibiofilm Activities”, (https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2025.102602), (Volume 44, 102602) Materials Today Chemistry).(2025). -Özçelik H, Yaşar E, Güner T, Dokuzparmak, E, Şarkaya K., Akgöl S., Molecularly Imprinted Nanoparticle-Based polymer(Akrilamid-N-Vinil imidazol)/Nafion Film Modified Screen-Printed Electrode System for Rapid Determination of Hemoglobin, (https://doi.org/10.1002/elan.202400274, Electroanalysis) (2024). - Kavakçioğlu Yardımcı B, Şarkaya K, Güler A. (Evaluation of the biological effects of p(HEMA-N-vinylformamide) cryogels on the model eukaryotic yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i>), (https://doi.org/10.1007/s11756-024-01759-6) (79, 2933–2943), Biologia, (2024). - Gürel CM., Bozbeyoğlu N., Kavakçioğlu Yardımcı B., Şarkaya K., Mutlu D., Akıncioğlu S., Doğan NM, Arslan Ş., Allı A., (Preparation of biobased cryogels with biocompatible novel activities) (https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024, Today Communications), (2024) - Şarkaya K, Özçelik H, Yaşar E, Güner T, Hooshmand S, Dokuzparmak, E., Akgöl S. (Extraction and quantification of hemoglobin in human blood based on a novel non-toxic molecularly imprinted nanopolymeric structure of poly(acrylamide-vinyl imidazole), (https://doi.org/10.1021/acsomega.4c00547, ACS OMEGA, (2024) - Şarkaya K., Çadircı M., Çetin K., Mutlu D., Arslan Ş. (PHEMA/PPy cytocompatible conductive cryogels: One-pot synthesis, characterization, and electrical properties), (accepted in Materials Today Communications), (Volume 35, 105791) (https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2023.105791) (2023) - Koç İ., Şarkaya K., Türkmen D., Aşır S., Denizli A. (Preparation of Immobilised 17β-Estradiol-Imprinted Nanoparticles onto Bacterial Cellulose Nanofibres to Use for the Removal of 17β-Estradiol from Wastewater), (15(5), 1201; https://doi.org/10.3390/polym15051201,
Pamukkale Üniversitesi Kimya Programı	FEDEK-Özdeğerlendirme Raporu (Sürüm 3.1 - 23.07.2026)	38

Polymers, MDPI) (2023)

- Ağlamaz D., **Şarkaya K.**, Türkmen D., Uçar M., Denizli A. (Removal of Amoxicillin via Chromatographic Monolithic Columns: Comparison between batch and continuous fixed bed), (Vol. 47: No. 1, Article 11. <https://doi.org/10.55730/1300-0527.3520>, <https://journals.tubitak.gov.tr/chem/vol47/iss1/11>), (Turkish Journal of Chemistry) (2023)

-Bakay M.S., Şarkaya K., Çadircı M. (Electrical Properties of CsPbX₃ (X=Cl, Br) Perovskite Quantum Dot/poly(HEMA) Cryogel Nanocomposites, (Volume 277, 125479, Materials Chemistry and Physics), (<https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2021.125479>) (2022)

	- Akıncioğlu G., Şarkaya K., Akıncioğlu, S. (Investigation of Tribological Properties of HEMA-based Cryogels as Potential Articular Cartilage Biomaterials), (http://dx.doi.org/10.1080/25740881.2022.2039190), (Polymer-Plastics Technology and Materials) (2022) - Orhan E., Ergun E., Şarkaya K., Ergun Ü. (A novel benzimidazole-based chemosensor for fluorometric determination of zinc and diclofenac ions), (31, 1833–1842, (https://doi.org/10.1007/s10895-021-02818-w), Journal of Fluorescences (2021) - Şarkaya K., Allı, A. (Synthesis and Characterization of Cryogels of p(HEMA-N-Vinylformamide) and p(HEMA-N-Vinylpyrrolidone) for chemical release behaviour), (28, 853–865) (https://doi.org/10.1002/app.50527), Journal of Porous Materials (2021) - Şarkaya K., Yıldırım M., Allı, A. (One-step preparation of poly(NIPAM-Pyrrole) electroconductive composite hydrogel and its dielectric properties) (Journal of Applied Polymer Science, 138, 22, (doi: 10.1002/APP.50527), (2021) - Çadırcı M., Şarkaya K., Allı A. (Dielectric properties of CdSe quantum dots-loaded cryogel for potential future electronic applications (https://doi.org/10.1016/j.mssp.2020.1052690), Materials Science in Semiconductor Processing) (2020) - Şarkaya K., Aşır S., Göktürk I., Yılmaz F., Yavuz H., Denizli A. (Electrochromatographic Separation of Hydrophobic Amino Acid Enantiomers by Molecularly Imprinted Capillary Columns), (https://doi.org/10.1016/j.procbio.2020.02.033), Processes Biochemistry (2020) - Şarkaya K., Aşır S., Göktürk I., Ektirici S., Yılmaz F., Yavuz H., Denizli A. (Separation of Histidine Enantiomers by Capillary Electrochromatography with Molecularly Imprinted Monolithic Columns), (https://doi.org/10.1002/sscp.201900101) Separation Science Plus,) (2020)
Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	- Çetin K., Şarkaya K. (Drug Delivery Based on Nanoparticulate Systems), (https://doi.org/10.29130/dubited.1469423, DUBITED) (2024) - Çetin K, Şarkaya K, Kavakçioğlu Yardımcı B. Antifungal Activities of Copper (II) Ion and Histidine Incorporated Polymers on Yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. NEU Fen Muh Bil Der. 5(2):226-35.) (2023)

		- Gürel C.M., Şarkaya K., Allı A. (Preparation, characterization and investigation of swelling behavior of HEMA-based amphiphilic semi-IPN cryogels containing polymeric Linoleic acid), (Cilt 10, Sayı 1, 154 - 169, Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi), (https://doi.org/10.29130/dubited.970641) (2022)
		- Şarkaya K., Göktürk I., Yılmaz F., Denizli A. (Chiral Separations by Capillary Electrophoresis and related Techniques with Different Chiral Selectors: A Review), (https://doi.org/10.15671/hjbc.815414), (Hacettepe Journal of Biology and Chemistry) (2020) - İ. Şener, K. Şarkaya, Synthesis and Investigation Absorption Features of Some Novel Hetarylazo Dyes Derived from Calix[4]resorcinarene, Süleyman Demirel Univ. Fac. Arts Sci. J. Sci. (2013) 175–189. https://dergipark.org.tr/en/pub/sdufeffd/article/134767
BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	- Assessment of the Nanofiber Hydrogels Cytotoxicity Fabricated via Electrospinning Method (7th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences, 2024) - "Phytic acid immobilized cryogels: Studying the effect on the L929 cell proliferation for biomedical applications" (6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem, 2023) (Sözlü Sunum) - "Determination of Tribological Characteristics of amphiphilic hydrogels" (4th International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech, 2022) (Sözlü sunum) - "Antifungal activities of biocompatible cryogels as potential wound dressing materials" (5th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (Eurasian BioChem 2022) (Sözlü sunum)

	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:	- " Reaktif Boya ile Fonksiyonlandırılmış Kriyojeller Aracılığıyla Civa(II) İyonları Gideriminin İncelenmesi " (VII. Eser Analiz Kongresi 16-19 Nisan 2026) - " Metal Nanopartikül İçerikli Kriyojellerin Hidrojenasyon Tepkimesindeki Katalitik Performanslarının Araştırılması " (35. Ulusal Kimya Kongresi, 9-12 Eylül 2024 Diyarbakır) - " İmmünoglobulin G Saflaştırılmasına Yönelik Metal İyonu Aracılı Polimerik Kromatografik Matrikslerin Geliştirilmesi " ((XXI. Kromatografi Kongresi, 14-16 Haziran 2023 Didim/Aydın) (Poster sunum) - 'Sitokrom c Adsorpsiyonu İçin Cibacron Blue F3GA İmmobilize Edilmiş Hollow Fiberlerin Kullanılması'' (XXI. Kromatografi Kongresi, 14-16 Haziran 2023 Didim/Aydın) (Sözlü sunum) - " E2 Baskılanmış Bakteriyel Selüloz Nanofiber Kompozit Sistemlerin Hazırlanması ve E2 Uzaklaştırılmasında Kullanılabilirliğinin İncelenmesi" ((XX. Kromatografi Kongresi, 24-26 Şubat 2022, Beytepe-Ankara- (Özet bildiri) - "Moleküler Baskılanmış Kromatografik Kolonlar ile L-Triptofanın Enantiyomerik Seçiciliğinin İncelenmesi'' (XX. Kromatografi Kongresi, 24-26 Şubat 2022, Beytepe-Ankara-(Sözlü Sunum)

Yazılan <u>ulusal/uluslararası kitaplar</u> veya <u>kitaplardaki bölümler</u> :	- Şarkaya K., Kartal F., Çetin K. " Integration of lab-on-chip (LOC) and MIPs: Design and development of sustainable sensor platforms for biomedical applications ", WILEY, (submitted) - Şarkaya K., Aşır S., Göktürk I., Yılmaz F., Türkmen D., Denizli A. Chapter " Bamboo Fiber Reinforced Composite Membranes in Separation Technologies", ELSEVIER, (submitted) - Çetin K., Şarkaya K., Denizli A. Chapter " Chapter 17 - Surface-modified nanomaterials for drug delivery applications", Surface Modifications of Nanomaterials for Energy, Environmental and Biomedical Applications. (Elsevier, ISBN: 978-0-443-28838-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-443-28838-8.00016-7, , 455-494, 2026). - - Şarkaya K., Akıncioğlu G., Çetin, K. Chapter 9. " Synthesis and Characterization of Polymer-based Wear resistant Bio-implants", Tribo-Behaviors of Biomaterials and their Applications: Fundamentals, Recent Advancements, and Future Trends, CRC Press, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:312, ISBN:9781032470566, (2024). - Çetin K., Şarkaya K., Denizli A. Chapter 12 – "Clinical applications and future clinical trials of the drug delivery system", Nanotechnology for Drug Delivery and Pharmaceuticals, Elsevier, ISBN: 978-0-323-95325-2, https://doi.org/10.1016/C2021-0-01177-9, 259-294, (2023).
Diger yayınlar :	- Şarkaya K., Kavakcioğlu Yardımcı B., Güler A. (Investigation of the cryogels' antifungal activities for potential use as wound dressing materials), (Eurasian Journal of Medical and Biological Sciences) (2023)
Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:	
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	- Sarayköy MYO Müdürlüğü (Ağustos 2025-) - Pamukkale Üniversitesi Senato Üyeliği (Ağustos 2025-) - Fen Fakültesi Kimya Bölümü Biyokimya Anabilim Dalı Başkanı: (2022-2022, 2025-) - Fen Fakültesi Kimya Bölümü Başkan Yardımcılığı: (2022-) - Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı Başkan Yardımcılığı (2022-) -
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:	

Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	- <i>Yeni Amfifilik Polimerik Kriyojellerin Sentezi ve Karakterizasyonu</i> (Cansu GÜREL-Y.Lisans - Düzce Üniversitesi / 2021) (Eş Danışman: Koray ŞARKAYA)
	- <i>İmidazol Fonksiyonel Grubuna Sahip Kriyojeller İle Lizozim Adsorpsiyonu</i> (Radwan Ahmed Tarish Abdullah – Y. Lisans Pamukkale Üniversitesi / Ocak 2024) - <i>Biyoteknolojik Uygulamalara Yönelik Kriyojellerin Hazırlanması</i> (Mesbahuldin Mesbah – Y. Lisans – Pamukkale Üniversitesi / Ağustos 2024) - Protein İmmobilize Edilmiş Kriyojellerin Amino asit Seçiciliğinde Kullanılması (Abdul Rahman HAZIQ-Y. Lisans- Pamukkale Üniversitesi/ Temmuz 2025) - Beyza AYAN (Y. Lisans devam ediyor)
Ödüller:	

Adı, Soyadı ve Ünvanı:	DR. ÖĞR. ÜYESİ SEVİL SÖYLEYİCİ	
Aldığı Dereceler (alan, kurum ve tarih)	Doktora / PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/KİMYA (DR)/ 6/Temmuz/2011	
	Yüksek Lisans / PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/KİMYA (YL) (TEZLİ)/ 10/Ağustos/2005	
	Lisans: PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ/KİMYA BÖLÜMÜ/KİMYA PR. (İÖ)/ 11/Ekim/2001	
Kurumdaki Hizmet Süresi:	23 yıl	
İlk Atama Tarihi:	2002	
Terfi, Ünvan ve Tarihleri:	Dr. 2017,	
Temel Alan ve Doçentlik Bilim Alanı:	Fen Bilimleri ve Matematik- Kimya	
Diğer İş Deneyimi (Eğitim, Sanayi, vb.):	Küçüker Tekstil-2001 Yorum Dersanesi 2001-2002	
SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR		
MAKALELER	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	1. Soğancı Aras Tuğba,Söyleyici Sevil,Söyleyici Hakan Can,Ak Metin (2024). Effect of pyridine group in dithienyl pyrrole chain on electrochemical and spectrochemical properties: An excellent electrochromic polymer. Materials Today Communications, 39, Doi: 10.1016/j.mtcomm.2024.108882 (Yayın No: 9391265)
		2. Fırıncı Erkan, Sevinçek Resul, Fırıncı Rukiye, Söyleyici Sevil, Ceyhan Engin, Aygün Muhittin, Şahin Yüksel (2022). Synthesis, characterization and DFT studies of boron guanidinate compounds. Inorganic Chemistry Communications (Yayın No: 7820265)
		3. Erten Gülnihal,Karcı Fikret,Demirçalı Aykut,Söyleyici Sevil (2020). 1H-pyrazoleazomethine based novel diazo derivative chemosensor for the detection of Ni ²⁺ . Journal Of Molecular Structure, 1206, 127713, Doi: https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2020.127713 (Yayın No: 6008946)
	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :	Söyleyici Sevil (2024). Synthesis Characterization of Amido- Thiourea Based p-tertbutylcalix[4]arene Compound and Investigation of Metal Complex Properties.. Düzce University Journal of Science & Technology, 12(2), 858-868. (Kontrol No: 8950968)

BİLDİRİLER	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :	SÖYLEYİCİ SEVİL (2022). Synthesis, Characterization And Metal Sensor Properties Of 2,5-Bis(N-[2-[(2-Hydroxyethyl)Amino]Ethyl]Acetamide) Thiazolo[5,4-d]Thiazole. 6th International Conference on ADVANCES IN NATURAL and APPLIED SCIENCES International, Interdisciplinary, October 11-13, 2022 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8950929)

		SÖYLEYİCİ SEVİL (2023). Synthesis, Characterization and Metal Sensor Properties of 2,5-bis(N-[2-[(2-hydroxyphenyl)methylene]-2-phenoxyacetohydrazide) thiazolo [5,4-d] thiazole. 2 nd International Conference On Engineering, Natural And Social Sciences, April 4-6, 2023 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8950934) AMADOU Issoufou Abdoulaye, SÖYLEYİCİ SEVİL (2024). Schiff Bazı Türevlerinin Kromojenik Metal Sensör Çalışmalarındaki Uygulamaları. 15. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9399901).

Üyesi Olduğu Mesleki ve Bilimsel Kuruluşlar:	
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler:	Fen Fakültesi DekanıBölüm Başkan Yardımcılığı: 2019-2025
Son Beş Yıldaki Mesleki Gelişim Etkinlikleri:	1- Tiyazolo[5,4-d]tiyazol Türevi Yeni Ligandların ve Metal Komplekslerin Sentezi Ve Karakterizasyonu, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:Sevil Söyleyici, Araştırmacı: Naile Delice Karademir, , 16/07/2021 - 29/06/2022 (Ulusal) 2- 2,5-Disübitüe Tiyazolo[5,4-d]tiyazol Türevlerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Çeşitli Hücre Hatları Üzerindeki Sitotoksik Etkilerinin Belirlenmesi., Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı;Berna Kavakcioğlu Yardımcı, Yürütücü;Sevil Söyleyici, Araştırmacı;Sevilay Cengiz Şahin, , 23/02/2021 - 05/04/2022 (Ulusal) 3- Oligosilseksioksan türevi bileşiklerin sentezi ve Elektropolimerizasyon reaksiyonlarının incelenmesi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü;Hakan Can Söyleyici, Araştırmacı;Sevil Söyleyici, Araştırmacı;Tuğba Soğancı Aras, , 22/10/2021 - 21/07/2023 (Ulusal) 4- Yeni Schiff Bazı Ligandları ve metal Komplekslerinin Sentezi Karakterizasyonu ve Bazı Fiziksel özelliklerinin İncelenmesi Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi Yürütücü;Sevil Söyleyici, Araştırmacı; Yaren Ateş,

	21/11/2024- 21/11/2025
Danışmanlıklar, Patentler, vb.:	NAİLE DELİCE KARADEMİR Tiyazolo[5,4-d]tiyazol türevi yeni ligandların ve metal komplekslerinin sentezi ve karakterizasyonu Pamukkale Üniversitesi Yüksek Lisans Tamamlandı 2021 ISSOUFOU ABDOULAYE AMADOU Schiff bazı türevi yeni kromojenik ligandların sentezi karakterizasyonu ve metal sensör uygulamaları Pamukkale Üniversitesi Yüksek Lisans Tamamlandı 2024

	YAREN ATEŞ New Schiff Synthesis Of Some Ligands And Metal Complexes, Characterization And Investigation Of Some Physical Properties Pamukkale Üniversitesi Yüksek Lisans Devam Ediyor
	HURİYE DURMUŞ Synthesis, characterization and biological applications of New Schiff base ligand containing a Thiadiazole group Pamukkale Üniversitesi Yüksek Lisans Devam Ediyor

I.3 Donanım

Ölçüt 7.1.2’de belirtildiği şekilde, lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını açıklayınız.

I.4 Transkriptler



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) :*****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) :*****
Adı (Given Name) :*****
Soyadı (Surname) :*****
Doğum Tarihi (Date of Birth) :**/**/****

Eğitim Birimi (Academic Unit)	Fen Fakültesi (Faculty Of Science)	Kayıt Tarihi (Admission Date)	:22/08/2022
Programı/ABD/ASD (Program/Department)	Kimya Pr. (Chemistry Pr.)	Giriş Türü (Entry Type)	ÖSYS (OSYS)
Akademik Derece Türü (Type of Academic Degree)	Lisans (Bachelor's Degree)	Sınıf / Dönem (Year / Semester)	4. Sınıf / 8 Dönem (4th Grade / 8 Semester)
Öğretim Dili (Language of Instruction)	Türkçe (Turkish)	Not Sistemi (Grading System)	4'lük Not Sistemi (4.0 Scale)
Eğitim ve Öğretim Türü (Type of Education)	Öğün Öğretim (Formal Education)	Genel Not Ortalaması (Cumulative GPA)	:3.02
Program Türü (Program Type)	Anadal (Major)	Kredi Türü (Credit Type)	AKTS (ECTS)
Öğrenim Durumu (Education Status)	Aktif Öğrenci (Active Student)	Başarılan Kredi (Credit Completed)	:281
ISCED Kodu (ISCED Code)	:0711		

2022-2023 Güz Dönemi (2022-2023 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
ING 101	İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	Tr	4	0	4	3	A1	12	G
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	B2	18	G
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	C2	13.5	G
KİM 101	GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	A2	26.25	G
KİM 103	GENEL KİMYA LABORATUVARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	C2	4.5	G
KİM 129	LABOR. TEK. VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
ATI 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	B1	6.5	G
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
ING 102	İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	Tr	4	0	4	3	A1	12	G
DNO:3.17 (GPA)	GNO:3.17 (CGPA)	TUK:29 (TNK)	TAKTS:33 (TECTS)							

2022-2023 Bahar Dönemi (2022-2023 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 114	GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	B3	16.5	G
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	C1	15	G
KİM 102	GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	B1	22.75	G
KİM 104	GENEL KİMYA LABORATUVARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A2	7.5	G
KİM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
BIY 276	CANILAR ARASI İLETİŞİM (COMMUNICATION)	S	Tr	2	0	2	2	A1	8	G
ATI 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
TKD 102	TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	A3	3.5	G
DNO:3.07 (GPA)	GNO:3.12 (CGPA)	TUK:23 (TNK)	TAKTS:29 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

1 / 4



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) :*****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) :*****
Adı (Given Name) :*****
Soyadı (Surname) :*****
Doğum Tarihi (Date of Birth) :**/**/****

2023-2024 Güz Dönemi (2023-2024 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 201	ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 203	ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 205	ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G
KIM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	A1	12	G
MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR (MYSTERIOUS NUMBERS)	S	Tr	2	0	0	3	A1	12	G
DNO:3 (GPA)	GNO:3.08 (CGPA)	TUK:16 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)							

2023-2024 Bahar Dönemi (2023-2024 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KRY 401	KARİYER PLANLAMA (CAREER PLANNING)	Z	Tr	2	0	0	2	A1	8	G
PFP 5002	*** ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ (TEACHING PRINCIPLES AND METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	C1	10	G
PFP 5003	*** SINIF YÖNETİMİ (CLASS MANAGEMENT)	S	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
DNO:2.74 (GPA)	GNO:2.99 (CGPA)	TUK:20 (TNK)	TAKTS:35 (TECTS)							

2024-2025 Güz Dönemi (2024-2025 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	5	C1	12.5	G
KIM 311	METAL KİMYASI (METAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - I)	Z	Tr	2	0	0	2	C1	5	G
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	5	D2	8.75	SG
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KIM 377	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	0	5	B2	15	G
BIY 475	EVÇİL HAYVANLAR (DOMESTIC ANIMALS)	S	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
PFP 5001	*** EĞİTİME GİRİŞ (INTRODUCTION TO EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	D1	8	SG
PFP 5004	*** ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ (SPECIAL TEACHING METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	B2	12	G
PFP 5007	*** EĞİTİM PSİKOLOJİSİ (EDUCATION PSYCHOLOGY)	S	Tr	3	0	3	4	C1	10	G
DNO:2.54 (GPA)	GNO:2.87 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:44 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ/TRANSCRIPT

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

2024-2025 Bahar Dönemi (2024-2025 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
IENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - II)	Z	Tr	2	0	0	2	B3	5.5	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	5	B3	13.75	G
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	D1	6	SG
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	2	B3	5.5	G
KIM 378	BİYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY-II)	Z	Tr	4	0	0	5	C1	12.5	G
KIM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOSENSORS)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 346	BOYAR MADDELER (DYES)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
BIY 476	DOĞA VE ÇEVRE (NATURE AND ENVIRONMENT)	S	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
PFP 5008	*** REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM (GUIDANCE AND SPECIAL EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	B3	11	G
PFP 5009	*** ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ (TEACHING TECHNOLOGIES)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
DNO:2.95 (GPA)	GNO:2.89 (CGPA)	TUK:20 (TNK)	TAKTS:39 (TECTS)							

2024-2025 Yaz Okulu (2024-2025 Summer School)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
STAJ 400	MESLEK STAJI (VOCATIONAL INTERNSHIP)	Z	Tr	0	2	0	7	A1	28	G
DNO:4 (GPA)	GNO:2.92 (CGPA)	TUK:0 (TNK)	TAKTS:7 (TECTS)							

2025-2026 Güz Dönemi (2025-2026 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	4	B2	12	G
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KIM 467	ENZİMOLOJİ (ENZYMOLGY)	S	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KIM 443	STEREOKİMYA (STEREOCHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 469	ANORGANİK MALZEMELER (INORGANIC MATERIALS)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI (ENERGY AND ENERGY RESOURCES)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
PFP 5006	*** EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT AND EVALUATION IN EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	B3	11	G
DNO:3.18 (GPA)	GNO:2.95 (CGPA)	TUK:18 (TNK)	TAKTS:31 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ(TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

2025-2026 Bahar Dönemi (2025-2026 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comments)
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ (NATURE, PHYSICS AND SKY)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KİM 319	ÇEVRE KİMYASI (ENVIRONMENTAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KİM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (CHROMATOGRAPHIC METHODS)	S	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
KİM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KİM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KİM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KİM 442	ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ (INDUSTRIAL ENZYMOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KİM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
PFP 5011	*** ÖĞRETİMENLİK UYGULAMASI (TEACHING PRACTICE)	S	Tr	1	8	5	10	A1	40	G
DNO:3.55 (GPA)		GNO:3.02 (CGPA)	TUK:18 (TNK)	TAKTS:33 (TECTS)						

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)

Kısaltmalar Not Baresinde yer alan kısaltmaları içermemektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.
(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)

Ders kodunun başında *** olan dersler pedagojik formasyon kapsamında alınan derslerdir.
(The courses that have the mark "***" at the beginning of their codes are courses that are pedagogical formation courses.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS:	Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer and Accumulation System)
DNO:	Dönem Not Ortalaması (Grade Point Average)
G:	Geçti (Pass)
GNO:	Genel Not Ortalaması (Cumulative Grade Point Average)
S:	Seçmeli (Elective Course)
SG:	Sorumlu Geçti (Conditional Pass)
T:	Teorik Ders Saati (Theoretical Course Hours)
TAKTS:	Toplam AKTS (Total ECTS Credits)
TUK:	Toplam Ulusal Kredi (Total National Credits)
U:	Uygulamalı Ders Saati (Practical Course Hours)
UK:	Ulusal Kredi (National Credits)
Z:	Zorunlu (Compulsory Course)

*** BU BELGE 01/07/2026 17:01:30 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

*** (THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 01/07/2026 17:01:30) ***

***SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

*** (THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.) ***

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

Eğitim Birimi (Academic Unit) : Fen Fakültesi
(Faculty Of Science)
Programı/ABD/ASD (Program/Department) : Kimya Pr.
(Chemistry Pr.)
Akademik Derece Türü (Type of Academic Degree) : Lisans
(Bachelor's Degree)
Öğretim Dili (Language of Instruction) : Türkçe
(Turkish)
Eğitim ve Öğretim Türü (Type of Education) : Örgün Öğretim
(Formal Education)
Program Türü (Program Type) : Anadal
(Major)
Öğrenim Durumu (Education Status) : Aktif Öğrenci
(Active Student)
ISCED Kodu (ISCED Code) : 0711

Kayıt Tarihi (Admission Date) : 15/08/2023
Giriş Türü (Entry Type) : Yatay Geçiş - Kurumlararası - Yurt İçi
(Transfer - between national institutions)
Sınıf / Dönem (Year / Semester) : 4. Sınıf / 8 Dönem
(4th Grade / 8 Semester)
Not Sistemi (Grading System) : 4'lük Not Sistemi
(4.0 Scale)
Genel Not Ortalaması (Cumulative GPA) : 2.92
Kredi Türü (Credit Type) : AKTS
(ECTS)
Başarılan Kredi (Credits Completed) : 281

2022-2023 Bahar Dönemi (2022-2023 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
ATI 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
TKD 102	TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	A3	3.5	G
ING 102	İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	Tr	4	0	4	3	B2	9	G
ING 101	İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	Tr	4	0	4	3	B3	8.25	G
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
ATI 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	C2	13.5	G
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	B1	19.5	G
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	B3	16.5	G
FİZ 114	GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	B1	19.5	G
KİM 101	GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	D2	12.25	SG
KİM 102	GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	D1	14	SG
KİM 103	GENEL KİMYA LABORATUVARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	D2	3.5	SG
KİM 104	GENEL KİMYA LABORATUVARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KİM 129	LABOR. TEK. VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	B1	6.5	G
DNO:2.62 (GPA)		GNO:2.62 (CGPA)	TUK:48 (TNK)	TAKTS:57 (TECTS)						

2023-2024 Güz Dönemi (2023-2024 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KİM 201	ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KİM 203	ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KİM 205	ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G
KİM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KİM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	A3	10.5	G

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "ColLE Mobile Application".)

1 / 4



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (T.C. Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

BIY 275	HÜCRE VE YAŞAM (CELL AND LIFE)	S	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
PFP 5001	*** EĞİTİME GİRİŞ (INTRODUCTION TO EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	C2	9	G
DNO:2.87 (GPA)	GNO:2.71 (CGPA)	TUK:21 (TNK)	TAKTS:34 (TECTS)							

2023-2024 Bahar Dönemi (2023-2024 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
KRY 401	KARİYER PLANLAMA (CAREER PLANNING)	Z	Tr	2	0	0	2	A2	7.5	G
BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER (MEDICINAL PLANTS)	S	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
PFP 5002	*** ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ (TEACHING PRINCIPLES AND METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	C2	9	G
DNO:2.68 (GPA)	GNO:2.7 (CGPA)	TUK:22 (TNK)	TAKTS:37 (TECTS)							

2024-2025 Güz Dönemi (2024-2025 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	5	D2	8.75	SG
KIM 469	ANORGANİK MALZEMELER (INORGANIC MATERIALS)	S	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
IENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - I)	Z	Tr	2	0	0	2	B3	5.5	G
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	5	B3	13.75	G
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B1	9.75	G
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KIM 377	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	0	5	B3	13.75	G
KIM 337	BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOTECHNOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR (MYSTERIOUS NUMBERS)	S	Tr	2	0	0	3	A1	12	G
PFP 5004	*** ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ (SPECIAL TEACHING METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	B1	13	G
PFP 5007	*** EĞİTİM PSİKOLOJİSİ (EDUCATION PSYCHOLOGY)	S	Tr	3	0	3	4	D1	8	SG
DNO:2.7 (GPA)	GNO:2.7 (CGPA)	TUK:22 (TNK)	TAKTS:43 (TECTS)							

2024-2025 Bahar Dönemi (2024-2025 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
IENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - II)	Z	Tr	2	0	0	2	B1	6.5	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	5	B3	13.75	G
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) :*****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) :*****
Adı (Given Name) :*****
Soyadı (Surname) :*****
Doğum Tarihi (Date of Birth) :**/**/****

KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
KIM 378	BİYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY-II)	Z	Tr	4	0	0	5	B2	15	G
KIM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOSENSORS)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 346	BOYAR MADDELER (DYES)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
BIY 476	DOĞA VE ÇEVRE (NATURE AND ENVIRONMENT)	S	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
PFP 5003	*** SINIF YÖNETİMİ (CLASS MANAGEMENT)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
DNO:3.02 (GPA)	GNO:2.76 (CGPA)	TUK:17 (TNK)	TAKTS:35 (TECTS)							

2024-2025 Yaz Okulu (2024-2025 Summer School)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
STAJ 400	MESLEK STAJI (VOCATIONAL INTERNSHIP)	Z	Tr	0	2	0	7	A1	28	G
DNO:4 (GPA)	GNO:2.8 (CGPA)	TUK:0 (TNK)	TAKTS:7 (TECTS)							

2025-2026 Güz Dönemi (2025-2026 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	4	B2	12	G
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 467	ENZİMOLOJİ (ENZYMOLGY)	S	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KIM 443	STEREOKİMYA (STEREOCHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI (ENERGY AND ENERGY RESOURCES)	S	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
PFP 5006	*** EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT AND EVALUATION IN EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	C1	10	G
DNO:3.08 (GPA)	GNO:2.83 (CGPA)	TUK:16 (TNK)	TAKTS:28 (TECTS)							

2025-2026 Bahar Dönemi (2025-2026 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ (NATURE, PHYSICS AND SKY)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 319	ÇEVRE KİMYASI (ENVIRONMENTAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (CHROMATOGRAPHIC METHODS)	S	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	C2	6.75	G
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	A3	10.5	G
KIM 442	ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ (INDUSTRIAL ENZYMOLGY)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
PFP 5009	*** ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ (TEACHING TECHNOLOGIES)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
PFP 5008	*** REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM (GUIDANCE AND SPECIAL EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	B2	12	G

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

PF5 5011 *** ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI
(TEACHING PRACTICE)
DNO:3,48 GNO:2,92
(GPA) (CGPA)

S Tr 1 8 5 10 A2 37.5 G
TUK:23 TAKTS:40
(TNK) (TECTS)

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)

Kısaltmalar Not Bareminde yer alan kısaltmaları içermemektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.
(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)

Ders kodunun başında *** olan dersler pedagojik formasyon kapsamında alınan derslerdir.
(The courses that have the mark "***" at the beginning of their codes are courses that are pedagogical formation courses.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi
(European Credit Transfer and Accumulation System)

DNO: Dönem Not Ortalaması
(Grade Point Average)

G: Geçti
(Pass)

GNO: Genel Not Ortalaması
(Cumulative Grade Point Average)

S: Seçmeli
(Elective Course)

SG: Sorumlu Geçti
(Conditional Pass)

T: Teorik Ders Saati
(Theoretical Course Hours)

TAKTS: Toplam AKTS
(Total ECTS Credits)

TUK: Toplam Ulusal Kredi
(Total National Credits)

U: Uygulamalı Ders Saati
(Practical Course Hours)

UK: Ulusal Kredi
(National Credits)

Z: Zorunlu
(Compulsory Course)

Not Baremi (Grade Scale) : 2018 YILI VE SONRASI NOT SİSTEMİ
(CURRENT GRADING/PROB 2018 FALL TO NOW)

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)

*** BU BELGE 01/07/2026 17:01:27 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 01/07/2026 17:01:27

***SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutulurak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "Yök Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ(TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : 17/06/2002

Eğitim Birimi : Fen Fakültesi
(Academic Unit) : (Faculty Of Science)
Programı/ABD/ASD : Kimya Pr.
(Program/Department) : (Chemistry Pr.)
Akademik Derece Türü : Lisans
(Type of Academic Degree) : (Bachelor's Degree)
Öğretim Dili : Türkçe
(Language of Instruction) : (Turkish)
Eğitim ve Öğretim Türü : Örgün Öğretim
(Type of Education) : (Formal Education)
Program Türü : Anadal
(Program Type) : (Major)
Öğrenim Durumu : Aktif Öğrenci
(Education Status) : (Active Student)
ISCED Kodu : 0711
(ISCED Code)

Kayıt Tarihi : 22/08/2022
(Admission Date)
Giriş Türü : ÖSYS
(Entry Type) : (OSYS)
Sınıfı / Dönemi : 4. Sınıf / 8 Dönem
(Year / Semester) : (4th Grade / 8 Semester)
Not Sistemi : 4'lük Not Sistemi
(Grading System) : (4.0 Scale)
Genel Not Ortalaması : 3.1
(Cumulative GPA)
Kredi Türü : AKTS
(Credit Type) : (ECTS)
Başarılan Kredi : 281
(Credits Completed)

2022-2023 Güz Dönemi (2022-2023 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	A3	21	G
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	B3	16.5	G
KİM 101	GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	B3	19.25	G
KİM 103	GENEL KİMYA LABORATUVARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KİM 129	LABOR. TEK. VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
ATI 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	D2	3.5	SG
İNG 101	İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	Tr	4	0	4	3	B1	9.75	G
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
DNO:2.9 (GPA)		GNO:2.9 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)						

2022-2023 Bahar Dönemi (2022-2023 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 114	GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	D1	12	SG
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	F1	0	KL
KİM 102	GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	D1	14	SG
KİM 104	GENEL KİMYA LABORATUVARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A2	7.5	G
KİM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
ATI 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
TKD 102	TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	B1	3.25	G
İNG 102	İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	Tr	4	0	4	3	B3	8.25	G
DNO:1.98 (GPA)		GNO:2.44 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)						

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapsına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

2023-2024 Güz Dönemi (2023-2024 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 201	ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KIM 203	ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 205	ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G
KIM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	A2	11.25	G
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI (ENERGY AND ENERGY RESOURCES)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
PFP 5001	*** EĞİTİM GİRİŞİ (INTRODUCTION TO EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	B3	11	G
DNO:3 (GPA)	GNO:2.64 (CGPA)	TUK:21 (TNK)	TAKTS:34 (TECTS)							

2023-2024 Bahar Dönemi (2023-2024 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	C2	13.5	G
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	D1	14	SG
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A3	7	G
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞİ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KRY 401	KARİYER PLANLAMA (CAREER PLANNING)	Z	Tr	2	0	0	2	A1	8	G
BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER (MEDICINAL PLANTS)	S	Tr	2	0	2	2	A3	7	G
PFP 5002	*** ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ (TEACHING PRINCIPLES AND METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	B2	12	G
DNO:2.67 (GPA)	GNO:2.77 (CGPA)	TUK:24 (TNK)	TAKTS:40 (TECTS)							

2024-2025 Güz Dönemi (2024-2025 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	5	B2	15	G
KIM 469	ANORGANİK MALZEMELER (INORGANIC MATERIALS)	S	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - I)	Z	Tr	2	0	0	2	D1	4	SG
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	5	A3	17.5	G
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KIM 377	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	0	5	C2	11.25	G
KIM 337	BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞİ (INTRODUCTION TO BIOTECHNOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
MAT 271	GÜZEMLİ SAYILAR (INTERESTING NUMBERS)	S	Tr	2	0	0	3	A1	12	G
PFP 5004	*** ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ (SPECIAL TEACHING METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	B1	13	G
PFP 5007	*** EĞİTİM PSİKOLOJİSİ (EDUCATION PSYCHOLOGY)	S	Tr	3	0	3	4	D1	8	SG
DNO:2.92 (GPA)	GNO:2.81 (CGPA)	TUK:22 (TNK)	TAKTS:43 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapsına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

2024-2025 Bahar Dönemi (2024-2025 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
İENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - II)	Z	Tr	2	0	0	2	A3	7	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	5	A2	18.75	G
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	B1	9.75	G
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
KIM 378	BİYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY-II)	Z	Tr	4	0	0	5	B2	15	G
KIM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOSENSORS)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 346	BOYAR MADDELER (DYES)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
BİY 476	DOĞA VE ÇEVRE (NATURE AND ENVIRONMENT)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
PFP 5003	*** SINIF YÖNETİMİ (CLASS MANAGEMENT)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
DNO:3.44 (GPA)	GNO:2.92 (CGPA)	TUK:17 (TNK)	TAKTS:35 (TECTS)							

2024-2025 Yaz Okulu (2024-2025 Summer School)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
STAJ 400	MESLEK STAJI (VOCATIONAL INTERNSHIP)	Z	Tr	0	2	0	7	A1	28	G
DNO:4 (GPA)	GNO:2.95 (CGPA)	TUK:0 (TNK)	TAKTS:7 (TECTS)							

2025-2026 Güz Dönemi (2025-2026 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	4	B3	11	G
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B1	9.75	G
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	3	A3	10.5	G
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 467	ENZİMOLOJİ (ENZYMOLGY)	S	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KIM 443	STEREOKİMYA (STEREOCHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
MAT 371	HAYATIMIZDAKİ MATEMATİK (MATHEMATICS IN OUR LIFE)	S	Tr	2	0	0	3	A1	12	G
PFP 5006	*** EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT AND EVALUATION IN EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	B3	11	G
DNO:3.35 (GPA)	GNO:3 (CGPA)	TUK:14 (TNK)	TAKTS:28 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "Yök Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

2025-2026 Bahar Dönemi (2025-2026 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ (NATURE, PHYSICS AND SKY)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KİM 319	ÇEVRE KİMYASI (ENVIRONMENTAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KİM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (CHROMATOGRAPHIC METHODS)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KİM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KİM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KİM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	A3	10.5	G
KİM 442	ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ (INDUSTRIAL ENZYMOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KİM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
PFP 5009	*** ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ (TEACHING TECHNOLOGIES)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
PFP 5008	*** REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM (GUIDANCE AND SPECIAL EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	A1	16	G
PFP 5011	*** ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (TEACHING PRACTICE)	S	Tr	1	8	5	10	A2	37.5	G
DNO:3.68 (GPA)		GNO:3.1 (CGPA)	TUK:23 (TNK)	TAKTS:40 (TECTS)						

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

4 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 20.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : **/**/****

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)

Kısaltmalar Not Bareminde yer alan kısaltmaları içermektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.
(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)

Ders kodunun başında *** olan dersler pedagojik formasyon kapsamında alınan derslerdir.
(The courses that have the mark "***" at the beginning of their codes are courses that are pedagogical formation courses.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi
(European Credit Transfer and Accumulation System)

DNO: Dönem Not Ortalaması
(Grade Point Average)

G: Geçti
(Pass)

GNO: Genel Not Ortalaması
(Cumulative Grade Point Average)

KL: Kaldı
(Fail)

S: Seçmeli
(Elective Course)

SG: Sorumlu Geçti
(Conditional Pass)

T: Teorik Ders Saati
(Theoretical Course Hours)

TAKTS: Toplam AKTS
(Total ECTS Credits)

TUK: Toplam Ulusal Kredi
(Total National Credits)

U: Uygulamalı Ders Saati
(Practical Course Hours)

UK: Ulusal Kredi
(National Credits)

Z: Zorunlu
(Compulsory Course)

Not Baremi (Grade Scale) : 2018 YILI VE SONRASI NOT SİSTEMİ

(CURRENT GRADES FROM 2018 FALL TO NOW)

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)

*** BU BELGE 01/07/2026 17:02:31 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

*** (THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 01/07/2026 17:02:31) ***

*** SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

*** (THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.) ***

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : *****

Eğitim Birimi (Academic Unit)	Fen-Edebiyat Fakültesi (Faculty Of Arts And Sciences)	Kayıt Tarihi (Admission Date)	: 27/08/2018
Programı/ABD/ASD (Program/Department)	Kimya Pr. (Chemistry Pr.)	Giriş Türü (Entry Type)	: Yatay Geçiş - Kurumlararası - Yurt İçi (Transfer - between national institutions)
Akademik Derece Türü (Type of Academic Degree)	Lisans (Bachelor's Degree)	Sınıf / Dönem (Year / Semester)	: 4. Sınıf / 8 Dönem (4th Grade / 8 Semester)
Öğretim Dili (Language of Instruction)	Türkçe (Turkish)	Not Sistemi (Grading System)	: 4'lük Not Sistemi (4.0 Scale)
Eğitim ve Öğretim Türü (Type of Education)	Öğün Öğretim (Formal Education)	Genel Not Ortalaması (Cumulative GPA)	: 3.04
Program Türü (Program Type)	Anadal (Major)	Mezuniyet Tarihi (Date of Graduation)	: 30/06/2021
Öğrenim Durumu (Education Status)	Kayıt Silinmiştir. (Ayrılan Öğrenciler) - Mezuniyet (Registration Has Been Deleted. (Dropped Students) - Graduation)	Kredi Türü (Credit Type)	: AKTS (ECTS)
ISCED Kodu (ISCED Code)	: 0531	Başarılan Kredi (Credits Completed)	: 240

2018-2019 Güz Dönemi (2018-2019 Fall Term)	Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 102 GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	C1	18.9	G
KIM 101 GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	C2	16.1	G
FİZ 113 GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	C2	13.8	G
İNG 102 İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	Tr	4	0	4	3	D1	5.1	SG
MAT 113 GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	D2	6	SG
FİZ 114 GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	D2	6	SG
MAT 114 GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	D2	6	SG
TKD 101 TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
TKD 102 TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	A2	3.75	G
KIM 203 ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	A3	24.5	G
ATI 101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	B1	6.5	G
KIM 103 GENEL KİMYA LABORATUVARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	B1	6.5	G
KIM 116 KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
İNG 101 İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	Tr	4	0	4	3	B2	9	G
ATI 102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
KIM 104 GENEL KİMYA LABORATUVARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B3	5.5	G
KIM 201 ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 205 ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	C1	17.5	G
KIM 209 ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KIM 217 TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	C2	6.75	G
KIM 129 LABOR. TEK. VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	D2	3.5	SG
MAT 113 GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	F1	0	KL
DNO:2.19 (GPA)	GNO:2.34 (CGPA)	TUK:70 (TNK)	TAKTS:93 (TECTS)						

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

1 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : *****
Soyadı (Surname) : *****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : *****

2018-2019 Bahar Dönemi (2018-2019 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
TDE 376	KÜRESELLEŞME VE KÜLTÜREL MİRAS (GLOBALIZATION AND CULTURAL HERITAGE)	S	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ (INTRODUCTION TO QUANTUM CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	2	B2	6	G
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
DNO:3.28 (GPA)	GNO:2.6 (CGPA)	TUK:21 (TNK)	TAKTS:33 (TECTS)							

2019-2020 Güz Dönemi (2019-2020 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER (SAMPLING IN CHEMICAL ANALYSIS AND PRETREATMENT)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	7	A2	26.25	G
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
BIY 375	POPÜLER BİYOLOJİ (POPULAR BIOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 311	METAL KİMYASI (METAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	B3	6.88	G
DNO:3.4 (GPA)	GNO:2.77 (CGPA)	TUK:18 (TNK)	TAKTS:33 (TECTS)							

2019-2020 Bahar Dönemi (2019-2020 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE) (TECHNICAL ENGLISH - II)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G
KIM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ (TRACE ELEMENT ANALYSIS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G
KIM 322	HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER (HETEROCYCLIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A3	7	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B2	6	G
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	B3	6.88	G
DNO:3.39 (GPA)	GNO:2.86 (CGPA)	TUK:15 (TNK)	TAKTS:27 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutulularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

2 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : *****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : ***
Soyadı (Surname) : ***
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

2020-2021 Güz Dönemi (2020-2021 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 451	ALETİLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	A1	12	G
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
KIM 401	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 453	FİZİKOKİMYA - III (PHYSICAL CHEMISTRY - III)	Z	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 467	ENZİMOLOJİ (ENZYMOLGY)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G
TAR 475	İNSAN HAKLARI TARİHİ (HISTORY OF HUMAN RIGHT)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
KIM 441	ORGANOMETALİK KİMYA (ORGANOMETALLIC CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B1	6.5	G
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KIM 405	KİMYASAL KİNETİK (CHEMICAL KINETICS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B3	9.63	G
DNO:3.48 (GPA)		GNO:2.95 (CGPA)	TUK:17 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)						

2020-2021 Bahar Dönemi (2020-2021 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 402	BİYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 434	SEMINER (SEMINAR)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ (NATURE, PHYSICS AND SKY)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (CHROMATOGRAPHIC METHODS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK (CHEMICAL THERMODYNAMICS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 470	ANORGANİK YAPI ANALİZİNE GİRİŞ (INTRODUCTION TO THE ANALYSIS OF INORGANIC STRUCTURE)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B1	9.75	G
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B1	9.75	G
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
DNO:3.67 (GPA)		GNO:3.04 (CGPA)	TUK:16 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)						

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

3 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DOKÜMAN BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : *****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)
Kısaltmalar Not Bareminde yer alan kısaltmalar içermemektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.
(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)
Program 1. incisi derecesi ile mezun olmuştur.
(Student has been ranked 1st among the all graduates of this program.)
Disiplin Durumu : Üniversitemizde öğretim gördüğü süre içerisinde hiçbir disiplin cezası almamıştır.
(Discipline Status : Student did not receive any disciplinary penalties within the period of studying at our university.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS:	Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer and Accumulation System)
DNO:	Dönem Not Ortalaması (Grade Point Average)
G:	Geçti (Pass)
GNO:	Genel Not Ortalaması (Cumulative Grade Point Average)
KL:	Kaldı (Fail)
S:	Seçmeli (Elective Course)
SG:	Sorumlu Geçti (Conditional Pass)
T:	Teorik Ders Saati (Theoretical Course Hours)
TAKTS:	Toplam AKTS (Total ECTS Credits)
TUK:	Toplam Ulusal Kredi (Total National Credits)
U:	Uygulamalı Ders Saati (Practical Course Hours)
UK:	Ulusal Kredi (National Credits)
Z:	Zorunlu (Compulsory Course)

Not Baremi (Grade Scale) : 2009-2017 YILLARI NOT SİSTEMİ
(PREVIOUS GRADES (FROM 2009 TO 2017))

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
90-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-89	A2	3.70	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B1	3.30	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.70	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.30	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
40-49	E	0.50	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0-39	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
60-100	G	0.00	KREDİSİZ NOTLAR (UNCREDITED GRADES)
0-59	K	0.00	KREDİSİZ NOTLAR (UNCREDITED GRADES)
60-100	M	0.00	MUAF NOTLAR (EXEMPTED GRADES)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
55-59	D1	1.70	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)

Not Baremi (Grade Scale) : 2018 YILI VE SONRASI NOT SİSTEMİ
(CURRENT GRADES (FROM 2018 FULL TO NOW))

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
90-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-89	A2	3.70	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "YÖK Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
75-79	B1	3.30	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.70	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.30	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
40-49	E	0.50	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0-39	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
60-100	G	0.00	KREDİSİZ NOTLAR (UNCREDITED GRADES)
0-59	K	0.00	KREDİSİZ NOTLAR (UNCREDITED GRADES)
60-100	M	0.00	MUAF NOTLAR (EXEMPTED GRADES)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
55-59	D1	1.70	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)

*** BU BELGE 03/08/2021 02:09:22 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

*** (THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 03/08/2021 02:09:22) ***

*** SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

*** (THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.) ***

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

5 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Eğitim Birimi (Academic Unit)	Fen Fakültesi (Faculty Of Science)	Kayıt Tarihi (Admission Date)	: 23/08/2021
Program/ABD/ASD (Program/Department)	Kimya Pr. (Chemistry Pr.)	Giriş Türü (Entry Type)	Yatay Geçiş - Kurumlararası - Yurt İçi (Transfer - between national institutions)
Akademik Derece Türü (Type of Academic Degree)	Lisans (Bachelor's Degree)	Sınıf / Dönemi (Year / Semester)	4. Sınıf / 8 Dönem (4th Grade / 8 Semester)
Öğretim Dili (Language of Instruction)	Türkçe (Turkish)	Not Sistemi (Grading System)	4'lük Not Sistemi (4.0 Scale)
Eğitim ve Öğretim Türü (Type of Education)	Örgün Öğretim (Formal Education)	Genel Not Ortalaması (Cumulative GPA)	: 3.27
Program Türü (Program Type)	Anadal (Major)	Mezuniyet Tarihi (Date of Graduation)	: 26/06/2024
Öğrenim Durumu (Education Status)	Kayıt Silinmiştir. (Ayrılan Öğrenciler) - Mezuniyet (Registration Has Been Deleted (Dropped Students) - Graduation)	Kredi Türü (Credit Type)	AKTS (ECTS)
ISCED Kodu (ISCED Code)	: 0531	Başarılan Kredi (Credits Completed)	: 280

2022-2023 Yaz Okulu Diğer (2022-2023 Summer School (Other))		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 400	STAJ (INTERNSHIP)	Z	Tr	0	0	0	5	A1	20	G
DNO:4 (GPA)	GNO:3.27 (CGPA)	TUK:0 (TNK)	TAKTS:5 (TECTS)							

2021-2022 Güz Dönemi (2021-2022 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
ATI 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	A1	8	G
ING 101	İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	Tr	4	0	4	3	A3	10.5	G
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	A1	8	G
TKD 102	TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	B2	3	G
ATI 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	A3	7	G
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	A1	24	G
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	A1	24	G
KIM 103	GENEL KİMYA LABORATUARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	A1	8	G
KIM 101	GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	A1	28	G
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	A1	24	G
KIM 129	LABOR. TEK. VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
KIM 102	GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	A3	24.5	G
KIM 104	GENEL KİMYA LABORATUARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A1	8	G
FİZ 114	GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	A1	24	G
BIY 275	HÜCRE VE YAŞAM (CELL AND LIFE)	S	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
FEL 476	ETİK VE MESLEK ETİKLERİ (ETHICS AND PROFESSIONAL ETHICS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
KIM 201	ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G
KIM 203	ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	A3	24.5	G
KIM 205	ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapsına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "YÖK Mobile Application".)

1 / 4



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

KIM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KIM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	A2	11.25	G
DNO:3.51 (GPA)	GNO:3.51 (CGPA)	TUK:64 (TNK)	TAKTS:87.5 (ECTS)							

2021-2022 Bahar Dönemi (2021-2022 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 276	SAGLIK FİZİĞİ (MEDICAL PHYSICS)	S	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
İNG 102	İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	İng	4	0	4	3	A2	11.25	G
KIM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	A2	26.25	G
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B3	19.25	G
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	D1	4	SG
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KIM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ (INTRODUCTION TO QUANTUM CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
DNO:3.16 (GPA)	GNO:3.41 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:36 (ECTS)							

2022-2023 Güz Dönemi (2022-2023 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	C2	5.63	G
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	C2	15.75	G
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER (SAMPLING IN CHEMICAL ANALYSIS AND PRETREATMENT)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
KIM 311	METAL KİMYASI (METAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	C2	7.88	G
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
FİZ 375	FİZİK VE TEKNOLOJİ (PHYSICS AND TECHNOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
DNO:2.84 (GPA)	GNO:3.28 (CGPA)	TUK:20 (TNK)	TAKTS:36.5 (ECTS)							

2022-2023 Bahar Dönemi (2022-2023 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	F1	0	KL
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	D1	4	SG
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	D1	5	SG
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
KIM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE) (TECHNICAL ENGLISH - II)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okunularak kontrol edilebilir.
(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

KIM 362	BIYOSENSÖRLERE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOSENSORS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 402	BIYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KIM 408	BIYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	A3	10.5	G
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KIM 340	BIYOANORGANİK KİMYA (BIOMINORGANIC CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
DNO:2.6 (GPA)	GNO:3.15 (CGPA)	TUK:21 (TNK)	TAKTS:39 (TECTS)							

2023-2024 Güz Dönemi (2023-2024 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 401	BIYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	B1	9.75	G
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B2	9	G
KIM 453	FİZİKOKİMYA - III (PHYSICAL CHEMISTRY - III)	Z	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - I)	Z	Tr	2	0	0	2	B2	6	G
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B2	6	G
KIM 467	ENZİMOLOJİ (ENZYMOLGY)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
KIM 435	ANALİTİK BIYOKİMYA (ANALYTICAL BIOCHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	S	Tr	0	2	1	3.5	A1	14	G
PFP 5006	*** EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT AND EVALUATION IN EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	B2	12	G
PFP 5009	*** ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ (TEACHING TECHNOLOGIES)	S	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
PFP 5001	*** EĞİTİME GİRİŞ (INTRODUCTION TO EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	C2	9	G
DNO:3.2 (GPA)	GNO:3.15 (CGPA)	TUK:19 (TNK)	TAKTS:34.5 (TECTS)							

2023-2024 Bahar Dönemi (2023-2024 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	D1	14	SG
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
İENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - II)	Z	Tr	2	0	0	2	B1	6.5	G
KIM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK (CHEMICAL THERMODYNAMICS)	S	Tr	2	0	2	2.5	A2	9.38	G
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (CHROMATOGRAPHIC METHODS)	S	Tr	2	0	2	2.5	A1	10	G
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	S	Tr	0	2	1	2.5	A1	10	G
PFP 5002	*** ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ (TEACHING PRINCIPLES AND METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	A1	16	G
PFP 5008	*** REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM (GUIDANCE AND SPECIAL EDUCATION)	S	Tr	3	0	3	4	A3	14	G
PFP 5007	*** EĞİTİM PSİKOLOJİSİ (EDUCATION PSYCHOLOGY)	S	Tr	3	0	3	4	C2	9	G
PFP 5004	*** ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ (SPECIAL TEACHING METHODS)	S	Tr	3	0	3	4	A3	14	G
PFP 5011	*** ÖĞRETİMENLİK UYGULAMASI (TEACHING PRACTICE)	S	Tr	1	8	5	10	A1	40	G
PFP 5003	*** SINIF YÖNETİMİ (CLASS MANAGEMENT)	S	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
DNO:3.27 (GPA)	GNO:3.27 (CGPA)	TUK:30 (TNK)	TAKTS:48.5 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)

Kısaltmalar Not Baresinde yer alan kısaltmaları içermemektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.
(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)

Ders kodunun başında *** olan dersler pedagojik formasyon kapsamında alınan derslerdir.
(The courses that have the mark "***" at the beginning of their codes are courses that are pedagogical formation courses.)

Disiplin Durumu : Üniversitemizde öğretim gördüğü süre içerisinde hiçbir disiplin cezası almamıştır.
(Discipline Status : Student did not receive any disciplinary penalties within the period of studying at our university.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi
(European Credit Transfer and Accumulation System)

DNO: Dönem Not Ortalaması
(Grade Point Average)

G: Geçti
(Pass)

GNO: Genel Not Ortalaması
(Cumulative Grade Point Average)

KL: Kaldı
(Fail)

S: Seçmeli
(Elective Course)

SG: Sorumlu Geçti
(Conditional Pass)

T: Teorik Ders Saati
(Theoretical Course Hours)

TAKTS: Toplam AKTS
(Total ECTS Credits)

TUK: Toplam Ulusal Kredi
(Total National Credits)

U: Uygulamalı Ders Saati
(Practical Course Hours)

UK: Ulusal Kredi
(National Credits)

Z: Zorunlu
(Compulsory Course)

Not Baremi (Grade Scale) : 2018 YILI VE SONRASI NOT SİSTEMİ
(CURRENT GRADES FROM 2018 FALL TO NOW)

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)

*** BU BELGE 01/07/2024 14:00:20 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 01.07.2024 14:00:20

***SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutulularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

Numarası	: ****	Fakülte/MYO/YO	: FEN FAKÜLTESİ
Adı Soyadı	: ****	Program	: KİMYA
Durumu	: Mezun	Akademik Derecesi	: Lisans
Giriş Tarihi	: 17.08.2019	Akademik Ortalama	: 2.74
Dönem	: 10	Eğitim Dili	: Türkçe
TC Numarası	: ****	Derece ve Ödülleri	: Yok
Kazanılan K(AKTS)	: 243	Mezuniyet Trh.	: 06.03.2024
Mezuniyet için Kazanılan K(AKTS)	: 243	Karar No	: 08/06

1. YARIYIL	I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
AT1 101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2	0	2	B1	2020-Güz
FİZ 113 GENEL FİZİK - I	4	0	6	D1	2020-Güz
KİM 101 GENEL KİMYA - I	6	0	7	D2	2020-Güz
KİM 103 GENEL KİMYA LABORATUARI - I	0	4	2	D1	2019-Güz
KİM 129 LABOR. TEK.VE GÜVENLİĞİ	2	0	2	D1	2019-Güz
MAT 113 GENEL MATEMATİK - I	4	0	6	B2	2020-Güz
TKD 101 TÜRK DİLİ - I	2	0	2	B2	2019-Güz
İNG 101 İNGİLİZCE - I	4	0	3	D2	2019-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30			Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.27		

2. YARIYIL	I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
AT1 102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	2	0	2	A3	2019-Bahar
FİZ 114 GENEL FİZİK - II	4	0	6	B1	2019-Bahar
KİM 102 GENEL KİMYA - II	6	0	7	A2	2019-Bahar
KİM 104 GENEL KİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	B1	2019-Bahar
KİM 116 KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	2	0	3	A1	2019-Bahar
MAT 114 GENEL MATEMATİK - II	4	0	6	B1	2019-Bahar
TKD 102 TÜRK DİLİ - II	2	0	1	A3	2019-Bahar
İNG 102 İNGİLİZCE - II	4	0	3	A2	2019-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30			Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.52		

3. YARIYIL	I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KİM 201 ANALİTİK KİMYA - I	4	0	7	B3	2021-Güz



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

KİM 203	ORGANİK KİMYA - I	4	0	7	B3	2021-Güz
KİM 205	ANORGANİK KİMYA - I	4	0	7	C2	2020-Güz
KİM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	D1	2021-Güz
KİM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	2	2	3	A3	2020-Güz
FİZ 275	İŞİĞİN DOĞASI	2	0	3	A1	2020-Güz
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30		Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.76				

4. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KİM 202	ANALİTİK KİMYA - II	4	0	7	A3	2020-Bahar
KİM 204	ORGANİK KİMYA - II	4	0	7	A2	2020-Bahar
KİM 206	ANORGANİK KİMYA - II	4	0	7	B3	2020-Bahar
KİM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	C2	2020-Bahar
KİM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	2	0	3	C1	2020-Bahar
KİM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ	2	0	2	B1	2020-Bahar
COG 376	YERLEŞME KÜLTÜRÜ	2	0	2	D1	2021-Bahar
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 2	0	0	0	-	-
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 2	0	0	0	-	-
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30				Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.08		

5. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KİM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I	0	4	2.5	C2	2021-Güz
KİM 325	FİZİKOKİMYA - I	4	0	7	C1	2021-Yaz
KİM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	D1	2021-Güz
KİM 347	ALETLİ ANALİZ	4	0	7	C1	2021-Güz
KİM 311	METAL KİMYASI	2	0	3.5	B3	2023-Güz
KİM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER	2	0	3.5	C2	2023-Güz
KİM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER	2	0	3.5	D1	2022-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.37		

6. YARIYIL		T	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KİM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	2	0	3	D2	2021-Bahar



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	2.5	C1	2020-Bahar
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI	2	0	3	C2	2020-Bahar
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II	4	0	7	A2	2023-Bahar
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	C1	2022-Bahar
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	C2	2021-Bahar
KIM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ	2	0	3.5	C1	2020-Bahar
KIM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE)	2	0	3.5	B3	2021-Bahar
KIM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ	2	0	3.5	D2	2021-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30		Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.62				

7. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BASARI NOTU	DÖNEM
IENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	2	0	2	B3	2022-Güz
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	C2	2022-Güz
KIM 401	BİYOKİMYA - I	2	0	3	D1	2022-Güz
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I	2	0	3	D1	2022-Güz
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	0	4	3	D2	2022-Güz
KIM 453	FİZİKOKİMYA - III	2	0	3	D2	2022-Güz
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI	2	0	3.5	A1	2022-Güz
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I	0	2	3.5	A1	2022-Güz
KIM 435	ANALİTİK BİYOKİMYA	2	0	3.5	C2	2022-Güz
KIM 467	ENZİMOLOJİ	2	0	3.5	D2	2023-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30		Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.48				

8. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BASARI NOTU	DÖNEM
IENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	2	0	2	B3	2022-Bahar
KIM 400	STAJ	0	0	5	A1	2022-Güz
KIM 402	BİYOKİMYA - II	2	0	3	D1	2021-Bahar
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II	2	0	3	D2	2021-Bahar
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI	0	4	3	B1	2022-Bahar
KIM 434	SEMİNER	0	2	2	A1	2021-Bahar
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB	0	4	3	C2	2021-Bahar
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ	2	0	3.5	C2	2021-Bahar
KIM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK	2	0	3.5	D2	2021-Bahar



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

KİM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	2	0	2.5	A3	2022-Bahar
KİM 432	BİTİRME TEZİ - II	0	2	2.5	A1	2022-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 33/33				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.85		

2018 Yılı ve Sonrası Not Sistemi

BAŞARISIZ NOTLAR : F1(0-49), F2:Devamsız

GEÇER NOTLAR : A1(95-100), A2(90-94), A3(85-89), B1(80-84), B2(75-79), B3(70-74), C1(65-69), C2(60-64)

KOŞULLU GEÇER NOTLAR : D1(55-59), D2(50-54)

Ders içeriklerine ulaşmak için : <http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/DereceProgram.aspx?Ing=1>

R.D.



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

Numarası	: ****	Fakülte/MYO/YO	: FEN FAKÜLTESİ
Adı Soyadı	: ****	Program	: KİMYA
Durumu	: Mezun	Akademik Derecesi	: Lisans
Giriş Tarihi	: 30.08.2020	Akademik Ortalama	: 2.93
Dönemi	: 8	Eğitim Dili	: Türkçe
TC Numarası	: ****	Derece ve Ödülleri	: Yok
Kazanılan K(AKTS)	: 280	Mezuniyet Trh.	: 31.07.2024
Mezuniyet için Kazanılan K(AKTS)	: 240	Karar No	: 25/01

<u>1. YARIYIL</u>		<u>I</u>	<u>P</u>	<u>K</u>	<u>K</u> <u>(AKTS)</u>	<u>BAŞARI NOTU</u>	<u>DÖNEM</u>
ATİ 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2	0		2	B1	2020-Güz
FİZ 113	GENEL FİZİK - I	4	0		6	D1	2020-Güz
KİM 101	GENEL KİMYA - I	6	0		7	A3	2020-Güz
KİM 103	GENEL KİMYA LABORATUARI - I	0	4		2	A3	2020-Güz
KİM 129	LABOR. TEK.VE GÜVENLİĞİ	2	0		2	A1	2020-Güz
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I	4	0		6	B3	2020-Güz
TKD 101	TÜRK DİLİ - I	2	0		2	A3	2020-Güz
İNG 101	İNGİLİZCE - I	4	0		3	A2	2020-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30					Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.09		

<u>2. YARIYIL</u>		<u>I</u>	<u>P</u>	<u>K</u>	<u>K</u> <u>(AKTS)</u>	<u>BAŞARI NOTU</u>	<u>DÖNEM</u>
ATİ 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	2	0		2	B2	2020-Bahar
FİZ 114	GENEL FİZİK - II	4	0		6	B2	2020-Bahar
KİM 102	GENEL KİMYA - II	6	0		7	B1	2020-Bahar
KİM 104	GENEL KİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	A1	2020-Bahar
KİM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	2	0		3	A3	2020-Bahar
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II	4	0		6	C1	2020-Bahar
TKD 102	TÜRK DİLİ - II	2	0		1	C2	2020-Bahar
İNG 102	İNGİLİZCE - II	4	0		3	A2	2020-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30					Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.12		

<u>3. YARIYIL</u>		<u>I</u>	<u>P</u>	<u>K</u>	<u>K</u> <u>(AKTS)</u>	<u>BAŞARI NOTU</u>	<u>DÖNEM</u>
KİM 201	ANALİTİK KİMYA - I	4	0		7	C2	2021-Güz

GNL010

Bu sayfa bilgilendirme amaçlıdır.

1 / 4



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

KİM 203	ORGANİK KİMYA - I	4	0	7	B2	2021-Güz	
KİM 205	ANORGANİK KİMYA - I	4	0	7	C1	2021-Güz	
KİM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	B3	2021-Güz	
KİM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	2	2	3	A3	2021-Güz	
FİZ 375	FİZİK VE TEKNOLOJİ	2	0	3	A1	2021-Güz	
PFP 5001***	EĞİTİME GİRİŞ	3	0	3	4	C2	2023-Güz
PFP 5007***	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	3	0	3	4	D1	2023-Bahar
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-	
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-	
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 38/38				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.68			

4. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II	4	0		7	C2	2021-Bahar
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II	4	0		7	A2	2021-Bahar
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II	4	0		7	B3	2021-Bahar
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	D1	2021-Bahar
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	2	0		3	C1	2020-Bahar
KIM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ	2	0		2	C2	2021-Bahar
FİZ 376	FİZİKTE TEMEL KAVRAMLAR	2	0		2	A2	2021-Bahar
PFP 5002***	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	3	0	3	4	B3	2023-Bahar
PFP 5003***	SINIF YÖNETİMİ	2	0	2	3	A3	2023-Bahar
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 2	0	0		0	-	-
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 2	0	0		0	-	-
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 37/37					Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.87		

5. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I	0	4		2.5	C2	2022-Güz
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I	4	0		7	C2	2022-Güz
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4		3	C2	2022-Güz
KIM 347	ALETLİ ANALİZ	4	0		7	B2	2022-Güz
KIM 311	METAL KİMYASI	2	0		3.5	A1	2022-Güz
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER	2	0		3.5	B3	2022-Güz
KIM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER	2	0		3.5	B3	2021-Güz



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

PFP 5004***	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	3	0	3	4	B2	2023-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 34/34				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.78			

6. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	2	0		3	B2	2021-Bahar
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4		2.5	C2	2022-Bahar
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI	2	0		3	C2	2022-Bahar
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II	4	0		7	D1	2023-Yaz
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	C1	2022-Bahar
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	C2	2022-Bahar
KIM 340	BIYOANORGANİK KİMYA	2	0		3.5	A2	2022-Bahar
KIM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE)	2	0		3.5	A1	2022-Bahar
KIM 362	BIYOSENSÖRLERE GİRİŞ	2	0		3.5	C2	2021-Bahar
PFP 5008***	REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	3	0	3	4	B1	2023-Bahar
PFP 5009***	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	2	0	2	3	A3	2023-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 37/37				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.79			

7. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
IENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	2	0		2	B2	2023-Güz
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	C1	2023-Güz
KIM 401	BIYOKİMYA - I	2	0		3	D1	2023-Güz
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I	2	0		3	D1	2022-Güz
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	0	4		3	D1	2023-Güz
KIM 453	FİZİKOKİMYA - III	2	0		3	B1	2023-Güz
FİZ 275	İŞİĞİN DOĞASI	2	0		3.5	A1	2022-Güz
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I	0	2		3.5	A1	2023-Güz
KIM 435	ANALİTİK BIYOKİMYA	2	0		3.5	B2	2023-Güz
KIM 467	ENZİMOLOJİ	2	0		3.5	D1	2023-Güz
PFP 5006***	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	3	0	3	4	B3	2023-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 34/34				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.8			



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : YGS/LYS/YKS
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

<u>B. YARIYIL</u>		<u>I</u>	<u>P</u>	<u>K</u>	<u>K</u> <u>(AKTS)</u>	<u>BAŞARI NOTU</u>	<u>DÖNEM</u>
İENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	2	0		2	A3	2023-Bahar
KIM 400	STAJ	0	0		5	A1	2022-Yaz (Trimester)
KIM 402	BİYOKİMYA - II	2	0		3	B1	2022-Bahar
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II	2	0		3	D2	2022-Bahar
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI	0	4		3	A3	2022-Bahar
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB	0	4		3	C2	2022-Bahar
FİZ 276	SAĞLIK FİZİĞİ	2	0		3.5	A1	2023-Bahar
KIM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK	2	0		2.5	B3	2023-Bahar
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	2	0		2.5	A3	2023-Bahar
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II	0	2		2.5	A1	2023-Bahar
PFP 5011***	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	1	8	5	10	B1	2023-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 40/40					Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.28		

2018 Yılı ve Sonrası Not Sistemi

BAŞARISIZ NOTLAR : F1(0-49), F2:Devamsız

GEÇER NOTLAR : A1(95-100), A2(90-94), A3(85-89), B1(80-84), B2(75-79), B3(70-74), C1(65-69), C2(60-64)

KOŞULLU GEÇER NOTLAR : D1(55-59), D2(50-54)

*** Pedagojik formasyon kapsamında alınan ders

Ders içeriklerine ulaşmak için : <http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/DereceProgram.aspx?Ing=1>

R.D.



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay
Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

Numarası	: ****	Fakülte/MYO/YO	: FEN FAKÜLTESİ
Adı Soyadı	: Y****	Program	: KİMYA
Durumu	: Mezun	Akademik Derecesi	: Lisans
Giriş Tarihi	: 09.09.2021	Akademik Ortalama	: 2.82
Dönemi	: 10	Eğitim Dili	: Türkçe
TC Numarası	: ****	Derece ve Ödülleri	: Yok
Kazanılan K(AKTS)	: 241	Mezuniyet Trh.	: 18.02.2026
Mezuniyet için Kazanılan K(AKTS)	: 241	Karar No	: 08/03

Erasmus Öğrenim Bilgileri : WEST POMERANIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY - CHEMISTRY 2023-2024 Güz Dönemi.

1. YARIYIL	I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
AT1 101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2	0	2	C1	2021-Güz
FİZ 113 GENEL FİZİK - I	4	0	6	D1	2021-Güz
KİM 101 GENEL KİMYA - I	6	0	7	C2	2021-Güz
KİM 103 GENEL KİMYA LABORATUARI - I	0	4	2	D1	2021-Güz
KİM 129 LABOR. TEK.VE GÜVENLİĞİ	2	0	2	B2	2021-Güz
MAT 113 GENEL MATEMATİK - I	4	0	6	D1	2021-Güz
TKD 101 TÜRK DİLİ - I	2	0	2	C1	2021-Güz
İNG 101 İNGİLİZCE - I	4	0	3	B1	2021-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30			Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.32		

2. YARIYIL	I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
AT1 102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	2	0	2	A2	2021-Bahar
FİZ 114 GENEL FİZİK - II	4	0	6	B3	2021-Bahar
KİM 102 GENEL KİMYA - II	6	0	7	A3	2021-Bahar
KİM 104 GENEL KİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	C1	2021-Bahar
KİM 116 KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	2	0	3	C2	2021-Bahar
MAT 114 GENEL MATEMATİK - II	4	0	6	A3	2021-Yaz
TKD 102 TÜRK DİLİ - II	2	0	1	A2	2021-Bahar
İNG 102 İNGİLİZCE - II	4	0	3	A3	2021-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30			Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.18		



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay
Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

3. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
IENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	2	0	2	D1	2025-Güz
KIM 201	ANALİTİK KİMYA - I	4	0	7	C1	2022-Güz
KIM 203	ORGANİK KİMYA - I	4	0	7	C2	2022-Güz
KIM 205	ANORGANİK KİMYA - I	4	0	7	B2	2022-Güz
KIM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	C1	2022-Güz
KIM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	2	2	3	B1	2021-Güz
MAT 375	TEMEL MATEMATİK	2	0	3	A2	2021-Güz
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 32/32				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.71		

4. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
IENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	2	0	2	C1	2024-Bahar
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II	4	0	7	A2	2022-Bahar
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II	4	0	7	B2	2022-Bahar
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II	4	0	7	A2	2022-Bahar
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	C2	2023-Bahar
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	2	0	3	B2	2022-Bahar
KRY 401	KARİYER PLANLAMA	2	0	2	A1	2022-Bahar
FİZ 276	SAĞLIK FİZİĞİ	2	0	2	A1	2022-Bahar
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 2	0	0	0	-	-
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 2	0	0	0	-	-
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 32/32				Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.38		

5. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	D2	2024-Güz
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I	4	0	7	C1	2024-Güz
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	D1	2024-Güz
KIM 347	ALETLİ ANALİZ	4	0	5	D1	2024-Güz
KIM 377	BİYOKİMYA - I	4	0	5	C1	2024-Güz
KIM 337	BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	2	0	3	B3	2024-Güz
KIM 341	MESLEKİ YABANCI DİL - I (İNGİLİZCE)	2	0	3.5	C2	2023-Güz



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR	2	0	3	A1	2024-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 32.5/32.5				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.44		

6. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	2	0	3	D2	2023-Bahar
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	2.5	C2	2023-Bahar
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI	2	0	3	C1	2023-Bahar
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II	4	0	5	C2	2024-Bahar
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4	3	D2	2024-Bahar
KIM 378	BİYOKİMYA - II	4	0	5	D2	2024-Bahar
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II	0	4	2	D2	2023-Bahar
KIM 342	POLİMER KİMYASI	2	0	3.5	A2	2023-Güz
KIM 360	İLAÇ METABOLİZMASI	2	0	3.5	B1	2023-Güz
KIM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ	2	0	3.5	B2	2023-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 34/34				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.42		

7. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4	3	C2	2025-Güz
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I	2	0	3	B1	2023-Güz
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I	0	2	2	A2	2024-Güz
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	0	4	3	D1	2025-Güz
BIY 475	EVCİL HAYVANLAR	2	0	3.5	A1	2021-Yaz
KIM 405	KİMYASAL KİNETİK	2	0	3.5	A2	2023-Güz
KIM 469	ANORGANİK MALZEMELER	2	0	3	C2	2024-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 21/21				Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.04		

8. YARIYIL		I	P	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II	2	0	3	A2	2023-Güz
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI	0	4	3	D2	2024-Bahar
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II	0	2	2	A2	2024-Bahar
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB	0	4	3	D2	2024-Bahar
STAJ 400	MESLEK STAJI	0	2	7	A1	2024-Güz



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay
Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER	2	0	3	B3	2024-Bahar
KIM 438	İLAÇ KİMYASI	2	0	3	B1	2023-Güz
KIM 460	KUANTUM KİMYASI - II	2	0	3	B1	2023-Güz
KIM 468	ÇEVRE BİYOTEKNOLOJİSİ	2	0	2.5	A1	2023-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 29.5/29.5					Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.22	

2018 Yılı ve Sonrası Not Sistemi

BAŞARISIZ NOTLAR : F1(0-49), F2:Devamsız

GEÇER NOTLAR : A1(95-100), A2(90-94), A3(85-89), B1(80-84), B2(75-79), B3(70-74), C1(65-69), C2(60-64)

KOŞULLU GEÇER NOTLAR : D1(55-59), D2(50-54)

Ders içeriklerine ulaşmak için : <http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/DereceProgram.aspx?Ing=1>

R.D.



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay
Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

Numarası	: ****	Fakülte/MYO/YO	: FEN FAKÜLTESİ
Adı Soyadı	: ****	Program	: KİMYA
Durumu	: Mezun	Akademik Derecesi	: Lisans
Giriş Tarihi	: 06.09.2022	Akademik Ortalama	: 2.9
Dönemi	: 8	Eğitim Dili	: Türkçe
TC Numarası	: ****	Derece ve Ödülleri	: Yok
Kazanılan K(AKTS)	: 281	Mezuniyet Trh.	: 08.07.2026
Mezuniyet için Kazanılan K(AKTS)	: 241	Karar No	: 25/02

1. YARIYIL	I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
AT1 101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2	0		2	C1	2022-Güz
FİZ 113 GENEL FİZİK - I	4	0		6	C1	2022-Güz
KİM 101 GENEL KİMYA - I	6	0		7	C1	2022-Güz
KİM 103 GENEL KİMYA LABORATUARI - I	0	4		2	C1	2022-Güz
KİM 129 LABOR. TEK.VE GÜVENLİĞİ	2	0		2	B3	2022-Güz
MAT 113 GENEL MATEMATİK - I	4	0		6	B3	2022-Güz
TKD 101 TÜRK DİLİ - I	2	0		2	C1	2022-Güz
İNG 101 İNGİLİZCE - I	4	0		3	A2	2022-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30				Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.69		

2. YARIYIL	I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
AT1 102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	2	0		2	C2	2022-Bahar
FİZ 114 GENEL FİZİK - II	4	0		6	A3	2022-Bahar
KİM 102 GENEL KİMYA - II	6	0		7	B1	2022-Bahar
KİM 104 GENEL KİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	A2	2022-Bahar
KİM 116 KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	2	0		3	B3	2022-Bahar
MAT 114 GENEL MATEMATİK - II	4	0		6	C1	2022-Bahar
TKD 102 TÜRK DİLİ - II	2	0		1	B2	2022-Bahar
İNG 102 İNGİLİZCE - II	4	0		3	A2	2022-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 30/30				Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.11		

3. YARIYIL	I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KİM 201 ANALİTİK KİMYA - I	4	0		7	B3	2023-Güz

GNL010

Bu sayfa bilgilendirme amaçlıdır.

1 / 4



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay
Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

KİM 203	ORGANİK KİMYA - I	4	0	7	A3	2023-Güz	
KİM 205	ANORGANİK KİMYA - I	4	0	7	B1	2023-Güz	
KİM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4	3	C2	2023-Güz	
KİM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	2	2	3	A3	2023-Güz	
MAT 271	GİZEMLİ SAYILAR	2	0	3	A1	2023-Güz	
PFP 5001***	EĞİTİME GİRİŞ	3	0	3	4	D1	2025-Güz
PFP 5007***	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	3	0	3	4	C2	2024-Güz
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-	
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 1	0	0	0	-	-	
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 38/38						Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.9	

4. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II	4	0		7	C2	2023-Bahar
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II	4	0		7	C2	2022-Bahar
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II	4	0		7	B3	2023-Bahar
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4		2	B3	2023-Bahar
KIM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ	2	0		3	C1	2023-Bahar
KRY 401	KARİYER PLANLAMA	2	0		2	A1	2022-Bahar
MAT 372	MATEMATİK VE SANAT	2	0		2	A1	2023-Bahar
PFP 5002***	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	3	0	3	4	D1	2023-Bahar
PFP 5003***	SINIF YÖNETİMİ	2	0	2	3	C2	2023-Bahar
SECMELİ	İsteğe Bağlı Ortak Seçmeli FEF - 2	0	0		0	-	-
SECMELİ	İsteğe Bağlı Seçmeli FEF - 2	0	0		0	-	-
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 37/37						Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.55	

5. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I	0	4		3	C2	2024-Güz
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I	4	0		5	C2	2024-Güz
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4		3	C1	2024-Güz
KIM 347	ALETLİ ANALİZ	4	0		5	B3	2024-Güz
KIM 377	BİYOKİMYA - I	4	0		5	C2	2024-Güz
BIY 475	EVÇİL HAYVANLAR	2	0		3	B2	2024-Güz
KIM 311	METAL KİMYASI	2	0		3	C1	2024-Güz



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER	2	0		3	B3	2024-Güz
PFP 5004***	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	3	0	3	4	B1	2024-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 34/34					Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.6		

6. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI	2	0		2	B1	2024-Bahar
KIM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I	0	4		3	B3	2024-Bahar
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II	4	0		5	B1	2024-Bahar
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4		3	B3	2024-Bahar
KIM 378	BİYOKİMYA - II	4	0		5	D1	2024-Bahar
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II	0	4		3	C2	2024-Bahar
BIY 376	ŞİFALI BİTKİLER	2	0		3	C1	2024-Bahar
KIM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ	2	0		3	B2	2024-Bahar
KIM 346	BOYAR MADDELER	2	0		3	A1	2024-Bahar
PFP 5008***	REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	3	0	3	4	B2	2025-Bahar
PFP 5009***	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	2	0	2	3	A2	2025-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 37/37					Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.91		

7. YARIYIL		I	P	K	K (AKTS)	BAŞARI NOTU	DÖNEM
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	2	0		2	B1	2023-Yaz
KIM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II	0	4		3	B1	2025-Güz
KIM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I	2	0		4	C1	2025-Güz
KIM 433	BİTİRME TEZİ - I	0	2		2	A1	2025-Güz
KIM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI	0	4		3	C2	2025-Güz
FİZ 375	FİZİK VE TEKNOLOJİ	2	0		3	B1	2025-Güz
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI	2	0		3	B2	2025-Güz
KIM 435	ANALİTİK BİYOKİMYA	2	0		3	B3	2024-Yaz
KIM 443	STEREOKİMYA	2	0		3	B3	2025-Güz
KIM 469	ANORGANİK MALZEMELER	2	0		3	B3	2025-Güz
PFP 5006***	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	3	0	3	4	B2	2025-Güz
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 33/33					Yarıyıl Akademik Ortalama : 2.92		



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
DENİZLİ**

Tarih : 21.07.2026
Giriş Tipi : Merkezi Yatay
Geçiş(Ek-1)
Numarası : ****

KATALOG NOT DURUM ÇİZELGESİ

<u>B. YARIYIL</u>		<u>I</u>	<u>P</u>	<u>K</u>	<u>K</u> <u>(AKTS)</u>	<u>BAŞARI NOTU</u>	<u>DÖNEM</u>
IENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II	2	0		2	C1	2023-Yaz
KIM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II	2	0		3	D1	2024-Bahar
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARİ	0	4		3	B1	2025-Bahar
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II	0	2		2	A1	2025-Bahar
KIM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB	0	4		3	B3	2025-Bahar
STAJ 400	MESLEK STAJI	0	2		7	A1	2024-Yaz
FİZ 276	SAĞLIK FİZİĞİ	2	0		3	A2	2025-Bahar
KIM 319	ÇEVRE KİMYASI	2	0		3	A3	2025-Bahar
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	2	0		3	B2	2025-Bahar
KIM 470	ANORGANİK YAPI ANALİZİNE GİRİŞ	2	0		3	C2	2025-Bahar
PFP 5011***	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	1	8	5	10	A2	2025-Bahar
Yarıyıl Kazanılan K(AKTS) : 42/42					Yarıyıl Akademik Ortalama : 3.33		

2018 Yılı ve Sonrası Not Sistemi

BAŞARISIZ NOTLAR : F1(0-49), F2:Devamsız

GEÇER NOTLAR : A1(95-100), A2(90-94), A3(85-89), B1(80-84), B2(75-79), B3(70-74), C1(65-69), C2(60-64)

KOŞULLU GEÇER NOTLAR : D1(55-59), D2(50-54)

*** Pedagojik formasyon kapsamında alınan ders

Ders içeriklerine ulaşmak için : <http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/DereceProgram.aspx?lng=1>

R.D.



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026

(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Eğitim Birimi (Academic Unit)	Fen Fakültesi (Faculty Of Science)	Kayıt Tarihi (Admission Date)	: 18/08/2019
Programı/ABD/ASD (Program/Department)	Kimya Pr. (Chemistry Pr.)	Giriş Türü (Entry Type)	ÖSYS (ÖSYS)
Akademik Derece Türü (Type of Academic Degree)	Lisans (Bachelor's Degree)	Sınıf / Dönem (Year / Semester)	4. Sınıf / 9 Dönem (4th Grade / 9 Semester)
Öğretim Dili (Language of Instruction)	Türkçe (Turkish)	Not Sistemi (Grading System)	4'lük Not Sistemi (4.0 Scale)
Eğitim ve Öğretim Türü (Type of Education)	Örgün Öğretim (Formal Education)	Genel Not Ortalaması (Cumulative GPA)	: 2.84
Program Türü (Program Type)	Anadal (Major)	Mezuniyet Tarihi (Date of Graduation)	: 13/09/2023
Öğrenim Durumu (Education Status)	Kayıt Silinmiştir. (Ayrılan Öğrenciler) - Mezuniyet (Registration Has Been Deleted (Dropped Students) - Graduation)	Kredi Türü (Credit Type)	AKTS (ECTS)
ISCED Kodu (ISCED Code)	: 0711	Başarılan Kredi (Credits Completed)	: 243

2019-2020 Güz Dönemi (2019-2020 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Point)	Açıklama (Comment)
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	D1	12	SG
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	D2	10.5	SG
KİM 101	GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	D2	12.25	SG
KİM 103	GENEL KİMYA LABORATUARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KİM 129	LABOR. TEKNİK VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	B1	6.5	G
ATİ 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	A3	7	G
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	D1	4	SG
İNG 101	İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	İng.	4	0	4	3	B1	9.75	G
DNO:2.23 (GPA)	GNO:2.23 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)							

2019-2020 Bahar Dönemi (2019-2020 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Point)	Açıklama (Comment)
ATİ 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
TKD 102	TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	D1	2	SG
İNG 102	İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	İng.	4	0	4	3	A2	11.25	G
FİZ 114	GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	B3	16.5	G
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	D1	12	SG
KİM 102	GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	B3	19.25	G
KİM 104	GENEL KİMYA LABORATUARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B1	6.5	G
KİM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	A2	11.25	G
DNO:2.79 (GPA)	GNO:2.51 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

1 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026

(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

2020-2021 Güz Dönemi (2020-2021 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	D2	3.5	SG
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	D1	12	SG
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	B2	18	G
KİM 201	ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
KİM 203	ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
KİM 205	ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KİM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	A3	10.5	G
KİM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	A3	10.5	G
DNO:3.21 (GPA)	GNO:2.94 (CGPA)	TUK:26 (TNK)	TAKTS:41 (TECTS)							

2020-2021 Bahar Dönemi (2020-2021 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
COG 376	YERLEŞME KÜLTÜRÜ (SETTLEMENT CULTURE)	S	Tr	2	0	0	2	D1	4	SG
KİM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	A2	26.25	G
KİM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
KİM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KİM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A3	7	G
KİM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KİM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ (INTRODUCTION TO QUANTUM CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
KİM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KİM 340	BİYÖANORGANİK KİMYA (BIOINORGANIC CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	B1	11.38	G
KİM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ (TRACE ELEMENT ANALYSIS)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
DNO:3.31 (GPA)	GNO:3.06 (CGPA)	TUK:23 (TNK)	TAKTS:40 (TECTS)							

2021-2022 Güz Dönemi (2021-2022 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
BIY 375	POPÜLER BİYOLOJİ (POPULAR BIOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KİM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	7	B2	21	G
KİM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUVARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	C1	6.25	G
KİM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	F1	0	KL
KİM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUVARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
KİM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER (SAMPLING IN CHEMICAL ANALYSIS AND PRETREATMENT)	S	Tr	2	0	2	3.5	D1	7	SG
KİM 311	METAL KİMYASI (METAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	D2	6.13	SG
KİM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3.5	C2	7.88	G
DNO:1.89 (GPA)	GNO:2.82 (CGPA)	TUK:18 (TNK)	TAKTS:33 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

2 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

2021-2022 Bahar Dönemi (2021-2022 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ (NATURE, PHYSICS AND SKY)	S	Tr	2	0	2	3.5	C1	8.75	G
KİM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	D2	5.25	SG
KİM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	F1	0	KL
KİM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	F1	0	KL
KİM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	D2	3.5	SG
KİM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	D1	5	SG
KİM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOSENSORS)	S	Tr	2	0	2	3.5	D2	6.13	SG
KİM 402	BİYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	C1	7.5	G
KİM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	D2	5.25	SG
KİM 434	SEMINER (SEMINAR)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
KİM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	D2	5.25	SG
KİM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK (CHEMICAL THERMODYNAMICS)	S	Tr	2	0	2	3.5	C1	8.75	G
DNO:1.67 (GPA)	GNO:2.6 (CGPA)	TUK:21 (TNK)	TAKTS:38 (TECTS)							

2021-2022 Yaz Okulu (2021-2022 Summer School)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KİM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	C2	15.75	G
KİM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	F1	0	KL
DNO:1.12 (GPA)	GNO:2.68 (CGPA)	TUK:8 (TNK)	TAKTS:14 (TECTS)							

2022-2023 Güz Dönemi (2022-2023 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KİM 401	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	F1	0	KL
KİM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	D1	6	SG
KİM 453	FİZİKOKİMYA - III (PHYSICAL CHEMISTRY - III)	Z	Tr	2	0	2	3	D2	5.25	SG
KİM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C2	4.5	G
KİM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	S	Tr	0	2	1	3.5	A1	14	G
KİM 405	KİMYASAL KİNETİK (CHEMICAL KINETICS)	S	Tr	2	0	2	3.5	F1	0	KL
KİM 435	ANALİTİK BİYOKİMYA (ANALYTICAL BIOCHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	C1	8.75	G
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - I)	Z	Tr	2	0	0	2	B1	6.5	G
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI (ENERGY AND ENERGY RESOURCES)	S	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KİM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KİM 400	STAJ (INTERNSHIP)	Z	Tr	0	0	0	5	A1	20	G
DNO:2.45 (GPA)	GNO:2.64 (CGPA)	TUK:15 (TNK)	TAKTS:35 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "Yök Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

2022-2023 Bahar Dönemi (2022-2023 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	F1	0	KL
KIM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KIM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
İENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - II)	Z	Tr	2	0	0	2	B3	5.5	G
KIM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	S	Tr	0	2	1	2.5	A1	10	G
KIM 424	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (CHROMATOGRAPHIC METHODS)	S	Tr	2	0	2	2.5	B1	8.13	G
KIM 401	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 405	KİMYASAL KİNETİK (CHEMICAL KINETICS)	Z	Tr	2	0	2	3.5	A1	14	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	D2	12.25	SG
DNO:2.31 (GPA)	GNO:2.79 (CGPA)	TUK:17 (TNK)	TAKTS:32.5 (TECTS)							

2023-2024 Güz Dönemi (2023-2024 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
DNO:0 (GPA)	GNO:2.84 (CGPA)									

Öğrenci bu dönem ders almamıştır.
(The student did not take any courses this semester.)

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.
(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)
Kısaltmalar Not Bareminde yer alan kısaltmaları içermemektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.
(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS:	Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer and Accumulation System)
DNO:	Dönem Not Ortalaması (Grade Point Average)
G:	Geçti (Pass)
GNO:	Genel Not Ortalaması (Cumulative Grade Point Average)
KL:	Kaldı (Fail)
S:	Seçmeli (Elective Course)
SG:	Sorumlu Geçti (Conditional Pass)
T:	Teorik Ders Saati (Theoretical Course Hours)
TAKTS:	Toplam AKTS (Total ECTS Credits)
TUK:	Toplam Ulusal Kredi (Total National Credits)
U:	Uygulamalı Ders Saati (Practical Course Hours)
UK:	Ulusal Kredi (National Credits)
Z:	Zorunlu (Compulsory Course)

Not Baremi (Grade Scale) : 2018 YILI VE SONRASI NOT SİSTEMİ

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)

*** BU BELGE 10/07/2026 17:02:28 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 10/07/2026 17:02:28

***SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

5 / 5



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Eğitim Birimi (Academic Unit)	Fen Fakültesi (Faculty Of Science)	Kayıt Tarihi (Admission Date)	: 17/08/2019
Programı/ABD/ASD (Program/Department)	Kimya Pr. (Chemistry Pr.)	Giriş Türü (Entry Type)	ÖSYS (ÖSYS)
Akademik Derece Türü (Type of Academic Degree)	Lisans (Bachelor's Degree)	Sınıf / Dönem (Year / Semester)	4. Sınıf / 8 Dönem (4th Grade / 8 Semester)
Öğretim Dili (Language of Instruction)	Türkçe (Turkish)	Not Sistemi (Grading System)	4'lük Not Sistemi (4.0 Scale)
Eğitim ve Öğretim Türü (Type of Education)	Öğün Öğretim (Formal Education)	Genel Not Ortalaması (Cumulative GPA)	: 3.12
Program Türü (Program Type)	Anadal (Major)	Mezuniyet Tarihi (Date of Graduation)	: 12/07/2023
Öğrenim Durumu (Education Status)	Kayıt Silinmiştir. (Ayrılan Öğrenciler) - Mezuniyet (Registration Has Been Deleted. (Dropped Students) - Graduation)	Kredi Türü (Credit Type)	AKTS (ECTS)
ISCED Kodu (ISCED Code)	: 0531	Başarılan Kredi (Credits Completed)	: 244

2019-2020 Güz Dönemi (2019-2020 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 113	GENEL FİZİK - I (GENERAL PHYSICS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	C2	13.5	G
MAT 113	GENEL MATEMATİK - I (GENERAL CALCULUS - I)	Z	Tr	4	0	4	6	B2	18	G
KİM 101	GENEL KİMYA - I (GENERAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	6	0	6	7	C2	15.75	G
KİM 103	GENEL KİMYA LABORATUVARI - I (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KİM 129	LABOR. TEK. VE GÜVENLİĞİ (LABORATORY TECHNIQUES AND SAFETY)	Z	Tr	2	0	2	2	D1	4	SG
ATİ 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - I)	Z	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
TKD 101	TÜRK DİLİ - I (TURKISH LANGUAGE - I)	Z	Tr	2	0	2	2	B1	6.5	G
İNG 101	İNGİLİZCE - I (ENGLISH - I)	S	Tr	4	0	4	3	D2	5.25	SG
DNO:2.43 (GPA)	GNO:2.43 (CGPA)	TUK:25 (TNK)	TAKTS:30 (TECTS)							

2019-2020 Bahar Dönemi (2019-2020 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
ATİ 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II (ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF TURKISH REVOLUTION - II)	Z	Tr	2	0	2	2	C1	5	G
TKD 102	TÜRK DİLİ - II (TURKISH LANGUAGE - II)	Z	Tr	2	0	2	1	B3	2.75	G
İNG 102	İNGİLİZCE - II (ENGLISH - II)	S	Tr	4	0	4	3	A2	11.25	G
FİZ 114	GENEL FİZİK - II (GENERAL PHYSICS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	B2	18	G
MAT 114	GENEL MATEMATİK - II (GENERAL CALCULUS - II)	Z	Tr	4	0	4	6	A2	22.5	G
KİM 102	GENEL KİMYA - II (GENERAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	6	0	6	7	A2	26.25	G
KİM 104	GENEL KİMYA LABORATUVARI - II (GENERAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B1	6.5	G
KİM 116	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK (MATHEMATICS FOR CHEMISTS)	Z	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KİM 213	FİZİKOKİMYAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KİM 316	KUANTUM KİMYASINA GİRİŞ (INTRODUCTION TO QUANTUM CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	2	A2	7.5	G
DNO:3.45 (GPA)	GNO:2.98 (CGPA)	TUK:29 (TNK)	TAKTS:35 (TECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

1 / 4



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ/TRANSCRIPT

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

2020-2021 Güz Dönemi (2020-2021 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
BIY 375	POPÜLER BİYOLOJİ (POPULAR BIOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
KIM 201	ANALİTİK KİMYA - I (ANALYTICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
KIM 203	ORGANİK KİMYA - I (ORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
KIM 205	ANORGANİK KİMYA - I (INORGANIC CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KIM 209	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - I (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	A3	10.5	G
KIM 217	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (BASIC COMPUTER SCIENCES)	Z	Tr	2	2	3	3	A1	12	G
KIM 347	ALETLİ ANALİZ (INSTRUMENTAL ANALYSIS)	Z	Tr	4	0	4	7	A1	28	G
KIM 359	KİMYASAL ANALİZDE ÖRNEKLEME VE ÖN İŞLEMLER (SAMPLING IN CHEMICAL ANALYSIS AND PRETREATMENT)	S	Tr	2	0	2	3.5	A2	13.13	G
DNO:3.81 (GPA)	GNO:3.3 (CGPA)	TUK:24 (TNK)	TAKTS:40.5 (TECTS)							

2020-2021 Bahar Dönemi (2020-2021 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 276	SAGLIK FİZİĞİ (MEDICAL PHYSICS)	S	Tr	2	0	2	2	A1	8	G
KIM 202	ANALİTİK KİMYA - II (ANALYTICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	A2	26.25	G
KIM 204	ORGANİK KİMYA - II (ORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	A2	26.25	G
KIM 206	ANORGANİK KİMYA - II (INORGANIC CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	B1	22.75	G
KIM 210	ANALİTİK KİMYA LABORATUARI - II (ANALYTICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	A3	7	G
KIM 329	KOORDİNASYON KİMYASI (COORDINATION CHEMISTRY)	Z	Tr	2	0	2	3	C2	6.75	G
KIM 336	FİZİKOKİMYA - II (PHYSICAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	4	0	4	7	D1	14	SG
KIM 407	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - II (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B2	6	G
KIM 301	ORGANİK REAK. MEKANİZMALARI (ORGANIC REACTION MECHANISMS)	Z	Tr	2	0	2	3	A1	12	G
DNO:3.22 (GPA)	GNO:3.28 (CGPA)	TUK:24 (TNK)	TAKTS:40 (TECTS)							

2021-2022 Güz Dönemi (2021-2022 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 475	ENERJİ VE ENERJİ KAYNAKLARI (ENERGY AND ENERGY RESOURCES)	S	Tr	2	0	2	3.5	A3	12.25	G
KIM 310	FİZİKOKİMYA LABORATUARI - I (PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	C2	5.63	G
KIM 325	FİZİKOKİMYA - I (PHYSICAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	4	0	4	7	D2	12.25	SG
KIM 327	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	3	B3	8.25	G
KIM 311	METAL KİMYASI (METAL CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	D1	7	SG
KIM 315	AROMATİK BİLEŞİKLER (AROMATIC COMPOUNDS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
KIM 441	ORGANOMETALİK KİMYA (ORGANOMETALLIC CHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	C2	7.88	G
KIM 435	ANALİTİK BİYOKİMYA (ANALYTICAL BIOCHEMISTRY)	S	Tr	2	0	2	3.5	C2	7.88	G

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

DNO:2.39 **GNO:3.13** **TUK:16** **TAKTS:30**
(GPA) (CGPA) (TNK) (ECTS)

2021-2022 Bahar Dönemi (2021-2022 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
FİZ 476	DOĞA, FİZİK VE GÖKYÜZÜ (NATURE, PHYSICS AND SKY)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
KİM 338	ORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	B3	5.5	G
KİM 309	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - I (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - I)	Z	Tr	0	4	1	2.5	B3	6.88	G
KİM 354	MESLEKİ YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE) (TECHNICAL ENGLISH - II)	S	Tr	2	0	2	3.5	C1	8.75	G
KİM 332	ESER ELEMENT ANALİZİ (TRACE ELEMENT ANALYSIS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B3	9.63	G
KİM 362	BİYOSENSÖRLERE GİRİŞ (INTRODUCTION TO BIOSENSORS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
KİM 402	BİYOKİMYA - II (BIOCHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	A3	10.5	G
KİM 404	ENDÜSTRİYEL KİMYA - II (INDUSTRIAL CHEMISTRY - II)	Z	Tr	2	0	2	3	D2	5.25	SG
KİM 434	SEMINER (SEMINAR)	Z	Tr	0	2	1	2	A1	8	G
KİM 442	ENDÜSTRİYEL ENZİMOLOJİ (INDUSTRIAL ENZYMOLOGY)	S	Tr	2	0	2	3.5	B1	11.38	G
KİM 416	KİMYASAL TERMODİNAMİK (CHEMICAL THERMODYNAMICS)	S	Tr	2	0	2	3.5	B2	10.5	G
DNO:2.91 (GPA)	GNO:3.09 (CGPA)	TUK:19 (TNK)	TAKTS:33.5 (ECTS)							

2022-2023 Güz Dönemi (2022-2023 Fall Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KİM 401	BİYOKİMYA - I (BIOCHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KİM 451	ALETLİ ANALİZ LABORATUARI (INSTRUMENTAL ANALYSIS LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	B1	9.75	G
KİM 453	FİZİKOKİMYA - III (PHYSICAL CHEMISTRY - III)	Z	Tr	2	0	2	3	B2	9	G
KİM 314	ANORGANİK KİMYA LABORATUARI - II (INORGANIC CHEMISTRY LABORATORY - II)	Z	Tr	0	4	1	2	C1	5	G
KİM 433	BİTİRME TEZİ - I (GRADUATION THESIS - I)	S	Tr	0	2	1	3.5	A1	14	G
İENG 487	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - I)	Z	Tr	2	0	0	2	B1	6.5	G
KİM 403	ENDÜSTRİYEL KİMYA - I (INDUSTRIAL CHEMISTRY - I)	Z	Tr	2	0	2	3	B3	8.25	G
KİM 400	STAJ (INTERNSHIP)	Z	Tr	0	0	0	5	A1	20	G
DNO:3.33 (GPA)	GNO:3.12 (CGPA)	TUK:9 (TNK)	TAKTS:24.5 (ECTS)							

2022-2023 Bahar Dönemi (2022-2023 Spring Term)		Dersin Statüsü (Course Status)	Öğretim Dili (Language)	T	U	UK	AKTS (ECTS)	Not (Grade)	Puan (Points)	Açıklama (Comment)
KİM 408	BİYOKİMYA LABORATUARI (BIOCHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	A1	12	G
KİM 462	ENDÜSTRİYEL KİMYA LAB (INDUSTRIAL CHEMISTRY LABORATORY)	Z	Tr	0	4	1	3	C1	7.5	G
İENG 488	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - II)	Z	Tr	2	0	0	2	C2	4.5	G
KİM 432	BİTİRME TEZİ - II (GRADUATION THESIS - II)	S	Tr	0	2	1	2.5	A1	10	G
DNO:3.24 (GPA)	GNO:3.12 (CGPA)	TUK:3 (TNK)	TAKTS:10.5 (ECTS)							

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğiniz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcode Document Authentication" or "Yök Mobile Application".)

3 / 4



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
(PAMUKKALE UNIVERSITY)
NOT DÖKÜM BELGESİ (TRANSCRIPT)

Belge Tarihi: 21.07.2026
(Date of Issue)

Öğrenci No (Student ID) : ****
T.C. Kimlik No (TR Identity No) : ****
Adı (Given Name) : ****
Soyadı (Surname) : ****
Doğum Tarihi (Date of Birth) : ****

Açıklamalar (Explanations)

Ders kodunun başında * olan dersler genel not ortalamasına dahil edilmeyen derslerdir.
(The courses that have the mark "*" at the beginning of their codes are courses that are not included in the grade point average.)

Kısaltmalar Not Bareminde yer alan kısaltmaları içermemektedir. Harf notlarına ilişkin açıklamalar ilgili kısımda verilmiştir.

(Abbreviations do not include the abbreviations in the Grade Scale. Explanations for the letter grades are given in the relevant section.)
Disiplin Durumu : Üniversitemizde öğretim gördüğü süre içerisinde hiçbir disiplin cezası almamıştır.
(Discipline Status : Student did not receive any disciplinary penalties within the period of studying at our university.)

Kısaltmalar (Abbreviations)

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi
(European Credit Transfer and Accumulation System)
DNO: Dönem Not Ortalaması
(Grade Point Average)
G: Geçti
(Pass)
GNO: Genel Not Ortalaması
(Cumulative Grade Point Average)
S: Seçmeli
(Elective Course)
SG: Sorumlu Geçti
(Conditional Pass)
T: Teorik Ders Saati
(Theoretical Course Hours)
TAKTS: Toplam AKTS
(Total ECTS Credits)
TUK: Toplam Ulusal Kredi
(Total National Credits)
U: Uygulamalı Ders Saati
(Practical Course Hours)
UK: Ulusal Kredi
(National Credits)
Z: Zorunlu
(Compulsory Course)

Not Baremi (Grade Scale) : 2018 YILI VE SONRASI NOT SİSTEMİ
(CURRENT GRADES/FROM 2018 FALL TO NOW)

Puanlar (Scores)	Notlar (Letter Grades)	Katsayılar (Grade Points)	Açıklamalar (Descriptions)
95-100	A1	4.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
90-94	A2	3.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
85-89	A3	3.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
80-84	B1	3.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
75-79	B2	3.00	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
70-74	B3	2.75	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
65-69	C1	2.50	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
60-64	C2	2.25	GEÇER NOTLAR (GRADES TO PASS)
55-59	D1	2.00	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
50-54	D2	1.75	KOŞULLU GEÇER NOTLAR (CONDITIONAL GRADES TO PASS)
0-49	F1	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)
0	F2	0.00	BAŞARISIZ NOTLAR (GRADES TO FAIL)

*** BU BELGE 14/07/2023 12:00:54 TARİHİNDE ÜNİVERSİTE TARAFINDAN GÖNDERİLEN VERİ İLE OLUŞTURULMUŞTUR. ***

*** (THIS DOCUMENT WAS GENERATED USING THE DATA SENT BY UNIVERSITY ON 14/07/2023 12:00:54) ***

*** SON SATIR. BU SATIRDAN SONRA HERHANGİ BİR BİLGİ BASILMAMIŞTIR. ***

*** (THIS IS THE LAST LINE. NO INFORMATION WAS PRINTED AFTER THIS LINE.) ***

Bu belgenin doğruluğunu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden, mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Belge Doğrulama veya YÖK Mobil uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.

(You can verify this document by entering the barcode number into the barcode number section at <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> or by scanning the QR code via the mobile applications "E-government Barcoded Document Authentication" or "CoHE Mobile Application".)

Ek II Kurum Profili

Değerlendirme takımı, programı yürüten bölüm yanında, onun bağlı bulunduğu fakülte ve üniversite hakkında bazı genel bilgilere de gereksinim duyacaktır. Bu bilgiler ÖDR'ye ek, ayrı bir belge olarak Ek II – Kurum Profili başlığı altında hazırlanmalıdır. Ek II belgesi birden fazla program akreditasyonu için başvuru yapılmış olsa bile, tüm programlar için ortak olmalıdır.

II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Kurumun Türü

Devlet

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Prof. Dr.MAHMUD GÜNGÖR (REKTÖR)

Prof. Dr. İBRAHİM TÜRKÇÜER (REKTÖR YARDIMCISI)

Prof. Dr. MEHMET İNEL (REKTÖR YARDIMCISI)

Prof. Dr. ERSAN ÖZ (REKTÖR YARDIMCISI)

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Üniversitedeki programların akreditasyon ve/veya değerlendirme aldığı kuruluşların adları ile en son akreditasyonların/değerlendirmelerin başlangıç ve bitiş tarihlerini yazınız.

Özgörev

Lisans ve Lisansüstü düzeyde verdiği eğitim-öğretimle, başarılı öğrenciler tarafından öncelikle tercih edilen sağlam kimya bilgisine sahip, topluma yararlı olan, teknolojinin hızla geliştiği bir ortamda kendini sürekli yenileyen, etik sorumluluk taşıyan ve yenilikçi, girişimci, sorgulayıcı, ortak çalışmaya yatkın ve çevreye duyarlı kimyagerler yetiştiren; Yürüttüğü temel ve uygulamalı araştırmalarla, kimya ile ilgili sorunlara çözüm üreten, ulusal ve uluslararası düzeyde araştırma etkinlikleri sürdürerek bilim ve teknolojinin gelişmesine, yaygınlaşmasına ve ülkemizde yaşam kalitesinin artırılmasına katkıda bulunan, bir bölüm olmaktır.

II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü.

İLETİŞİM;

Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü A Blok

20017 Kınıklı Kampüsü / DENİZLİ-TÜRKİYE

Tel: +90.258. 296 3723
Faks: +90.258.2963535
E-posta: kimya@pau.edu.tr
web : <http://www.pau.edu.tr/kimya>

DEKAN Prof. Dr. Mustafa AŞCI

Tel: 0258 296 36 36

E-posta: masci@pau.edu.tr

DEKAN YARDIMCISI

E-posta:

DEKAN YARDIMCISI Tel.

E-posta:

Tablo II-1 Organizasyon Şeması

Özgörev

Topluma liderlik yapabilecek, millî, manevi, kültürel ve insani değerlere saygılı bireyler yetiştirmek; öncü araştırmalarla bilgi üreten ve uygulamaya dönüştürerek yaşam boyu eğitim ve gelişim sürecine katkıda bulunmaktır.

Fakülteadaki Programlar ve Verilen Dereceler

Tablo II.2 Fakülte'deki Lisans Programları¹

Programın Adı ²	Türü ³		Programın süresi	Program yöneticisinin ya da bölüm başkanının adı ve soyadı	Değerlendirme için başvuruda bulunmuş ⁴		Mevcut, ancak değerlendirme için başvurmamış ⁵	
	Normal Örgün Öğretim	İkinci Örgün Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
1.Biyoloji	+		4	Prof. Dr. Yeşim KARA				
2.Fizik	+		4	Prof. Dr. Koray YILMAZ	+			
3.İstatistik			4	Doç. Dr. Fadime GÖKÇE				
4.Kimya	+		4	Prof. Dr. Ramazan DONAT	+			
5.Matematik	+		4	Prof. Dr. Mustafa AŞCI	+			
6.Moleküler Biyoloji			4	Prof. Dr. Mehmet ÇİÇEK				
7.								
8.								

¹Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

²Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

³Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

⁴Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.

⁵Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.

Tablo II.3 Fakültede Verilen Dereceler¹

Programın Adı ²	Türü ³		Diplomada Yazılan Derecenin Adı	Not Belgesinde Yazılan Programın Adı
	Normal Örgün Öğretim	İkinci Örgün Öğretim		
Biyoloji	+		Lisans	Biyoloji
Fizik	+		Lisans	Fizik
Kimya	+		Lisans	Kimya
Matematik	+		Lisans	Matematik
Biyoloji	+		Yüksek Lisans	Biyoloji
Fizik	+		Yüksek Lisans	Fizik
Kimya	+		Yüksek Lisans	Kimya
Matematik	+		Yüksek Lisans	Matematik
Biyoloji	+		Doktora	Biyoloji
Fizik	+		Doktora	Fizik
Kimya	+		Doktora	Kimya
Matematik	+		Doktora	Matematik

¹Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm programlar (lisans ve lisansüstü) için doldurunuz.

²Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

³Programın farklı türleri için (Normal Örgün Öğretim, İkinci Örgün Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının birer özgeçmişini veriniz. Özgeçmişler iki sayfayı geçmemelidir.

Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler

Tablo II.4a Programın Destek Verdiği Birimler

[2025-2026¹]

Bölümün Adı ²	TZ Öğretim Elemanı		YZ Öğretim Elemanı		DSÜ Öğretim Elemanı		Toplam		Araştırma Görevlileri		Diğer ⁵	
	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴
Gıda Mühendisliği	4	11										
Tekstil Mühendisliği	1	3										
Çevre Mühendisliği	1	2										
Kimya Mühendisliği	4	8										
İnşaat Mühendisliği	2	4										
Kültür Varlıkları Koruma ve Onarım	2	8										
Biyoloji	1	3										
Fizik	1	2							1			
Endüstri Mühendisliği	2	9										
Biyomedikal Mühendisliği	2	6										
Makine Mühendisliği	2	5										
Elektrik Elektronik Mühendisliği	1	3										

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

²Destek verilen Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğretim elemanlarının diğer bölümlerde verdiği dersler.

³Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.

⁴Haftalık yük (HY): Öğretim Üye/Görevlileri için verdikleri toplam ders saati, Araştırma Görevlileri için toplam laboratuvar veya uygulama saati, diğer görevliler için haftalık toplam çalışma saatidir.

⁵ÖYP, TÜBİTAK, üniversite burslu lisansüstü, vb.

Tablo II.4b Programa Destek Veren Birimler
[2025 2026¹]

Bölümün Adı ²	TZ Öğretim Elemanı		YZ Öğretim Elemanı		DSÜ Öğretim Elemanı		Toplam		Araştırma Görevlileri		Diğer ⁵	
	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴
Matematik	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fizik	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır

²Programa destek veren Bölümler, bu bölümlerdeki öğretim elemanlarının değerlendirilen program için verdiği dersler.

³Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız

⁴Haftalık yük (HY): Öğretim Üye/Görevlileri için verdikleri toplam ders saati, Araştırma Görevlileri için toplam laboratuvar veya uygulama saati, diğer görevliler için haftalık toplam çalışma saatidir.

⁵ÖYP, TÜBİTAK, üniversite burslu lisansüstü, vb.

Fakülte Bütçesi

Tablo II.5 Kaynaklar ve Harcamalar
[FEN FAKÜLTESİ]

[Mali Yıl] Harcama Kalemi	[Mali Yıl]		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl ⁵ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ¹	130.114.000	144.501.000	350.000.000
Seyahat Giderleri			
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Demirbaş Alımları ²			
Yapı ve Tesisler ³			
Küçük Bakım/Onarım			
Yatırım Harcamaları			
Çeşitli Araştırma Yayın destekleri			
Döner sermaye gelirleri			
Diğer ⁴			

¹Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.

²Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.

³Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.

⁴Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.

⁵Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

II.3 Personel ve Personel Politikaları

Personel ve Öğrenci Sayıları

Tablo II.6a Personel ve Öğrenci Sayıları
[FEN FAKÜLTES]
[2025/2026¹]

	Adet ²		Adet ²	TOPLAM	Haftalık toplam saat ³
	TZ	YZ	DSÜ		
Yönetici ⁵	3	-	-	3	
Öğretim Üyeleri	71	-	-	71	
Öğretim Görevlileri	6	-	-	6	

TOPLAM	80			80	
Araştırma Görevlileri	15			15	
Teknisyenler/Uzmanlar	1			1	
Diğer İdari Görevliler	7			7	
Diğer ⁴					

Kayıtlı lisans öğrenci sayısı ⁵	131
Kayıtlı lisansüstü öğrenci sayısı ⁵	40
Lisans düzeyinde verilen toplam not sayısı	
Lisansüstü düzeyinde verilen toplam not sayısı	

Tablo II.6b Personel ve Öğrenci Sayıları
[Değerlendirilen Program]
[Akademik Yıl¹]

	Adet ²		Adet ²	TOPLAM	Haftalık toplam saati ³
	TZ	YZ	DSÜ		
Yönetici ⁵	1				
Öğretim Üyeleri	17				
Öğretim Görevlileri	1				
TOPLAM	19				
Araştırma Görevlileri	4				
Teknisyenler/Uzmanlar	-				
Diğer İdari Görevliler	1				
Diğer ⁴	-				

Kayıtlı lisans öğrenci sayısı ⁵	
Kayıtlı lisansüstü öğrenci sayısı ⁵	
Lisans düzeyinde verilen toplam not sayısı	
Lisansüstü düzeyinde verilen toplam not sayısı	

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli

³Ders veren öğretim elemanlarının toplam haftalık ders saati

⁴Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.

⁵Hazırlık okulu hariç.

Ücretler ve Personel Politikaları

Fakültede akademik personelin atama ve yükseltme işlemleri; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu, ilgili yönetmelikler ve üniversitenin akademik yükseltme ve atama ölçütleri doğrultusunda yürütülmektedir. Değerlendirmelerde adayların eğitim-öğretim faaliyetleri, bilimsel yayınları, araştırma projeleri, akademik deneyimleri ve kuruma sağladıkları katkılar dikkate alınmaktadır. Süreç, ilgili bölüm, fakülte ve üniversite yönetim organlarının görüş ve kararları çerçevesinde şeffaf ve nesnel biçimde uygulanmaktadır.

Tablo II.7 Öğretim Elemanlarının Ücretler

[2025-2026]

Tüm Fakülte için (ek dersler ve ek ödemeler dâhil)

	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı	51	13	10	6	15
En yüksek ücret (TL)	164.132	129.734	113.385	108.276	106.038
Ortalama ücret (TL)	148.922	119.891	110.750	106.091	102.287
En düşük ücret (TL)	133.712	110.048	108.116	103.907	98.537

Değerlendirilen her program için ayrı ayrı hazırlanmalıdır (ek dersler ve ek ödemeler dâhil).

Program		Profesör	Doçent	Y. Doç.	Öğr. Gör.	Arş. Gör
KİMYA	Sayı	3	3			
	En Yüksek	6.598	4.673			
	Ortalama	3.628	2.611			
	En Düşük	659	549			
	Sayı					
	En Yüksek					
	Ortalama					
	En Düşük					
	Sayı					
	En Yüksek					
	Ortalama					
	En Düşük					

II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri

Fakültede öğretim yükleri; ilgili mevzuat, üniversite senatosu kararları, akademik personelin uzmanlık alanları, derslerin niteliği, öğrenci sayıları ve programın eğitim gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmektedir. Ders dağılımları, bölüm kurulu tarafından öğretim elemanları arasında dengeli biçimde yapılmakta; teorik dersler, laboratuvar uygulamaları, danışmanlıklar, lisans ve lisansüstü tez çalışmaları ile idari görevler birlikte değerlendirilmektedir.

Tam zamanlı öğretim üyesi yükü; öğretim üyesinin bir yarıyıl içerisinde yürüttüğü lisans ve lisansüstü dersler, laboratuvar ve uygulamalar, öğrenci danışmanlığı, tez danışmanlığı, sınav ve ölçme-değerlendirme faaliyetleri, bilimsel araştırmalar ve idari görevlerin bütününden oluşmaktadır. Haftalık zorunlu ders yükü, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ve ilgili mevzuat hükümlerine göre belirlenmekte; profesör, doçent ve doktor öğretim üyeleri için asgari haftalık ders yükü 10 saat olarak uygulanmaktadır. Zorunlu ders yükünün üzerinde yürütülen dersler ise ilgili mevzuat kapsamında ek ders yükü olarak değerlendirilmektedir.

Öğretim yüklerinin dağıtımında, öğretim üyelerinin eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanında bilimsel araştırma, yayın, proje geliştirme ve toplumsal katkı çalışmalarını sürdürebilmelerine olanak sağlayacak dengeli bir iş yükünün oluşturulması esas alınmaktadır.

II.5 Yarı Zamanlı ve Ders Saat Ücretli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

Fakültede görevlendirilen yarı zamanlı ve ders saat ücretli öğretim elemanlarının performansı; derslerin düzenli yürütülmesi, ders izlencesine uyum, öğrenci geri bildirimleri, ölçme-değerlendirme uygulamaları ve bölüm başkanlığının gözlemleri doğrultusunda izlenmektedir. Elde edilen değerlendirme sonuçları, görevlendirmelerin devamı ve ders dağılımlarının planlanmasında dikkate alınmaktadır.

II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tablo II.8 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Tüm Fakülte için

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayılar ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunan akademik yıl 2026]	10	150	138	147	240	685			46		
[1 önceki yıl]	11	143	153	139	220	666			58		
[2 önceki yıl]	12	157	145	95	274	683			107		
[3 önceki yıl]	12	151	98	132	252	645			55		
[4 önceki yıl]	11	114	132	129	166	552			103		

¹İçinde bulunan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Program: [Kimya]

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları ²			Mezun Sayıları ²		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan akademik yıl]	1	32	30	29	39				11		
[1 önceki yıl]	2	32	28	30	32				9		
[2 önceki yıl]	4	29	32	16	32				21		
[3 önceki yıl]	3	33	17	22	33				16		
[4 önceki yıl]	5	20	22	31	14				18		

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

II.7 Kredi Tanımı

AKTS kredisi ise öğrencilerin bir dersle ilgili tüm etkinlikler için harcamaları beklenen toplam zamana endekslenmiş kredidir. Genellikle 25/30 saatlik bir öğrenci yükü, 1 AKTS olarak kabul edilmektedir. Mezuniyet için gerekli toplam kredi 4 yıllık lisans programları için 240 AKTS dir.

II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Yandal, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları

Öğrenci Kabulü

Başlık 1.1, 1.2, 1.5 ve 1,7’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo II-9 Lisans Öğrencilerinin Yerleştirilme Dereceleri

Program: [Kimya]

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
[2025-2026]	25	25	385.7	310.87	117211	271586	SAY
[2024-2025]	25	25	321.44	286.7	205074	313531	SAY
[2023-2024]	25	25	339.14	306.63	211930	303561	SAY
[2022-2023]	20	20	313.4	294.3	255154	311862	SAY

Yatay ve Dikey Geçiş

Bölüm 1.2’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Yandal ve Çift Anadal

Kimya Bölümü öğrencileri, üniversitemizin fen ve mühendislik alanındaki diğer güçlü programlarında çift anadal veya yandal yapma imkanına sahip oldukları gibi; diğer bölümlerin öğrencileri de Kimya Lisans Programı bünyesinde bu haklardan yararlanabilmektedir.

ÇAP ve yandal süreçleri, "*Pamukkale Üniversitesi Çift Anadal Programı Yönergesi*" ile "*Pamukkale Üniversitesi Yandal Programı Yönergesi*" esaslarına göre yürütülür. Kimya Bölümü, özellikle laboratuvar yoğun bir program olduğundan, dışarıdan gelen ÇAP öğrencilerinin laboratuvar dersleri intibakları ve İSG ön koşulları Bölüm Akademik Kurulu tarafından titizlikle incelenmekte ve teorik derslerle deneysel uygulamaların dengesi korunmaktadır.

Kabul ve Başvuru Esasları:

- **Süre Sınırı:** Lisans diploma programlarının ilk ve son yıllarında yatay geçiş yapılamaz ve başvurular sadece belirlenen süreler içinde kabul edilir.
- **Başarı Şartı:** Kurumlar arası ve yurt dışı yükseköğretim kurumlarından yatay geçiş yapabilmek için öğrencinin, kayıtlı olduğu programdaki derslerin tamamını başarıyla tamamlamış ve Akademik Not Ortalamasının (GANO) dörtlük sistemde en az 2,50 veya eşdeğeri olması gerekmektedir.
- **Merkezi Puanla Geçiş (Ek Madde-1):** Başarı şartını karşılamayan ancak merkezi yerleştirme puanı, geçiş yapmak istediği programın taban puanına eşit veya daha yüksek olan öğrenciler de Ek Madde-1 kapsamında başvuruda bulunabilirler. Başvuru sayısının kontenjandan fazla olması durumunda, ÖSYM tarafından belirlenen yerleştirme puan türüne göre en yüksek puanlı adaydan başlayarak sıralama yapılır.
- **Karar ve İntibak:** Komisyonlar, öğrencilerin daha önceki dönemlerde aldıkları derslerle yatay geçiş yaptıkları programın derslerini karşılaştırarak, "*Pamukkale Üniversitesi Eşdeğerlik, Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi*"*ne göre hangi yarıyla veya sınıfa intibak ettirileceklerini belirler ve gerekli intibak programını hazırlar.

Kimya Bölümü Muafiyetlerinde Laboratuvar Hassasiyeti:

- **Laboratuvar Derslerinin Muafiyeti:** Bölümümüzün eğitim kalitesi standartları gereği, muafiyet talebinde bulunan laboratuvar derslerinin (örneğin *Fizikokimya Laboratuvarı*, *Organik Kimya Laboratuvarı*, *Genel Kimya Laboratuvarı*) sadece teorik olarak değil, bizzat laboratuvar uygulamasının da başarıyla tamamlanmış olması şartı aranır. Uygulamasız veya yetersiz saatli laboratuvar dersleri kesinlikle muaf tutulmaz.
- **İSG ve Güvenlik Ön Koşulu:** Başka üniversiteden gelen ve laboratuvar derslerinden muaf edilse dahi tüm geçiş öğrencileri, bölümümüzün eğitim-öğretim yılı başında düzenlediği laboratuvar İSG bilgilendirmelerine uymak ve "*Kimya Laboratuvarı Güvenlik Sözleşmesi*" ni imzalamak zorundadır.

- **Onay Mekanizması:** Komisyon tarafından hazırlanan intibak raporu, Bölüm Yönetim Kurulu'nda (BYK) görüşülerek karara bağlanır ve onaylanmak üzere Fen Fakültesi Dekanlığına sunulur. Onaylanan intibak kararları Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinden öğrenci otomasyonuna işlenir.

Fakültemize diğer yükseköğretim kurumlarındaki eşdeğer diploma programlarından kurumlar arası yatay geçiş yapmak isteyen öğrencilerin başvuru dönemleri, gereken şartlar ve belgeler, başvuruların değerlendirilmesi ve sonuçların ilan edilmesi ile ilgili ayrıntılar, *"Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal İle Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik"* ve *"Pamukkale Üniversitesi Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Yatay Geçiş Esaslarına İlişkin Yönerge"* kapsamında yürütülür. Bu esaslara göre, lisans diploma programlarının ilk ve son yıllarında yatay geçiş yapılamaz ve başvurular sadece belirlenen süreler içinde kabul edilir. Yatay geçiş başvuruları, Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğü tarafından ilan edilen akademik takvim süresi içinde başlar. Aday öğrenciler, başvurularını üniversitemizin Pusula Bilgi Sistemi (PBS) üzerinden elektronik olarak gerçekleştirirler. Başvuruların tamamlanmasının ardından tüm evraklar ve akademik geçmişler, ilgili yönetim kurullarınca oluşturulan Muafiyet ve İntibak Komisyonu tarafından ön değerlendirmeye tabi tutulur. Değerlendirme sonuçları onaylanmak üzere Bölüm Kuruluna ve ardından Fakülte Yönetim Kuruluna sunulur ve uygun görülen öğrencilerin yatay geçişleri onaylanır. Kabul edilen öğrenciler, sonuçları yine bilgi sistemi üzerinden öğrenirler. Yeterli başarılı aday varsa, kontenjan sayısına kadar yedek aday listesi açıklanır. Asıl adaylar belirlenen süre içinde başvuramazlarsa, yedek adaylar sırayla çağrılır.

Kabul alan öğrencilerin sisteme yüklediği muafiyet başvuruları doğrultusunda komisyon üyeleri; öğrencilerin daha önceki dönemlerde aldıkları derslerle yatay geçiş yaptıkları programın derslerini karşılaştırarak, ["Pamukkale Üniversitesi Eşdeğerlik, Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi"](#) ne göre ders içeriklerini, AKTS değerlerini ve özellikle daha önce alınan derslerin laboratuvar uygulaması içerip içermediğini analiz ederek ders muafiyet raporunu hazırlar ve öğrencinin intibak ettirileceği sınıfı belirleyerek gerekli intibak programını hazırlar. Hazırlanan rapor, Bölüm Akademik Kurulu onayının ardından Fen Fakültesi Yönetim Kuruluna sunulur.

Tüm yatay ve dikey geçiş süreçleri; *"Pamukkale Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Yatay Geçiş Esaslarına İlişkin Yönerge"*, *"Pamukkale Üniversitesi Çift Anadal Programı Yönergesi"* ve *"Pamukkale Üniversitesi Yandal Programı Yönergesi"* mevzuatlarına tam uyumlu olarak yürütülür.

Tablo II-10 Fakülte'deki Öğrencilerin Geçiş, Yandal ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ¹	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Yandal Yapan Öğrenci Sayısı ²	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı ³
2026	16	5	1 Mezun-5 Okuyan	-
2025	16	4	1 Mezun-8 Okuyan	-
2024	15	4	5 Okuyan	-
2023	16	6	4 Okuyan	-
2022	7	5	4 Okuyan	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²A+B şeklinde veriniz. A=Fakülte'den diğer fakültelerde yandal yapan öğrenci sayısı, B=Diğer fakültelerden fakülte'de yandal yapan öğrenci sayısı.

³A+B şeklinde veriniz. A=Fakülte'den diğer fakültelerde çift anadal yapan öğrenci sayısı, B=Diğer fakültelerden fakülte'de çift anadal yapan öğrenci sayısı.