

Öz Değerlendirme Raporu
(2025-2026)

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Çay Meslek Yüksekokulu
Kimya Teknolojisi Programı

Dr. Öğr. Üyesi Zeyneb KARAKUŞ (Takım Başkanı)

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN (Üye)

Öğr. Gör. Muhammet UYGUN(Üye)

01.07.2026 - 31.07.2026

ÖNLİSANS VE LİSANS PROGRAMLARI İÇİN ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

Adı Soyadı	Dr. Öğr. Üyesi Zeyneb KARAKUŞ
Görevi	Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölüm Başkanı
Birimi	Afyon Kocatepe Üniversitesi Çay Meslek Yüksekokulu
Bölümü	Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü
Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Telefon	0 272 218 35 16
E-posta	zkarakus@aku.edu.tr

2. Program Başlıkları

Kimya Teknolojisi Programı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Çay Meslek Yüksekokulu bünyesinde yürütülen bir önlisans programıdır. Transkriptlerde program bilgisi **“Bölüm: Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri”** ve **“Program: Kimya Teknolojisi”** şeklinde yer almakta; öğretim tipi ve süresi ise **“Ön Lisans / 2”** olarak belirtilmektedir.

Programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Kimya Teknolojisi Programı kapsamında önlisans diploması almaya hak kazanırlar. Mezun öğrenciler, programın mezuniyet koşullarını sağlamaları halinde **Kimya Teknikeri** unvanı ile mezun olmaktadır.

Program kapsamında farklı bir opsiyon bulunmamaktadır.

3. Programın Türü

Programın türü normal öğretimdir.

4. Yönetim Yapısı

Kimya Teknolojisi Programı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Çay Meslek Yüksekokulu bünyesinde, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü altında yürütülmektedir. Programın akademik ve idari işleyişi; Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü, Çay Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü ve Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölüm Başkanlığı koordinasyonunda gerçekleştirilmektedir.

Programın yönetimsel ilişkisi aşağıdaki organizasyon şeması ile gösterilebilir:



Kimya Teknolojisi Programına ilişkin eğitim-ğretim faaliyetleri, ders görevlendirmeleri, danışmanlık süreçleri, staj uygulamaları ve programla ilgili diğer akademik süreçler ilgili mevzuat, bölüm kurul kararları ve yüksekokul yönetimi doğrultusunda yrtlmektedir.

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Kimya Teknolojisi Programı, 2002-2003 akademik yılında “Kimya” adı ile Teknik Programlar Bölümü altında açılmıştır. Program, 2009 yılında Teknik Programlar Bölümü içerisinden çıkarılarak “Kimya Teknolojisi” adıyla Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü çatısı altında yapılandırılmıştır.

Kimya Teknolojisi Programında eğitim-ğretim süresi 2 yıl olup, program 4 yarıyıldan oluşmaktadır. Her yarıyıl en az 14 hafta olacak şekilde yürütülmekte; öğrenciler mezuniyet öncesinde toplam 30 iş gününü kapsayan işletme/laboratuvar stajını tamamlamaktadır.

Programın teorik dersleri Çay Meslek Yüksekokulu ana binasında bulunan dersliklerde, uygulamalı dersleri ise programa bağlı ğrenci laboratuvarında yrtlmektedir. Genel Kimya Laboratuvarı, Analitik Kimya Laboratuvarı, Organik Kimya Laboratuvarı, Endüstriyel Kimya Laboratuvarı ve Biyokimya Laboratuvarı gibi uygulamalı dersler ğrenci laboratuvarında gerçekleştirilmektedir.

Programda yakın dönemde yapılan en önemli değişiklik, eğitim planının 2025-2026 eğitim-ğretim yılından itibaren güncellenmiş olmasıdır. Güncellenen müfredat, 2025 ve sonrası kayıt yaptıran öğrenciler için uygulanmaya başlanmış; önceki yıllarda kayıt yaptıran öğrenciler ise mevcut müfredatları doğrultusunda eğitimlerine devam etmektedir. Müfredat güncellemesi kapsamında program ıktıları korunmuş, temel kimya ve laboratuvar uygulamalarına dayalı eğitim yapısı sürdürülmüş, seçmeli ders havuzu güncel mesleki ve teknolojik ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir.

6. nceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan nlemler

Bir nceki öz değerlendirme sürecinde Kimya Teknolojisi Programına ilişkin ayrı bir yetersizlik ve/veya gözlem listesi bildirilmemiştir. Bununla birlikte programın izlenmesi ve sürekli iyileştirilmesi kapsamında eğitim-ğretim süreçleri, ğrenci geri bildirimleri, eğitsel performans leği sonuçları ve program müfredatı düzenli olarak değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren program müfredatı güncellenmiş; temel kimya ve laboratuvar uygulamalarına dayalı eğitim yapısı korunarak seçmeli ders havuzu güncel mesleki ve teknolojik ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca 2025-2026 bahar dönemine ait Eğitsel Performans Ölçeği sonuçları program bazında değeriendirilmek üzere alınmış olup, öğrenci merkezli öğrenme-öğretme ve ölçme-değeriendirme süreçlerinin izlenmesinde kullanılmaktadır.

1-ÖĞRENCİLER

1.1-Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

1.1.1. Programa hangi nitelikte öğrenci kabul edildiğini açıklayınız. Son beş yılda programa alınan hazırlık sınıfı öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Kimya Teknolojisi Programına öğrenci kabulü, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından gerçekleştirilen Yükseköğretim Kurumları Sınavı sonucuna göre yapılmaktadır. Programa yerleşen öğrencilerin lise veya dengi okul mezunu olmaları ve ilgili yerleştirme puan türünde programa kayıt hakkı kazanmaları gerekmektedir. Programa kabul edilen öğrenciler, temel kimya bilgisi, laboratuvar uygulamaları ve mesleki teknik yeterlikleri kazanabilecek altyapıya sahip olacak şekilde merkezi yerleştirme sistemi ile seçilmektedir.

Kimya Teknolojisi Programında hazırlık sınıfı bulunmamaktadır. Son beş yıla ilişkin programa alınan öğrenci ve mezun sayıları Tablo 1.1'de verilmiştir. Öğrenci ve mezun sayıları Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı tarafından iletilen verilerde Kimya Teknolojisi Programı için yer alan kayıt ve mezuniyet bilgilerine göre düzenlenmiştir.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	2021	2022	2023	2024	2025
Hazırlık Öğrencisi	-	-	-	-	-
Öğrenci	31	31	32	32	19
Mezun	15	21	10	24	10+

1.1.2. Tablo 1.2'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, giriş puanlarını ve başarı sırasını yazınız.

Tablo 1.2 Ön Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Puanı		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2025	20	19	299,73721	211,52853	299,73721	211,52853	TYT
2024	30	32	297,03741	209,34531	297,03741	209,34531	TYT
2023	30	32	291,01959	205,77166	291,01959	205,77166	TYT
2022	30	31	297,90533	233,28289	297,90533	233,28289	TYT
2021	30	31	301,70387	182,85793	301,70387	182,85793	TYT

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

1.1.3. Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları)

öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz.

Kimya Teknolojisi Programının kontenjanı 2021, 2022, 2023 ve 2024 yıllarında 30 olarak belirlenmiş; bu yıllarda programa kayıt yaptıran öğrenci sayısı sırasıyla 31, 31, 32 ve 32 olmuştur. 2025 yılında ise kontenjan 20 olarak uygulanmış ve programa 19 öğrenci kayıt yaptırmıştır. Bu veriler, programın kontenjanlarının büyük ölçüde dolduğunu ve Kimya Teknolojisi Programına olan öğrenci talebinin sürdüğünü göstermektedir.

Programa yerleşen öğrencilerin giriş puanları incelendiğinde, son beş yılda en düşük giriş puanının 182,85793 ile 233,28289 arasında; en yüksek giriş puanının ise 291,01959 ile 301,70387 arasında değiştiği görülmektedir. Bu durum, programa kabul edilen öğrencilerin merkezi yerleştirme sistemi kapsamında belirli bir akademik yeterlilik düzeyine sahip olduklarını göstermektedir.

Kimya Teknolojisi Programına kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği temel kimya bilgisi, laboratuvar uygulama becerisi, analitik düşünme, iş sağlığı ve güvenliği bilinci ile mesleki teknik yeterlikleri öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip oldukları değerlendirilmektedir. Programda yer alan teorik ve uygulamalı dersler, öğrencilerin mevcut akademik altyapılarını geliştirerek program çıktılarında tanımlanan bilgi, beceri ve davranışlara ulaşmalarını desteklemektedir.

1.1.4. Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı varsa, bu uygulamayla ilgili düzenlemeleri açıklayınız ve program öğrencilerinin hazırlık sınıfındaki başarı durumuna ilişkin istatistiksel bilgi veriniz.

Kimya Teknolojisi Programında hazırlık sınıfı bulunmamaktadır. Bu nedenle programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfına ilişkin herhangi bir uygulama, düzenleme veya başarı istatistiği bulunmamaktadır.

1.2-Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

1.2.1 Tablo 1.3'ü son beş yıl için doldurunuz.

Tablo 1.3 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ^{1,2}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2025	-	-	-	-
2024	1	-	-	-
2023	1	-	-	-
2022	-	-	-	-

2021	-	-	-	-
------	---	---	---	---

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

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

Kimya Teknolojisi Programına son beş yıl içerisinde 2024 ve 2023 yıllarında birer öğrenci yatay geçiş yoluyla kabul edilmiştir. Programa dikey geçiş yoluyla öğrenci kabulü ve çift anadal uygulaması bulunmamaktadır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi ilgili Yükseköğretim Kurulu mevzuatı ve Afyon Kocatepe Üniversitesi önlisans ve lisans eğitim-öğretim düzenlemeleri kapsamında yürütülmektedir.

Daha önce başka bir yükseköğretim kurumunda öğrenim görmüş olan öğrenciler, programa kayıt yaptırdıktan sonra belirlenen süre içerisinde muafiyet ve intibak başvurusunda bulunabilmektedir. Öğrencilerin başvurularında transkriptleri ile ders içeriklerini sunmaları gerekmektedir. Başvurular, ilgili derslerin içerikleri, kredileri ve AKTS değerleri dikkate alınarak bölüm tarafından değerlendirilmekte; uygun görülen dersler için muafiyet ve intibak işlemleri ilgili kurul kararları doğrultusunda gerçekleştirilmektedir.

Başka kurumlarda alınmış derslere ait notların değerlendirilmesinde ve AKÜ not sistemine dönüştürülmesinde Tablo 1.4'te verilen Muafiyet ve İntibak Not Dönüşüm Tablosu esas alınmaktadır.

Tablo 1.4 Muafiyet ve İntibak Not Dönüşüm Tablosu

Üniversite Başarı Katsayısı	Üniversite Başarı Notu	Diğer Karşılıklar				Üniversite Başarı Notu Aralığı
4,0	AA	5	A	Mükemmel / Excellent	> 3,50	90 – 100
3,5	BA	4	B	Pekiyi / Very Good	3,25 – 3,50	85 – 89
3,0	BB	3	C	İyi / Good	2,75 – 3,24	75 – 84
2,5	CB	2	D	Orta / Good Satisfactory	2,50 – 2,74	70 – 74
2,0	CC	1	E	Geçer / Satisfactory	2,00 – 2,49	60 – 69
1,5	DC		FX-F	Şartlı Geçer / Pass / Sufficient	1,50 – 1,99	50 – 59
1,0	DD			Başarısız / Fail	1,00 – 1,49	40 – 49
	FD			Başarısız / Fail	0,50 – 0,99	30 – 39
0,5						
0,0	FF			Başarısız / Fail	< 0,50	0 – 29

1.3-Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

Kimya Teknolojisi Programı ile Politechnika Wroclawska (Wrocław University of Science and Technology) arasında 2029 yılına kadar öğrenci ve öğretim elemanı değişim anlaşması bulunmaktadır.

Tablo 1.5 Ön Lisans Düzeyinde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Politechnika Wroclawska (Wrocław University of Science and Technology)	Polonya

Tablo 1.6 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Öğrenci hareketliliğini teşvik etmek amacıyla Erasmus+ ve diğer değişim programlarına ilişkin bilgilendirme faaliyetleri düzenlenmekte; ayrıca değişim programlarına ilişkin duyurular Çay Meslek Yüksekokulu web sayfası ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi duyuruları üzerinden öğrencilerle paylaşılmaktadır.

Tablo 1.7 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Erasmus Faaliyetleri Hakkında Bilgilendirme Toplantısı	16.10.2024	Çay MYO Konferans Salonu
Erasmus Bilgilendirme Toplantısı	08.10.2025	Çay MYO Konferans Salonu

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz.

Kimya Teknolojisi Programında ilgili değerlendirme döneminde Erasmus ve Farabi programları kapsamında giden veya gelen öğrenci hareketliliği bulunmamaktadır. Öğrenci hareketliliğine ilişkin sayısal bilgiler Tablo 1.8, Tablo 1.9, Tablo 1.10 ve Tablo 1.11’de verilmiştir.

Tablo 1.8 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
		-	-
Toplam			

Tablo 1.9 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
		-	-
Toplam			

Tablo 1.10 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
		-	--
Toplam			

Tablo 1.11 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
		-	-
Toplam			

1.4-Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

1.4.1 Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz.

Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetleri, “Afyon Kocatepe Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Akademik Danışmanlık Yönergesi” kapsamında yürütülmektedir. Bu kapsamda öğrencilerle her yarıyıl akademik danışmanlık ve staj danışmanlık görüşmeleri yapılmakta; ders kayıtları, ders seçimi, akademik süreçler ve kariyer planlaması konularında öğrencilere rehberlik edilmektedir.

1.4.2 Öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerine katkılarını sayısal ve niteliksel olarak açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programında öğrencilerin akademik danışmanlık süreçleri sınıf düzeylerine göre yürütülmektedir. Programda 1. sınıf öğrencilerinin akademik danışmanlığı Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN, 2. sınıf öğrencilerinin akademik danışmanlığı ise Öğr. Gör. Muhammet UYGUN tarafından yürütülmektedir. Öğrencilerin ders kayıtları, ders seçimleri, akademik süreçleri ve kariyer planlamalarına ilişkin yönlendirmeler ilgili danışman öğretim elemanları tarafından yapılmaktadır. Ayrıca öğrencilerin staj süreçlerine ilişkin danışmanlık ve yönlendirme faaliyetleri Dr. Öğr. Üyesi Zeyneb KARAKUŞ tarafından yürütülmektedir.

Tablo 1.12 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI
2025	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN	19
2024	Öğr. Gör. Muhammet UYGUN	32

1.5-Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

Kimya Teknolojisi Programında öğrencilerin derslerdeki başarıları; ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı, kısa sınav, ödev, proje, laboratuvar uygulamaları, uygulama raporları ve ders içi performans gibi ölçme-değerlendirme yöntemleriyle belirlenmektedir. Dersin niteliğine göre teorik ve uygulamalı değerlendirme yöntemleri birlikte kullanılabilir. Laboratuvar ve uygulama içeren derslerde öğrencilerin deneylere hazırlığı, uygulama becerisi, laboratuvar güvenliği kurallarına uyumu, deney raporları ve uygulama sonuçları değerlendirme sürecine dâhil edilmektedir. Proje ve mesleki uygulama ağırlıklı derslerde ise öğrencilerin araştırma, veri toplama, yorumlama, raporlama ve sunum becerileri dikkate alınmaktadır. Öğrencilerin başarı değerlendirmeleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği kapsamında yürütülmekte; sınav sonuçları ve başarı notları öğrenci bilgi sistemi üzerinden ilan edilmektedir.

1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Program kapsamında kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri şeffaf, adil ve tutarlı bir şekilde uygulanmaktadır. Derslere ilişkin ölçme-değerlendirme ölçütleri dönem başında öğrencilere açıklanmakta ve ders bilgi paketleri üzerinden erişilebilir durumdadır. Aynı dersi alan öğrenciler, aynı değerlendirme ölçütlerine tabi tutulmaktadır. Sınav, ödev, proje, laboratuvar uygulaması ve benzeri değerlendirme araçları dersin öğrenme çıktılarıyla uyumlu olacak şekilde planlanmaktadır. Öğrenciler sınav sonuçlarını öğrenci bilgi sistemi üzerinden görebilmekte ve ilan edilen notlara ilgili mevzuatta belirtilen süre içinde itiraz edebilmektedir. İtiraz edilen notlar yeniden değerlendirmeye alınarak süreç güvence altına alınmaktadır.

1.6-Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.4'ü doldurunuz.

Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimi Tablo 1.13'te verilmiştir. Kimya Teknolojisi Programı iki yıllık bir önlisans programı olduğundan tabloda 1. ve 2. sınıf öğrenci sayıları kullanılmış; 3. ve 4. sınıf alanları “-” ile gösterilmiştir.

Tablo 1.13 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³	Mezun Sayıları ³
		1.	2.	3.	4.	Ön Lisans	Ön Lisans
2025	-	19	32			51	10+
2024	-	32	32			64	24
2023	-	32	31			63	10
2022	-	31	31			62	21
2021	-	31	30			61	15

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

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Kimya Teknolojisi Programında öğrencilerin mezuniyetlerine karar verilebilmesi için program müfredatında yer alan tüm zorunlu ve seçmeli dersleri başarıyla tamamlamış olmaları, en az 120 AKTS koşulunu sağlamaları, genel ağırlıklı not ortalamasının en az 2.00 olması ve zorunlu stajlarını başarıyla tamamlamış olmaları gerekmektedir.

Öğrencilerin mezuniyet durumları öğrenci bilgi sistemi üzerinden takip edilmektedir. Öğrenci; aldığı dersleri, notlarını, transkriptindeki başarı durumunu ve eksik derslerini sistem üzerinden görebilmektedir. Tüm derslerini başarıyla tamamlayan ve staj yükümlülüğünü yerine getiren öğrencilerin mezuniyet işlemleri akademik danışman kontrolü ile başlatılmaktadır.

Mezuniyet aşamasında öğrencinin transkripti ve staj durumu kontrol edilmekte; gerekli koşulları sağladığı belirlenen öğrencilerin mezuniyet işlemleri ilgili danışman, bölüm başkanlığı ve yüksekokul yönetimi tarafından değerlendirilerek sonuçlandırılmaktadır. Mezuniyet koşullarını sağlayan öğrenciler Kimya Teknikeri unvanı ile önlisans diploması almaya hak kazanmaktadır.

1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Mezuniyet koşullarının yerine getirilip getirilmediği, öğrenci bilgi sistemi üzerinden öğrencinin transkripti, AKTS durumu, genel ağırlıklı not ortalaması ve staj yükümlülüğü dikkate alınarak kontrol edilmektedir. Bu nedenle mezuniyet kararları kişisel beyana değil, sistemde kayıtlı resmi öğrenci bilgilerine ve akademik kayıtlara dayanmaktadır. Mezuniyet sürecinde öğrencinin tüm dersleri başarıyla tamamlayıp tamamlamadığı, en az 120 AKTS koşulunu sağlayıp sağlamadığı, genel ağırlıklı not ortalamasının 2.00 ve üzerinde olup olmadığı ve stajını başarıyla tamamlayıp tamamlamadığı akademik danışman, bölüm başkanlığı ve yüksekokul yönetimi tarafından kontrol edilmektedir. Sürecin birden fazla aşamada incelenmesi, mezuniyet kararlarının güvenilir ve tutarlı şekilde verilmesini sağlamaktadır. Ayrıca öğrenciler kendi ders, not ve transkript bilgilerini öğrenci bilgi sistemi üzerinden izleyebilmekte; böylece mezuniyet koşullarına ilişkin durumlarını şeffaf biçimde takip edebilmektedirler.

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019). Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

2.1-Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

2.1.1 Programın eğitim amaçlarını burada listeleyiniz.

Kimya Teknolojisi Programının eğitim amaçları Tablo 2.1’de verilmiştir.

Temel kimya ve kimya teknolojisi alanında bilgili, bilgi ve deneyimlerini pratik uygulamalara dönüştürebilen, toplumsal ve teknolojik yeniliklere açık, girişimci, üretken, insan ve çevreye saygılı, özgüvene sahip, kimya mühendisleri ve kimyagerlerle işçiler arasında köprü görevi yapacak, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek programın temel amacıdır.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Kimya Teknolojisi Programı mezunları, program ölgörevleriyle uyumlu bir şekilde ve kazandıkları akademik birikimi de kullanarak hem kamu hem de özel sektördeki kimya veya kimya ile ilintili işletme ve sektörlerde görev alırlar.
PEA2	Kimya Teknolojisi Programı mezunları, kimya veya kimya ile ilintili işletmelerin kimya laboratuvarlarında Kimya Teknikeri veya üretim bantlarında Süreç/Proses Teknikeri olarak meslek yaşantılarını sürdürürler.

2.2-Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentiler tanımına uymalıdır.

2.2.1 Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. "Yakın gelecek"ten kasıt, 3-5 yıl süresinde bir zamandır. Program eğitim amaçlarının yazım şekli bölüm ölgörevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

Kimya Teknolojisi Programının eğitim amaçları, program mezunlarının mezuniyetten sonraki yakın gelecekte erişmeleri beklenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentileri ifade edecek şekilde tanımlanmıştır. Program eğitim amaçları, öğrencilerin mezuniyet anındaki bireysel bilgi, beceri ve davranışlarını değil; mezunların kamu ve özel sektörde kimya veya kimya ile ilişkili alanlarda üstlenebilecekleri mesleki rolleri açıklamaktadır.

Bu kapsamda PEA1, mezunların kimya veya kimya ile ilintili kamu ve özel sektör işletmelerinde görev alabilmelerine; PEA2 ise mezunların kimya laboratuvarlarında Kimya Teknikeri veya

Üretim süreçlerinde Süreç/Proses Teknikeri olarak meslek hayatlarını sürdürebilmelerine odaklanmaktadır.

Dolayısıyla program eēitim amaçları, yakın gelecekte mezunların erişmesi beklenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentiler tanımıyla uyumludur.

2.3-Kurumun, fakültenin ve bölümün zgrevleriyle (misyonu) uyumlu olmalıdır.

2.3.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün zgrev(ler)i (misyonu) varsa, bunları veriniz.

Afyon Kocatepe niversitesinin misyonu; evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan aēēařlarıyla rekabet edebilen nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı saēlamaktır. Afyon Kocatepe niversitesinin vizyonu; bilimsel araştırma ve eēitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci niversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir niversite haline gelmektir. Kimya Teknolojisi Programının misyonu; temel kimya ve kimya teknolojisi alanında teorik ve uygulamalı bilgiye sahip, laboratuvar becerileri gelişmiş, iş saēlıēı ve gvenliēi bilincine sahip, kamu ve özel sektörde görev alabilecek nitelikli kimya teknikerleri yetiştirmektedir.

2.3.2 Bu zgrevlerin (misyonun) nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

Afyon Kocatepe niversitesinin misyon ve vizyonu niversitenin kurumsal web sayfasında; ay Meslek Yüksekokulu ve Kimya Teknolojisi Programına ilişkin bilgiler ise ay Meslek Yüksekokulu web sayfasında yayımlanmaktadır.

2.3.3 Program eēitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün zgrevleriyle (misyonuyla) ne ölçüde uyumlu olduēunu ayrı ayrı irdeleyiniz. Program eēitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün zgrevlerinin (misyonunun) bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programının eēitim amaçları, Afyon Kocatepe niversitesinin nitelikli bireyler yetiştirme, mesleki yeterliliēi geliştirme ve bölgesel kalkınmaya katkı saēlama misyonu ile uyumludur. Program mezunlarının kamu ve özel sektörde kimya veya kimya ile ilişkili alanlarda görev alabilmeleri, niversitenin mesleki açıdan yetkin bireyler yetiştirme hedefini desteklemektedir. Program eēitim amaçları aynı zamanda ay Meslek Yüksekokulunun mesleki ve teknik eēitim yoluyla nitelikli ara eleman yetiştirme anlayışıyla da uyumludur. Kimya Teknolojisi Programı, laboratuvar uygulamaları ve mesleki alan dersleriyle ērencilerin kimya teknikerliēi ve süreç/proses teknikerliēi gibi görevlerde istihdam edilebilecek yeterlikleri kazanmalarını hedeflemektedir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte, Bölüm Vizyon ve Misyonu ile Uyumlu

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		Çay Meslek Yüksekokulu		Kimya Teknolojisi Programı	
	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
Program Eğitim Amaçları (PEA)	Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.	Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir.	Kendisine öğretilen bilgiyi özümseyen, uygulayan ve paylaştan, kendisini sürekli yenileyen, öğrenmeyi öğrenen, sorgulayıcı, girişimci, etik değerlerin farkında ve bu doğrultuda hareket eden, ülkemizin ihtiyaç duyduğu niteliklere sahip ara elemanlar yetiştirmek.	Sürekli gelişen teknolojiyi etkin kullanarak, öğrenmeyi öğrenme becerisine sahip ulusal ve uluslararası düzeyde nitelikli ara elemanlar yetiştiren, bulunduğu yerleşim yeri ve civarında topluma hizmet faaliyetleri yürüten, üniversite-sanayi iş birliğini benimsemiş, ülkemizin kalkınmasına katkıda bulunan, evrensel bir eğitim kurumu olmaktır.	Üretim elemanı ile yönetici durumunda bulunan meslek elemanları arasında ara kademe gücü olarak kabul edilen teknikerlik düzeyinde eğitim verilerek, öğrencilerin teorik bilgilerini laboratuvar uygulamaları ile pekiştirip, her türlü kimyasal proses için hazır hale getirilmesini sağlanmasının neticesinde, kimya veya kimya ile ilgili üretim yapan işletmelerde vasıflı işgücüne katkı sunmak.	Kimya alanında bilginin doğrudan uygulanması ve yoğun bir çalışma deneyimi için program öğrencilerini önceden hazırlayarak endüstriyel ve ekonomik gelişimin desteklenmesi.
PEA1.	İyi derecede uyumludur.	Orta derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.
PEA2.	Orta derecede uyumludur.	Orta derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.	İyi derecede uyumludur.

Program eğitim amaçları, Kimya Teknolojisi Programının teknikerlik düzeyinde mesleki yeterliliğe sahip, teorik bilgisini laboratuvar uygulamaları ile pekiştirebilen ve kimya ile ilişkili

üretim/laboratuvar alanlarında görev alabilecek nitelikli ara eleman yetiştirme misyonu ile uyumludur. Ayrıca mezunların kimya alanında doğrudan uygulama yapabilecek şekilde hazırlanması, program vizyonunda belirtilen endüstriyel ve ekonomik gelişimin desteklenmesi hedefiyle de örtüşmektedir.

2.4-Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.

2.4.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Tablo 2.3 Dış Paydaşlar

KİMYA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI DIŞ PAYDAŞ LİSTESİ	
Paydaş / Kurum-Kuruluş	Açıklama
Diğer üniversitelerin Kimya Teknolojisi Programı öğretim elemanları	Alanla ilgili akademik görüş ve program karşılaştırmaları açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü	Alan uzmanlığı ve akademik değerlendirme açısından dış paydaş niteliğindedir.
Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü	Kimya teknolojisi ve kimya mühendisliği alanları arasındaki mesleki ilişki nedeniyle dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
Mezunlar	Program çıktılarının iş yaşamındaki karşılığının izlenmesi açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
MEB, YÖK, ÖSYM	Eğitim-öğretim, yerleştirme ve mevzuat süreçleri açısından dış paydaş niteliğindedir.
Afyon Şeker Fabrikası	Kimya teknolojisi mezunlarının çalışabileceği sektör işletmeleri arasında yer almaktadır.
Afyon Oruçoğlu Yağ Fabrikası	Gıda/yağ teknolojisi ve üretim süreçleri açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
ADAÇAL	Kimyasal üretim ve endüstriyel süreçler açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
Afyon Atık Su Arıtma Birliği	Çevre kimyası, su analizi ve arıtma süreçleri açısından dış paydaş niteliğindedir.
TORKU	Gıda üretimi ve kalite süreçleri açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
Bien Seramik	Seramik ve endüstriyel üretim süreçleri açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
Afyon Çimento A.Ş.	Çimento ve endüstriyel kimya süreçleri açısından dış paydaş olarak değerlendirilmektedir.
KİMYA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI İÇ PAYDAŞ LİSTESİ	
Program öğretim elemanları	
Program öğrencileri	
Meslek Yüksekokulu yönetimi	

2.4.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Program eğitim amaçları, iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmekte ve güncellenmektedir. İç paydaşlar kapsamında program öğretim elemanlarının görüşleri, bölüm kurulu toplantıları, akademik danışmanlık süreçleri ve öğrenci geri bildirimleri dikkate alınmaktadır. Program öğrencilerinden alınan geri bildirimler, ders ve öğretim elemanı değerlendirme sonuçları ile eğitsel performans ölçeği sonuçları programın izlenmesi ve geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Dış paydaşlar kapsamında ise mezunların iş yaşamındaki deneyimleri, sektör işletmelerinin ihtiyaçları, kamu kurumlarının düzenlemeleri ve ilgili akademik birimlerin görüşleri dikkate alınmaktadır. Kimya Teknolojisi Programının eğitim amaçları; mezunların kimya laboratuvarlarında, üretim süreçlerinde ve kimya ile ilişkili sektörlerde görev alabilecek nitelikte yetiştirilmelerini hedeflediğinden, dış paydaşların mesleki beklentileriyle uyumludur.

Program eğitim amaçları ve eğitim planı, iç ve dış paydaşlardan elde edilen görüşler ile programın güncel ihtiyaçları doğrultusunda bölüm/program düzeyinde değerlendirilmektedir. Gerekli görülen değişiklikler ilgili kurul süreçleri aracılığıyla karara bağlanmaktadır. Bu kapsamda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren program müfredatı güncellenmiş; seçmeli ders havuzu güncel mesleki ve teknolojik ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Dış paydaş görüşleri; mezunlarla sürdürülen iletişim, staj süreçlerinden elde edilen geri bildirimler, teknik geziler ve sektör temsilcileriyle yapılan görüşmeler aracılığıyla izlenmektedir. Bu geri bildirimler doğrultusunda öğrencilerin laboratuvar uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği, numune hazırlama ve analiz süreçleri açısından desteklenmesi önemli görülmüş; güncellenen müfredatta bu alanları destekleyen ders ve uygulamalara yer verilmiştir.

2.5-Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

2.5.1 Program eğitim amaçlarının kolayca erişilebilecek şekilde nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.

Kimya Teknolojisi Programına ait program eğitim amaçları, Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi/Bologna Bilgi Paketi üzerinden erişilebilir şekilde yayımlanmaktadır.

Program eğitim amaçlarına aşağıdaki adresten ulaşılabilir:

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=23&curSunit=2361>

2.6-Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

2.6.1 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda hangi aralıklarla ve nasıl güncellendiğini/güncelleneceğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Kimya Teknolojisi Programının eğitim amaçları, iç ve dış paydaşlardan gelen görüş, öneri ve ihtiyaçlar doğrultusunda uygun aralıklarla değerlendirilmektedir. Bu süreçte program öğretim elemanlarının görüşleri, bölüm kurulu toplantıları, akademik danışmanlık süreçleri, öğrenci geri bildirimleri, mezun görüşleri ve sektör ihtiyaçları dikkate alınmaktadır. Mezun geri bildirimlerinin daha sistematik biçimde alınması programın gelişmeye açık alanlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle ilerleyen dönemlerde mezunlarla iletişimin güçlendirilmesi ve mezun izleme sürecinin daha düzenli hale getirilmesi planlanmaktadır.

Program eğitim amaçları ve program içeriğine ilişkin güncelleme önerileri, bölüm kurullarında değerlendirilmekte ve gerekli görülmesi hâlinde ilgili yüksekokul ve üniversite kurullarına sunularak karara bağlanmaktadır. Bu kapsamda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren Kimya Teknolojisi Programı müfredatı güncellenmiş; program çıktıları korunarak seçmeli ders havuzu güncel mesleki ve teknolojik ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir.

3-PROGRAM ÇIKTILARI

- Program Çıktıları:** Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).
- Ölçme:** Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).
- Değerlendirme:** Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

3.1-Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı ve ilgili (MÜDEK, FEDEK, SABAK, EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

3.1.1 Tanımlanan program çıktıları burada sıralayınız. Program çıktıları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Kimya Teknolojisi Programının program çıktıları Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

No	Program Çıktısı
PÇ1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
PÇ2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
PÇ3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
PÇ4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
PÇ5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.

PÇ6	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
PÇ7	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
PÇ8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
PÇ9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
PÇ10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
PÇ11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir.
PÇ12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

3.1.2 Program çıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Kimya Teknolojisi Programı program çıktıları, Fen, Edebiyat, Fen-Edebiyat, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakülteleri Öğretim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (FEDEK) tarafından tanımlanan çıktı alanları ile uyumludur. Program çıktıları; temel alan bilgisi, uygulamalı bilgi kullanımı, problem çözme, laboratuvar araç-gereçlerini kullanma, bireysel ve grup çalışması, iletişim, yaşam boyu öğrenme, mesleki sorumluluk, çevre ve iş güvenliği bilinci gibi yeterlikleri kapsamaktadır.

Bu kapsamda program çıktıları aşağıdaki FEDEK çıktı alanlarını karşılamaktadır:

I. Kendi programları ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanlarında kullanabilme becerisi.

II. Alanlarındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

III. Bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.

IV. Öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.

V. Alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

VI. Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.

VII. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

VIII. Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.

IX. Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.

X. Alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri, çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Ayrıca Kimya Teknolojisi Programı program çıktılarının Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi ile ilişkisi Tablo 3.2’de gösterilmiştir. İlgili karşılaştırmaya Afyon Kocatepe Üniversitesi Bologna Bilgi Paketi üzerinden de ulaşılabilmektedir.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi

Temel Alan		Program Yeterlilikleri												Ulusal Yeterlilik
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bilgi	1	X	X	X	X					X		X	X	1 Bilgi
		X	X	X	X					X		X	X	
Beceriler	1	X	X	X	X									1 Beceriler
		X	X	X	X									
	2					X	X					X		
						X	X					X		
Yetkinlikler <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme</i>	1							X						1 Yetkinlikler <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme</i>
								X						
	2							X						
								X						
Yetkinlikler <i>Öğrenme</i>	1					X	X					X		1 Yetkinlikler <i>Öğrenme</i>
						X	X					X		
	2					X	X					X		
						X	X					X		
Yetkinlikler <i>İletişim</i>	1									X				1 Yetkinlikler <i>İletişim</i>
										X				

öğrencilerin mezuniyet aşamasında sahip olmaları beklenen temel kimya bilgisi, laboratuvar uygulama becerisi, analitik düşünme, bireysel ve ekip çalışması, iletişim, yaşam boyu öğrenme, çevre ve iş güvenliği bilinci ile araştırma ve veri sunma yeterlikleri esas alınmıştır.

Program çıktıları, bölüm/program öğretim elemanlarının değerlendirmeleri ve bölüm kurulu süreçleri doğrultusunda belirlenmiş olup, program eğitim amaçları ile uyumlu olacak şekilde yapılandırılmıştır.

3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

Kimya Teknolojisi Programı program çıktıları dönemsel olarak gözden geçirilmektedir. Bu süreçte bölüm kurulu toplantıları, akademik danışmanlık görüşmeleri, öğrenci geri bildirimleri, eğitsel performans ölçeği sonuçları, mezun görüşleri ve dış paydaşlardan gelen öneriler dikkate alınmaktadır.

Program çıktılarında değişiklik yapılması gerektiğinde, ilgili öneriler bölüm/program düzeyinde değerlendirilmekte; uygun görülen değişiklikler ilgili kurul süreçlerinden geçirilerek karara bağlanmaktadır. 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren müfredat güncellenmiş olmakla birlikte, mevcut program çıktıları korunmuş ve yeni ders planı bu çıktılarla uyumlu şekilde düzenlenmiştir.

3.2-Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

3.2.1 Program çıktılarının her biri için ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına imkân verecek şekilde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal Örgün Öğretim yanında İkinci Örgün Öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç Normal Örgün Öğretim ve İkinci Örgün Öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır.

Kimya Teknolojisi Programında program çıktılarının sağlanma düzeyi dönemsel olarak ders bazlı ölçme-değerlendirme uygulamaları, laboratuvar uygulamaları, proje/ödev çalışmaları, staj değerlendirmeleri ve öğrenci geri bildirimleri aracılığıyla izlenmektedir. Program çıktılarının doğrudan ölçümünde; ara sınav, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı, kısa sınav, ödev, proje, laboratuvar uygulaması, deney raporu, uygulama performansı ve staj değerlendirmesi gibi öğrenci çalışmalarına dayalı ölçme araçları kullanılmaktadır. Özellikle laboratuvar derslerinde öğrencilerin deney hazırlığı, laboratuvar araç-gereçlerini kullanma becerisi, deney güvenliği kurallarına uyumu, veri toplama, sonuçları yorumlama ve raporlama yeterlikleri değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler; temel kimya bilgisi, laboratuvar uygulama becerisi, analitik düşünme, problem çözme, çevre ve iş güvenliği bilinci gibi program çıktılarının izlenmesine katkı sağlamaktadır. Dolaylı ölçüm kapsamında ise öğrenci memnuniyet anketleri, eğitsel performans ölçeği sonuçları, akademik danışmanlık görüşmeleri

ve öğrenci geri bildirimleri dikkate alınmaktadır. Bu veriler, program çıktılarının öğrenciler tarafından ne ölçüde kazanıldığına ilişkin destekleyici bilgi sağlamaktadır. Program çıktılarının sağlanma düzeyi, ders sorumluları ve program öğretim elemanları tarafından dönem sonunda değerlendirilmekte; elde edilen sonuçlar bölüm/program düzeyinde gözden geçirilerek gerekli görülen iyileştirme çalışmaları için kullanılmaktadır. Kimya Teknolojisi Programında ikinci öğretim bulunmadığından değerlendirme süreci yalnızca normal öğretim öğrencileri için yürütülmektedir.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.

Program çıktılarının sağlanma düzeyini ölçme ve değerlendirme sürecinin işletildiğine ilişkin kanıtlar; Afyon Kocatepe Üniversitesi Bologna Bilgi Paketi, ders bilgi paketleri, ders öğrenme çıktıları, ölçme-değerlendirme yöntemleri, eğitsel performans ölçeği sonuçları ve ders bazlı uygulama/sınav değerlendirmeleri üzerinden izlenmektedir.

Kimya Teknolojisi Programına ait program çıktıları, ders planı, ders içerikleri, ders öğrenme çıktıları ve ölçme-değerlendirme yöntemleri Afyon Kocatepe Üniversitesi Bologna Bilgi Paketi üzerinden erişilebilir durumdadır:

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=23&curSunit=2361>

Ayrıca 2025-2026 bahar dönemine ait Eğitsel Performans Ölçeği sonuçları program düzeyinde değerlendirilmekte ve öğrenci geri bildirimleri program çıktılarının izlenmesinde destekleyici kanıt olarak kullanılmaktadır. Laboratuvar uygulamaları, deney raporları, sınavlar, ödevler, proje çalışmaları ve staj değerlendirmeleri ise program çıktılarının doğrudan ölçülmesine katkı sağlayan öğrenci çalışmalarıdır.

Kanıtlar: AKÜ Bologna Bilgi Paketi, 2025-2026 Bahar Yarıyılı Eğitsel Performans Ölçeği Sonuçları, ders bilgi paketleri, sınav/ödev/laboratuvar raporu/staj değerlendirme uygulamaları.

3.3-Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

3.3.1 Program çıktılarının her biri için o çıktıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Program Çıktısı	Programda Kullanılan Yaklaşım ve Uygulamalar
PÇ1-Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.	Genel Kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Analitik Kimya, Biyokimya, Fizikokimya ve ilgili laboratuvar dersleri aracılığıyla öğrencilerin temel kimya bilgisi ve uygulama becerileri geliştirilmektedir.
PÇ2-Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.	Laboratuvar derslerinde numune hazırlama, numune alma, çözelti hazırlama, deney öncesi hazırlık ve analiz süreçleri uygulamalı olarak yürütülmektedir.
PÇ3-Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.	Genel Kimya, Analitik Kimya, Organik Kimya, Biyokimya ve Endüstriyel Kimya laboratuvarlarında öğrencilerin temel

	laboratuvar araç-gereçlerini tanımaları ve kullanmaları sağlanmaktadır.
PÇ4-Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.	Laboratuvar uygulamalarında deney basamaklarının takip edilmesi, deney sürecinin kontrol edilmesi, gözlem yapılması ve sonuçların değerlendirilmesi yoluyla bu çıktı desteklenmektedir.
PÇ5-Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.	Analitik Kimya, Enstrümental Analiz, Fizikokimya ve laboratuvar derslerinde problem çözme, hesaplama, deney sonuçlarını yorumlama ve karşılaştırma çalışmaları yapılmaktadır.
PÇ6-Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.	Laboratuvar uygulamaları, ödevler, öğrencilerin sunum yaptığı dersler, uygulama çalışmaları ve staj süreci ile öğrencilerin hem bireysel hem de grup çalışmasına uyum sağlamaları desteklenmektedir.
PÇ7-Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.	Enstrümental Analiz, Endüstriyel Kimya ve mesleki seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin kimya teknolojisi alanındaki cihaz, yöntem ve süreçlere ilişkin farkındalıkları geliştirilmektedir.
PÇ8-Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.	Derslerde güncel mesleki bilgiler, teknolojik gelişmeler, araştırma ödevleri ve kariyer planlama süreçleriyle öğrencilerin yaşam boyu öğrenme bilinci desteklenmektedir.
PÇ9-Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.	Laboratuvar dersleri, cihaz kullanımı, analiz yöntemleri ve uygulamalı mesleki dersler yoluyla öğrencilerin mevcut teknik ve gereçleri kullanma becerisi geliştirilmektedir.
PÇ10-Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.	Ders içi soru-cevap, rapor hazırlama, ödev, sunum ve laboratuvar raporları aracılığıyla öğrencilerin yazılı ve sözlü ifade becerileri desteklenmektedir.
PÇ11-Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir.	Laboratuvar güvenliği kuralları, kimyasal maddelerle güvenli çalışma, atık yönetimi, çevre kimyası ve iş sağlığı-güvenliği konuları ders ve uygulamalarda ele alınmaktadır.
PÇ12-Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.	Laboratuvar uygulamaları, deney raporları, ödev/proje çalışmaları ve staj süreci ile öğrencilerin veri toplama, değerlendirme, raporlama ve sunma becerileri geliştirilmektedir.

Bu yaklaşım sayesinde mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin program çıktılarında tanımlanan bilgi, beceri ve yetkinlikleri dersler, laboratuvar uygulamaları ve staj süreci aracılığıyla kazanması hedeflenmektedir.

3.3.2 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz.

Mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin program çıktılarına ulaşma düzeyi; öğrencilerin ilgili dersleri başarıyla tamamlamaları, laboratuvar uygulamalarından başarılı olmaları, deney raporları ve uygulama çalışmalarını tamamlamaları, zorunlu stajlarını başarıyla yerine getirmeleri ve mezuniyet için gerekli en az 120 AKTS ile GANO koşulunu sağlamaları üzerinden değerlendirilmektedir. Bu kapsamda mezuniyet aşamasındaki öğrencilerin program çıktılarına genel olarak yeterli düzeyde ulaştıkları kabul edilmektedir.

Program Çıktısı	Ölçme ve Değerlendirme Sistemi / Somut Kanıtlar
PÇ1	Genel Kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Analitik Kimya, Biyokimya ve Fizikokimya gibi temel alan derslerindeki sınav başarıları ve laboratuvar uygulamaları ile değerlendirilmektedir. Kanıt olarak ders başarı notları, sınav sonuçları ve transkriptler kullanılmaktadır.

PÇ2	Laboratuvar derslerinde numune alma, numune hazırlama ve analiz öncesi hazırlık uygulamaları ile değerlendirilmektedir. Kanıt olarak laboratuvar uygulama notları, deney föyleri ve deney raporları kullanılmaktadır.
PÇ3	Öğrencilerin laboratuvar araç-gereçlerini doğru ve güvenli biçimde kullanma becerileri laboratuvar uygulamalarında izlenmektedir. Kanıt olarak uygulama performansı, laboratuvar raporları ve ders başarı notları değerlendirilmektedir.
PÇ4	Deney basamaklarının takip edilmesi, deney sürecinin kontrol edilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi laboratuvar dersleri kapsamında ölçülmektedir. Kanıt olarak deney raporları, uygulama değerlendirmeleri ve sınav sonuçları kullanılmaktadır.
PÇ5	Analitik düşünme becerisi; problem çözme, hesaplama, deney sonuçlarını yorumlama ve teorik bilgiyi uygulamaya aktarma çalışmalarıyla değerlendirilmektedir. Kanıt olarak sınav soruları, ödevler, laboratuvar raporları ve proje çalışmaları kullanılmaktadır.
PÇ6	Bireysel ve grup çalışması becerisi, laboratuvar uygulamaları, ödev/proje çalışmaları ve staj süreciyle değerlendirilmektedir. Kanıt olarak grup çalışmaları, uygulama performansı, staj evrakları ve ders değerlendirmeleri kullanılmaktadır.
PÇ7	Gelişmiş teknoloji uygulamaları ve kimyasal süreçlere ilişkin problem-çözüm ilişkisi, Enstrümental Analiz, Endüstriyel Kimya ve ilgili mesleki dersler aracılığıyla değerlendirilmektedir. Kanıt olarak sınav sonuçları, uygulama çalışmaları ve ders başarı notları kullanılmaktadır.
PÇ8	Yaşam boyu öğrenme bilinci; araştırma ödevleri, güncel mesleki konuların izlenmesi, danışmanlık süreçleri ve kariyer planlama çalışmalarıyla desteklenmektedir. Kanıt olarak ödevler, öğrenci çalışmaları ve danışmanlık süreçleri değerlendirilmektedir.
PÇ9	Teknolojik alanlardaki mevcut teknik ve gereçleri kullanma becerisi, laboratuvar uygulamaları ve cihaz/analiz yöntemlerine ilişkin derslerde değerlendirilmektedir. Kanıt olarak laboratuvar uygulama notları, deney raporları ve ders başarı notları kullanılmaktadır.
PÇ10	Öğrencilerin öğrendikleri konuları ifade etme becerileri; ödev, rapor, sunum, ders içi katılım ve laboratuvar raporları ile değerlendirilmektedir. Kanıt olarak yazılı raporlar, sunumlar ve ders içi değerlendirmeler kullanılmaktadır.
PÇ11	Çevre güvenliği, iş sağlığı ve iş güvenliği bilgisi; laboratuvar güvenliği uygulamaları, kimyasallarla güvenli çalışma, atık yönetimi ve ilgili ders içerikleriyle değerlendirilmektedir. Kanıt olarak laboratuvar güvenliği uygulamaları, ders başarı notları ve staj değerlendirmeleri kullanılmaktadır.
PÇ12	Araştırma yapma, veri toplama ve sunma becerisi; laboratuvar raporları, ödev/proje çalışmaları, staj süreci ve uygulamalı derslerle değerlendirilmektedir. Kanıt olarak deney raporları, proje/ödev dosyaları, staj evrakları ve sunum çalışmaları kullanılmaktadır.

Mezuniyet aşamasındaki öğrencilerin tüm derslerden başarılı olmaları, stajlarını tamamlamaları ve mezuniyet koşullarını sağlamaları; program çıktılarının yeterli düzeyde kazanıldığını gösteren temel kanıtlar arasında değerlendirilmektedir.

3.3.3 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyiniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programında program çıktılarının sağlandığını göstermek amacıyla ders bazlı öğrenci çalışmaları, laboratuvar uygulamaları, sınavlar, ödev/proje çalışmaları, staj evrakları, ders bilgi paketleri ve eğitsel performans ölçeği sonuçları kanıt olarak kullanılmaktadır. Kanıt belgeleri, ilgili program çıktısının niteliğine göre teorik bilgi, uygulama becerisi, laboratuvar yeterliği, analiz ve yorumlama becerisi, iletişim, iş sağlığı ve güvenliği, araştırma ve veri sunma yeterlikleri ile ilişkilendirilmektedir. Kimya Teknolojisi Programında program çıktılarının sağlandığının kanıtı olarak; öğrencilerin laboratuvarında hazırladığı haftalık deney raporları, staj kabul ve değerlendirme formları, sınav kağıtlarındaki soru bazlı başarı analiz formları ve

öğrencilerin ders proje sunum slaytları arşivlenerek değerlendirme takımı için kanıt klasörlerinde fiziksel ve dijital olarak hazır bulundurulmaktadır.

Program Çıktısı	Kanıt Olarak Sunulabilecek Belgeler
PÇ1	Genel Kimya, Anorganik Kimya, Organik Kimya, Analitik Kimya, Biyokimya ve Fizikokimya derslerine ait sınav örnekleri, başarı notları, transkriptler ve ders bilgi paketleri.
PÇ2	Numune alma, numune hazırlama ve analiz süreçlerine ilişkin laboratuvar föyleri, deney raporları ve uygulama değerlendirme formları.
PÇ3	Laboratuvar araç-gereçlerinin kullanımına ilişkin deney raporları, uygulama notları, laboratuvar gözlem/değerlendirme kayıtları.
PÇ4	Deney sürecinin yürütülmesi ve kontrolüne ilişkin laboratuvar raporları, uygulama değerlendirmeleri ve deney sonuç formları.
PÇ5	Analitik düşünme, hesaplama ve yorumlama becerisini gösteren sınav soruları, ödevler, problem çözme çalışmaları ve laboratuvar raporları.
PÇ6	Grup çalışmaları, laboratuvar uygulama kayıtları, proje/ödev çalışmaları ve staj değerlendirme belgeleri.
PÇ7	Enstrümental Analiz, Endüstriyel Kimya ve ilgili mesleki derslere ait sınavlar, ödevler, uygulama çalışmaları ve ders bilgi paketleri.
PÇ8	Araştırma ödevleri, kariyer planlama çalışmaları, öğrenci geri bildirimleri ve danışmanlık görüşmelerine ilişkin kayıtlar.
PÇ9	Cihaz, yöntem ve teknik kullanımını gösteren laboratuvar raporları, uygulama notları ve ders başarı belgeleri.
PÇ10	Yazılı raporlar, sunumlar, ödev dosyaları, laboratuvar raporları ve ders içi değerlendirme belgeleri.
PÇ11	Laboratuvar güvenliği uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği ders/uygulama içerikleri, staj değerlendirme formları ve ilgili ders başarı notları.
PÇ12	Araştırma, veri toplama, veri değerlendirme ve sunma becerisini gösteren laboratuvar raporları, proje/ödev dosyaları, staj dosyası ve sunum çalışmaları.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1-Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

4.1.1 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile programlarda son 3-5 yıl içinde somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

Kimya Teknolojisi Programında ölçme ve değerlendirme süreçlerinden, öğrenci geri bildirimlerinden, eğitsel performans ölçeği sonuçlarından, ders başarı durumlarından, akademik danışmanlık görüşmelerinden, staj uygulamalarından ve öğretim elemanlarının değerlendirmelerinden elde edilen veriler programın sürekli iyileştirilmesinde kullanılmaktadır. Son yıllarda programın gelişmeye açık yönleri özellikle müfredatın güncellenmesi, seçmeli ders havuzunun mesleki ihtiyaçlara göre yeniden düzenlenmesi, laboratuvar uygulamalarının güçlendirilmesi, öğrencilerin uygulamalı öğrenme süreçlerinin desteklenmesi ve sektörle temasın artırılması başlıklarında değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren Kimya Teknolojisi Programı müfredatı güncellenmiş; temel kimya, laboratuvar uygulamaları ve mesleki seçmeli dersler program çıktılarıyla uyumlu olacak şekilde yeniden yapılandırılmıştır. Ayrıca öğrencilerin derslere, öğretim elemanlarına ve eğitim ortamına ilişkin geri bildirimleri eğitsel performans ölçeği sonuçları aracılığıyla izlenmekte; elde edilen sonuçlar bölüm/program düzeyinde değerlendirilerek gerekli görülen iyileştirmeler için kullanılmaktadır.

Gelişmeye Açık Alan	Veri / Kanıt Kaynağı	Yapılan İyileştirme	Sorumlu	İzleme / Kontrol
Müfredatın güncellenmesi	Öğretim elemanı görüşleri, öğrenci geri bildirimleri, sektör beklentileri	2025-2026 yılından itibaren müfredat güncellenmiş ve seçmeli ders havuzu yeniden düzenlenmiştir.	Bölüm Başkanlığı / Program öğretim elemanları	Güncel müfredat ve ders izlenceleri ile izlenmektedir.
Laboratuvar uygulamalarının güçlendirilmesi	Laboratuvar dersleri, deney raporları, öğrenci çalışmaları	Deney raporu, uygulama performansı, güvenli çalışma ve sonuç değerlendirme süreçleri vurgulanmıştır.	Program öğretim elemanları	Sınav, deney raporu ve uygulama performansları ile izlenmektedir.
İş sağlığı ve güvenliği bilincinin artırılması	Laboratuvar dersleri, güvenli çalışma içerikleri	Kişisel koruyucu donanım, güvenlik bilgi formları, atık yönetimi ve acil durum kuralları desteklenmiştir.	Program öğretim elemanları	Laboratuvar uygulamaları ve ders izlenceleri ile izlenmektedir.
Öğrenci geri bildirimlerinin değerlendirilmesi	Eğitsel Performans Ölçeği, akademik danışmanlık görüşmeleri	Öğrenci görüşleri program düzeyinde değerlendirilerek gerekli iyileştirmeler planlanmaktadır.	Program öğretim elemanları	Eğitsel performans sonuçları ile takip edilmektedir.

Kanıtlar: 2025-2026 güncel müfredat, Bologna Bilgi Paketi, Eğitsel Performans Ölçeği sonuçları, ders izlenceleri, ders programları, staj belgeleri, bölüm/program değerlendirme kayıtları.

4.2-Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

4.2.1 Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, başta Ölçüt 2 (Program Eğitim Amaçları) ve Ölçüt 3 (Program Çıktıları) ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Kimya Teknolojisi Programında sürekli iyileştirme çalışmaları; program eğitim amaçları, program çıktıları, ders içerikleri, laboratuvar uygulamaları, staj süreci, öğrenci geri bildirimleri ve öğretim elemanı değerlendirmeleri dikkate alınarak yürütülmektedir. Elde edilen veriler bölüm/program düzeyinde değerlendirilmekte ve gerekli görülen düzenlemeler ilgili kurul süreçleriyle hayata geçirilmektedir.

Bu kapsamda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya alınan güncel müfredat, sürekli iyileştirme çalışmalarının somut çıktılarından biridir. Güncellenen müfredat ile seçmeli ders havuzu yeniden düzenlenmiş, temel kimya ve laboratuvar uygulamalarına dayalı eğitim yapısı korunmuş ve program eğitim amaçları ile program çıktılarının daha etkin biçimde desteklenmesi hedeflenmiştir.

Kanıtlar: Güncel müfredat, eski-yeni müfredat karşılaştırması, Bologna Bilgi Paketi, ders izlenceleri, ders-program çıktısı ilişki tabloları, Eğitsel Performans Ölçeği sonuçları ve staj belgeleri.

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik teorik dersin ya da yapılan iki ya da üç saatlik uygulama veya pratik / laboratuvar çalışmalarının öğretim yüküne eşdeğerdir.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

5.1-Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

5.1.1 Öğretim planını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'ü doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Tablo 5.1'deki "Alanına Uygun Temel Öğretim" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle programın tümüne hazırlayan derslerden oluşması beklenmektedir. "Alanına Uygun Öğretim" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planı, program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Programda öğrencilerin temel kimya bilgisi, laboratuvar uygulama becerisi, analitik düşünme, problem çözme, çevre ve iş güvenliği bilinci, iletişim, araştırma ve veri sunma yeterliklerini kazanmalarına yönelik zorunlu ve seçmeli dersler yer almaktadır.

Kimya Teknolojisi Programı iki yıllık bir önlisans programı olup eğitim planı dört yarıyıldan oluşmaktadır. Öğretim planında alanına uygun temel öğretim dersleri, alanına uygun mesleki dersler, alan içi ve alan dışı seçmeli dersler ile diğer zorunlu dersler yer almaktadır.

Programda 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren güncellenen müfredat uygulanmaya başlanmıştır. Güncellenen müfredat, 2025 ve sonrası kayıt yaptıran öğrenciler için geçerli olup, önceki yıllarda kayıt yaptıran öğrenciler 2020-2021 müfredatı doğrultusunda eğitimlerine devam etmektedir. 2025-2026 müfredatında temel kimya, genel kimya laboratuvarı, anorganik kimya, analitik kimya, organik kimya, biyokimya, fizikokimya ve endüstriyel kimya gibi alan dersleri ile laboratuvar uygulamaları korunmuş; seçmeli ders havuzu güncel mesleki ve teknolojik ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmiştir.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planı Tablo 5.1'de, yarıyılar temelinde ders planı Tablo 5.2'de, yarıyıl temelinde sunulan seçmeli dersler Tablo 5.3'te ve ders/sınıf büyüklükleri Tablo 5.4'te verilmiştir.

Tablo 5.1 Öğretim Planı
Kimya Teknolojisi Programı

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer ⁴
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
AlıT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	TUR					2
FIZ101	Fizik	TUR	3				
KT111	Genel Kimya I	TUR	4				
KT113	Genel Kimya Laboratuvarı I	TUR	4				
MAT101	Matematik	TUR	3				
TUR101	Türk Dili I	TUR					2
SEÇ I-II	Seçmeli I-II Ders Grubu (2 ders)	TUR			8		
YAD101/103/105	Yabancı Dil I (İngilizce/Almanca/Fransızca) (Seç.)	İNG/ALM/FRA				2	
2. Yarıyıl							
AlıT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	TUR					2
KT106	Anorganik Kimya	TUR	4				
KT114	Genel Kimya II	TUR	4				
KT116	Genel Kimya Laboratuvarı II	TUR	4				
KT118	Enstrümental Analiz	TUR	4				
TUR102	Türk Dili II	TUR					2
SEÇ III-IV	Seçmeli III-IV Ders Grubu (2 ders)	TUR			6		
YAD102/104/106	Yabancı Dil II (İngilizce/Almanca/Fransızca) (Seç.)	İNG/ALM/FRA				2	
STJ I	Staj I	TUR		4			
3. Yarıyıl							
KT213	Fizikokimya	TUR		3			
KT215	Stokiyometri ve Uygulamaları	TUR		4			
KT217	Organik Kimya I	TUR		4			
KT219	Organik Kimya Laboratuvarı I	TUR		3			
KT221	Analitik Kimya	TUR		4			
KT223	Analitik Kimya Laboratuvarı I	TUR		2			
SEÇ VI	Seçmeli VI Ders Grubu (2 ders)	TUR			8		
4. Yarıyıl							
KT206	Biyokimya	TUR		4			
KT208	Endüstriyel Kimya	TUR		3			
KT216	Organik Kimya II	TUR		4			
KT218	Organik Kimya Laboratuvarı II	TUR		3			
KT220	Biyokimya Laboratuvarı	TUR		3			
KT222	Endüstriyel Kimya Laboratuvarı	TUR		3			
SEÇ VII-VIII	Seçmeli VII-VIII Ders Grubu (2 ders)	TUR			8		
STJ II	Staj II	TUR		4			
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI⁵			30	48	30	4	8
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM AKTS			120				
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			% 25,00	% 40,00	% 25,00	% 3,33	% 6,67
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır: En düşük AKTS kredisi			30	45	30		-
En düşük yüzde			% 25	% 37,5	% 25		-

¹ Öğretim dili Türkçe (TUR)

² Kategoriler için derslerin AKTS kredileri ilgili sütunda gösterilmiştir. Seçmeli ders gruplarında, ilgili yarıyıldan seçilmesi gereken asgari AKTS toplamı verilmiştir; seçeneklerin ayrıntısı Tablo 5.3'te gösterilecektir.

⁴ Diğer: Yukarıdaki kategorilere girmeyen ortak zorunlu derslerdir.

⁵ Toplam kredi ve yüzdelere hesaplanırken zorunlu derslerin tümü; seçmeli dersler için öğretim planında yer alan asgari seçim AKTS'leri kullanılmıştır.

Tablo 5.2 2025 Yılı ve Sonrası Yarıyıllar Temelinde Ders Planı

2025/2026 AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}										
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
AlİT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2	AlİT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2	
FİZ101 Fizik	2	0	0	3	KT106 Anorganik Kimya	3	0	0	4	
KT111 Genel Kimya I	5	0	0	4	KT114 Genel Kimya II	5	0	0	4	
KT113 Genel Kimya Laboratuvarı I	0	0	3	4	KT116 Genel Kimya Laboratuvarı II	0	0	3	4	
MAT101 Matematik	2	2	0	3	KT118 Enstrümental Analiz	2	1	0	4	
TUR101 Türk Dili I	2	0	0	2	TUR102 Türk Dili II	2	0	0	2	
Seçmeli Ders	-	-	-	10	Seçmeli Ders	-	-	-	8	
					Staj I	0	0	0	4	
Toplam Kredi				28	Toplam Kredi				32	
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
KT213 Fizikokimya	3	0	0	3	KT206 Biyokimya	4	0	0	4	
KT215 Stokiyometri ve Uygulamaları	2	2	0	4	KT208 Endüstriyel Kimya	3	0	0	3	
KT217 Organik Kimya I	4	0	0	4	KT216 Organik Kimya II	4	0	0	4	
KT219 Organik Kimya Laboratuvarı I	0	0	3	3	KT218 Organik Kimya Laboratuvarı II	0	0	3	3	
KT221 Analitik Kimya	4	0	0	4	KT220 Biyokimya Laboratuvarı	0	0	3	3	
KT223 Analitik Kimya Laboratuvarı I	0	0	2	2	KT222 Endüstriyel Kimya Laboratuvarı	0	0	3	3	
Seçmeli Ders	-	-	-	8	Seçmeli Ders	-	-	-	8	
					Staj II	0	0	0	4	
Toplam Kredi				28	Toplam Kredi				32	

¹Seçmeli dersleri, yarıyılında, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyılıda alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 5.3'te veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

Kimya Teknolojisi Programında 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren güncellenen müfredat uygulanmaya başlanmıştır. Güncellenen öğretim planı 2025 ve sonrası kayıt yaptıran öğrenciler için geçerlidir. 2025-2026 eğitim-öğretim yılında 1. sınıf öğrencileri yeni müfredata tabi olup, 2. sınıf öğrencileri önceki 2020-2021 müfredatı doğrultusunda eğitimlerine devam etmektedir. Yeni müfredatın tüm yarıyıllara uygulanması kademeli olarak gerçekleşecektir.

Tablo 5.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler

I. YARIYIL / GÜZ						
DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
GC101 Gönüllülük Çalışmaları	1	2	0	4		X
GS103 Güzel Sanatlar	2	0	0	4		X
KP101 Kariyer Planlama	2	0	0	4		X
SD109 İstatistik	2	0	0	4		X
SD111 Bilim Tarihi	2	0	0	4	X	
SD113 Su Kimyası	2	0	0	4	X	
SD115 Çevre Kimyası	2	0	0	4	X	
SD117 İşçi Sağlığı İş Güvenliği	2	0	0	4	X	
YAD101 Yabancı Dil I (İngilizce I)	2	0	0	2		X
YAD103 Yabancı Dil I (Almanca I)	2	0	0	2		X
YAD105 Yabancı Dil I (Fransızca I)	2	0	0	2		X
Toplam Kredi				10		
II. YARIYIL / BAHAR						
DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SD102 Gıda Kimyası	2	0	0	3	X	
SD104 Lif ve Elyaf Kimyası	2	0	0	3	X	
SD106 Kimya Laboratuvarında Güvenli Çalışma	2	0	0	3	X	
SD108 Petrokimya	2	0	0	3	X	
SD110 Metal Kimyası	2	0	0	3	X	
SD112 Kozmetik Kimyası	2	0	0	3	X	
SD114 Yapay Zeka	2	0	0	3		X
YAD102 Yabancı Dil II (İngilizce II)	2	0	0	2		X
YAD104 Yabancı Dil II (Almanca II)	2	0	0	2		X
YAD106 Yabancı Dil II (Fransızca II)	2	0	0	2		X
Toplam Kredi				8		
III. YARIYIL / GÜZ						
DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
GRS201 Girişimcilik	2	0	0	4		X
SD201 Kalite Güvencesi ve Standartları	2	0	0	4		X
SD203 Nükleer Kimya	2	0	0	4	X	
SD205 Yağ Teknolojisi	2	0	0	4	X	
SD209 Kimyada Bilgisayar Uygulamaları	2	0	0	4	X	
SD211 Araştırma Yöntem ve Teknikleri	2	0	0	4	X	
SD213 Mesleki Yabancı Dil	2	0	0	4		X
SD215 İlaç Kimyası	2	0	0	4	X	
Toplam Kredi				8		

IV. YARIYIL / BAHAR						
DERSİN KODU VE ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
SD210 Kimyacılar İçin Matematik	2	0	0	4	X	
SD212 Polimer Kimyası	2	0	0	4	X	
SD214 Genel ve Teknik İletişim	2	0	0	4		X
SD216 Meslek Etiği	2	0	0	4		X
SD218 Aromatik Bileşikler	2	0	0	4	X	
SD220 Nanoteknoloji	2	0	0	4	X	
SD222 Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	0	0	4	X	
SD224 Numune Hazırlama Teknikleri	2	0	0	4	X	
Toplam Kredi				8		

¹T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar.

Tablo 5.4 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
Kimya Teknolojisi

Dersin kodu	Dersin adı	Son İki Yarıyılıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Haftalık Ders Saati				AKTS
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer	
FİZ101	Fizik	1	17	2	0	0	0	3
KP101	Kariyer Planlama	1	21	2	0	0	0	4
KT101	Kimya Teknolojisine Giriş	1	5	2	0	0	0	3
KT111	Genel Kimya I	1	21	5	0	0	0	4
KT113	Genel Kimya Laboratuvarı I	1	27	0	0	3	0	4
KT201	Temel İşlemler I	1	29	2	2	0	0	3
KT203	Proje I	1	32	1	1	0	0	2
KT205	Organik Kimya	1	36	4	0	0	0	3
KT207	Organik Kimya Laboratuvarı	1	30	1	0	2	0	3
KT209	Analitik Kimya	1	28	4	0	0	0	3
KT211	Analitik Kimya Laboratuvarı	1	30	1	0	2	0	3
KT213	Fiziko Kimya	1	36	3	0	0	0	3
MAT101	Matematik	1	21	2	2	0	0	3
SD115	Çevre Kimyası	1	24	2	0	0	0	4
SD203	Nükleer Kimya (Seç)	1	33	2	0	0	0	4
SD205	Yağ Teknolojisi (Seç)	1	32	2	0	0	0	4
KT106	Anorganik Kimya	1	23	3	0	0	0	4
KT114	Genel Kimya II	1	16	5	0	0	0	4
KT116	Genel Kimya Laboratuvarı II	1	23	0	0	3	0	4
KT118	Enstrümental Analiz	1	20	2	1	0	0	4
KT202	Temel İşlemler II	1	28	2	2	0	0	4
KT204	Proje II	1	26	1	1	0	0	2
KT206	Biyokimya	1	29	4	0	0	0	4
KT208	Endüstriyel Kimya	1	27	3	0	0	0	3
KT210	Endüstriyel Kimya Laboratuvarı	1	29	1	0	2	0	3
KT212	Genel ve Teknik İletişim	1	29	2	0	0	0	3
KT214	Polimer Kimyası	1	29	2	0	0	0	3
SD102	Gıda Kimyası	1	16	2	0	0	0	3
SD112	Kozmetik Kimyası	1	15	2	0	0	0	3
SD202	Aromatik Bileşikler (Seç)	1	30	2	0	0	0	3
SD208	Numune Hazırlama Teknikleri (Seç)	1	29	2	0	0	0	3

Not: 2025-2026 eğitim-öğretim yılında 1. sınıf öğrencileri güncellenen 2025-2026 müfredata, 2. sınıf öğrencileri ise önceki 2020-2021 müfredata tabi olduğundan tabloda son iki yarıyılıda fiilen açılan dersler esas alınmıştır. Dersler tek şube olarak açılmıştır. T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar. "Diğer" sütunu ilgili dersler için 0 olarak değerlendirilmiştir.

5.1.2 Öğretim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde öğretimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, öğretim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Tablo 5.5 Ders-Program Çıktısı İlişkisi

1.Yarıyıl Ders Planı																
Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
AİİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	Zorunlu		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
FİZ101	FİZİK	Zorunlu		5	3	3	3	4	3	1	2	4	2	2	3	
KT111	GENEL KİMYA I	Zorunlu		4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	1	
KT113	GENEL KİMYA LABORATUARI I	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
MAT101	MATEMATİK	Zorunlu		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
TUR101	TÜRK DİLİ I	Zorunlu		4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
[G] SG101	YABANCI DİL I DERS GRUBU	Seçmeli														
YAD101	YABANCI DİL I (İNGİLİZCE I)	Seçmeli	SG101	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
YAD103	YABANCI DİL I (ALMANCA I)	Seçmeli	SG101	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
YAD105	YABANCI DİL I (FRANSIZCA I)	Seçmeli	SG101	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
[G] SG204	SEÇMELİ I-II DERS GRUBU	Seçmeli														
GC101	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	Seçmeli	SG204	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	
GS103	GÜZEL SANATLAR	Seçmeli	SG204	1	1	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	
KP101	KARİYER PLANLAMA	Seçmeli	SG204	2	1	4	1	1	3	3	4	2	4	2	4	
SD109	İSTATİSTİK	Seçmeli	SG204	2	2	2	3	4	1	1	3	3	2	4	3	
SD111	BİLİM TARİHİ	Seçmeli	SG204	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3	
SD113	SU KİMYASI	Seçmeli	SG204	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
SD115	ÇEVRE KİMYASI	Seçmeli	SG204	5	1	1	1	5	5	4	4	5	5	2	1	
SD117	İŞÇİ SAĞLIĞI İŞ GÜVENLİĞİ	Seçmeli	SG204	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2.Yarıyıl Ders Planı																

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
AIİT102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	Zorunlu		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KT106	ANORGANİK KİMYA	Zorunlu		4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	1	1
KT114	GENEL KİMYA II	Zorunlu		4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4
KT116	GENEL KİMYA LABORATUARI II	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
KT118	ENSTRÜMENTAL ANALİZ	Zorunlu		5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2
TUR102	TÜRK DİLİ II	Zorunlu		3	2	2	2	4	4	5	3	3	5	3	5
[G] SG104	YABANCI DİL II DERS GRUBU	Seçmeli													
YAD102	YABANCI DİL II (İNGİLİZCE II)	Seçmeli	SG104	1	4	4	3	4	1	2	2	2	4	4	2
YAD104	YABANCI DİL II (ALMANCA II)	Seçmeli	SG104	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
YAD106	YABANCI DİL II (FRANSIZCA II)	Seçmeli	SG104	3	-	3	3	-	3	-	3	3	3	3	3
[G] SG205	SEÇMELİ III-IV DERS GRUBU	Seçmeli													
SD102	GIDA KİMYASI	Seçmeli	SG205	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2
SD104	LİF VE ELYAF KİMYASI	Seçmeli	SG205	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-	4	4
SD106	KİMYA LABORATUVARINDA GÜVENLİ ÇALIŞMA	Seçmeli	SG205	3	-	3	-	-	-	5	-	3	3	-	3
SD108	PETROKİMYA	Seçmeli	SG205	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2
SD110	METAL KİMYASI	Seçmeli	SG205	5	3	4	2	2	3	2	2	3	4	3	3
SD112	KOZMETİK KİMYASI	Seçmeli	SG205	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SD114	YAPAY ZEKA	Seçmeli	SG205	3	2	4	3	3	4	2	3	2	3	2	4

[illegible]

KT219	ORGANİK KİMYA LABORATUVARI I	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	-	-
KT221	ANALİTİK KİMYA	Zorunlu		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
KT223	ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI I	Zorunlu		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
[G] SG202	SEÇMELİ VI DERS GRUBU	Seçmeli													
GRS201	GİRİŞİMCİLİK	Seçmeli	SG202	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3
SD201	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI	Seçmeli	SG202	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1
SD203	NÜKLEER KİMYA	Seçmeli	SG202	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	3	1
SD205	YAĞ TEKNOLOJİSİ	Seçmeli	SG202	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SD209	KİMYADA BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	Seçmeli	SG202	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
SD211	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	Seçmeli	SG202	2	1	4	1	2	4	3	4	3	4	1	5
SD213	MESLEKİ YABANCI DİL	Seçmeli	SG202	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5
SD215	İLAÇ KİMYASI	Seçmeli	SG202	5	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3

4.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KT206	BİYOKİMYA	Zorunlu		5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2
KT208	ENDÜSTRİYEL KİMYA	Zorunlu		5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2
KT216	ORGANİK KİMYA II	Zorunlu		5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4
KT218	ORGANİK KİMYA LABORATUVARI II	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5
KT220	BİYOKİMYA LABORATUVARI	Zorunlu		4	3	2	3	4	1	1	1	2	1	2	2
KT222	ENDÜSTRİYEL KİMYA LABORATUVARI	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
[G] SG207	SEÇMELİ VII-VIII DERS GRUBU	Seçmeli													
SD210	KİMYACILAR İÇİN MATEMATİK	Seçmeli	SG207	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SD212	POLİMER KİMYASI	Seçmeli	SG207	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3

SD214	GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM	Seçmeli	SG207	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SD216	MESLEK ETİĞİ	Seçmeli	SG207	2	1	1	1	2	1	5	5	2	3	1	3
SD218	AROMATİK BİLEŞİKLER	Seçmeli	SG207	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2
SD220	NANOTEKNOLOJİ	Seçmeli	SG207	4	2	4	3	3	4	2	3	3	4	2	4
SD222	YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	Seçmeli	SG207	4	2	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4
SD224	NUMUNE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	Seçmeli	SG207	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4

5.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	Zorunlu/Seçmeli	Grup Kodu	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
200	STAJ II	Zorunlu		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

* İlişki düzeyleri 0 (yok) ve 5 (en yüksek) arasında ifade edilmiştir

5.1.3 Öğretim planının Ölçüt 10'da verilen programa özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planı, programa özgü ölçütlerde belirtilen kimya alanına ilişkin temel ve uygulamalı bileşenleri içermektedir. Programda yer alan zorunlu ve seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin temel kimya bilgisi, laboratuvar uygulama becerisi, analitik düşünme, çevre ve iş güvenliği bilinci, numune hazırlama, analiz yapma ve sonuçları değerlendirme yeterlikleri desteklenmektedir.

Bu kapsamda öğretim planında yer alan derslerin programa özgü bileşenlerle ilişkisi aşağıda verilmiştir.

Programa Özgü Bileşen	Öğretim Planında Karşılıyan Dersler
Temel ve enstrümental analitik kimya	Analitik Kimya, Analitik Kimya Laboratuvarı, Enstrümental Analiz, Genel Kimya Laboratuvarı
Anorganik kimya	Anorganik Kimya, Genel Kimya I, Genel Kimya II
Organik kimya	Organik Kimya I, Organik Kimya II, Organik Kimya Laboratuvarı I, Organik Kimya Laboratuvarı II
Biyokimya	Biyokimya, Biyokimya Laboratuvarı
Fizikokimya	Fizikokimya, Stokiyometri ve Uygulamaları
Ayırma teknikleri, örnekleme ve numune hazırlama	Numune Hazırlama Teknikleri, Analitik Kimya Laboratuvarı, Genel Kimya Laboratuvarı, Enstrümental Analiz
Çevre ve su kimyası	Çevre Kimyası, Su Kimyası, Endüstriyel Kimya
Gıda, yağ ve kozmetik kimyası	Gıda Kimyası, Yağ Teknolojisi, Kozmetik Kimyası
Endüstriyel kimya ve üretim süreçleri	Endüstriyel Kimya, Endüstriyel Kimya Laboratuvarı, Petrokimya, Metal Kimyası
Polimer ve malzeme kimyası	Polimer Kimyası, Aromatik Bileşikler, Nanoteknoloji

Laboratuvar ve iş güvenliği	Kimya Laboratuvarında Güvenli Çalışma, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Genel Kimya Laboratuvarı, Analitik Kimya Laboratuvarı, Organik Kimya Laboratuvarı, Biyokimya Laboratuvarı
Bilimsel araştırma, veri toplama ve raporlama	Araştırma Yöntem ve Teknikleri, Proje I, Proje II, laboratuvar raporları ve staj uygulamaları
Mesleki gelişim ve iletişim	Kariyer Planlama, Mesleki Yabancı Dil, Genel ve Teknik İletişim, Meslek Etiği, Girişimcilik

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planı incelendiğinde, temel kimya alanları ile laboratuvar uygulamalarının zorunlu dersler aracılığıyla karşılandığı; çevre, gıda, kozmetik, petrokimya, nanoteknoloji, numune hazırlama, iş sağlığı ve güvenliği gibi tamamlayıcı alanların ise seçmeli dersler aracılığıyla desteklendiği görülmektedir. Bu yönüyle öğretim planı, programa özgü ölçütlerde belirtilen temel alan ve mesleki yeterlikleri karşılayacak niteliktedir.

5.1.4 Öğretim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak veriniz.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planında yer alan tüm derslere ait ders izlenceleri, aynı format kullanılarak hazırlanmıştır. Ders izlencelerinde dersin kodu ve adı, zorunlu/seçmeli durumu, AKTS kredisi, ön koşul/eş koşul durumu, dersin amacı, içeriği, öğrenme çıktıları, öğretim yöntemleri, değerlendirme ölçütleri, işlenen konular ve program çıktıları ile ilişkisi yer almaktadır. Ders izlenceleri yarıyıl sırasına göre düzenlenmiş olup raporda aşağıda sunulmuştur.

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	AlİİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	2	2
Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni					
Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü					
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NÖ		
Dersin Türü			Zorunlu		
Dersin Amacı			Bu dersin amacı Osmanlı Devleti’nin yıkılmasının nedenlerini ve bu doğrultuda devleti kurtarmak için yapılan ıslahatları izah etmek; I. Dünya Savaşı sonrasında Türk Millî Mücadelesinin hazırlık aşamasını ve mücadelenin nasıl kazanıldığını aktarmaktır.		
Dersin İçeriği			Bu ders; Osmanlı Devleti’nin gerileme nedenleri, Osmanlı Devleti’nin yıkılışı, Türk bağımsızlık savaşı ve Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşunu kapsamaktadır.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Öğr. Grv. Burak Ahmet Saka		
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Burak Ahmet Saka		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			Elektronik ders materyalleri ve öğretim elemanı ders notları.		
Kaynaklar			Atatürk, M. K. Nutuk; Turan, Refik vd., Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi; Özakman, T., Diriliş - Çanakkale 1915; Özakman, T., Şu Çılgın Türkler.		
Dökümanlar			Ders notları ve elektronik kaynaklar.		
Ödevler			Yok		
Sınavlar			Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı.		
Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler			Eğitim Bilimleri		
Mühendislik Bilimleri			Fen Bilimleri		
Mühendislik Tasarımı			Sağlık Bilimleri		
Sosyal Bilimler		100%	Alan Bilgisi		
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma ve ders içeriğine uygun uygulamalar.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı		
Ara Sınav		1	%40		
Kısa Sınav		0	%0		
Ödev		0	%0		
Devam		0	%0		
Uygulama		0	%0		
Proje		0	%0		
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60		
Toplam			%100		
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik		Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi (x14)		14	2	28	
Laboratuvar		0	0	0	
Uygulama		0	0	0	
Derse özgü staj (varsa)		0	0	0	
Alan Çalışması		0	0	0	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		14	2	28	
Sunum / Seminer Hazırlama		0	0	0	
Proje		0	0	0	
Ödevler		0	0	0	
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1	2	2	
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1	2	2	
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi: 2		60	
Dersin Öğrenme Çıktıları - Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
Ö1			Osmanlı Devleti’nin yıkılmasının iç ve dış sebeplerini bilir.		
Ö2			Osmanlı Devleti’nin yıkılış süreci hakkındaki bilgisini geliştirir.		
Ö3			Osmanlı Devleti’nin Birinci Dünya Savaşı öncesindeki durumu hakkında sunum hazırlar.		
Ö4			Türk bağımsızlık mücadelesi hakkında bilgi sahibidir.		
Ö5			Millî mücadele hakkındaki bilgisini geliştirir.		
Ö6			Millî Mücadele sırasında yapılan savaşları bilir ve bu konuyla ilgili sunum hazırlar.		
Programın Öğrenme Çıktıları - Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
P1			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.		
P2			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.		
P3			Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.		
P4			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.		
P5			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.		
P6			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.		
P7			Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.		
P8			Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.		
P9			Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.		
P10			Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	FİZ101	Fizik	2	2	3
Dersin Detayları					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Düzeyi	Meslek Yüksekokulu				
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi				
Öğrenim Türü	NÖ				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Amacı	Öğrencilere kimya teknolojilerinde ihtiyaç duyacakları temel fizik kavramlarını kazandırmak; kütle, ısı, ışık, elektrik ve manyetizma konularında temel bilgi ve uygulama becerisi edindirmek.				
Dersin İçeriği	Fiziksel büyüklükler ve ölçüm yöntemleri; kütle kavramı ve maddenin özellikleri; ısı, sıcaklık ve ısı dengesi; ışığın temel özellikleri, yansıma, kırılma ve optik sistemler; elektrik yükleri, elektrik devreleri, manyetik alanlar ve elektromanyetik indüksiyon.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Zeyneb Karakuş				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Deniz				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notları	Serway, R. A., & Jewett, J. W. Fizik 1-2, Nobel Yayın Dağıtım; Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. Fizik, Palme Yayıncılık; öğretim elemanının ders notları.				
Kaynaklar	Serway, R. A., & Jewett, J. W. Fizik 1-2, Nobel Yayın Dağıtım; Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. Fizik, Palme Yayıncılık; öğretim elemanının ders notları.				
Dökümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Ders Yapısı					
Alan			%		
Matematik ve Temel Bilimler			40		
Mühendislik Bilimleri			10		
Mühendislik Tasarımı					
Sosyal Bilimler					
Eğitim Bilimleri					
Fen Bilimleri			50		
Sağlık Bilimleri					
Alan Bilgisi					
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
			Ders anlatımı, soru-cevap, uygulama/örnek çözüm, tartışma ve öğrenci çalışmaları.		
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı		
Ara Sınav		1	%40		
Kısa Sınav		0	%0		
Ödev		0	%0		
Devam		0	%0		
Uygulama		0	%0		
Proje		0	%0		
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60		
Toplam			%100		
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)		
Ders Süresi (x14)	14	2	28		
Laboratuvar	0	0	0		
Uygulama	1	10	10		
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0		
Alan Çalışması	0	0	0		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28		
Sunum / Seminer Hazırlama	1	6	6		
Proje	0	0	0		
Ödevler	0	0	0		
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2		
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3		
Toplam İş Yüğü			77		
AKTS Kredisi			3		
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No		Açıklama			
Ö1		Fiziksel büyüklükleri ve ölçüm yöntemlerini tanımlar, temel hesaplamaları yapar.			
Ö2		Kütle kavramını açıklar, yoğunluk, ağırlık ve kütle-yerçekimi ilişkisini örneklerle yorumlar.			
Ö3		Isı ve sıcaklık kavramlarını ayırt eder, ısı dengesi ve ısı iletim mekanizmalarını açıklar.			
Ö4		Termodinamiğin temel ilkelerini özetler ve kimya teknolojileri uygulamalarıyla ilişkilendirir.			
Ö5		Işığın doğasını açıklar; yansıma, kırılma ve merceklerin temel özelliklerini uygular.			
Ö6		Basit optik düzeneklerin çalışma prensiplerini değerlendirir.			
Ö7		Elektrik yükü, elektrik alan ve potansiyel kavramlarını problem çözmede kullanır.			
Ö8		Basit elektrik devrelerini kurar, Ohm kanununu uygular.			
Ö9		Manyetik alan ve elektromanyetik indüksiyon ilkelerini açıklar ve teknik uygulamalara bağlar.			
Ö10		Fiziksel kavramları kimya teknolojileri alanındaki deneysel ve endüstriyel süreçlerle ilişkilendirir.			
Programın Öğrenme Çıktıları					

Sıra No		Açıklama										
P1		Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.										
P2		Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.										
P3		Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.										
P4		Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.										
P5		Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.										
P6		Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.										
P7		Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.										
P8		Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.										
P9		Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.										
P10		Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.										
P11		Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.										
P12		Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.										
Ders Konuları												
Hafta	Konu	Ön Hazırlık										
1	Fiziksel büyüklükler, ölçüm birimleri ve giriş											
2	Kütle kavramı, madde ve özellikleri											
3	Yoğunluk, ağırlık ve kütle-yerçekimi ilişkisi											
4	Isı, sıcaklık ve ısı denge											
5	Isı iletim mekanizmaları, özgül ısı ve hal değişimleri											
6	Termodinamiğin temel ilkeleri (özet)											
7	Ara sınav											
8	Işığın doğası, ışık hızı ve temel özellikleri											
9	Yansıma, düzlem ve küresel aynalar											
10	Kırılma, mercekler ve optik aletler											
11	Elektrik yükleri ve Coulomb yasası											
12	Elektrik alan, potansiyel ve kapasitörler											
13	Elektrik akımı, Ohm kanunu ve basit devreler											
14	Manyetik alanlar, elektromanyetik indüksiyon ve uygulamalar											
15	Genel tekrar											
16	Final											
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	5	3	4	3	5	4	2	2	5	3	2	4
Ö1	5	3	3	2	3	2	1	2	3	2	1	2
Ö2	5	3	3	2	3	2	1	2	3	2	1	2
Ö3	5	3	3	3	3	2	1	2	3	2	3	2
Ö4	5	3	3	3	5	3	1	2	5	2	3	3
Ö5	4	2	3	3	5	3	1	2	3	2	1	3
Ö6	4	2	3	3	5	3	1	2	3	2	1	3
Ö7	4	2	3	3	5	3	1	2	5	2	1	3
Ö8	4	2	5	3	5	3	2	2	5	2	1	3
Ö9	4	2	3	3	5	5	1	2	5	2	1	3
Ö10	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	3	5

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	TUR101	Türk Dili I	2	2	2
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NÖ		
Dersin Türü			Zorunlu		
Dersin Amacı			Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.		
Dersin İçeriği			1. Türkçenin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılabilmek. 2. Dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek. 3. Öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hakim kılmak.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Yok		
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Ahmet Ferit Taktak		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			TÜRK DİLİ 1 - YAZILI VE SÖZLÜ ANLATIM		
Kaynaklar			G. Gülsevin, M. Ergüzel, E. Boz, E. Yaman. Ders kitabı: Türk Dili Ders Kitabı, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyonkarahisar, 2010. Önerilen kaynak: Türkçe Sözlük, TDK Yayınları, Ankara 2009.		
Dökümanlar			AKÜ Uzaktan Eğitim Sistemindeki dokümanlar		
Ödevler			-		
Sınavlar			Vize, final, bütünleme		
Ders Yapısı					
Alan			%		
Matematik ve Temel Bilimler					
Mühendislik Bilimleri					
Mühendislik Tasarımı					
Sosyal Bilimler			50		
Eğitim Bilimleri					
Fen Bilimleri					
Sağlık Bilimleri					
Alan Bilgisi			50		
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Ders anlatımı, soru-cevap, tartışma, örnek metin inceleme ve öğrenci çalışmaları.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı	
Ara Sınav		1		%40	
Kısa Sınav		0		%0	
Ödev		0		%0	
Devam		0		%0	
Uygulama		0		%0	
Proje		0		%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%60	
Toplam				%100	
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik		Sayısı		Süre	
Ders Süresi (x14)		14		28	
Laboratuvar		0		0	
Uygulama		0		0	
Derse özgü staj (varsa)		0		0	
Alan Çalışması		0		0	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		14		28	
Sunum / Seminer Hazırlama		0		0	
Proje		0		0	
Ödevler		0		0	
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1		1	
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1		1	
Toplam İş Yüğü				58	
AKTS Kredisi				2	
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No			Açıklama		
Ö1			Türkçenin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrar.		
Ö2			Dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanır.		
Ö3			Sözcük türlerini bilir ve bunları kurallarına uygun şekilde kullanır.		
Ö4			Türk dilinin tarihi gelişim aşamalarını ve özelliklerini söyler.		
Ö5			Noktalama ve yazım kurallarını uygular.		
Ö6			Standart Türkçenin kurallarını bilir ve uygular.		
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No			Açıklama		
P01			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.		
P02			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.		
P03			Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.		
P04			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.		
P05			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.		
P06			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.		

P07				Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.								
P08				Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.								
P09				Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.								
P10				Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.								
P11				Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.								
P12				Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.								
Ders Konuları												
Hafta		Konu						Ön Hazırlık				
1		DİL VE KÜLTÜR						2				
2		TÜRK DİLİ VE DÜNYA DİLLERİ ARASINDAKİ YERİ; TÜRK DİLİNİN TARİHİ GELİŞİMİ I						2				
3		TÜRK DİLİNİN TARİHİ GELİŞİMİ II; DİL DEVRİMİ						2				
4		TÜRKLERİN KULLANDIĞI ALFABELER, TÜRKÇENİN LEHÇELERİ						2				
5		SES BİLGİSİ; TÜRKÇE KELİMELERDE BELLİ BAŞLI SES OLAYLARI VE ÖZELLİKLERİ						2				
6		SÖZCÜK TÜRLERİ I						2				
7		ARA SINAV VE DERS TEKRARI						2				
8		ARA SINAV VE DERS TEKRARI						2				
9		SÖZCÜK TÜRLERİ II, YAPIM EKLERİ						2				
10		ÇEKİM EKLERİ - I						2				
11		ÇEKİM EKLERİ - II						2				
12		KELİME GRUPLARI VE CÜMLE BİLGİSİ						2				
13		NOKTALAMA İŞARETLERİ						2				
14		YAZIM KURALLARI						2				
15		Genel tekrar										
16		FİNAL										
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
Ö2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
Ö6	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Birinci Yarıyıl		Genel Kimya I	5+0	4	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Genel kimyanın temellerini öğretmek, Genel Kimyadaki kavramlar hakkında bilgi vermek, öğrencinin soru çözme ve doğru düşünme yeteneğini geliştirmek, bu kavramlarla kimyayı yaşamın bir parçası haline getirecek şekilde örneklerle donatmak ve ayrıca bu konularda bilgi ve öngörü sahibi yapmayı amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Kimyanın amacını ve maddenin özelliklerini öğrenmek, yoğunluk ve yüzde bileşimi soru çözümünde kullanmak, atom kuramını öğrenmek, periyodik çizelgeye giriş ve mol kavramlarını öğrenmek, atomun kuantum modelini öğrenmek, orbital kavramını ve elektronların orbitallere dizilimini öğrenmek, elementlerin periyodik özelliklerini öğrenmek, kimyasal bileşik çeşitlerini, kimyasal tepkimeleri ve eşitlikleri öğrenmek, Lewis kuramı, VSEPR kuramı ve moleküler orbital kuramını öğrenmek, ve gaz yasalarını öğrenmek, sıvıların özelliklerini ve katıların bazı özelliklerini ve kristal yapıları öğrenmek. Çözeltileri ve özelliklerini öğrenmek
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Genel Kimya N.K.TUNALI, Üniversite Kimyası Ender ERDİK, Temel Kimya R.MIRZAOĞLU, Temel Kimya P. ATKINS, Serpil Aksoy, Sekizinci Baskı, Palme Yayıncılık, 2002.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%80
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Anlatım, Gösterim, Tartışma, Soru-Cevap, Uygulama-Alıştırma, Gözlem, Sorun/Problem Çözme

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	5	70
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : ...4...	...122/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kimya ve Madde hakkında bilgi edinir.
Ö2	Semboller ve Formüller hakkında bilgi edinir.
Ö3	Denklemler hakkında bilgi edinir.
Ö4	Kimyasal Hesaplamalar hakkında bilgi edinir.
Ö5	Atomun Yapısı hakkında bilgi edinir.
Ö6	Periyodik Cetvel hakkında bilgi edinir.
Ö7	Gazlar hakkında bilgi edinir.
Ö8	Kimyasal Bağlar hakkında bilgi edinir.
Ö9	İndirgenme ve Yükseltgenme Reaksiyonları hakkında bilgi edinir.
Ö10	Katılar ve Sıvılar hakkında bilgi edinir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Madde ve Kimya	
2	Elementler, Karışımlar, Semboller ve Formüller	
3	Mol Kavramı ve Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Bileşiklerin Bileşimi	
4	Kimyasal Eşitliklerin Denkleştirilmesi, Kimyasal Eşitlikler ve Stokiyometri	
5	Kimyasal Tepkimelerde Sınırlayıcı Reaktifin Belirlenmesi	
6	Atomlar ve Atom Kuramı, Atom Yapısı	
7	Periyodik Tablo ve Elektron Dağılımları	
8	ARASINAV	
9	Basit Gaz Yasaları, İdeal Gaz Denklemi ve Genel Gaz Denklemi, Gaz Basıncı	
10	İdeal Gaz Denklemi'nin Uygulamaları, Kimyasal Tepkimelerde Gazlar Gaz Karışımları ve Kısmi Basınçlar, Gazların Kinetik ve Molekül Kuramı, Gerçek Gazlar	
11	İndirgenme ve Yükseltgenme Reaksiyonları	
12	Metalik Bağlanma ve Koordine Kovalent Bağlanma	
13	Bağların Sınıflandırılması, İyonik Bağlanma, Kovalent Bağlanma	
14	Sıvılar ve Moleküller Arası Kuvvetler	
15	Katılar ve Moleküller Arası Kuvvetler	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek					

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	KT113	Genel Kimya Laboratuvarı I	0+3	1,5	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Kimya Teknolojisi programı öğrencilerine laboratuvar ortamının tanıtılması, temel laboratuvar becerilerinin kazandırılması, temel deneylerle cihaz ve kimyasal kullanımının öğretilmesi
Dersin İçeriği	Kimya Laboratuvarının temel esaslarını içermektedir
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğretim Üyesi Zeyneb KARAKUŞ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Genel Kimya Lab., Doç.Dr.Hülya GÜLER, Yrd.Doç.Dr.Dursun SARAYDIN
Dökümanlar	Genel Kimya Lab., Doç.Dr.Hülya GÜLER, Yrd.Doç.Dr.Dursun SARAYDIN Deney Protokolleri
Ödevler	Deney Raporları
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%100
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	1	30
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Ders Süresi (x14)	14	0	0
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	2	3	6
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Ek hazırlık	7	2.7	19
Toplam İş Yükü			100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Laboratuvar ortamı, laboratuvar güvenliği hakkında bilgi sahibi olma
Ö2	Laboratuvar çalışması hakkında temel bilgiye sahip olma
Ö3	Kimya deneylerinin planlanması hakkında bilgi sahibi olma
Ö4	Kimyasal süreçler-tepkimler hakkında bilgi sahibi olma

Ö5	Bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında yargıda bulunma yeteneği kazanma
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Laboratuvar Güvenli Çalışma, Laboratuvar Cihazlarını Tanıma ve İş Güvenliği	
2	Kütlenin Korunumu Kanunu	
3	Sıvıların Yoğunluğu ve Buret Ayarlanması	
4	Damıtma	
5	Gazların Difüzyonu	
6	Çözelti Hazırlama	
7	Çözelti Hazırlama	
8	ARASINAV	
9	Gazlarda Basınç-Hacim ilişkisi	
10	Asit-Baz Titrasyonları	
11	Metallerin Eşdeğer Kütle Sayısının Bulunması	
12	KClO ₃ Isıl Bozunması	
13	Metallerin Isı Kapasitesi	
14	Metallerin HCl ile Aktifliği	
15	Metallerin NaOH ile Aktifliği	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
Ö1																	
Ö2																	
Ö3																	
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Birinci Yarıyıl		Matematik	2+2	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Öğrencilere mesleği için gerekli olan matematiksel bilgi ve beceriyi çalışma yaşamına uygulayabilme yeterliliği kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Dersin ana içeriği, temel cebir konuları olan cümleler teorisi, sayılar, eşitlikler, eşitsizlikler, mutlak değer, denklem çeşitleri, bağıntı ve fonksiyon kavramı, özel fonksiyonlar olarak özetlenebilir.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Nurcan Baykuş Savaşaneril, Mehmet Kaynak, Meslek Yüksek Okulları İçin Matematik, Kanyılmaz Matbaası, İzmir, 2018 Cengiz ÇINAR, İbrahim YALÇINKAYA, A. Selçuk KURBANLI, Dağıstan ŞİMŞEK, Genel Matematik, (3. Baskı) , Konya, 2013. Mustafa Balci, Temel Matematik
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Anlatım, Gösterim, Tartışma, Soru-Cevap, Uygulama-Alıştırma, Gözlem, Sorun/Problem Çözme

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...3...		...90/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sayı kümelerini tanıyabilme
Ö2	Sayma sayısı, doğal sayı, tamsayı, kesir, rasyonel sayı, irrasyonel sayı ve reel sayı kavramlarını ayırt edebilme

Ö3	Mesleğinde tamsayılarda, ondalık sayılarda ve kesirlerle ilgili dört işlem yapabilme
Ö4	Çok küçük pozitif sayıları, üslü ve köklü ifadeleri mesleğinde ifade edebilme
Ö5	Cebirsel ifade, eşitlik ve denklemin genel anlamını kavrayabilme
Ö6	Oran ve orantı problemlerini denklemlere dönüştürerek çözümlerini bulabilme
Ö7	Birinci ve ikinci dereceden denklemlerin çözümlerini bulabilme.
Ö8	İki denklemden oluşan denklem sistemlerini, günlük ve iş hayatında karşılaştığı problemlere uygulayabilme
Ö9	Pratik düşünme ve hızlı karar verme yetisini geliştirmek.
Ö10	Temel problemleri standart matematiksel teknikler kullanarak çözebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Kimyasal kavramlar ve uygulamaları konularında bilgi donanımına sahip olmak
P2	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve bilgi donanımına sahip olmak
P3	İstatistiksel bilgilerin elde edilmesi ve yorumlanmasında yardımcı olmak
P4	Matematik, fen bilimleri ve bu alanların temel mühendislik bilimlerine uygulanması konularında yeterli bilgi birikimine sahiptir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Sayı kümeleri ile ilgili temel bilgiler	
2	Tamsayılarda dört işlem	
3	Rasyonel sayılarda dört işlem	
4	Üslü sayılarda dört işlem	
5	Köklü sayılarda dört işlem	
6	Cebirsel ifade, eşitlik kavramı ve mesleki uygulamaları	
7	Çarpanlara ayırma, özdeşlik ile ilgili temel bilgiler ve çözümler	
8	ARASINAV	
9	Birinci dereceden denklemler ile ilgili temel bilgiler ve çözümler	
10	İkinci dereceden denklemler ile ilgili temel bilgiler ve çözümler	
11	İkinci dereceden denklemler ile ilgili temel bilgiler ve çözümler	
12	Oran ve orantı özellikleri ile ilgili temel işlemler ve mesleki uygulamaları	
13	Ölçü, ölçek, hacim ve uzunluk hesaplamaları	
14	Eşitsizliklerle ilgili temel hesaplamalar	
15	Birinci dereceden iki bilinmeyenli iki denklemden oluşan denklem sistemleri	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	YAD101	YABANCI DİL I (İNGİLİZCE)(SEÇ)	2	2	2
Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni					
Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü					
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NÖ		
Dersin Türü			Seçmeli		
Dersin Amacı			Öğrencilerin temel dilbilgisi kurallarını öğrenerek İngilizceyi doğru ve anlamlı kullanmalarını ve İngilizce okuma, yazma, konuşma bilgisi edinmelerini sağlamaktır.		
Dersin İçeriği			Tanışma, meslekler, alfabe, heceleme, tekil ve çoğul isimler, this/that/these/those, sayılar, sıra sayıları, kişi zamirleri, iyelik sıfatları, ülkeler, uluslar, diller, am/is/are, soru kelimeleri, saatler, günler, tarihler, günlük yaşam aktiviteleri, geniş zaman, bağlaçlar, boş zaman aktiviteleri, like+ing, would you like...?, aile üyeleri, have/has got, yer adları, there is/are, prepositions, yol tarifi, mobilyalar, evin bölümleri, şimdiki zaman, aylar, yıllar, tarihler, can/can't konularını içerir.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Yok		
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Muhammet ARSLAN		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			English for Life kitap; yardımcı kitap; Türkçe açıklamalı dilbilgisi ve kelime.		
Kaynaklar			Tom Hutchinson, Carol Tabor, Jenny Quintana, English for Life, Oxford Üniversitesi Yayını.		
Dökümanlar			Ders kitabı ve yardımcı materyaller.		
Ödevler			Yok		
Sınavlar			Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı.		
Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	10%	Eğitim Bilimleri	10%		
Mühendislik Bilimleri		Fen Bilimleri	10%		
Mühendislik Tasarımı		Sağlık Bilimleri	10%		
Sosyal Bilimler	50%	Alan Bilgisi	10%		
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma ve ders içeriğine uygun uygulamalar.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	% Katkı		
Ara Sınav		1	%40		
Kısa Sınav		0	%0		
Ödev		0	%0		
Devam		0	%0		
Uygulama		0	%0		
Proje		0	%0		
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60		
Toplam			%100		
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik		Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)	
Ders Süresi (x14)		14	2	28	
Laboratuvar		0	0	0	
Uygulama		0	0	0	
Derse özgü staj (varsa)		0	0	0	
Alan Çalışması		0	0	0	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		14	1	14	
Sunum / Seminer Hazırlama		0	0	0	
Proje		0	0	0	
Ödevler		0	0	0	
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1	10	10	
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1	10	10	
Toplam İş Yükü		AKTS Kredisi: 2		62	
Dersin Öğrenme Çıktıları - Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
Ö1			Dinleme becerisi doğrultusunda kelimeleri fark eder, onlara aşına olmaya başlar; yavaş ve anlaşılır konuşulduğunda konuşulanları anlar.		
Ö2			Okuma becerisi doğrultusunda basit ve kolay kelimeleri ve cümleleri anlar.		
Ö3			Konuşma becerisi doğrultusunda basit cümlelerle kendini tanıtır, soru sorar ve cevap verir.		
Ö4			Yazma becerisi doğrultusunda basit cümlelerle kişisel bilgi, paragraf ve kısa metin yazar.		
Programın Öğrenme Çıktıları - Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
P1			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.		
P2			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.		
P3			Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.		
P4			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.		
P5			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.		
P6			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.		
P7			Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.		
P8			Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.		

[illegible]

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	YAD103	YABANCI DİL I (ALMANCA)(SEÇ)	2	2	2
Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni					
Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü					
Dersin Detayları					
Dersin Dili		Türkçe			
Dersin Düzeyi		Meslek Yüksekokulu			
Bölümü / Programı		Kimya Teknolojisi			
Öğrenim Türü		NÖ			
Dersin Türü		Seçmeli			
Dersin Amacı		Bu doğrultuda öğrencilere, insanlar arasındaki ilişkilerin köprüsü olan yabancı dilin önemini vurgulamak ve Almanca dilini temel düzeyde öğrenmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. Yabancı dil uluslararası iletişimin vazgeçilmez bir aracıdır.			
Dersin İçeriği		Bu ders öğrencilerin temel seviyede iletişim kurma, okuma, yazma ve anlama becerilerini geliştirmeye yönelik selamlama, kendini tanıtırma, ailesini ve arkadaşlarını tanıtırma, sıfatların ve soru kelimelerinin kullanımı, sayılar ve fiil çekimleri gibi konuları içermektedir.			
Ön Koşulları		Yok			
Dersin Koordinatörü		Yok			
Dersi Verenler		Öğr. Grv. Tanımlanmamıştır			
Dersin Yardımcıları		Yok			
Dersin Staj Durumu		Yok			
Ders Kaynakları					
Ders Notları		Begegnungen 1 Deutsch als Fremdsprache, integriertes kurs- und arbeitsbuch.			
Kaynaklar		Anne Buscha ve Szilvia Szita, Begegnungen 1 Deutsch als Fremdsprache, Schubert Verlag, Leipzig.			
Dökümanlar		Ders kitabı.			
Ödevler		Yok			
Sınavlar		Bir ara sınav ve bir yarıyıl sonu sınavı.			
Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler		Eğitim Bilimleri			
Mühendislik Bilimleri		Fen Bilimleri			
Mühendislik Tasarımı		Sağlık Bilimleri			
Sosyal Bilimler	100%	Alan Bilgisi			
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma ve ders içeriğine uygun uygulamalar.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı			
Ara Sınav	1	%40			
Kısa Sınav	0	%0			
Ödev	0	%0			
Devam	0	%0			
Uygulama	0	%0			
Proje	0	%0			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60			
Toplam		%100			
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)		
Ders Süresi (x14)	14	2	28		
Laboratuvar	0	0	0		
Uygulama	0	0	0		
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0		
Alan Çalışması	0	0	0		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28		
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0		
Proje	0	0	0		
Ödevler	0	0	0		
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4		
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4		
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi: 2		64		
Dersin Öğrenme Çıktıları - Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
Ö1	Almancada makul bir düzeyde akıcı ve doğru olarak iletişim kurabilir.				
Ö2	Yoğun dilbilgisi kurallarını kullanarak dile anlam kazandırır.				
Ö3	Sözlü ve yazılı iletişimde temel dilbilgisi yapılarını kullanır.				
Programın Öğrenme Çıktıları - Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.				
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.				
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.				
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.				
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.				
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.				
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.				
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.				
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.				
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.				
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.				

P12		Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.										
Ders Konuları												
Hafta	Konu										Ön Hazırlık	
1	Kennenlernen, Begrüßung und Vorstellung											
2	Kennenlernen, Begrüßung und Vorstellung											
3	Grammatik: Präsens, Konjugation											
4	Grammatik: Präsens, Konjugation											
5	Das Alphabet und die Zahlen											
6	Das Alphabet und die Zahlen											
7	Sprachen und Länder											
8	Sprachen und Länder											
9	Personalpronomen, Imperativ, Verbposition											
10	Personalpronomen, Imperativ, Verbposition											
11	Arbeit und Freizeit											
12	Arbeit und Freizeit											
13	Arbeit und Freizeit											
14	Im Büro und an der Universität											
15	Genel tekrar											
16	FİNAL											
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
Katkı Düzeyi: 1=Çok Düşük 2=Düşük 3=Orta 4=Yüksek 5=Çok Yüksek												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	5				4				4			4
Ö1		4	4	4		4	4	4		4	4	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	YAD105	YABANCI DİL I (FRANSIZCA)(SEÇ)	2	2	2
Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni					
Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü					
Dersin Detayları					
Dersin Dili		Türkçe			
Dersin Düzeyi		Meslek Yüksekokulu			
Bölümü / Programı		Kimya Teknolojisi			
Öğrenim Türü		NÖ			
Dersin Türü		Seçmeli			
Dersin Amacı		Bu ders daha önce hiç Fransızca dil eğitimi almamış veya başlangıç düzeyinde Fransızca bilgisi olan öğrencilere yöneliktir. Dersin amacı öğrencilere akademik becerilerini geliştirmeleri için gereken temel Fransızca dil becerilerini ve gerekli sözcük bilgisini kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği		Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler temel Fransızca dil becerilerini (okuma, anlama, konuşma, yazma), gerekli temel dilbilgisi ve sözcük bilgisi becerilerini kazanır; Fransız kültür ve edebiyatı ile tanışır.			
Ön Koşulları		Yok			
Dersin Koordinatörü		Öğr. Grv. Tanımlanmamıştır			
Dersi Verenler		Yok			
Dersin Yardımcıları		Yok			
Dersin Staj Durumu		Yok			
Ders Kaynakları					
Ders Notları		Bayram Köse, Grammaire Française (Fransızca Dilbilgisi), Kurmay Yayınları.			
Kaynaklar		Bayram Köse, Grammaire Française, Kurmay Yayınları, Ankara, 2012; Annie Berthet, Catherine Hugot, Alter Ego, Hachette, Paris, 2006.			
Dökümanlar		Ders kitabı ve yardımcı kaynaklar.			
Ödevler		Yok			
Sınavlar		Vize ve final.			
Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler		Eğitim Bilimleri			
Mühendislik Bilimleri		Fen Bilimleri			
Mühendislik Tasarımı		Sağlık Bilimleri			
Sosyal Bilimler	100%	Alan Bilgisi			
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma ve ders içeriğine uygun uygulamalar.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı			
Ara Sınav	1	%40			
Kısa Sınav	0	%0			
Ödev	0	%0			
Devam	0	%0			
Uygulama	0	%0			
Proje	0	%0			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60			
Toplam		%100			
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)		
Ders Süresi (x14)	14	2	28		
Laboratuvar	0	0	0		
Uygulama	0	0	0		
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0		
Alan Çalışması	0	0	0		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28		
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0		
Proje	0	0	0		
Ödevler	0	0	0		
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4		
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4		
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi: 2		64		
Dersin Öğrenme Çıktıları - Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
Ö1	Temel Fransızca dil becerilerini (okuma, anlama, konuşma, yazma) kazanır.				
Ö2	Gerekli temel dilbilgisi ve sözcük bilgisi becerilerini kazanır.				
Programın Öğrenme Çıktıları - Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.				
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.				
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.				
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.				
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.				
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.				
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.				
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.				
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.				
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.				
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.				
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.				

Ders Konuları												
Hafta	Konu	Ön Hazırlık										
1	Ders programı, kaynakça ve dersin amacı											
2	Fransızcaya giriş											
3	Fransızcaya giriş											
4	Le nom (isim) - isim türleri											
5	Le nom (isim) - isim türleri											
6	İsimlerin cinsi											
7	İsimlerin cinsi											
8	L'adjectif (sıfat) – niteleme sıfatları, belirtme sıfatları											
9	L'adjectif (sıfat) – niteleme sıfatları, belirtme sıfatları											
10	L'adjectif (sıfat) – niteleme sıfatları, belirtme sıfatları											
11	L'adjectif numeral (sayı sıfatları), l'adjectif determinative (belirtme sıfatları)											
12	L'adjectif numeral (sayı sıfatları), l'adjectif determinative (belirtme sıfatları)											
13	L'adjectif numeral (sayı sıfatları), l'adjectif determinative (belirtme sıfatları)											
14	L'adjectif indefini (belgisiz sıfatlar)											
15	Genel tekrar											
16	FINAL											
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
Katkı Düzeyi: 1=Çok Düşük 2=Düşük 3=Orta 4=Yüksek 5=Çok Yüksek												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	4						3	3				
Ö1		4	4	4	3	3			3	3	3	3

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	GC101	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1+2	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilerin eğitim hayatı boyunca edindikleri bilgi, beceri ve birikimleri kullanarak üniversite ile toplum arasındaki bağları güçlendirmek; engelli yaşamı , göç ve afet gibi konularda farkındalığı artırmaktır.
Dersin İçeriği	Gönüllülük kavramı, temel gönüllülük alanları,gönüllü çalışmaları ile ilgili proje geliştirmektir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Türkiye’de Gönüllülük: Deneyimler, Sınırlılıklar ve Yeni Açılımlar,Emre Erdoğan, Pınar Uyan Semerci, Nurhan Yentürk, Laden Yurttagül, ISBN:978-605-399-567-8, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2021 Gönüllü Kuruluşlarda Yönetim ve Strateji, Doç. Dr. Muammer Sarıkaya, Prof. Dr. Serkan Bayraktaroğlu (Editör),2013 Seçkin Yayıncılık
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%10
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%10
Alan Bilgisi	%10

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		91

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

Ö1	Yönetim ve organizasyon kavramlarını bilir.
Ö2	Gönüllülük kavramı, gönüllü yönetimi hakkında temel bilgilere sahip olur.
Ö3	Temel gönüllülük alanlarını bilir.
Ö4	Gönüllü çalışmalarda etik, ahlaki, dini, geleneksel değerleri bilir. Göçmenler ve gönüllülük kavramlarını bilir.
Ö5	Proje Hazırlamayı bilir.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Gönüllülük nedir?	
2	Temel Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık, Sosyal Hizmetler)	
3	İletişim, İletişim Süreçleri	
4	Empati	
5	Etkili İletişim Yöntemleri	
6	Doğa sevgisi ve duyarlılık	
7	Hayvanlar ve yardımlar	
8	ARASINAV	
9	Gönüllü Çalışmalarla Etik, Ahlakî, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler	
10	Toplumlarda Risk Grupları ve Gönüllülük	
11	Kamu kurumları, Yerel Yönetimlerde Gönüllülük	
12	Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllülük Çalışmaları	
13	Görme Engelliler Kitap okuma	
14	Gönüllülük projeleri	
15	Gönüllülük projeleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5					
Ö1	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5					
Ö2	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5					
Ö3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5					
Ö4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5					
Ö5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	GS103	GÜZEL SANATLAR	2	2	4
Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni					
Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü					
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NÖ		
Dersin Türü			Seçmeli		
Dersin Amacı			İlk yıl içerisinde verilen seçmeli güzel sanatlar dersi, genel sanat eğitimi çerçevesinde öğrencilere sanat kültürü kazandırmayı amaç edinmiştir. Sanatın insanı insanlaştıran, hayatı artıran, duyguları keskinleştiren boyutta önemli bir olgu olduğunu öğrenciye kavratmak; sanatın doğası ve çeşitli sanat disiplinleri konusunda bilgi, beceri ve anlayış kazandırmak amaçlanmaktadır.		
Dersin İçeriği			Sanat kavramını tanımlamadaki zorluğu anlayabilmek; sanat ve sanatçı kavramını doğru içerikle tanımlayabilmek; farklı sanat disiplinlerinin doğalarını kavrayabilmek ve sistemini çözümleyebilmek; sanattaki yozlaşma sorununu çözümlemek; farklı sanat disiplinlerini kategorilendirebilmek, sanatın kaynağını kavrayabilmek ve işlevlerini tanımlayabilmek.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Büyükbek		
Dersi Verenler			Yok		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			Çeşitli görsel malzemelerin yardımıyla teorik anlatım; sanat ve sanat alanlarını anlatan CD, DVD, MP3; çeşitli sanat dergileri.		
Kaynaklar			Tunalı, İsmail, Greek Estetiği; Tunalı, İsmail, Estetik; Turanî, Adnan, Sanat Terimleri Sözlüğü; Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi; Turanî, Adnan, Çağdaş Sanat Felsefesi; Tunalı, İsmail, Felsefenin Işığında Modern Resim.		
Dökümanlar			Görsel ve yazılı ders materyalleri.		
Ödevler			Yok		
Sınavlar			Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı.		
Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler			Eğitim Bilimleri		
Mühendislik Bilimleri			Fen Bilimleri		
Mühendislik Tasarımı			Sağlık Bilimleri		
Sosyal Bilimler		40%	Alan Bilgisi		60%
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma ve ders içeriğine uygun uygulamalar.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı			% Katkı
Ara Sınav		1			%40
Kısa Sınav		0			%0
Ödev		0			%0
Devam		0			%0
Uygulama		0			%0
Proje		0			%0
Yarıyıl Sonu Sınavı		1			%60
Toplam					%100
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik		Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)	
Ders Süresi (x14)		14	4	56	
Laboratuvar		0	0	0	
Uygulama		0	0	0	
Derse özgü staj (varsa)		0	0	0	
Alan Çalışması		0	0	0	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		14	4	56	
Sunum / Seminer Hazırlama		0	0	0	
Proje		0	0	0	
Ödevler		0	0	0	
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1	10	10	
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1	10	10	
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi: 4		132	
Dersin Öğrenme Çıktıları - Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
Ö1			Sanat kavramını tanımlamadaki zorluğu anlatır.		
Ö2			Sanat ve sanatçı kavramını doğru bir içerikle tanımlar.		
Ö3			Farklı sanat disiplinlerinin doğalarını kavratıp sistemini çözümlemeyi sağlar.		
Ö4			Sanattaki yozlaşma sorununu çözümlemeyi sağlar.		
Ö5			Farklı sanat disiplinlerini kategorilendirip sanatın kaynağını kavrayabilme ve işlevlerini tanımlayabilmeyi sağlar.		
Programın Öğrenme Çıktıları - Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.					
P1			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.		
P2			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.		
P3			Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.		
P4			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.		
P5			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.		
P6			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.		
P7			Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.		

P8			Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.									
P9			Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.									
P10			Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.									
P11			Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.									
P12			Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.									
Ders Konuları												
Hafta	Konu	Ön Hazırlık										
1	Sanatın tanımı üzerine											
2	Genel anlamında sanat, özel anlamda sanat											
3	Genel olarak sanat (tanımlar - kavramlar)											
4	Doğal nesne - sanat nesnesi											
5	Güzel sanatların sınıflandırılması											
6	Sanatın kaynağı											
7	Vize											
8	Vize											
9	Sanatın işlevleri											
10	Sanatta nesne çözümlemesi ve sanatın nesneleri											
11	Suje nedir - obje nedir											
12	Bir bilim alanı olarak estetik											
13	Genel olarak güzel											
14	Estetik bir değer olarak güzel											
15	Genel tekrar											
16	FİNAL											
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
Katkı Düzeyi: 1=Çok Düşük 2=Düşük 3=Orta 4=Yüksek 5=Çok Yüksek												
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
TÜM	1	1	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1		Kariyer Planlama	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilerin kendi kariyer hedeflerini belirleyebilmeleri, güçlü ve zayıf yönlerini tanımları, iş dünyasının beklentilerini anlamaları ve kariyer planlarını sistematik olarak geliştirebilmeleri amaçlanır.
Dersin İçeriği	Kariyer kavramı, kariyer planlamanın önemi, bireysel yeteneklerin analizi, iş dünyasının beklentileri, CV hazırlama, mülakat teknikleri, girişimcilik, yaşam boyu öğrenme ve mesleki gelişim planı hazırlama.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Öğrencilerin kullanabilecekleri kitaplar, ders notları ve makaleler yazılabilir. En fazla 5-6 adet kaynak yazılması yeterlidir.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%30
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%70

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :4		100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kariyer planlamanın temel kavramlarını ve önemini açıklar.
Ö2	Kendi yetenek ve ilgi alanlarını analiz eder.
Ö3	İş dünyasının beklentileri ile bireysel özelliklerini karşılaştırır.

Ö4	CV hazırlama ve mülakat tekniklerini uygular.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kariyer planlama kavramı ve önemi	
2	Bireysel farkındalık: güçlü ve zayıf yönler	
3	İlgi ve değerlerin kariyer üzerindeki etkisi	
4	İş dünyasının beklentileri	
5	Kariyer hedefi belirleme yöntemleri	
6	Zaman yönetimi ve kariyer planlamaya etkisi	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	CV hazırlama teknikleri	
10	Mülakat teknikleri	
11	Girişimcilik ve kariyer planlamadaki rolü	
12	Mesleki etik ve kariyer	
13	Kariyer gelişim planı hazırlama	
14	Genel tekrar-uygulama	
15	Genel tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	2	1	3	1	1	3	2	4	2	4	2	3					
Ö2	2	1	4	1	1	3	3	4	2	3	2	3					
Ö3	2	1	4	1	1	4	3	4	2	4	2	4					
Ö4	2	1	3	1	1	3	3	3	2	5	2	4					
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS				
1	SD109	İstatistik	2	2	4				
Dersin Detayları									
Dersin Dili	Türkçe								
Dersin Düzeyi	Meslek Yüksekokulu								
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi								
Öğrenim Türü	NO								
Dersin Türü	Seçmeli								
Dersin Amacı	Veri analizi yapabilmeyi öğretmektir. Veri analizinde tanımlayıcı istatistik ve tahmin tekniklerinin hesaplama ve kullanımının öğretilmesi amaçlanmaktadır.								
Dersin İçeriği	Öğrencilere istatistikle ilgili temel kavramların, yöntemlerin ve uygulamalarının öğretilmesidir.								
Ön Koşulları	Yok								
Dersin Koordinatörü	Yok								
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet Uygun								
Dersin Yardımcıları	Yok								
Dersin Staj Durumu	Yok								
Ders Kaynakları									
Ders Notları	İstatistik								
Kaynaklar	Newbold, P. (Çev: Ümit Şenesen). Gürsakal, N., İstatistik I, Alfa Kitabevi, Bursa, 2001.								
Dökümanlar	-								
Ödevler	-								
Sınavlar	Vize, final, bütünleme								
Ders Yapısı									
Alan			%						
Matematik ve Temel Bilimler			40						
Mühendislik Bilimleri									
Mühendislik Tasarımı									
Sosyal Bilimler									
Eğitim Bilimleri									
Fen Bilimleri			20						
Sağlık Bilimleri									
Alan Bilgisi			40						
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları									
Ders anlatımı, soru-cevap, problem çözümü, örnek uygulamalar ve öğrenci çalışmaları.									
Değerlendirme Ölçütleri									
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı					
Ara Sınav		1		%30					
Kısa Sınav		0		%0					
Ödev		0		%0					
Devam		0		%0					
Uygulama		0		%0					
Proje		0		%0					
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%70					
Toplam				%100					
AKTS Hesaplama İçeriği									
Etkinlik	Sayısı		Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)					
Ders Süresi (x14)	14		2	28					
Laboratuvar	0		0	0					
Uygulama	0		0	0					
Derse özgü staj (varsa)	0		0	0					
Alan Çalışması	0		0	0					
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14		3	42					
Sunum / Seminer Hazırlama	0		0	0					
Proje	0		0	0					
Ödevler	0		0	0					
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1		10	10					
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1		10	10					
Toplam İş Yüğü				90					
AKTS Kredisi				4					
Dersin Öğrenme Çıktıları									
Sıra No			Açıklama						
Ö1			Ölçme ve ölçme yöntemlerini bilir.						
Ö2			Veri toplamayı öğrenir.						
Ö3			Veri sunumunu yapar.						
Ö4			Veri analizini yapar.						
Ö5			Bulguların yorumunu yapar.						
Programın Öğrenme Çıktıları									
Sıra No			Açıklama						
P01			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.						
P02			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.						
P03			Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.						
P04			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.						
P05			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.						
P06			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.						
P07			Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.						
P08			Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.						
P09			Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.						
P10			Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.						

P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.											
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.											
Ders Konuları												
	Hafta	Konu							Ön Hazırlık			
	1	İstatistik nedir? Veri toplama										
	2	Grafik ve tablo oluşturma										
	3	Olasılık										
	4	Binom dağılımı										
	5	Poisson dağılımı										
	6	Örnekleme dağılımları										
	7	Ortalamalar										
	8	Ara sınav										
	9	Genel değerlendirme ve geri bildirim										
	10	Mod, medyan										
	11	Mod, medyan										
	12	Standart sapma, standart hata										
	13	Standart sapma, standart hata										
	14	Standart sapma, standart hata										
	15	Örnekleme dağılımları										
	16	FINAL										
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	2	2	2	3	4	1	1	3	3	2	5	4
Ö1	2	2	2	3	4	1	1	3	3	2	5	3
Ö2	2	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	3
Ö3	2	2	2	3	4	1	1	3	3	2	3	3
Ö4	2	2	2	3	4	1	1	3	3	2	3	4
Ö5	2	2	2	3	4	1	1	3	3	2	3	3
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD111	BİLİM TARİHİ	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bilim, felsefe ve bilimsel yöntem hakkında bilgi vermek; ilk uygarlıklardan günümüze bilimsel birikimin oluşumu ile ilgili bilgilendirmek; bilimlerin sınıflandırılması; bilim ve paradigmalar konularında öğrencilerin bilgi edinmelerini sağlamak.
Dersin İçeriği	ilim, felsefe, bilimsel yöntem; Antik Yunan, Ortaçağ Avrupası, Skolastik felsefe ve bilim; İslam kültür coğrafyasında bilim ve felsefe; Mezopotamya'da bilim; Rönesans Avrupası'nda bilim ve felsefe; aydınlanma çağında bilim ve felsefe; bilimlerin sınıflandırılması; bilim, bilimcilik (bilimizm), ideoloji, etik ve din ilişkileri; bilim ve paradigmalar; Viyana ve Frankfurt düşünce okulları; yirminci ve yirmi birinci yüzyıllarda bilim eleştirileri.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Bilim Tarihine Giriş, Nobel Yayınevi, Sevim Tekeli, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Yavuz Unat
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%30
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%70
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bilim tarihi bilgilerinden yararlanarak bilimsel kuramların çeşitli dönemlerde doğuşu ve yayılışının irdelenmesi.

Ö2	Bilim tarihi bilginlerinin düşünce biçimlerini ve toplumsal kuramların gelişim sürecine etkileri anlaşılır.
Ö3	Bilim tarihinin felsefe, din ve sanat gibi diğer düşünsel etkinliklerle karşılıklı ilişkileri irdelenir.
Ö4	Bilim tarihinin teknik bilginin oluşumundaki yerini, bireylerin günlük yaşamlarındaki değerini ve önemini sorgulayarak bilimsel etkinliği bütün yönleriyle tanımaya ve tanıtmaya çalışır.
Ö5	Bilim felsefesinin işlevleri içinde, olguları betimleme ve açıklama yoluyla anlamak, bilime, bilimin mantıksal yapı ve niteliğini anlamak yer alır.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin içeriği ve tanımı	
2	Bilim, felsefe, bilimsel yöntem	
3	İlkçağ Uygarlıklarında ampirik bilim	
4	Mezopotamya'da bilim	
5	Antik Yunan'da bilim	
6	Ortaçağ Avrupası, Skolastik felsefe ve bilim	
7	İslam kültür coğrafyasında bilim ve felsefe	
8	ARASINAV	
9	Rönesans Avrupası'nda bilim ve felsefe	
10	Aydınlanma çağında bilim ve felsefe	
11	Bilimlerin sınıflandırılması	
12	Bilim, bilimcilik (bilimizm), ideoloji, etik ve din ilişkileri	
13	Bilim ve paradigmlar	
14	Viyana ve Frankfurt düşünce okulları	
15	Yirminci ve yirmi birinci yüzyıllarda bilim eleştirileri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3					
Ö1	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3					
Ö2	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3					
Ö3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3					
Ö4	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3					
Ö5	3	3	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Birinci Yarıyıl		Su Kimyası	2+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Suların kimyasal özellikleri, iyileştirilmesi ve analizleri hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Suyun tanınması, İçme suyu, kullanma suyu, atık su içerikleri ve faydalı kullanımları, Türkiye'de ve dünyadaki su rezervleri , su analizi ve endüstride doğru kullanımı
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Su Kimyası Ders Notu, Prof. Dr. Hüseyin KARA Su teknolojisi, Prof Dr. Hayri YALÇIN, Prof. Dr. Metin GÜRÜ
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Anlatım, Gösterim, Tartışma, Soru-Cevap, Uygulama-Alıştırma, Gözlem, Sorun/Problem Çözme

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4...		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenci suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö2	Öğrenci su arıtma tekniklerinden kimyasal arıtma hakkında bilgi sahibi olur.
Ö3	Öğrenci su kimyası hakkında genel bilgiler edinir.
Ö4	Öğrenci su arıtma tekniklerinden fiziksel arıtma hakkında bilgi sahibi olur.

Ö5	Öğrenci korozyon ve korozyona neden olan etkenleri öğrenir.
Ö6	Öğrenci suların temel karakteristik özelliklerini belirleyen bileşenler ve analizleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö7	Öğrenci suların dezenfeksiyonu hakkında bilgi sahibi olur.
Ö8	Öğrenci suların analizleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö9	Öğrenci su arıtma tekniklerinden biyolojik arıtma hakkında bilgi sahibi olur.
Ö10	Öğrenci endüstriyel sular hakkında bilgi sahibi olur. İçme suyu kriterlerini belirleyen bileşenler hakkında bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Su Kimyasına Giriş	
2	Suyun Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri	
3	Su Arıtma Teknikleri ve Fiziksel Arıtma.	
4	Kimyasal Arıtma	
5	Biyolojik Arıtma	
6	Endüstriyel Sular	
7	Dezenfeksiyon	
8	ARASINAV	
9	Korozyon.	
10	Su Analizleri	
11	Suların Temel Karakteristik Özelliklerini Belirleyen Bileşenlerin Analizleri.	
12	İçme Suyu Kriterlerini Belirleyen Bileşenler	
13	Sulardaki Toksik Maddelerin İncelenmesi.	
14	Endüstriyel Atık Sular.	
15	Endüstriyel Atık Sular.	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Ö8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD115	ÇEVRE KİMYASI	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Atmosferin oluşum ve yapısını, hava kirliliğini,su kirliliğini,endüstri ve ziraateki kirleticileri,kimya ve çevre arasındaki ilişkiyi öğretmek ve çevresel duyarlılığı artırmaktır.
Dersin İçeriği	Atmosfer,Atmosfer kirlenmesi ve ozon tabakası,su kirlenmesi,toksik metaller,petrol ve çevresel kirlenme ve organik pestisitlerdir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Gündüz T., Çevre Sorunları, Gazi Kitabevi, 1998
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%50
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		%30
Kısa Sınav	1		%10
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Atmosferin Bileşenlerini, atmosferde kimyasal ve fotokimyasal tepkimeleri, küresel ısınmayı, sera etkisini açıklar.
Ö2	Fotokimyasal dumanı, asit yağmurlarını, hava ve hava kirliliğini, hava kalitesinin tayinini açıklar.
Ö3	Su ve su kirliliğini, su kalitesi tayinini açıklar.
Ö4	Toprak ve toprak kirliliğini açıklar.

Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Çevre kimyasına giriş, kirlilik, temel unsurlar	
2	Atmosferin bileşenleri, atmosferde kimyasal ve fotokimyasal tepkimeler	
3	Küresel ısınma, sera etkisi	
4	Fotokimyasal duman, asit yağmurları	
5	Hava ve hava kirliliği	
6	Hava kirlleticilerin kaynakları ve türleri	
7	Hava kalitesinin tayini	
8	ARASINAV	
9	Su ve su kirliliği	
10	Su kirleticilerin kaynakları ve türleri	
11	Su kalitesi tayini	
12	Toprak ve toprak kirliliği	
13	Toprak kirleticilerin kaynakları ve türleri, toprak kalitesi tayini	
14	Radyoaktif maddelerin tepkimeleri, radyoaktif atıklar	
15	Çevre kirliliği ile ilgili yasalar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö1	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö2	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö3	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö4	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Birinci Yarıyıl		İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği	2+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu derste işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerinin alınmasının öneminin anlaşılması amaçlanmaktadır. Öğrenci işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerini alabilecek, ilk yardım yapabilecek ve geri dönüşümlü atıkları uygun şekilde depolayabilecektir.
Dersin İçeriği	1 İş güvenliği tanımı ve mevzuatı 2 Meslek hastalıkları 3 Koruyucu ve önleyici tedbirler 4 Emisyonlar, çevre kirliliği ve zararlı gazlarla ilgili mevzuat 5 İş güvenliği ve İş güvenliği ekipmanları 6 Koruyucu ve önleyici tedbirler 7 İç ortam hava kalitesi 8 İlk yardım 9 İlk yardım malzemeleri 10 Koruyucu ilk yardım ve acil arama 11 Atıklar ve atıkları sınıflandırma 12 Atıkları depolama 13 Geri dönüşüm ve geri dönüşüm sistemleri 14 Tehlikeli atık yönetmelikleri
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Ders Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İş Güvenliği Ders Kitabı İş Güvenliği Prof.Dr. Emin Kahya İş Güvenliği Ercüment N.Dizdar, İş Sağlığı ve Güvenliği Doç. Dr. İlknur KILIKIŞ
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%60
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%30
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Anlatım, ödev, tartışma ve sunum yapılacaktır.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4..		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

Ö1	Öğrenciler iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili temel kavramları öğrenir.
Ö2	İş kazalarının sebeplerini ve alınacak önlemleri öğrenir..
Ö3	Meslek hastalıklarının sebeplerini ve alınacak önlemleri öğrenir.
Ö4	Öğrenciler risk, önleme ve güvenlik kültürünü benimser.
Ö5	Kimya Sanayinde yaşanan iş kazalarının sebeplerini ve alınacak tedbirleri öğrenir.
Ö6	Kimya Sanayiinde yaşanan meslek hastalıklarının sebeplerini ve alınacak tedbirleri öğrenir.
Ö7	Acil durum uygulama işlemlerini yürütür.
Ö8	Yangın önleme ve uygulama işlemlerini yürütür.
Ö9	İlk yardım ve iş hijyeni konularında yeterli bilgiye sahip olur
Ö10	Öğrenciler kimyagerin iş güvenliği bakımından sorumluluklarını anlar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İş güvenliği tanımı ve mevzuatı	
2	Meslek hastalıkları	
3	Koruyucu ve önleyici tedbirler	
4	Emisyonlar, çevre kirliliği ve zararlı gazlarla ilgili mevzuat	
5	İş güvenliği ve iş güvenliği ekipmanları	
6	Koruyucu ve önleyici tedbirler	
7	İç ortam hava kalitesi, ilk yardım	
8	ARASINAV	
9	İlk yardım malzemeleri	
10	Koruyucu ilk yardım ve acil arama	
11	Atıklar ve atıkları sınıflandırma	
12	Atıkları depolama	
13	Geri dönüşüm ve geri dönüşüm sistemleri	
14	Tehlikeli atık yönetmelikleri	
15	Tehlikeli atık yönetmelikleri	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Ö8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS				
2	AlİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2	2				
Dersin Detayları									
Dersin Dili			Türkçe						
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu						
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi						
Öğrenim Türü			NÖ						
Dersin Türü			Zorunlu						
Dersin Amacı			Bu dersin amacı Atatürk İlke ve İnkılapları hakkında doğru bilgiler vermek, Türk gençlerini vatani, milleti ve devleti ile bölünmez bir bütünlük içinde millî hedefleri ileri aşamalara taşıyacak hâle getirmek ve Atatürkçülüğü anlayabilir hale gelmelerine olanak sağlamaktır.						
Dersin İçeriği			Bu ders konuları Atatürk İlke ve İnkılapları ile Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk dönemindeki dış politikasını kapsamaktadır.						
Ön Koşulları			Yok						
Dersin Koordinatörü			Öğr. Grv. Burak Ahmet Saka						
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Burak Ahmet Saka						
Dersin Yardımcıları			Yok						
Dersin Staj Durumu			Yok						
Ders Kaynakları									
Ders Notları			https://ets.anadolu.edu.tr/storage/nfs/TAR201U/ebook/TAR201U-12V351-8-0-1-SV1-ebook.pdf ; Turan, Refik vd. (2011). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi; https://icerik.ataaof.edu.tr/?d=ataturkilkeleriveinkilaptarihii						
Kaynaklar			Özakman, T. (2016). Diriliş - Çanakkale 1915, Bilgi Yayınevi. Özakman, T. (2005). Şu Çılgın Türkler, Bilgi Yayınevi. Atatürk, M. K. (2017). Nutuk, Kategori Yayıncılık.						
Dökümanlar			-						
Ödevler			-						
Sınavlar			Vize, final, bütünleme						
Ders Yapısı									
Alan			%						
Matematik ve Temel Bilimler									
Mühendislik Bilimleri									
Mühendislik Tasarımı									
Sosyal Bilimler			100						
Eğitim Bilimleri									
Fen Bilimleri									
Sağlık Bilimleri									
Alan Bilgisi									
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları									
Ders anlatımı, soru-cevap, tartışma, sunum ve öğrenci çalışmaları.									
Değerlendirme Ölçütleri									
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı					
Ara Sınav		1		%40					
Kısa Sınav		0		%0					
Ödev		0		%0					
Devam		0		%0					
Uygulama		0		%0					
Proje		0		%0					
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%60					
Toplam				%100					
AKTS Hesaplama İçeriği									
Etkinlik	Sayısı		Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)					
Ders Süresi (x14)	14		2	28					
Laboratuvar	0		0	0					
Uygulama	0		0	0					
Derse özgü staj (varsa)	0		0	0					
Alan Çalışması	0		0	0					
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14		2	28					
Sunum / Seminer Hazırlama	0		0	0					
Proje	0		0	0					
Ödevler	0		0	0					
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1		2	2					
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1		2	2					
Toplam İş Yüğü				60					
AKTS Kredisi				2					
Dersin Öğrenme Çıktıları									
Sıra No			Açıklama						
Ö1			Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin nasıl kurulduğunu bilir.						
Ö2			Atatürk İlkeleri ve İnkılaplarını bilir.						
Ö3			Türkiye Cumhuriyeti tarihi hakkındaki bilgisini geliştirir.						
Ö4			Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkındaki bilgisini geliştirir.						
Ö5			Atatürk İnkılaplarını bilir ve bu konuyla ilgili sunum hazırlar.						
Ö6			Atatürk ilkelerini bilir ve bunu yaşamına uygular.						
Programın Öğrenme Çıktıları									
Sıra No			Açıklama						
P01			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.						
P02			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.						
P03			Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.						
P04			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.						
P05			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.						
P06			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.						

P07				Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.								
P08				Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.								
P09				Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.								
P10				Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.								
P11				Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.								
P12				Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.								
Ders Konuları												
Hafta				Konu					Ön Hazırlık			
1				Dersin tanımı, amaç ve hedeflerinin açıklanması								
2				Türk İnkılâp Hareketleri; Siyasi Alanda Yapılan İnkılâplar								
3				Türk İnkılâp Hareketleri; Siyasi Alanda Yapılan İnkılâplar								
4				Türk İnkılâp Hareketleri; Siyasi Alanda Yapılan İnkılâplar								
5				Türk İnkılâp Hareketleri; Hukuk ve Eğitim Alanında Yapılan İnkılâplar								
6				Türk İnkılâp Hareketleri; Kültür Alanında Yapılan İnkılâplar								
7				Türk İnkılâp Hareketleri; Sosyal, Ekonomi ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılâplar								
8				Ara Sınav								
9				Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; 1923-1932 Dönemi								
10				Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; 1923-1932 Dönemi								
11				Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; 1932-1938 Dönemi								
12				Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; 1932-1938 Dönemi								
13				Atatürk İlkeleri								
14				Bütünleyici İlkeler								
15				Genel Değerlendirme ve Geri Bildirim								
16				FİNAL								
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük		2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
BAHAR	KT106	ANORGANİK KİMYA	3+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Anorganik kimyanın esas temellerini içeren bu dersin amacı her kimyacı gerekli olan güçlü bir anorganik kimya temeli oluşturmaktır
Dersin İçeriği	Moleküller arası etkileşim, kimyasal etkileşimler ve kimyasal bileşiklerin yapısı ve işlevleri arasındaki ilişkiler, katı hal kimyası, asit baz kimyası, koordinasyon kimyası
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	D.F.Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, Inorganic Chemistry, Oxford Chem. (Çeviri Editörleri : Zeynel KILIÇ,Bekir ÇETİNKAYA, Ahmet GÜL, Bilim Yayınevi, 1999)
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%30	
Kısa Sınav	1	%10	
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		91

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Atomlar ve kimyasal bağlar hakkındaki bilgilerin ne kadar önemli olduğunu anlama
Ö2	Molekül yapıları ile işlevleri arasındaki ilişki olduğunu anlama

Ö3	Bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında yargıda bulunabilme yeteneğini kazanma
Ö4	Modern anorganikğin geçirdiği evrimin ve kullandığı analitik metotlardan haberdar olma
Ö5	Anorganik Kimya'nın temel konularını çok iyi bir şekilde anlama
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Atomik Yapıya Giriş	
2	Bohr Atom Modeli	
3	Schrödinger Eşitliği	
4	Atomların Periyodik Özellikleri	
5	Bağ Teorilerine Giriş	
6	Oktet Kuralı (Lewis Yapıları)	
7	VSEPR	
8	ARASINAV	
9	VBİ	
10	Moleküller Arası Etkileşimler	
11	Hidrojen Bağı	
12	Simetriye Giriş	
13	Nokta Grupları	
14	MOT I	
15	MOT II	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Ö1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Ö2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Ö3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Ö4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
İkinci Yarıyıl		Genel Kimya II	5+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bu ders kimyanın esas temellerini içerir. Dersin amacı her kimya okuyan öğrenciler ve her kimyacı için gerekli olan güçlü bir kimya temeli oluşturmaktır.
Dersin İçeriği	Kimyasal denge, kimyasal kinetik, entropi, periyodik tablodaki temel grup elementleri hakkında gerekli temel bilgileri kazandırmak
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Genel Kimya N.K.TUNALI, Üniversite Kimyası Ender ERDİK, Temel Kimya R.MİRZAOĞLU, Temel Kimya P. ATKINS, Serpil Aksoy,Sekizinci Baskı, Palme Yayıncılık, 2002.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%80
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Anlatım, Gösterim, Tartışma, Soru-Cevap, Uygulama-Alıştırma, Gözlem, Sorun/Problem Çözme

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	5	70
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4..		...122/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kimyasal dengenin önemi kavrama

Ö2	Kimyasal kinetik ve entropi hakkında bilgi sahibi olma
Ö3	Öğrenciler asit ve bazları tanıır. Asit ve bazları kuvvetlerine göre sınıflandırır. Çözeltilerde pH değerini hesaplayabilir.
Ö4	Öğrenciler reaksiyon kinetiği ile ilgili temel hesaplamalar yaparlar
Ö5	Öğrenciler kimyasal denge kavramını öğrenir, denge denklemini yazabilir ve kimyasal hesaplamalarda denge denklemini kullanabilir.
Ö6	Öğrenciler kimyasal değişimlerde enerji değişimlerinin türünü kavrar. Oluşum enerjileri üzerinden reaksiyonun enerjisini hesaplar.
Ö7	Öğrenciler moleküler içi ve moleküller arası etkileşimleri kavrar.
Ö8	Öğrenciler reaksiyon kinetiği ile ilgili temel hesaplamalar yaparlar
Ö9	Öğrenciler kimyasal denge kavramını öğrenir, denge denklemini yazabilir ve kimyasal hesaplamalarda denge denklemini kullanabilir.
Ö10	Öğrenciler kimyasal değişimlerde enerji değişimlerinin türünü kavrar. Oluşum enerjileri üzerinden reaksiyonun enerjisini hesaplar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Atom Molekül yapısı	
2	Kimyasal Bağlar (Kovalent bağ)	
3	Kimyasal Bağlar (İyonik ve Metalik bağ)	
4	Tanecikler Arası Etkileşimler (dipol-indüklenmiş dipol etkileşimi, indüklenmiş dipol -indüklenmiş dipol etkileşimi, Hidrojen bağı)	
5	Tanecikler arası etkileşimlerin etkileri (Erime Kaynama Noktaları, Çözünürlük)	
6	Asit-baz tanımları ve özellikleri	
7	Asit ve bazlarda kuvvet ve pH kavramları	
8	ARASINAV	
9	Tampon Çözeltiler	
10	Kimyasal Kinetik	
11	Kimyasal Denge	
12	Çözünürlük Dengesi	
13	Termokimya	
14	Elektrokimya	
15	Elektrokimya	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö7	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	KT116	Genel Kimya Laboratuvarı II	0+3	1,5	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Kimya Teknolojisi programı öğrencilerine temel deneylerle cihaz ve kimyasal kullanımının öğretilmesi
Dersin İçeriği	Kimya Laboratuvarının temel esaslarını içermektedir
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğretim Üyesi Zeyneb KARAKUŞ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Genel Kimya Lab., Doç.Dr.Hülya GÜLER, Yrd.Doç.Dr.Dursun SARAYDIN
Dökümanlar	Genel Kimya Lab., Doç.Dr.Hülya GÜLER, Yrd.Doç.Dr.Dursun SARAYDIN Deney Protokolleri
Ödevler	Deney Raporları
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%100
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	30	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1	30	
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Ders Süresi (x14)	14	0	0
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	2	3	6
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Ek hazırlık	7	2.7	19
Toplam İş Yüğü			100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Laboratuvar ortamı, laboratuvar güvenliği hakkında bilgi sahibi olma
Ö2	Laboratuvar çalışması hakkında temel bilgiye sahip olma
Ö3	Kimya deneylerinin planlanması hakkında bilgi sahibi olma
Ö4	Kimyasal süreçler-tepkimler hakkında bilgi sahibi olma
Ö5	Bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında yargıda bulunma yeteneği kazanma

Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Donma Noktası Alçalması ile Mol Kütlesi Tayini	
2	Sıcaklığın Tepkime Hızına Etkisi	
3	Kimyasal Denge	
4	Tampon Çözeltiler	
5	Çöktürme ve Süzme	
6	Redoks Tepkimeleri	
7	Redoks Tepkimeleri	
8	ARASINAV	
9	Alkollerin Yükseltgenmesi	
10	Kompleks-Çift Tuz Oluşumu	
11	Asit-Baz Reaksiyonlarında Entalpi	
12	Hess Yasası	
13	Kimyasal Kinetik	
14	pH ve pH İndikatörleri	
15	pH ve pH İndikatörleri	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
Ö1																	
Ö2																	
Ö3																	
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
BAHAR	KT118	ENSTRÜMENTAL ANALİZ	2+1	2,5	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Enstrümental analiz yöntemlerinin dayandığı temel kavramları edinmek ve kavramlar arasında ilişki kurmak
Dersin İçeriği	Temel İlkeler, Işının Absorpsiyonu ve Emisyonu, UV ve Görünür Spektroskopi, Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi, Infrared Spektroskopisi ve uygulamaları
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Skoog, D.A., Holler, F.J., Crouch, S.R. (2017). Enstrümental analizin ilkeleri.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%25
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%25

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%30	
Kısa Sınav	1	%10	
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		91

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik dünyada problem çözmede cihazların önemini ve rolünü anlar
Ö2	Her bir cihazla ilgili teorik kavramları bilir
Ö3	Matematik, fizik, kimya ve biyoloji bilimleri arasında bağlantı kurar
Ö4	Çeşitli cihazlar arasından uygun seçimler yaparak kimyasal problemleri kalitatif ve kantitatif olarak çözer

Ö5	Anorganik Kimya'nın temel konularını çok iyi bir şekilde anlama
Ö6	Her bir cihazın ne derece karmaşık yapıda olduğunu, gücünü ve sınırlarını bilir
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Temel İlekler	
2	Işının Absorbsiyonu ve Emisyonu	
3	Metot Validasyonu	
4	Optik Cihazların Bileşenleri	
5	Atomik absorpsiyon spektroskopisi: Atomlaştırma, Atomizer tipleri	
6	Atomik absorpsiyon spektroskopisi: Sıvıların analizi, Işık kaynakları, Analitik işlemler, Örnek spektrum analizleri	
7	Atomik emisyon spektroskopisi	
8	ARASINAV	
9	UV-Görünür Bölge Spektroskopisi: Elektronik Geçişler, Atomların Elektronik Halleri	
10	UV-Görünür Bölge Spektroskopisi: Çözücü etkisi, Kırmızıya ve maviye kaymalar, Kromoforlar, Konjügasyon ve UV spektrumu	
11	UV-Görünür Bölge Spektroskopisi: UV spektrofotometreleri	
12	Infrared spektroskopisi: Infrared absorpsiyonunun teorisi, Vibrasyonel spektroskopisi	
13	Infrared spektroskopisi: Grup frekansları, Diğer fonksiyonel gruplar	
14	Infrared spektroskopisi: IR cihazı, Numune hazırlama teknikleri, Yapı tayini	
15	Floransas, fosforesans	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
TÜM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
Ö1	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2						
Ö2	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2						
Ö3	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2						
Ö4	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2						
Ö5	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2						
Ö6																		
Ö7																		
Ö8																		
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	TUR102	Türk Dili II	2	2	2
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NÖ		
Dersin Türü			Zorunlu		
Dersin Amacı			Dersin amacı, öğrencilere ana dilinin yapısını ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.		
Dersin İçeriği			Türkçenin yapısı ve işleyiş özellikleri, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak Türkçeyi doğru kullanabilme, anlatım türleri, metin örnekleri inceleme ve bilimsel metin hazırlama yöntemleri.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Yok		
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Dr. Özge Sönmezler Duran		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			Uzaktan eğitim sisteminde bulunan ders notları.		
Kaynaklar			Aksan, D., Her Yönüyle Dil - Ana Çizgileriyle Dilbilim, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara 2009. Daşdemir, İ., Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Nobel Yayıncılık, Ankara 2019. Ergüzel, M., Gülsevin, G., Boz, E., Yaman, E., Üniversiteler için Türk Dili (Yazılı ve Sözlü Anlatım), Savaş Yayınevi, Ankara 2012.		
Dökümanlar			Uzaktan eğitim sisteminde bulunan ders notları.		
Ödevler			+		
Sınavlar			Vize, final, bütünleme		

Ders Yapısı			
Alan	%		
Matematik ve Temel Bilimler			
Mühendislik Bilimleri			
Mühendislik Tasarımı			
Sosyal Bilimler	100		
Eğitim Bilimleri			
Fen Bilimleri			
Sağlık Bilimleri			
Alan Bilgisi			
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları			
Ders anlatımı, soru-cevap, tartışma, yazılı anlatım çalışmaları, sözlü anlatım uygulamaları ve öğrenci çalışmaları.			
Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%40	
Kısa Sınav	0	%0	
Ödev	0	%0	
Devam	0	%0	
Uygulama	0	%0	
Proje	0	%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	
AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	0	0	0
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0
Proje	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü			30
AKTS Kredisi			2
Dersin Öğrenme Çıktıları			
Sıra No	Açıklama		
Ö1	Türkçenin kurallarına uygun olarak konuşur ve yazar.		
Ö2	Yazılı anlatım türlerinin özelliklerinden hareketle yazılı ve sözlü anlatımlarda bulunabilir.		
Ö3	Sözlü anlatım türlerinin özelliklerini uygulayarak sözlü anlatımlarda bulunabilir.		
Ö4	Topluluk önünde kurallarına uygun konuşma yapabilir.		
Ö5	Kurallarına uygun şekilde bilimsel yazılar yazar.		
Programın Öğrenme Çıktıları			
Sıra No	Açıklama		
P01	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.		
P02	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.		
P03	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.		
P04	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.		
P05	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.		
P06	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.		
P07	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.		
P08	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.		
P09	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.		
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.		
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.		
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.		
Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	
1	ANLATIM BOZUKLUKLARI	Anlatım bozukluğuna ilişkin örneklerin bulunması ve incelenmesi	
2	KOMPOZİSYON BİLGİLERİ	Kompozisyon hakkında araştırma yapma	
3	KOMPOZİSYON YAZIMI	Bir atasözünün açıklanması	
4	KOMPOZİSYONDA ANLATIM BİÇİMLERİ	Kompozisyonunda anlatım biçimlerinin kitaptan okunması	
5	YAZILI ANLATIM TÜRLERİ I	Yazılı anlatım türleri hakkında araştırma yapma	
6	YAZILI ANLATIM TÜRLERİ II	Yazılı anlatım türleri hakkında araştırma yapma	
7	YAZILI ANLATIM TÜRLERİ III	Yazılı anlatım türleri hakkında araştırma yapma	
8	ARA SINAV		
9	ANLATI YAZILARI	Anlatı yazısı örneği inceleme	
10	YAZIŞMALAR	Dilekçe yazma, özgeçmiş hazırlama	
11	ŞİİR TÜRLERİ	Şiir örnekleri inceleme	
12	SÖZLÜ ANLATIM VE TÜRKÇENİN SÖYLEYİŞ ÖZELLİKLERİ	Sözlü anlatım konusunu araştırma	
13	TOPLULUK ÖNÜNDE KONUŞMALAR	Topluluk önünde konuşma türlerinden birinin hazırlanması	
14	BİLİMSEL YAZILARI HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	Bilimsel yazıları hazırlama tekniklerinin kitaptan okunması	
15	Genel tekrar		
16	FINAL		

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	3	2	2	2	4	4	4	3	3	5	3	5
Ö1	3	2	2	2	4	3	5	3	3	5	3	5
Ö2	3	2	2	2	4	4	4	3	3	5	3	5
Ö3	3	2	2	2	4	4	4	3	3	5	3	5
Ö4	3	2	2	2	4	3	5	3	3	5	3	5
Ö5	3	2	2	2	5	4	5	3	3	5	3	5
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük		2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	YAD102	Yabancı Dil II (İngilizce II)	2	2	2
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NO		
Dersin Türü			Seçmeli		
Dersin Amacı			Zorunlu İngilizce II ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir.		
Dersin İçeriği			Öğrenciyi doğrudan ilgilendiren konularla ilişkili kalıpları ve sık kullanılan sözcükleri anlayabilme; kısa ve basit metinleri okuyabilme; bildik konular ve faaliyetler hakkında iletişim kurabilme; basit bir dille kişileri ve yaşam koşullarını betimleyebilme; kısa notlar, iletiler ve kişisel mektuplar yazabilme konularını içerir.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Yok		
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Sümeyye Çengelci		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			Teorik anlatım ve soru-cevap.		
Kaynaklar			Teknolojik donanımlar, ders kitabı, yardımcı kitap, sözlük, ek materyaller, CD oynatıcısı, web siteleri, English for Life kitap, Türkçe açıklamalı dilbilgisi ve kelime kitapları.		
Dökümanlar			Ders kitabı ve yardımcı materyaller		
Ödevler			-		
Sınavlar			Vize, final		
Ders Yapısı					
Alan			%		
Matematik ve Temel Bilimler					
Mühendislik Bilimleri					
Mühendislik Tasarımı					
Sosyal Bilimler			80		
Eğitim Bilimleri					
Fen Bilimleri					
Sağlık Bilimleri					
Alan Bilgisi			20		
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Ders anlatımı, soru-cevap, okuma-yazma etkinlikleri, dinleme ve konuşma çalışmaları, dil bilgisi uygulamaları.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı	
Ara Sınav		1		%40	
Kısa Sınav		0		%0	
Ödev		0		%0	
Devam		0		%0	
Uygulama		0		%0	
Proje		0		%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%60	
Toplam				%100	
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik		Sayısı		Süre	
Ders Süresi (x14)		14		2	
Laboratuvar		0		0	
Uygulama		0		0	
Derse özgü staj (varsa)		0		0	
Alan Çalışması		0		0	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		14		1	
Sunum / Seminer Hazırlama		0		0	
Proje		0		0	
Ödevler		0		0	
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1		10	
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1		10	
Toplam İş Yüğü				62	
AKTS Kredisi				2	
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No			Açıklama		
Ö1			İngilizce kısa cümleleri konuşur ve iletişim kurar.		
Ö2			Sahiplik bildiren kalıpları bilir ve yerinde kullanır.		
Ö3			Deyimsel kalıpları ve kelime gruplarını bilir ve yerinde kullanır.		
Ö4			Günlük hayatta kullanılan eşyalara ait kelimeleri bilir; bu eşyaların basit tasvirlerini yapabilir.		
Ö5			Bir otele giriş işlemleri ile alakalı resepsiyonda geçen bir diyalogu anlayabilir.		
Ö6			Yolculuk için bilet alma işlemlerini yapabilir.		
Ö7			Restoran, kafe gibi yerlerde yiyecek-içecek almak ile ilgili diyalogları anlayabilir.		
Ö8			Ücretleri ve para birimlerini doğru bir şekilde ifade edebilir.		
Ö9			Kıyafetlerle ilgili kelimeleri bilir ve doğru kullanır.		
Ö10			Geniş zaman olumlu, olumsuz ve soru yapılarını öğrenir ve doğru şekilde kullanır.		
Ö11			Mesleklere ait kelimeleri ve rutinleri bilir.		
Ö12			Bir kıyafet mağazasında alışveriş ile alakalı diyalogu anlayabilir ve benzer diyaloglar kurabilir.		
Ö13			Günlük rutinleri geniş zaman kullanarak ifade edebilir.		

Programın Öğrenme Çıktıları													
Sıra No	Açıklama												
P01	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.												
P02	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.												
P03	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.												
P04	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.												
P05	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.												
P06	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.												
P07	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.												
P08	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.												
P09	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.												
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.												
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.												
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.												
Ders Konuları													
Hafta	Konu	Ön Hazırlık											
1	Çekimsiz yardımcı fiiller I												
2	Çekimsiz yardımcı fiiller II												
3	Edilgen yapılar I												
4	Edilgen yapılar II												
5	Koşul cümleleri												
6	İstek cümleleri												
7	Ders tekrarı												
8	Ara sınav												
9	Sıfat cümlecikleri I												
10	Sıfat cümlecikleri II												
11	İsim cümlecikleri												
12	Fiilimsiler - Masterlar												
13	Bağlaçlar I												
14	Bağlaçlar II												
15	Genel tekrar												
16	FINAL												
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
TÜM	1	5	5	3	5	1	1	1	2	5	5	2	
Ö1	1	5	5	3	5	1	1	1	2	5	5	2	
Ö2	1	5	5	3	5	1	1	1	2	5	5	2	
Ö3	1	5	5	3	5	1	1	1	2	5	5	2	
Ö4	1	5	5	3	5	1	1	1	2	5	5	2	
Ö5	2	4	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	
Ö6	3	5	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	
Ö7	1	1	1	1	1	1	4	3	3	2	2	5	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS				
2	YAD104	Yabancı Dil II (Almanca II)	2	2	2				
Dersin Detayları									
Dersin Dili			Türkçe						
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu						
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi						
Öğrenim Türü			NO						
Dersin Türü			Seçmeli						
Dersin Amacı			Bu doğrultuda öğrencilerimize, insanlar arasındaki ilişkilerin köprüsü olan yabancı dilin önemini vurgulamak ve onların Almancayı en üst düzeyde öğrenmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. Yabancı dil uluslararası iletişimin vazgeçilmez bir aracıdır.						
Dersin İçeriği			Bu ders öğrencilerin temel seviyede iletişim kurma, okuma, yazma ve anlama becerilerini geliştirmeye yönelik selamlama, kendini tanıtmak, ailesini ve arkadaşlarını tanıtmak, sıfatların ve soru kelimelerinin kullanımı, sayılar ve fiil çekimleri gibi konuları içermektedir.						
Ön Koşulları			Yok						
Dersin Koordinatörü			Yok						
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Tanımlanmamıştır						
Dersin Yardımcıları			Yok						
Dersin Staj Durumu			Yok						
Ders Kaynakları									
Ders Notları			Dreyer, H. & Schmitt, R. (2016). Lehr-und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Hueber Verlag. Hauschild, A. (2015). Praxis-Grammatik Deutsch als Fremdsprache, Pons GmbH.						
Kaynaklar			Begegnungen 1 Deutsch als Fremdsprache Integriertes Kurs- und Arbeitsbuch, Anne Buscha und Szilvia Szita, Schubert Verlag, Leipzig. Dreyer, H. & Schmitt, R. (2016). Lehr-und Übungsbuch der deutschen Grammatik. Hauschild, A. (2015). Praxis-Grammatik Deutsch als Fremdsprache.						
Dökümanlar			Ders kitabı ve yardımcı materyaller						
Ödevler			-						
Sınavlar			Vize, final						
Ders Yapısı									
Alan			%						
Matematik ve Temel Bilimler									
Mühendislik Bilimleri									
Mühendislik Tasarımı									
Sosyal Bilimler			100						
Eğitim Bilimleri									
Fen Bilimleri									
Sağlık Bilimleri									
Alan Bilgisi									
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları									
Ders anlatımı, soru-cevap, okuma-yazma etkinlikleri, dil bilgisi uygulamaları ve öğrenci çalışmaları.									
Değerlendirme Ölçütleri									
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı					
Ara Sınav		1		%40					
Kısa Sınav		0		%0					
Ödev		0		%0					
Devam		0		%0					
Uygulama		0		%0					
Proje		0		%0					
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%60					
Toplam				%100					
AKTS Hesaplama İçeriği									
Etkinlik	Sayısı		Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)					
Ders Süresi (x14)	14		2	28					
Laboratuvar	0		0	0					
Uygulama	0		0	0					
Derse özgü staj (varsa)	0		0	0					
Alan Çalışması	0		0	0					
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14		2	28					
Sunum / Seminer Hazırlama	0		0	0					
Proje	0		0	0					
Ödevler	0		0	0					
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1		4	4					
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1		4	4					
Toplam İş Yüğü				64					
AKTS Kredisi				2					
Dersin Öğrenme Çıktıları									
Sıra No			Açıklama						
Ö1			İkinci yabancı dil bilmenin gerekliliğini tanımlar.						
Ö2			Kendini tanıtmayı gösterir.						
Ö3			Bir kişi hakkında bilgiler sormak için sorular listeler.						
Programın Öğrenme Çıktıları									
Sıra No			Açıklama						
P01			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.						
P02			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.						
P03			Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.						
P04			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.						
P05			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.						
P06			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.						
P07			Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.						

P08					Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.							
P09					Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.							
P10					Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.							
P11					Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.							
P12					Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.							
Ders Konuları												
Hafta			Konu						Ön Hazırlık			
1			Fiilin ana biçimi, zamanlar, şimdiki zaman, di'li geçmiş zaman									
2			Fiilin ana biçimi, zamanlar, şimdiki zaman, di'li geçmiş zaman									
3			Di'li geçmiş zaman, miş'li geçmiş zaman, gelecek zaman, bitmiş gelecek zaman									
4			Di'li geçmiş zaman, miş'li geçmiş zaman, gelecek zaman, bitmiş gelecek zaman									
5			Temel fiiller, sesli değişimine uğrayan fiiller, ayrılabilen ve ayrılamayan fiiller									
6			Temel fiiller, sesli değişimine uğrayan fiiller, ayrılabilen ve ayrılamayan fiiller									
7			Emir kipi, kip belirteçleri									
8			Emir kipi, kip belirteçleri									
9			Edilgen çatı									
10			Edilgen çatı									
11			İsimler, n çekimi, isimleştirme									
12			İsimler, n çekimi, isimleştirme									
13			İsimler, n çekimi, isimleştirme									
14			Tanımlıklar ve zamirler, olumsuzlaştırma (nicht, kein)									
15			Genel tekrar									
16			FINAL									
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	3										5	5
Ö1		4	5			5	5	5	5	5		
Ö2				5	5							
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük		2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	YAD106	Yabancı Dil II (Fransızca II)	2	2	2
Dersin Detayları					
Dersin Dili			Türkçe		
Dersin Düzeyi			Meslek Yüksekokulu		
Bölümü / Programı			Kimya Teknolojisi		
Öğrenim Türü			NÖ		
Dersin Türü			Seçmeli		
Dersin Amacı			Bu ders daha önce hiç Fransızca dil eğitimi almamış veya başlangıç düzeyinde Fransızca bilgisi olan öğrencilere yöneliktir. Dersin amacı öğrencilere akademik becerilerini geliştirmeleri için gereken temel Fransızca dil becerilerini ve gerekli sözcük bilgisini kazandırmaktır.		
Dersin İçeriği			Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; temel Fransızca dil becerilerini (okuma, anlama, konuşma, yazma) kazanmak, gerekli temel dilbilgisi ve sözcük bilgisi becerilerini kazanmak, Fransız kültür ve edebiyatı ile tanışmak.		
Ön Koşulları			Yok		
Dersin Koordinatörü			Yok		
Dersi Verenler			Öğr. Grv. Dr. Tanımlanmamıştır		
Dersin Yardımcıları			Yok		
Dersin Staj Durumu			Yok		
Ders Kaynakları					
Ders Notları			Beschrelle, Découverte et Pratique de la Grammaire, Hatier, Paris, 1986.		
Kaynaklar			Beschrelle, Découverte et Pratique de la Grammaire, Hatier, Paris, 1986.		
Dökümanlar			-		
Ödevler			-		
Sınavlar			Vize, final		
Ders Yapısı					
Alan			%		
Matematik ve Temel Bilimler					
Mühendislik Bilimleri					
Mühendislik Tasarımı					
Sosyal Bilimler			100		
Eğitim Bilimleri					
Fen Bilimleri					
Sağlık Bilimleri					
Alan Bilgisi					
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Ders anlatımı, soru-cevap, okuma-yazma etkinlikleri, dil bilgisi uygulamaları ve öğrenci çalışmaları.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı	
Ara Sınav		1		%40	
Kısa Sınav		0		%0	
Ödev		0		%0	
Devam		0		%0	
Uygulama		0		%0	
Proje		0		%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%60	
Toplam				%100	
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik		Sayısı		Süre	
Ders Süresi (x14)		14		2	
Laboratuvar		0		0	
Uygulama		0		0	
Derse özgü staj (varsa)		0		0	
Alan Çalışması		0		0	
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		14		2	
Sunum / Seminer Hazırlama		0		0	
Proje		0		0	
Ödevler		0		0	
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1		4	
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1		4	
Toplam İş Yüğü				64	
AKTS Kredisi				2	
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No			Açıklama		
Ö1			Gerekli temel dilbilgisi ve sözcük bilgisi becerilerini kazanmak.		
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No			Açıklama		
P01			Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.		
P02			Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.		
P03			Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.		
P04			Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.		
P05			Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.		
P06			Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.		
P07			Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.		
P08			Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.		
P09			Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.		
P10			Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.		
P11			Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.		

P12

Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Ders programı, kaynakça ve dersin amacı	
2	Fransızcaya giriş	
3	L'Article (tanımlık)	
4	L'Article (tanımlık)	
5	L'Article (tanımlık)	
6	Le nom (isim) - isim türleri	
7	Le nom (isim) - isim türleri	
8	Le nom (isim) - isim türleri	
9	İsimlerin cinsi	
10	İsimlerin cinsi	
11	Alıştırmalar	
12	Alıştırmalar	
13	Alıştırmalar	
14	Alıştırmalar	
15	Genel tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	3			3			3	3				
Ö1		3	3					3		3	3	3
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük		2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
BAHAR	SD102	GIDA KİMYASI	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı temel gıdaları, yapılarını ve onların besin kimyasındaki uygulamalarını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Temel gıdaları, yapılarını ve onların besin kimyasındaki uygulamalarını öğretmektir.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	SALDAMLİ İ, Gıda Kimyası, Hacettepe Yayınları, 1998.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%25
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%30	
Kısa Sınav	1	%10	
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Temel gıdaları ve yapılarını öğrenme
Ö2	Temel gıdaların besin kimyasındaki uygulamalarını öğrenme
Ö3	Gıda güvenliğini öğrenme
Ö4	
Ö5	

Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Gıda kimyasına giriş	
2	Su ve buz	
3	Suyun çözücü özelliği	
4	Gıdalarda nem	
5	Su aktifliği	
6	Gıdalarda karbonhidratlar I	
7	Gıdalarda karbonhidratlar II	
8	ARASINAV	
9	Gıdalarda yağlar I	
10	Gıdalarda yağlar II	
11	Gıdalarda proteinler I	
12	Gıdalarda proteinler II	
13	Gıdalarda vitaminler	
14	Gıdalar ve mineraller 1	
15	Gıdalar ve mineraller 2	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö1	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö2	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö3	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
İkinci Yarıyıl		Lif ve Elyaf Kimyası	2+0	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu ders, doğal ve yapay liflerin özellikleri, kullanım alanları ve liflerin üretilmesi konusunda bilgi vermektedir.
Dersin İçeriği	1.Kavramlar 2.Liflerin özellikleri 3.Lif üretimine uygun polimerler 4.Lif çekme yöntemleri 5.Doğal lifler 6.Yarı yapay lifler 7.Yapay lifler
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Lif ve Elyaf Kimyası - Prof. Dr. Mehmet Saçak
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%50
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Anlatım, ödev, tartışma ve sunum yapılacaktır.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	10
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...3...		...90/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Liflerin özelliklerini bilir
Ö2	Liflerin yapısını bilir
Ö3	Liflerin yapısını ve liflerin özelliklerini bilir
Ö4	Bu konularla ilgili olarak karşılaşılabileceği problemlere çözüm önerileri üretebilecektir

Ö5	Doğal lifleri tanıır
Ö6	Yapay lifleri tanıır
Ö7	Yarı yapay lifler hakkında bilgi sahibidir
Ö8	Liflerin kullanım özelliklerini bilir
Ö9	Lif üretimine uygun polimerleri bilir
Ö10	Liflerin Analizini bilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kavramlar	
2	Liflerin özellikleri	
3	Liflerin özellikleri	
4	Lif üretimine uygun polimerler	
5	Lif üretimine uygun polimerler	
6	Lif çekme yöntemleri	
7	Lif çekme yöntemleri	
8	ARASINAV	
9	Doğal lifler	
10	Doğal lifler	
11	Yarı yapay lifler	
12	Yarı yapay lifler	
13	Yapay lifler	
14	Yapay lifler	
15	Liflerin Analizi	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2		Kimya Laboratuvarında Güvenli Çalışma	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları

Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere kimya laboratuvarında güvenli çalışma alışkanlıkları kazandırmak, kimyasalların güvenli kullanımı ve laboratuvar risklerini yönetme konusunda bilinç oluşturmak.
Dersin İçeriği	Laboratuvar güvenlik kuralları, kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı, kimyasal madde etiketleri ve güvenlik formları (MSDS), atık yönetimi, yangın güvenliği, laboratuvar acil durum prosedürleri.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%60

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

--

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	4	8
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	15	15
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :3		75

Dersin Öğrenme Çıktıları

Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.	
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kimya laboratuvarında temel güvenlik kurallarını uygular.
Ö2	Kimyasalların etiketlerini, güvenlik formlarını (MSDS) ve tehlike sınıflandırmalarını yorumlar.
Ö3	Laboratuvar ortamında güvenli çalışma yöntemlerini ve acil durum prosedürlerini uygular.

Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Laboratuvar güvenliği kavramı ve önemi	
2	Kişisel koruyucu ekipmanlar (KKD)	
3	Laboratuvar kuralları ve iş disiplini	
4	Kimyasal madde etiketleri ve semboller	
5	Güvenlik bilgi formları (MSDS)	
6	Güvenlik bilgi formları (MSDS)	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	Kimyasal depolama ve taşımada güvenlik	
10	Kimyasal atıkların yönetimi	
11	Yangın güvenliği ve önlemler	
12	Elektrik ve cihaz güvenliği	
13	Acil durum prosedürleri ve ilkyardım	
14	Laboratuvar risk analizi örnekleri	
15	Genel tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	5	4	3	4	4	2	2	2	3	3	5	3					
Ö2	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	3					
Ö3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	5	4					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
BAHAR	SD108	PETROKİMYA	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Mezunlardan, öğrencilerden gelen talepler ve yurtiçi akredite üniversite bölümlerindeki örnekler

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

-	-
-	-

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Petrolün oluşumu, çıkarılması ve final ürüne dönüştürülmesinde uygulanan işlemler hakkında bilgi edinmek.
Dersin İçeriği	Petrol, petrol rafinasyon ürünleri ve kullanımı
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları

Ders Notları	-
Kaynaklar	Petrol, petrol kimyası Bilsen Beşergil, Ege Üniversitesi Basımevi, 2009
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		77

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Ö1	Açıklama Petrol ve rafineri proseslerine ilişkin temel kavramları öğrenme
Ö2	Petrokimya endüstrisinde ham maddeden ürüne kadar tüm kimyasal süreci basit akış diyagramları ile açıklama
Ö3	Petrokimya endüstrisinde, hammadde veya ara ürünün kullanılabilir ürünlere dönüşümü için kullanılan metodları ve en uygun metodu seçebilme
Ö4	Türkiye ve Dünyadaki petrokimya endüstrisine dair güncel bilgilere sahip olma

Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Ham petrolün oluşumu, çıkarılması, bileşimine ilişkin genel bilgi	
2	Petrol rafinasyonu prosesleri I	
3	Petrol rafinasyonu prosesleri II	
4	Petrol rafinasyonu prosesleri III	
5	Ana petrol ürünleri	
6	Hidrokarbon dışı ara ürünlerin ekstraksiyonu ve kullanımı	
7	Sentez gazından metanol üretimi, hammadde olarak metanolün kullanımı	
8	ARASINAV	
9	Etilenin üretimi ve izolasyonu, etilenden petrokimyasalların üretimi	
10	Propilenin üretimi ve izolasyonu, propilenden petrokimyasalların üretimi	
11	n-Bütenin üretimi ve izolasyonu, n-Bütenden petrokimyasalların üretimi	
12	Benzen, toluen ve xilenin izolasyonu. Benzen ve tolüenin reaksiyonları	
13	Benzen ve toluenin reaksiyonları	
14	Petrol bazlı sentetik polimerler I	
15	Petrol bazlı sentetik polimerler II	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö1	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö2	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö3	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	SD110	Metal Kimyası	2	2	3
Dersin Detayları					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Düzeyi	Meslek Yüksekokulu				
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi				
Öğrenim Türü	NÖ				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Amacı	Metallerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini, geçiş metalleri ve kompleks bileşiklerin yapısını, biyometallerin biyokimyasal rollerini ve endüstrideki uygulamalarını öğretmek.				
Dersin İçeriği	Metallerin sınıflandırılması, metalik bağlar ve alaşımlar, geçiş metalleri kimyası, koordinasyon bileşikler, kompleks iyonların yapısı, biyometallerin organizmadaki görevleri, metal iyonlarının toksisitesi ve çevresel etkileri.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Yok				
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet Uygun				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notları	Akademisyen ders notları				
Kaynaklar	Akademisyen ders notları				
Dökümanlar	-				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Ders Yapısı					
Alan			%		
Matematik ve Temel Bilimler					
Mühendislik Bilimleri			20		
Mühendislik Tasarımı					
Sosyal Bilimler					
Eğitim Bilimleri					
Fen Bilimleri			60		
Sağlık Bilimleri					
Alan Bilgisi			20		
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
			Ders anlatımı, soru-cevap, uygulama/örnek çözüm, tartışma ve öğrenci çalışmaları.		
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı	
Ara Sınav		1		%40	
Kısa Sınav		0		%0	
Ödev		0		%0	
Devam		0		%0	
Uygulama		0		%0	
Proje		0		%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı		1		%60	
Toplam				%100	
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)		
Ders Süresi (x14)	14	2	28		
Laboratuvar	0	0	0		
Uygulama	0	0	0		
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0		
Alan Çalışması	0	0	0		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28		
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0		
Proje	0	0	0		
Ödevler	2	5	10		
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10		
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	16	16		
Toplam İş Yüğü			92		
AKTS Kredisi			3		
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No		Açıklama			
Ö1		Metallerin genel özelliklerini ve sınıflandırmalarını açıklar.			
Ö2		Geçiş metalleri ve kompleks bileşiklerin yapılarını ve özelliklerini yorumlar.			
Ö3		Biyometallerin endüstriyel ve biyolojik süreçlerdeki önemini değerlendirir.			
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No		Açıklama			
P1		Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.			
P2		Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.			
P3		Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.			
P4		Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.			
P5		Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.			
P6		Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.			
P7		Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.			
P8		Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.			
P9		Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.			
P10		Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.			
P11		Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.			

P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.											
Ders Konuları												
Hafta	Konu										Ön Hazırlık	
1	Metal kimyasına giriş, metallerin sınıflandırılması											
2	Metal bağları ve alaşımlar											
3	Geçiş metalleri ve kimyasal özellikleri											
4	Koordinasyon bileşikleri ve kompleks yapılar											
5	Ligand türleri ve bağlanma şekilleri											
6	Metal iyonlarının biyolojik önemi											
7	Genel tekrar											
8	Araşınav											
9	Endüstride metallerin kullanımı											
10	Metal iyonlarının çevresel etkileri											
11	Metal toksisitesi ve korunma yöntemleri											
12	Biyometal-protein etkileşimleri											
13	Metal komplekslerinin analitik kullanımı											
14	Genel tekrar											
15	Genel tekrar											
16	Final											
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
TÜM	5	3	4	2	2	3	2	2	3	4	3	3

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2		Kozmetik Kimyası	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere kozmetik ürünlerin kimyasal yapıları, içerikleri, üretim yöntemleri ve güvenlik değerlendirmeleri hakkında temel bilgi kazandırmak.
Dersin İçeriği	Kozmetik endüstrisinin gelişimi, kozmetik ürünlerin sınıflandırılması, kozmetiklerde kullanılan hammaddeler, emülsiyon sistemleri, parfümler, saç ve cilt bakım ürünleri, kozmetik ürün güvenliği ve mevzuatlar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%40
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri	Sayı	% Katkı
Yarıyıl Çalışmaları		
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	5	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	13	13
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		75

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kozmetik ürünlerin bileşenlerini ve temel kimyasal yapılarını tanımlar.
Ö2	Kozmetiklerde kullanılan hammaddelerin özelliklerini ve işlevlerini açıklar

Ö3	Kozmetik ürünlerin üretiminde kullanılan yöntemleri ve güvenlik esaslarını yorumlar
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kozmetik kimyasına giriş	
2	Kozmetik ürünlerin sınıflandırılması	
3	Hammaddeler	
4	Hammaddeler	
5	Emülsiyon/Emülgatörler	
6	Esansiyel yağlar/Parfümler	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	Saç bakım ürünleri	
10	Cilt bakım ürünleri	
11	Güneş koruyucular	
12	Makyaj ürünlerinin kimyasal yapısı	
13	Kozmetik ürünlerde koruma kimyasalları	
14	Mevzuat	
15	Genel tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3					
Ö2	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3					
Ö3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2		Yapay Zeka	2+0	2	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere yapay zekâ kavramlarını tanıtmak, temel algoritmaları ve uygulama alanlarını öğretmek, güncel yapay zekâ yaklaşımlarını mesleki alanlarla ilişkilendirmek.
Dersin İçeriği	Yapay zekâya giriş, zekâ kavramı ve tarihsel gelişim, arama algoritmaları, bilgi gösterimi, uzman sistemler, makine öğrenmesi temel kavramları, yapay sinir ağları, yapay zekânın mühendislik, sağlık, eğitim ve kimya alanlarındaki uygulamaları, etik ve geleceğe yönelik değerlendirmeler.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%20
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	4	8
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	15	15
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 3	75

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yapay zekânın temel kavramlarını ve tarihsel gelişimini açıklar.
Ö2	Yapay zekâ algoritmalarını ve temel yaklaşımlarını tanımlar.

Ö3	Yapay zekânın farklı disiplinlerdeki uygulamalarını değerlendirir.
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Yapay zekâya giriş ve tarihçe	
2	Yapay zekânın tanımı	
3	Arama algoritmaları I	
4	Arama algoritmaları II	
5	Bilgi gösterimi ve mantıksal akıl yürütme	
6	Uzman sistemler ve uygulamaları	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	Makine öğrenmesi nedir	
10	Gözetimli öğrenme algoritmaları	
11	Gözetimli öğrenme algoritmaları	
12	Yapay zekânın mühendislik ve sağlık uygulamaları	
13	Yapay zekânın eğitim ve kimya alanındaki uygulamaları	
14	Yapay zeka ve etik	
15	Genel tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	2	4	2	2	3	2	3	2	4	2	3					
Ö2	3	2	4	3	3	4	2	3	2	4	2	4					
Ö3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	KT213	FİZİKOKİMYA	3+0	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Gaz davranışları, gaz yasalarını, yoldan bağımsız termodinamik büyüklükleri kavratmak ve saf maddelerin fiziksel dönüşümleri ve basit karışımlara yorum getirebilmelerini sağlamak.
Dersin İçeriği	Öğrencilere, gazların özellikleri, termodinamiğin I. yasası, entropi ve termodinamiğin II. ve III. Yasalarını, saf maddelerin dönüşümleri, kimyasal kinetik öğretir
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	ATKINS, P.W., Fizikokimya, Bilim Yayıncılık, 2001
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		%30
Kısa Sınav	1		%10
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Gaz davranışlarını ve özelliklerini anlayabilme
Ö2	Bir kimyasal reaksiyona eşlik eden enerji değişimlerini hesaplayabilme ve yorumlayabilme
Ö3	Termokimya hakkında yorum yapabilme

Ö4	İstemli olaylara termodinamik yaklaşım getirebilme
Ö5	Kimyasal tepkimelerin kinetiğini yorumlayabilme
Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Fizikokimyaya giriş	
2	Gaz özellikleri, basit gaz yasaları, ideal gaz denklemi	
3	İdeal gaz denkleminin uygulamalar, kimyasal tepkimelerde gazlar, gaz karışımları	
4	Gazların kinetik kuramı, ideal olmayan gazlar	
5	Termokimyaya giriş, iş, ısı, tepkime ısılarının ölçülmesi	
6	Termodinamiğin birinci yasası, tepkime ısı ve entalpi değişimi	
7	Hess yasası, standart oluşma entalpisi	
8	ARASINAV	
9	İstemlilik, entropi kavramı	
10	Entropi ve entropi değişiminin belirlenmesi, termodinamiğin ikinci yasası	
11	Serbest enerji değişimi, standart serbest enerji değişimi	
12	Kimyasal tepkimelerin hızı, başlangıç hızları yöntemi	
13	Sıfırıncı dereceden tepkimeler, birinci dereceden tepkimeler, ikinci dereceden tepkimeler	
14	Çarpışma kuramı, geçiş hali kuramı	
15	Tepkime mekanizmaları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö1	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö2	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö3	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö4	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö5	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	2					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Üçüncü Yarıyıl		Stokiyometri ve Uygulamaları	2+2	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Öğrencilere endüstriyel konularda problem çözme yeteneği kazandırma
Dersin İçeriği	Kimyasal hesaplamalarda stokiyometrik yöntemlerin incelenmesine yönelik konuları içerir.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Yalçın, H., Gürü, M., 2000. Stokiyometri, Palme Yayıncılık, Ankara. • Hüseyin Gülensoy, Kimya Mühendisliği Stokiyometrisi, İÜ Yayınları
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Ders yüz yüze konu anlatımları, görsel şekiller ve derslere öğrencilerin katılımı sağlanarak dersler işlenecektir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	11	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	11	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4...		...120/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Madde denkliklerini kurabilir.
Ö2	Temel işlemlerden karıştırma, kurutma, damıtma, absorpsiyon, kristalizasyon işlemlerini yapar.
Ö3	Endüstriyel hesaplamaların gelişmesine yardımcı olur.
Ö4	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği, bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi kazanır.

Ö5	Enerji denklemlerini kurar
Ö6	Yanma olayı ve ısı kayıplarını bilir.
Ö7	Endüstriyel uygulamaları bilir.
Ö8	Kimya sektöründeki endüstriyel tesislerde yer alan ünitelerin işlevlerini ve çalışma prensiplerini kavramalarını sağlar.
Ö9	Kimya sektörü kapsamında hammadde, ara ürün ve son ürün üretiminde kullanılan işlemler için temel kavram ve teorileri öğrenir.
Ö10	Proses akış diyagramında temel hesaplamaları yapabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Kimyasal kavramlar ve uygulamaları konularında bilgi donanımına sahip olmak
P2	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve bilgi donanımına sahip olmak
P3	İstatistiksel bilgilerin elde edilmesi ve yorumlanmasında yardımcı olmak
P4	Matematik, fen bilimleri ve bu alanların temel mühendislik bilimlerine uygulanması konularında yeterli bilgi birikimine sahiptir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Konsantrasyon	
2	Madde dengesi	
3	Gaz yasaları	
4	Temel işlemler: Karıştırma	
5	Kurutma	
6	Damıtma	
7	Absorpsiyon	
8	ARASINAV	
9	Ekstraksiyon	
10	Kristalizasyon	
11	Kimyasal reaksiyonlar	
12	Kıyasal denge	
13	Enerji dengesi	
14	Kimyasal reaksiyon ısısı ve hesaplanması	
15	Kimyasal reaksiyon ısısı ve hesaplanması	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek					

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Üçüncü Yarıyıl		Organik Kimya I	4+0	4	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Organik kimyanın temellerini öğretmek, organik reaksiyonların nasıl ilerlediği hakkında bilgi vermek, organik bileşiklerin ne tip reaksiyonlar verebileceği hakkında öngörü sahibi olmaktır.
Dersin İçeriği	Organik kimyayı anlamak ve yorumlamak, Organik bileşiklerin reaksiyonlarını yazabilmek, Organik kimyanın temelleri hakkında bilgi sahibi olmak, Temel organik bileşikler öğretmek.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Celal TÜZÜN, Organik Kimya Fessenden, Organik Kimya
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Ders yüz yüze konu anlatımları, görsel şekiller ve derslere öğrencilerin katılımı sağlanarak dersler işlenecektir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	11	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	11	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4...		...120/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Organik kimyayı anlamak ve yorumlamak
Ö2	Organik bileşiklerin reaksiyonlarını yazabilmek
Ö3	Organik kimyanın temelleri hakkında bilgi sahibi olmak

Ö4	Hidrokarbonlar hakkında bilgi verir
Ö5	Olefinler hakkında bilgi verir
Ö6	Asetilenler hakkında bilgi verir
Ö7	Organik halojen bileşikler hakkında bilgi verir
Ö8	Alkol bileşiklerini ve özelliklerini öğretir
Ö9	Eter bileşikler hakkında bilgi verir
Ö10	Temel organik bileşikler öğretir

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Kimyasal kavramlar ve uygulamaları konularında bilgi donanımına sahip olmak
P2	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve bilgi donanımına sahip olmak
P3	İstatistiksel bilgilerin elde edilmesi ve yorumlanmasında yardımcı olmak
P4	Matematik, fen bilimleri ve bu alanların temel mühendislik bilimlerine uygulanması konularında yeterli bilgi birikimine sahiptir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Organik Kimyaya Giriş, Hidrokarbon moleküllerinin yapıları	
2	Alkanlar (Doymuş Hidrokarbonlar, Parafinler) molekül yapıları, fiziksel ve kimyasal yapıları	
3	Alkanların elde edilimleri ve reaksiyonları	
4	Alken (Olefinler) bileşiklerinin kimyasal yapıları ve özellikleri	
5	Alkenlerin Elde Edilmeleri ve Reaksiyonları	
6	Alkin (Asetilenler) bileşiklerinin kimyasal yapıları ve özellikleri	
7	Alkinlerin (Asetilenlerin) Elde Edilmeleri ve Reaksiyonları	
8	ARASINAV	
9	Organik halojen bileşiklerinin kimyasal yapıları ve özellikleri	
10	Organik halojen bileşiklerinin elde edilme yöntemleri	
11	Organik halojen bileşiklerin reaksiyonları	
12	Alkollerin molekül yapıları ve fiziksel özellikleri	
13	Alkollerin elde edilimleri ve reaksiyonları	
14	Eter bileşiklerin yapıları, elde edilimleri ve reaksiyonları	
15	Eter bileşiklerin yapıları, elde edilimleri ve reaksiyonları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek					

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	KT219	ORGANİK KİMYA LABORATUVARI I	0+3	1,5	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Organik ve doğal bileşikler tanıtmak, öğrencilere organik bileşiklerin sentez, saflaştırılma ve karakterizasyon yöntemleri ile ilgili gerekli temel bilgileri kazandırmaktır
Dersin İçeriği	Kristallendirme, süblimleştirme, ekstraksiyon, distilasyon, kromatografi, iyodoform, benزامit, çaydan kafein eldesi, sabun eldesi
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Organik Kimya Laboratuvarı, Prof. Dr. Mustafa YILMAZ, Prof. Dr. Abdulkadir SIRIT
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme - Uygulama

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%25	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1	%25	
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kullanılan kimyasalların ne gibi tehlikeleri olduğu açıklar.
Ö2	Maddelerin özelliklerini araştırmayı ve deney için gerekli olan preparatları hazırlamayı öğrenir.
Ö3	Sentezlenecek olan bileşiğe göre cam malzemelerin seçimini öğrenir.
Ö4	Isıtma ve soğutma tekniklerini öğrenir.

Ö5	Basit destilasyon, su buharı destilasyonu vb. teknikleri uygulamayı öğrenir.
Ö6	Geri soğutucu, soksolet gibi düzeneklerini kurmayı öğrenir.
Ö7	Katı ve sıvı maddeleri kurutma tekniklerini öğrenir.
Ö8	Organik bileşiklerin ayırma ve saflaştırma tekniklerini öğrenir.
Ö9	Bir kimyasal reaksiyonun erime noktasını tayin etmeyi öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Organik kimya için temel işlemlerden olan süzme, ısıtma ve soğutma ve kurutma yöntemleri, erime ve kaynama noktası tayini	
2	Kristallendirme ve Süblimleştirme	
3	Ekstraksiyon (Kimyasal reaksiyona bağlı ekstraksiyon) İşlemi	
4	Kromatografi (İnce Tabaka Kromatografisi)	
5	Damıtma (Basit Damıtma)	
6	"Kristallendirme ve Süblimleştirme" ve "Ekstraksiyon (Kimyasal reaksiyona bağlı ekstraksiyon) İşlemi" Telafi	
7	"Kromatografi (İnce Tabaka Kromatografisi)" ve "Damıtma (Basit Damıtma)" Telafi	
8	ARASINAV	
9	Sabun Sentezi	
10	Çaydan Kafein İzolasyonu	
11	Benzamit sentezi	
12	İyodoform sentezi	
13	"Sabun Eldesi" ve "Çaydan Kafein İzolasyonu" Telafi	
14	"Benzamit Sentezi" ve "İyodoform Sentezi" Telafi	
15	Dönem tekrarı	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö6	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö7	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö8	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Ö9	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5					
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Üçüncü Yarıyıl		Analitik Kimya	4+0	4	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Analitik kimyanın temeli hakkında bilgi vermek, analiz yöntemleri, çözelti hazırlama, konsantrasyon birimleri, kimyasal denge, çözünürlük konularını kavratmak
Dersin İçeriği	1- Kimyasal analizdeki hataları ve geliş güzel hataların kaynağını öğretmek, 2- Analiz sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesini öğretmek, 3- Gravimetrik ve titrimetrik analiz yöntemlerini anlatmak, 4- Sulu çözeltiler ve denge hesaplarını anlatmak, 5- Çoklu denge problemlerinin çözüm yöntemlerini ve çözünürlük denge hesaplarını öğretmek.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Analitik Kimyanın Temelleri Cilt I, Skoog, West Holler and Crouch, 8. baskı Çeviri editörleri; E.Kılıç, H.Yılmaz, Bilim Yayıncılık. Kalitatif Analiz Ders Kitabı-Prof.Dr. Turgut Gündüz
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Ders yüz yüze konu anlatımları, görsel şekiller ve derslere öğrencilerin katılımı sağlanarak dersler işlenecektir.

Değerlendirme Ölçütleri	Sayı	% Katkı
Yarıyıl Çalışmaları		
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	11	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	11	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4..		...120/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları

Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
Ö1	Analitik kimyayı anlamak ve yorumlanır.
Ö2	Çözeltilerin nasıl hazırlanacağı ve nelere dikkat edileceği konusunda bilgi sahibi olur.
Ö3	Kimyasal denge hakkında bilgi sahibi olur.
Ö4	Çözünürlük ve çözünürlük çarpımı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö5	Çözünürlüğe etki eden faktörler hakkında bilgi sahibi olur.
Ö6	Gravimetrik analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö7	Asitler ve bazlar hakkında bilgi edinir.
Ö8	Tampon çözeltilerin nasıl hazırlanacağı ve nelere dikkat edileceği konusunda bilgi edinir.
Ö9	Nötralleşme titrasyonları hakkında bilgi edinir.
Ö10	İndirgenme-yükseltgenme titrasyonları hakkında bilgi edinir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Kimyasal kavramlar ve uygulamaları konularında bilgi donanımına sahip olmak
P2	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve bilgi donanımına sahip olmak
P3	İstatistiksel bilgilerin elde edilmesi ve yorumlanmasında yardımcı olmak
P4	Matematik, fen bilimleri ve bu alanların temel mühendislik bilimlerine uygulanması konularında yeterli bilgi birikimine sahiptir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Analitik Kimya ve Kalitatif Analiz	
2	Çözeltiler, çözücüler ve çözünenler	
3	Konsantrasyon Birimleri ve Hesaplamalar	
4	Sulu Çözeltiler ve Kimyasal Denge	
5	Çözünürlük ve Çözünürlük Çarpımı	
6	Çözünürlüğe Etki Eden Faktörler	
7	Analiz Yöntemleri	
8	ARASINAV	
9	Volumetrik Analiz Ve Titrometri	
10	Çöktürme Titrasyonları	
11	Asitler Ve Bazlar	
12	Tampon Çözeltiler	
13	Nötralleşme Titrasyonları	
14	İndirgenme-Yükseltgenme Titrasyonları	
15	İndirgenme-Yükseltgenme Titrasyonları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Üçüncü Yarıyıl		Analitik Kimya Laboratuvarı	0+3	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Öğrenciye kalitatif analiz ve kantitatif analiz metotları hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Öğrenciye Kalitatif Analize Giriş metotları, Kantitatif Analize Giriş, Gravimetri Analizleri, Volumetriye Giriş ve Volumetri Analizleri uygulamak.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Kalitatif Analizde Deneysel İşlemler, Prof. Dr. Esmarch S. GILREATH, Turgut GÜNDÜZ, Kantitatif Analiz Laboratuvarı,
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%45
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%45

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Farklı iyon ve madde analizlerini çeşitli yöntemler kullanarak yapmak. Sonuçları bir rapor halinde hazırlamak tartışmak.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	11	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	11	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4...		...120/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenci genel olarak analitik kimya laboratuvarında güvenlik ve disiplinli çalışma becerisi kazanır.
Ö2	Stok şişe üzerinden madde ile ilgili bilgi okuma ve çözelti hazırlama becerisi kazanır.

Ö3	Reaktifleri birbiri üzerine ilave ederek fiziksel değişimleri gözlemleme becerisi kazanır.
Ö4	Katyonları ve anyonları özelliklerine göre sistematik olarak birbirinden ayırabilir ve belirtme yapabilir
Ö5	Öğrenci 1. , 2. 3., 4. ve 5. grup katyonlar hakkında bilgi sahibi olur
Ö6	Öğrenci 1. , 2. 3., 4. ve 5. grup anyonlar hakkında bilgi sahibi olur
Ö7	Analitik kimyada kullanılan hacim ölçme kaplarını doğru kullanır ve ayarlama yapar.
Ö8	Standart çözelti hazırlar, titrantı ayarlar.
Ö9	Titrimetrik analiz adımlarını doğru şekilde uygulayacak el ve gözlem becerisi kazanır.
Ö10	Gravimetrik analiz adımlarını doğru şekilde uygulayacak el ve gözlem becerisi kazanır.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Kimyasal kavramlar ve uygulamaları konularında bilgi donanımına sahip olmak
P2	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve bilgi donanımına sahip olmak
P3	İstatistiksel bilgilerin elde edilmesi ve yorumlanmasında yardımcı olmak
P4	Matematik, fen bilimleri ve bu alanların temel mühendislik bilimlerine uygulanması konularında yeterli bilgi birikimine sahiptir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kalitatif Analize Giriş	
2	1. Grup Katyonlar	
3	2. Grup Katyonlar	
4	3. Grup Katyonlar	
5	4-5. Grup Katyonlar	
6	1. Grup Anyonlar	
7	2. Grup Anyonlar	
8	ARASINAV	
9	3. Grup Anyonlar	
10	Kantitatif Analize Giriş, Gravimetri Analizleri I	
11	Gravimetri Analizleri II	
12	Volumetriye Giriş ve Volumetri Analizleri I	
13	Volumetri Analizleri II	
14	Volumetri Analizleri III	
15	Volumetri Analizleri III	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	GRS201	GİRİŞİMCİLİK	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencileri girişimcilik konusunda bilgilendirmektir.
Dersin İçeriği	Girişim, Girişimci ve Girişimcilik Kavramları, İşletmecilik ve Girişimcilik Arasındaki İlişki, Girişimciliğin Temel Fonksiyonları, Girişimciliğin Tarihsel Gelişimi, Girişimcilik Türleri ve Türkiye'de Girişimcilik, Girişimcilikte Başarı Faktörleri ve Başarısızlık Nedenleri, İşletmelerin Kuruluş Süreci ve Amaçları, İşletmelerin Hukuksal Yapısı ve Türleri, Kobilere ve Özellikleri
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Küçük, Orhan. (2011) Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%25
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		%30
Kısa Sınav	1		%10
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Girişim, Girişimci ve Girişimcilik konusunda bilgi sahibi olmak.
Ö2	KOBİ'ler hakkında bilgi sahibi olmak.
Ö3	İyi bir girişimcide bulunan özellikleri bilmek.

Ö4	Başarısız girişimlere neden olan faktörleri bilmek.
Ö5	Girişimlerde bulunabilme yeteneğini geliştirmek.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Girişimcilikle İlgili Kavramlar	
2	Girişimciliğin Temel Fonksiyonları ve Tarihsel Gelişimi	
3	Girişimcilik Türleri ve Türkiye'de Girişimcilik	
4	Girişimcilikte Başarı Faktörleri ve Başarısızlık Nedenleri	
5	Girişimcilikte Başarı Faktörleri ve Başarısızlık Nedenleri	
6	İşletmelerin Kuruluş Süreci ve Amaçları	
7	İşletmelerin Kuruluş Süreci ve Amaçları	
8	ARASINAV	
9	İşletmelerin Kuruluş Süreci ve Amaçları	
10	İşletmenin Hukuksal Yapısı ve Türleri	
11	İşletmenin Hukuksal Yapısı ve Türleri	
12	Kobi'ler ve Özellikleri	
13	Kobi'ler ve Özellikleri	
14	Kobi'lerin faaliyet Alanları	
15	Kobi'lerin faaliyet Alanları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3					
Ö1	3	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3					
Ö2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2					
Ö3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3					
Ö4	5	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3					
Ö5	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi																	
			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD201	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

-

-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere kalite kavramını ve gelişimini anlatmak, Toplam Kalite Kontrol ve ISO 9001:2000 standardını açıklamak ve standard ile standardizasyon kavramalarını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Standardizasyon: Tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslar arası standardizasyon kuruluşları; Kalite ve Kalite Kavramları: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı; Kalite Güvence: Kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 19011 standartları ve açıklamaları; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama fonksiyonlarının kavranması.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Kalite Güvencesi ve Standartları, Nihat KÖLÜK
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Standart ve standardizasyon kavramlarını öğrenir

Ö2	Kalite ve kalite kavramlarını öğrenir
Ö3	ISO 9000 kalite sistemini öğrenir
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Standardizasyonun önemi ve içeriği	
2	Standart çalışmaları	
3	TSE ve Standardizasyon	
4	TSE'nin kuruluşu ve görevleri	
5	Toplam Kalite Yönetiminin tarihsel temelleri	
6	Kalite ve Güvence ile ilgili temel kavramla	
7	Kalitenin önemi ve kaliteyi etkileyen faktörler	
8	ARASINAV	
9	Toplam kalite yönetimi ve temel ilkeleri	
10	Kalite Güvence sistemi standartları (ISO 9000) I	
11	Kalite Güvence sistemi standartları (ISO 9000) II	
12	ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi I	
13	ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi II	
14	CE İşareti ve Akreditasyon I	
15	CE İşareti ve Akreditasyon II	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1					
Ö1	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1					
Ö2	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1					
Ö3	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD203	NÜKLEER KİMYA	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere nükleer kimya hakkında bilimsel ve teknik bilgi vermek.
Dersin İçeriği	Çekirdeğin yapısı, radyoaktivite, çekirdek fisyonu, çekirdek enerjisi, nükleer reaktörler ve tıp alanındaki uygulamaları.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Berkem Ali Rıza, Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, İstanbul Üniversitesi Yayını, 1992.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%10
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	%30	
Kısa Sınav	1	%10	
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Radyoaktiviteyi tanımlayabilir.
Ö2	Radyoizotop uygulamalarını bilir.
Ö3	Çekirdek tepkimeleri yazabilir.
Ö4	Çekirdek fisyonu ve çekirdek enerjisini açıklayabilir.
Ö5	

Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Çekirdeğin yapısı	
2	Çekirdek karallığı	
3	Radyoaktivite	
4	Bozunma şemaları	
5	Yapay radyoaktivite	
6	Çekirdek fisyonu	
7	Çekirdek enerjisi	
8	ARASINAV	
9	Nükleer reaktörler	
10	Reaktörlerin bileşenleri	
11	Nükleer atıklar	
12	Radyasyondan korunma	
13	Radyoizotop uygulamaları I	
14	Radyoizotop uygulamaları II	
15	Radyoizotopların tıp alanında uygulamaları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	3	1					
Ö1	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	3	1					
Ö2	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	3	1					
Ö3	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	3	1					
Ö4	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	3	1					
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Üçüncü Yarıyıl		Yağ Teknolojisi	2+0	3	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrenciye bitkisel yağların rafinasyon teknikleri hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Öğrenci bitkisel yağlar hakkında genel bilgiler edinir. Yağların rafinasyon tekniklerini ve metotlarını öğrenir. Yağların bileşenlerini meydana koyar ve bunların önemini kavrar. Öğrenci yağ rafinasyon basamakları hakkında bilgi sahibi olur
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Yağ Rafinasyon Teknikleri Ders Notu, Prof. Dr. Hüseyin KARA
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Öğrenciyle bire bir şekilde ve slayt yardımıyla konunun öğretimi.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4...		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Öğrenci bitkisel yağlar hakkında genel bilgiler edinir.
Ö2	Yağların neden tüketildiği hakkında bilgi sahibi olur.
Ö3	Yağların rafinasyon tekniklerini ve metotlarını öğrenir.
Ö4	Yağların bileşenlerini meydana koyar ve bunların önemini kavrar.

Ö5	Öğrenci yağ rafinasyon basamakları hakkında bilgi sahibi olur
Ö6	Öğrenci degumming hakkında bilgi sahibi olur
Ö7	Öğrenci nötralizasyon hakkında bilgi sahibi olur
Ö8	Öğrenci ağartma hakkında bilgi sahibi olur
Ö9	Öğrenci vinterizasyon hakkında bilgi sahibi olur
Ö10	Öğrenci deoderizasyon hakkında bilgi sahibi olur

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Yağlara Giriş	
2	Yağlı Tohumlara Uygulanan İşlemler	
3	Yağlı Tohumlardaki Yağ Yüzdeleri	
4	Yağlı Tohumlardan Yağ Elde Tekniklerine Giriş	
5	Soğuk Pres Yöntemi	
6	Sıcak Pres Yöntemi	
7	Enzimatik Yöntem	
8	ARASINAV	
9	Yağ Rafinasyon Basamakları	
10	Degumming	
11	Nötralizasyon	
12	Ağartma	
13	Vinterizasyon	
14	Deoderizasyon	
15	Deoderizasyon	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Ö8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD209	KİMYADA BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Mezunlardan gelen talepler

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

-	-
-	-

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Özellikle raporlamada kullanılacak denklem ve reaksiyon yazımları ile birlikte moleküler yapıların görselleştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Microsoft office uygulamaları ile bazı kimya çizim programlarının uygulamalarının gösterilmesi
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları

Ders Notları	-
Kaynaklar	Microsoft Office, ChemSketch ve Mendeley programları, ve ders notları
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Yüzyüze öğrenme ve Uygulama

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%25
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	1	%25
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö1	Microsoft Office Word programında matematiksel denklem yazabilir.
Ö2	Microsoft Office Word programında reaksiyon denklemi yazabilir.
Ö3	ChemSketch programı ile moleküler görselleştirme yapabilir.
Ö4	ChemSketch programı ile reaksiyon denklemi yazabilir.

Ö5	Girişimlerde bulunabilme yeteneğini geliştirmek.
Ö6	Microsoft Office Excel programında kalibrasyon eğrisi oluşturup, denklemini yazabilir.
Ö7	Mendeley programı ile atıflama yapabilir.
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Windows Office programlarına genel bakış	
2	Windows Office Word programı	
3	Windows Office Word programı ile denklem düzenleme	
4	Windows Office Word programı ile matematik denklemi düzenleme uygulamaları	
5	Windows Office Word programı ile reaksiyon denklemi düzenleme uygulamaları	
6	ChemSketch programı	
7	ChemSketch programı ile reaksiyon denklemi düzenleme uygulamaları I	
8	ARASINAV	
9	ChemSketch programı ile reaksiyon denklemi düzenleme uygulamaları II	
10	ChemSketch programı ile moleküler görselleştirme uygulamaları I	
11	ChemSketch programı ile moleküler görselleştirme uygulamaları II	
12	Windows Office Excel programı	
13	Windows Office Excel programı kalibrasyon eğrisi oluşturma uygulamaları	
14	Mendeley programı	
15	Mendeley programı ile atıflama uygulamaları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö1	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö2	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö3	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö4	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö5	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö6	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö7	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
3		Araştırma Yöntem ve Teknikleri	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere bilimsel araştırma sürecini, yöntem ve tekniklerini kavratmak; veri toplama, analiz etme, yorumlama ve bilimsel rapor yazma becerileri kazandırmak.
Dersin İçeriği	Bilimsel araştırmanın tanımı ve önemi; araştırma türleri; problem tanımı ve hipotez geliştirme; literatür taraması; veri toplama yöntemleri ve örnekleme; araştırma planı; veri analizi ve yorumlama; bilimsel rapor yazma ve sunum teknikleri.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Prof. Dr. Rauf Arıkan – Araştırma Yöntem ve Teknikleri
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%50
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%50
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	1	8	8
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	14	14
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi :		4

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bilimsel araştırma sürecini tanımlar.
Ö2	Araştırma problemini belirler ve hipotez geliştirir.
Ö3	Uygun veri toplama yöntemlerini seçer ve uygular.

Ö4	Toplanan verileri analiz eder ve sonuçları yorumlar.
Ö5	Bilimsel rapor yazar ve bulguları sunar.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Bilimsel araştırmaya giriş	
2	Araştırma türleri ve temel kavramlar	
3	Problem tanımı ve hipotez geliştirme	
4	Literatür taraması yöntemleri	
5	Veri toplama yöntemleri: anket	
6	Veri toplama yöntemleri: gözlem ve görüşme	
7	Örnekleme yöntemleri	
8	ARASINAV	
9	Araştırma planı hazırlama	
10	Veri analizi: temel istatistikler	
11	Bulguların yorumlanması	
12	Bilimsel rapor yazma	
13	Sunum teknikleri	
14	Genel tekrar ve değerlendirme	
15	Genel tekrar ve değerlendirme	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	3	1	4	1	4	3	3	4	2	4	1	5					
Ö2	2	1	5	1	1	4	3	4	3	4	1	5					
Ö3	2	1	4	1	1	4	3	4	3	4	1	5					
Ö4	2	1	4	1	1	4	3	4	3	5	1	5					
Ö5	2	1	4	1	1	4	3	4	3	5	1	5					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD213	MESLEKİ YABANCI DİL	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli

Dersin Amacı	Kimya ile ilgili İngilizce terimlerin tanımlanmasının yapılabilmesini ve Kimya ile ilgili İngilizce metinlerin anlaşılmasının sağlanması.
Dersin İçeriği	Kimya ile ilgili terimlerin İngilizce-Türkçe karşılaştırılması ve basit İngilizce Kimya metninin okunup yorumlanması
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Çeşitli kimya makale ve çevireleri
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%25
Eğitim Bilimleri	%25
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%25

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	
Yüzyüze öğrenme	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		%30
Kısa Sınav	1		%10
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kimya terimlerinin İngilizce karşılıkları bilir.
Ö2	Basit İngilizce kimya metinlerini okuyabilir.
Ö3	Basit İngilizce kimya metinlerini yorumlayabilir.
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.

P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
-----	---

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kimya ile ilgili terimlerin İngilizce-Türkçe karşılaştırılması I	
2	Kimya ile ilgili terimlerin İngilizce-Türkçe karşılaştırılması II	
3	Kimya ile ilgili terimlerin İngilizce-Türkçe karşılaştırılması III	
4	Kimya ile ilgili terimlerin İngilizce-Türkçe karşılaştırılması IV	
5	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması I	
6	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması II	
7	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması III	
8	ARASINAV	
9	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması IV	
10	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması V	
11	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması VI	
12	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması VII	
13	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması VIII	
14	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması IX	
15	Basit İngilizce kimya makalelerin okunup yorumlanması X	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö1	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö2	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö3	5	1	1	1	4	5	3	3	5	3	1	5					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek				5=Çok Yüksek

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
3		İlaç Kimyası	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere ilaç kimyasının temel kavramlarını, ilaçların kimyasal yapı-etki ilişkilerini ve ilaç tasarımında kullanılan temel prensipleri kavratmak.
Dersin İçeriği	İlaç kimyasının tanımı ve kapsamı, ilaçların kimyasal sınıflandırılması, farmakodinami ve farmakokinetiğin kimyasal temelleri, ilaç-reseptör etkileşimleri, yapı-etki ilişkisi (SAR), başlıca ilaç gruplarının kimyasal özellikleri ve sentez yaklaşımları.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%60
Sağlık Bilimleri	%40
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	İlaç kimyasının temel kavramlarını açıklar.
Ö2	İlaçların kimyasal yapılarını ve sınıflandırmalarını tanımlar.
Ö3	İlaç-reseptör etkileşimlerinin kimyasal prensiplerini açıklar.

Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İlaç kimyasına giriş, tarihçe ve kapsam	
2	İlaçların kimyasal sınıflandırılması	
3	Farmakodinami: ilaçların etki mekanizmaları	
4	Farmakokinetik süreçlerin kimyasal temelleri	
5	İlaç–reseptör etkileşimleri	
6	Yapı-etki ilişkisi (SAR) kavramı	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	İlaç sentezinde temel yaklaşımlar	
10	Antibiyotiklerin kimyasal özellikleri	
11	Analjezik ve antiinflatuvar ilaçların yapıları	
12	Kardiyovasküler ilaçlar	
13	Antikanser ilaçların kimyasal özellikleri	
14	Genel Tekrar	
15	Genel Tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	5	2	3	2	2	3	2	3	2	4	2	3					
Ö2	5	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3					
Ö3	4	2	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	KT206	Biyokimya	4+0	4	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Dersin temel hedefi, canlılığın devamında rol oynayan kimyasal bileşikler tanımak, özelliklerini ve birbirleriyle etkileşimlerini incelemektir.
Dersin İçeriği	Su, Karbonhidratlar, Lipidler, Proteinler, Biyoelementler, Hormonlar, Vitaminler, Enzimler, Nükleik Asitler Kimyasal Yapıları ve Metabolik Fonksiyonları
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	KALAYCIOĞLU L, Biyokimya, Nobel Yayın Dağıtım, 2000.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%70
Sağlık Bilimleri	%30
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	10	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Ek hazırlık			
Toplam İş Yüğü			100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Biyokimyanın temel kavramlarını ve canlılıkla ilişkisini açıklar.
Ö2	Karbonhidrat, protein, lipid, nükleik asit gibi biyomoleküllerin yapı ve işlevlerini tanımlar.
Ö3	Enzimler, vitaminler ve hormonların biyokimyasal rollerini açıklar.

Ö4	Metabolik yollarda yer alan temel reaksiyonları ve enerji dönüşümlerini açıklar.
Ö5	Edindiği teorik bilgileri mesleki uygulamalarla ilişkilendirir ve rapor haline getirir.
Ö6	
Ö7	
Ö8	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Biyokimyaya giriş ve temel kavramlar	
2	Su ve biyoelementler	
3	Karbonhidratların yapısı ve özellikleri	
4	Karbonhidrat metabolizması	
5	Lipitlerin yapısı ve özellikleri	
6	Lipit metabolizması	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	Proteinlerin yapısı ve özellikleri	
10	Enzimlerin özellikleri ve enzim kinetiği	
11	Vitaminler ve koenzimler	
12	Nükleik asitler – DNA ve RNA	
13	Genetik bilgi akışı – replikasyon, transkripsiyon, translasyon	
14	Hormonlar ve metabolik düzenleme	
15	Genel tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	5	2	3	2	2	3	2	4	3	4	2	3					
Ö2	5	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4					
Ö3	4	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3					
Ö4	5	2	4	2	3	4	2	4	3	3	2	4					
Ö5	3	2	4	2	3	4	4	4	3	4	3	5					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek			

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	KT208	Endüstriyel Kimya	3+0	3	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Program öğrencilerinin kimya bilimi ile karşılaşacakları endüstriyel alanlarla ilgili bilgi sahibi olmaları
Dersin İçeriği	Kimyacı, akademik bilgi ve başarılarına ek olarak, kimyasal proses endüstrilerinde de profesyonel rolünü değerlendirmeye ihtiyaç duyar. Bu ders bütün kimyasal üretimlerde hazır bilgilerin sunulması ve en iyi, en küçük pratik özetlemenin değerlendirilmesini sağlar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğretim Üyesi Zeyneb KARAKUŞ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Dersi veren akademisyenin ve öğrencilerin yazılı ve sözlü sunumları
Kaynaklar	Kimyasal proses endüstrileri A.İhsan Çataltaş, 1983, İstanbul,
Dökümanlar	Kimyasal teknolojiler ve analizler. Satılmış Basan, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları No: 87, Sivas,2001.
Ödevler	Endüstriyel alanlarla ilgili öğrenci sunumları
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%25
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%25
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	1	30
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	-	-	-
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama	1	3	3
Proje	-	-	-
Ödevler	1	5	5
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	6	6
Ek hazırlık			
Toplam İş Yüğü			75

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Endüstrideki kimya proseslerini öğrenir
Ö2	Endüstrideki temel kimyasal reaksiyonları öğrenir
Ö3	Endüstriyel bir proses hakkında bilgi toplayabilir ve sunum hazırlayabilir

Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kimyasal ve Fiziksel Temel İşlemler	
2	Su Endüstrisi	
3	Seramik Endüstrisi	
4	Cam Endüstrisi	
5	Azot Endüstrisi	
6	Kükürt ve Sülfürik Asit Endüstrisi	
7	Klor-Alkali Endüstrisi	
8	ARASINAV	
9	Fosfor Endüstrisi	
10	Şeker Endüstrisi	
11	Tuz Endüstrisi	
12	Yenilenebilir Enerji	
13	Nükleer Endüstrisi	
14	Çimento Endüstrisi	
15	Polimer Endüstrisi	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	5	2	2	3	5	5	4	4	5	5	2	5						
Ö1																		
Ö2																		
Ö3																		
Ö4																		
Ö5																		
Ö6																		
Ö7																		
Ö8																		
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek				5=Çok Yüksek

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Dördüncü Yarıyıl		Organik Kimya II	4+0	4	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Organik kimyanın temellerini öğretmek, organik reaksiyonların nasıl ilerlediği hakkında bilgi vermek, organik bileşiklerin ne tip reaksiyonlar verebileceği hakkında öngörü sahibi olmaktır.
Dersin İçeriği	Organik kimyayı anlamak ve yorumlamak, Organik bileşiklerin reaksiyonlarını yazabilmek, Organik kimyanın temelleri hakkında bilgi sahibi olmak, Temel organik bileşikler öğretmek.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Celal TÜZÜN, Organik Kimya Fessenden, Organik Kimya
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%100
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Ders yüz yüze konu anlatımları, görsel şekiller ve derslere öğrencilerin katılımı sağlanarak dersler işlenecektir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	11	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	11	3
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : ...4...		...120/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Temel organik kimya bilgilerini arttırmayı sağlar
Ö2	Aldehit bileşiklerinin yapıları hakkında bilgi verir
Ö3	Aldehit bileşiklerinin reaksiyonları hakkında bilgi verir

Ö4	Diğer karbonil bileşikler hakkında bilgi verir
Ö5	Molekül izomerlikleri hakkında bilgi verir
Ö6	Stereokimya hakkında bilgi verir
Ö7	Bazı özel reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi yapar
Ö8	Aromatik bileşikler hakkında ön bilgi verir
Ö9	İleri organik kimya için temel organik bilgilerini tamamlar
Ö10	Organik bileşikler arasındaki reaksiyonları ve reaksiyon mekanizmalarını kavrayabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Kimyasal kavramlar ve uygulamaları konularında bilgi donanımına sahip olmak
P2	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve bilgi donanımına sahip olmak
P3	İstatistiksel bilgilerin elde edilmesi ve yorumlanmasında yardımcı olmak
P4	Matematik, fen bilimleri ve bu alanların temel mühendislik bilimlerine uygulanması konularında yeterli bilgi birikimine sahiptir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal maddeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Karbonil bileşiklerine giriş ve molekül yapıları	
2	Aldehit ve Ketonların fiziksel ve kimyasal özellikleri	
3	Aldehit ve Ketonların elde ediliş yöntemleri	
4	Aldehit ve Ketonların reaksiyonları	
5	Aldehit ve Ketonların Kondensasyon, Katılma reaksiyonları	
6	Karboksilik asitlere giriş ve fiziksel özellikleri	
7	Karboksilik asitlerin eldesi ve reaksiyonları	
8	ARASINAV	
9	Karboksilik asit türevleri ve bazı özel reaksiyonları	
10	Amin bileşikler ve türevleri	
11	Amin bileşiklerinin eldesi ve reaksiyonları	
12	Çok fonksiyonlu organik bileşikler ve türevleri	
13	Aromatik Bileşikler	
14	Aromatik Bileşikler	
15	Stereokimya (optik izomer)	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	KT218	ORGANİK KİMYA LABORATUVARI II	0+3	1,5	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Organik ve doğal bileşikler tanıtmak, öğrencilere organik bileşiklerin sentez, saflaştırılma ve karakterizasyon yöntemleri ile ilgili gerekli temel bilgileri kazandırmaktır
Dersin İçeriği	Etil asetat sentezi, 1-nitronaftalin sentezi, Williamson-eter sentezi, cannizzaro reaksiyonu, shiff bazı eldesi, atık yağlardan biodizel eldesi, benzoin eldesi, dizbenzalaseton eldesi
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Organik Kimya Laboratuvarı, Prof. Dr. Mustafa YILMAZ, Prof. Dr. Abdulkadir SIRIT
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme - Uygulama

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%25
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	1	%25
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 3		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kullanılan kimyasalların ne gibi tehlikeleri olduğu açıklar.
Ö2	Maddelerin özelliklerini araştırmayı ve deney için gerekli olan preparatları hazırlamayı öğrenir.
Ö3	Sentezlenecek olan bileşiğe göre cam malzemelerin seçimini öğrenir.

Ö4	Isıtma ve soğutma tekniklerini öğrenir.
Ö5	Basit destilasyon, su buharı destilasyonu vb. teknikleri uygulamayı öğrenir.
Ö6	Geri soğutucu, soksolet gibi düzeneklerini kurmayı öğrenir.
Ö7	Katı ve sıvı maddeleri kurutma tekniklerini öğrenir.
Ö8	Organik bileşiklerin ayırma ve saflaştırma tekniklerini öğrenir.
Ö9	Bir kimyasal reaksiyonun erime noktasını tayin etmeyi öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Laboratuvar Kuralları, Maddelerin Tehlikeleri, Preperat Hazırlama	
2	Etil Asetat Sentezi	
3	1-Nitonaftalin Sentezi	
4	Williamson-Eter Sentezi	
5	Cannizaro Reaksiyonu	
6	"Etil Asetat Sentezi" ve "1-Nitonaftalin Sentezi" Telafi	
7	"Williamson-Eter Sentezi" ve "Cannizaro Reaksiyonu" Telafi	
8	ARASINAV	
9	Schiff Bazı Eldesi	
10	Atık Yağlardan Biyodizel Sentezi	
11	Benzoin Sentezi	
12	Dibenzalaseton Sentezi	
13	"Schiff Bazı Eldesi" ve "Atık Yağlardan Biyodizel Sentezi" Telafi	
14	"Benzoin Sentezi" ve "Dibenzalaseton Sentezi" Telafi	
15	Dönem tekrarı	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö6	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö7	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö8	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Ö9	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5						
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek				5=Çok Yüksek

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
4		Biyokimya Laboratuvarı	0+3	1,5	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Program öğrencilerinin laboratuvarında daha fazla vakit geçirmesi ve önemli disiplinlerden biri olan Biyokimya Laboratuvarı ile ilgili genel bir tecrübeye sahip olması

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları

Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Öğrencilere biyokimya alanındaki temel laboratuvar tekniklerini kazandırmak; biyomoleküllerin tanınması, miktar tayini, enzim aktivite ölçümleri ve biyolojik sıvı analizlerini uygulamalı olarak öğretmek.
Dersin İçeriği	Biyomoleküllerin tanınması ve kantitatif analizleri, enzimlerin özellikleri ve aktivitelerinin belirlenmesi, protein çöktürme yöntemleri, biyolojik sıvıların temel analizleri.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Zeyneb Karakuş
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları

Ders Notları	Biyokimya Laboratuvarı Deney Protokolü
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	Deney protokolleri
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%60
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

--

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	1	30
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)			
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	6	3	18
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	6	6
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi :3	90

Dersin Öğrenme Çıktıları

	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Biyokimya laboratuvarında temel güvenlik kurallarını uygular.
Ö2	Laboratuvar cam malzemelerini ve temel kimya cihazlarını doğru şekilde kullanır
Ö3	Karbonhidrat, protein, aminoasit ve lipitler gibi biyomolekülleri tanıma testlerini uygular.

Ö4	Numuneler üzerinde manuel biyokimyasal analizler yapar.
Ö5	Deney sonuçlarını kayıt altına alır, yorumlar ve rapor haline getirir.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Laboratuvar güvenliği, cam ve kimyasal malzeme tanıtımı	
2	Sütten kazein eldesi	
3	Benedict testi (redükleyici şekerler)	
4	Fehling testi (monosakkarit/disakkarit ayrımı)	
5	Barfoed testi (monosakkarit tayini)	
6	Biüret testi (protein tanıma)	
7	Genel Tekrar	
8	ARASINAV	
9	Ninhidrin testi (aminoasit tayini)	
10	Ksantoproteik reaksiyon (aromatik aminoasit tanıma)	
11	Sudan III testi (lipit tayini)	
12	Asit ve enzim ile nişasta hidrolizi (iyot testi ile kontrol)	
13	Katalaz aktivite ölçümü	
14	Genel Tekrar	
15	Genel Tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	5	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1					
Ö2	5	5	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1					
Ö3	5	1	3	5	5	1	1	1	1	1	1	1					
Ö4	5	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1					
Ö5	1	1	5	1	5	1	1	1	1	3	1	5					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	KT222	Endüstriyel Kimya Laboratuvarı	0+3	1,5	3

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Endüstride üretilen kimyasal maddelerin (temizlik kimyasalları, kozmetik malzemeleri vb.) fabrikada kullanılan kimyasallarla üretimi, teknik gezilerle öğrenilenlerin pekiştirilmesi
Dersin İçeriği	Endüstriyel boyuttaki üretimlerin öğrenci laboratuvarında küçük miktarlarda üretimlerinin gerçekleştirilmesi, reaksiyonlarının ve ticari kimyasalların öğrenilmesi
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Dr. Öğretim Üyesi Zeyneb KARAKUŞ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ders kitabı: Sınai Kimya Deneyleri, Baki ERDOĞAN, Gazi Üniversitesi, Kimya Bölümü Yayını, 2002, Ankara. Önerilen Kaynaklar: Kimyasal proses endüstrileri 1. A.İhsan Çataltaş, 1983, İstanbul, Kimyasal teknolojiler ve analizler. Satılmış Basan, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları No: 87, Sivas, 2001
Dökümanlar	Deney Protokolleri
Ödevler	Deney Raporları
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%50
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri	Sayısı	% Katkı
Yarıyıl Çalışmaları		
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	1	30
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Ders Süresi (x14)	-	-	-
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Derse özgü staj (varsa)	-	-	-
Alan Çalışması	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Proje	-	-	-
Ödevler	2	3	6
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	8	8
Ek hazırlık	-	-	-
Toplam İş Yüğü			75

Dersin Öğrenme Çıktıları Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
Ö1	Bu dersten başarılı olan bir öğrenci endüstriyel önemi olan pek çok deney cihazı kullanımı ve gerçek fabrikasyon üretim konularında gerekli bilgi alt yapısına sahip olacaktır
Ö2	Kimyasal endüstriyel prosesleri öğrenir
Ö3	Endüstriyel proseslerdeki temel reaksiyonları öğrenir
Ö4	Endüstriyel bir proses hakkında bilgi toplayabilir ve sunum hazırlayabilir
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Temizleyici Kimyasalların Üretimi	
2	Temizleyici Kimyasalların Üretimi	
3	Temizleyici Kimyasalların Üretimi	
4	Temizleyici Kimyasalların Üretimi	
5	Boyar Madde Üretimi	
6	Teknik Gezi 1	
7	Teknik Gezi 2	
8	ARASINAV	
9	Kozmetik Ürünlerin Üretimi	
10	Kozmetik Ürünlerin Üretimi	
11	Kozmetik Ürünlerin Üretimi	
12	Kozmetik Ürünlerin Üretimi	
13	Ekstraksiyon ile Yağ Eldesi	
14	Biyodizel Üretimi	
15	Teknik Gezi 3	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
Ö1																	
Ö2																	
Ö3																	
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Dördüncü Yarıyıl		Kimyacılar İçin Matematik	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere çalışma yaşamı için gerekli olan matematiksel bilgi ve beceriyi uygulayabilme yeterliliği kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Öğrenciye bu derste, üstel fonksiyonlar ve logaritmalar, limit ve süreklilik, türev ve integral ile ilgili matematiksel becerileri mesleklerinde uygulayabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Nurcan Baykuş Savaşaneril, Mehmet Kaynak, Meslek Yüksek Okulları İçin Matematik, Kanyılmaz Matbaası, İzmir, 2018 Cengiz ÇINAR, İbrahim YALÇINKAYA, A. Selçuk KURBANLI, Dağıstan ŞİMŞEK, Genel Matematik, (3. Baskı) , Konya, 2013 Mustafa Balcı, Temel Matematik
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%70
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Teorik anlatım, soru-cevap, test ve uygulamalı teknikler.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4..		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	İkinci dereceden denklemlerin çözüm ve grafik yapısını kurabilme
Ö2	Mesleğinde üstel fonksiyonlar ve logaritmalar ile ilgili uygulamalar yapmak

Ö3	Mesleğinde limit ve süreklilik ile ilgili uygulamalar yapmak
Ö4	Mesleğinde türev ile ilgili uygulamalar yapmak
Ö5	Mesleğinde integral ile ilgili uygulamalar yapmak
Ö6	Matematiksel hesaplama araçlarını kullanabilme.
Ö7	Elde edilen sonuçları yorumlayabilme.
Ö8	Pratik düşünme ve hızlı karar verme yetisini geliştirmek
Ö9	Karşılaşılabilecek bütün durumları analiz etmek
Ö10	Temel fonksiyon yapılarını tanımlayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İkinci dereceden denklemler ve çözüm yöntemi	
2	İkinci dereceden denklemler ve grafik gösterimleri	
3	Üstel fonksiyonlar ve Logaritma	
4	Logaritma ve ters logaritma kavramı, mesleki uygulamalar	
5	Limit	
6	Limit ve Süreklilik	
7	Süreklilik	
8	ARASINAV	
9	Türev	
10	Türev	
11	Türev	
12	İntegral	
13	İntegral	
14	İntegral	
15	İntegral	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Ö8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Dördüncü Yarıyıl		Polimer Kimyası	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Polimerlerin yapıları ve katılma polimerizasyonu hakkında bilgi vermek.
Dersin İçeriği	Polimerler, Polimer reaksiyonlarının mekanizmaları, Polimerleşme kinetiği ve Polimerlerin uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar.Günlük yaşamımızın her alanında yaygın olarak kullanılmakta olan plastikler, kauçuklar, lifler, boyalar, yapıştırıcılar ve daha pek çok endüstriyel ürünün sentezi, karakterizasyonu ve endüstriyel son ürüne dönüşümü sırasında gerçekleşen temel kimyasal ve teknolojik kavramların verilmesi
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Polimer Kimyası, Mehmet Saçak, Gazi Yayınevi, 2012. Polimer Kimyası, Prof.Dr. Refika KURBANLI, Prof.Dr. İbrahim KARATAŞ
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%40
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Teorik anlatım, soru-cevap, test ve uygulamalı teknikler.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4..		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Polimer kimyasında temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olur.
Ö2	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.

Ö3	Polimerlerin radikal olarak elde edilme reaksiyonlarında kullanılan başlatıcı ve durdurucular hakkında bilgi sahibi olur.
Ö4	Polimerlerin iyonik ortamda elde edilme reaksiyonlarında kullanılan başlatıcılar hakkında bilgi sahibi olur
Ö5	Katılma polimerizasyon reaksiyon mekanizması hakkında bilgi sahibi olur.
Ö6	Radikalik ve iyonik polimerizasyon reaksiyonlarının karşılaştırmasını yapabilir.
Ö7	Polimerizasyon tekniklerinin karşılaştırmasını yapabilir.
Ö8	Halkalı yapı içeren bileşiklerin polimerleşmesi hakkında bilgi sahibi olur.
Ö9	Kopolimerleşme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö10	Koordinasyon polimerizasyonunda kullanılan katalizörler hakkında bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Polimer kimyasında temel kavramlar.	
2	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri.	
3	Polimerizasyon yöntemleri	
4	Polimerizasyon yöntemleri	
5	Katılma polimerizasyonu	
6	Radikalik Polimerleşme	
7	Anyonik Polimerleşme	
8	ARASINAV	
9	Kasyonik Polimerleşme	
10	Kopolimerleşme Reaksiyonları	
11	Kopolimerleşme Reaksiyonları	
12	Halkalı Yapı İçeren Bileşiklerin Polimerleşme Reaksiyonları	
13	Halkalı Yapı İçeren Bileşiklerin Polimerleşme Reaksiyonları	
14	Polimerizasyon reaksiyonlarının karşılaştırılması	
15	Polimerizasyon reaksiyonlarının karşılaştırılması	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö1	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö2	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö6	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Ö7	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Dördüncü Yarıyıl		Genel ve Teknik İletişim	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrenciye, sözlü, sözsüz, yazılı, biçimsel, biçimsel olmayan ve örgüt içi ile dış arasında teknolojik iletişim kurma yeterlikleri kazandırılacaktır.
Dersin İçeriği	A İLETİŞİM 1 İletişim kavramı 1.1 Tanım 1.2 İletişim süreci ve çeşitleri 1.3 İletişim öğeleri ve özellikleri 1.4 İletişim engelleri 2. Sözlü iletişim 2.1 Sözlü iletişim teknikleri 2.2 Sözlü iletişim kuralları 2.3 Sözlü iletişimde kullanılan araçlar 2.3.1 Yüzyüze iletişim 2.3.2 Telefonla iletişim 2.3.3 Görüntülü ve sesli iletişim 3. Etkili konuşma 3.1 Ses tonlama, vurgulama 3.2 Dili düzgün kullanma B. YAZILI İLETİŞİM 1. Tanımı 2. Yazılı iletişim teknikleri 3. Yazılı iletişim kuralları 4. Yazılı iletişimde kullanılan araçlar 4.1 Rapor, rapor hazırlama teknikleri 4.2 E-postayla iletişim 4.3 Örgüt içi ağ ile iletişim 4.4 Faks ile iletişim 4.5 Örgüt içi formlarla iletişim 5. Yazı Dilini düzgün kullanma C. SÖZSÜZ İLETİŞİM 1. Beden dili ve etkileri 1.1 Baş hareketlerinin anlamları 1.2 Göz teması ve önemi 1.3 Jest ve mimikler 1.4 Duruş 1.5 Mesafe kullanımı 1.6 Oturuş 1.7 Eller 1.8 Ayaklar 2. Giyim kuşam (simgesel iletişim) 3. Kişisel İmaj
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Genel ve Teknik İletişim, Detay Yayıncılık, MISIRLI Dr. İrfan
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%40
Eğitim Bilimleri	%40
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Teorik anlatım, soru-cevap, test ve uygulamalı teknikler.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4..		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bireysel iletişim kurmak
Ö2	Örgütsel iletişim kurmak
Ö3	İletişim türlerini öğrenme sözlü iletişimi kavrama sözsüz iletişim,beden dilini anlama
Ö4	Yazılı iletişim uygulamalarında bulunma
Ö5	Görüntülü ve sesli iletişim
Ö6	Yazı Dilini düzgün kullanma
Ö7	Göz teması ve önemi
Ö8	Beden dili ve etkileri
Ö9	Jest ve mimikler
Ö10	Kişisel İmaj

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İLETİŞİM- İletişim kavramı,Tanım, İletişim süreci ve çeşitleri,İletişim öğeleri ve özellikleri	
2	Sözlü iletişim, Sözlü iletişim teknikleri, Sözlü iletişim kuralları	
3	Sözlü iletişimde kullanılan araçlar, Yüzyüze iletişim,telefonla iletişim	
4	Görüntülü ve sesli iletişim, Etkili konuşma, Ses tonlama, vurgulama, Dili düzgün kullanma	
5	YAZILI İLETİŞİM - Tanımı, Yazılı iletişim teknikleri, Yazılı iletişim kuralları	
6	Yazılı iletişimde kullanılan araçlar, Rapor, rapor hazırlama teknikleri	
7	E-postayla İletişim, Örgüt içi ağ ile iletişim, Faks ile iletişim	
8	ARASINAV	
9	Örgüt içi formlarla iletişim, Yazı Dilini düzgün kullanma	
10	SÖZSÜZ İLETİŞİM - Beden dili ve etkileri,Baş hareketlerinin anlamları,Göz teması ve önemi	
11	Jest ve mimikler, Duruş, Mesafe kullanımı, Oturuş	
12	Eller, Ayaklar, Giyim kuşam (simgesel iletişim)	
13	Kişisel İmaj	
14	Kişisel İmaj	
15	Kişisel İmaj	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Ö7	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	2
Ö8	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD216	MESLEK ETİĞİ	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere kimya mesleği ile ilgili mesleki etik ve kuralları öğretmek.
Dersin İçeriği	Etik Kavramı ve İlişkili Diğer kavramlar (Ahlak, Hukuk, Sosyal Sorumluluk, Kültür), Etiğin Unsurları, Mesleki Etik Kavramı, Mesleki Etik ve Değerler, Etik Dışı Davranışlar, Mesleki ve Örgütsel Açından Etiğin Önemi, Etik Dışı Davranışların Çözümü Kapsamında Etik Kurallar ve Uygulamalar, Etiğe Uygun Karar Verme, Kurumsal Sosyal Sorumluluk
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	Tepe, H. (2000). Etik ve Meslek Etikleri. Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%25
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal etik değerleri gözetir.
Ö2	Uzmanı oldukları alanlarda mesleki hizmet üretmeyi hedef ve ilke kabul eder.
Ö3	Mesleki işbirliği ve dayanışmaya özen gösterir. Diğer meslek mensuplarına gereken saygıyı gösterir.

Ö4	Meslek ilkelerinin uygulama ve denetiminde etik kurallar geliştirir.
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Etik Kavramı ve İlişkili Diğer Kavramlar	
2	Etik'in Tarihsel Gelişimi	
3	Etik'in Unsurları	
4	Mesleki Etik Kavramı	
5	Yönetmelik Etik Alanında Yapılan Çalışmalar	
6	Mesleki Etik ve Değerler	
7	Etik Dışı Davranışlar	
8	ARASINAV	
9	Etik Dışı Davranış Nedenleri	
10	Etik Dışı Davranışlar: Bireysel ve Çevresel Nedenler	
11	Etik İlkelerin Sınıflandırılması	
12	Etik Kurallar	
13	Etik Yasalar	
14	Etik Uygun Karar Verme	
15	Kurumsal Sosyal Sorumluluk	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	2	1	1	1	2	1	5	5	2	3	1	3					
Ö1	2	1	1	1	2	1	5	5	2	3	1	3					
Ö2	2	1	1	1	2	1	5	5	2	3	1	3					
Ö3	2	1	1	1	2	1	5	5	2	3	1	3					
Ö4	2	1	1	1	2	1	5	5	2	3	1	3					
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi																	
1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek				5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
GÜZ	SD218	AROMATİK BİLEŞİKLER	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni
-

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü
-
-

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı aromatik bileşikler hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Aromatikliğin tanımı, benzenin yapısı ve bağlanma özelliklerini, benzende orbital melezleşme modeli, aromatik bileşiklerin reaksiyonları, çok halkalı aromatik bileşikler, heterohalkalı aromatik bileşikler, elektrofilik aromatik yerdeğiştirme sübstitüentlerin yönlendirme ve aktivite üzerine etkileri
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	-
Kaynaklar	T.W. G., SOLOMONS, C.B.,FRYHLE, Organic Chemistry, John Wiley & Sons, Inc., 2000.
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları
Yüzyüze öğrenme

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		%30
Kısa Sınav	1		%10
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		%60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	2	28
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		77

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Bir bileşiğin aromatik olma şartlarını öğretir
Ö2	Benzenin kararlılığı ve molekül orbital teorisi hakkında fikir verir
Ö3	Elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar

Ö4	Çok halkalı aromatik bileşikler hakkında bilgi verir
Ö5	Heterohalkalı aromatik bileşiklerin ne olduğu ve reaksiyonları hakkında fikir verir.
Ö6	
Ö7	
Ö8	
Ö9	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Benzen, benzen türevleri ve adlandırılması	
2	Benzenin kararlılığı	
3	Aromatik, antiaromatik ve nonaromatik bileşikler, benzenoitler	
4	Elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları	
5	Benzenin halojenlenmesi, benzenin sülfolanması, benzenin nitrolanması	
6	Friedel-Crafts alkillmesi ve açılması, Clemmensen indirgemesi	
7	Etkinlik üzerine sübstituent etkileri	
8	ARASINAV	
9	Yönlendirme üzerine sübstituent etkileri I	
10	Yönlendirme üzerine sübstituent etkileri II	
11	Benzilik radikaller ve katyonlar	
12	Alkenil benzenler	
13	Aromatik tepkimelerin sentetik uygulamaları I	
14	Aromatik tepkimelerin sentetik uygulamaları II	
15	Aromatik tepkimelerin sentetik uygulamaları III	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	1	1	1	5	4	3	4	3	4	1	3					
Ö1	5	1	1	1	5	4	3	4	3	4	1	3					
Ö2	5	1	1	1	5	4	3	4	3	4	1	3					
Ö3	5	1	1	1	5	4	3	4	3	4	1	3					
Ö4	5	1	1	1	5	4	3	4	3	4	1	3					
Ö5	5	1	1	1	5	4	3	4	3	4	1	3					
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Ö9																	
Katkı Düzeyi																	
1=Çok Düşük				2=Düşük				3=Orta				4=Yüksek				5=Çok Yüksek	

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
4		Nanoteknoloji	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere nanoteknolojinin temel kavramlarını öğretmek, nanomalzemelerin özelliklerini kavratmak ve nanoteknolojinin farklı alanlardaki uygulamaları hakkında bilgi vermek.
Dersin İçeriği	Nanoteknolojinin tanımı ve gelişimi, nanomalzemelerin özellikleri, nanometre boyutunda fiziksel ve kimyasal özellikler, nanoparçacıkların üretim yöntemleri, nanoteknolojinin biyoloji, tıp, elektronik, enerji ve çevre uygulamaları, nanoteknoloji güvenliği ve etik boyutlar.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%80
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 4		100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Nanoteknolojinin temel kavramlarını ve nanomalzemelerin özelliklerini açıklar.
Ö2	Nanoparçacıkların üretim yöntemlerini ve karakterizasyon tekniklerini tanımlar.

Ö3	Nanoteknolojinin farklı alanlardaki uygulamalarını değerlendirir.
Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Nanoteknolojiye giriş	
2	Nanoteknolojinin temel kavramları	
3	Nanomalzemelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri	
4	Nanoparçacıkların üretim yöntemleri	
5	Nanoparçacıkların üretim yöntemleri	
6	Nanoparçacıkların karakterizasyon yöntemleri	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	Biyolojik ve tıbbi uygulamalar	
10	Enerji alanındaki uygulamalar	
11	Elektronik alanındaki uygulamalar	
12	Çevre ve sürdürülebilirlik uygulamaları	
13	Nanoteknoloji güvenliği	
14	Genel tekrar	
15	Genel tekrar	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	2	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3					
Ö2	4	2	4	3	3	4	2	3	3	4	2	4					
Ö3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
4		Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere yenilenebilir enerji kaynaklarının temel prensiplerini öğretmek, bu kaynakların çevresel ve ekonomik etkilerini kavratmak ve enerji alanındaki güncel gelişmeleri değerlendirme becerisi kazandırmak.
Dersin İçeriği	Enerji kavramı ve enerji ihtiyacı, fosil ve yenilenebilir enerji karşılaştırması, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik, biyokütle, jeotermal enerji, hidrojen enerjisi, enerji depolama yöntemleri, sürdürülebilir enerji politikaları ve çevresel etkiler.
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%80
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi :4		100

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yenilenebilir enerji kaynaklarının türlerini ve temel özelliklerini açıklar.
Ö2	Yenilenebilir enerji teknolojilerinin çevresel ve ekonomik etkilerini değerlendirir.
Ö3	Enerji alanındaki güncel gelişmeleri takip ederek mesleki uygulamalarla ilişkiendirir.

Ö4	
Ö5	
Ö6	
Ö7	
Ö8	
.....	

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir
P2	Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.
P3	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P4	Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P5	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir, raporlayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	
P14	
P15	
P16	
P17	
.....	

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Enerji kavramı, dünya ve Türkiye’de enerji	
2	Fosil yakıtlar ve yenilenebilir enerji	
3	Güneş enerjisi ve kullanım alanları	
4	Rüzgâr enerjisi ve kullanım alanları	
5	Hidroelektrik enerji	
6	Biyokütle	
7	Genel tekrar	
8	ARASINAV	
9	Jeotermal enerji	
10	Hidrojen enerjisi	
11	Dalga ve gelgit enerjisi	
12	Enerji depolama yöntemleri	
13	Yenilenebilir enerjinin çevresel etkileri	
14	Genel tekrar	
15	Genel tekrar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM																	
Ö1	4	2	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3					
Ö2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4					
Ö3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4					
Ö4																	
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
Katkı Düzeyi			1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
Dördüncü Yarıyıl		Numune Hazırlama Teknikleri	2+0	2	4

Dersin Eklenme / Çıkarılma Nedeni

Öğrenciler, akademik veya idari personel, danışma kurulu, programın mezunları, ilgili özel sektör firmaları, işverenleri, yöneticileri ve çalışanları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yöneticileri ve çalışanları, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları) yazılı görüşleri. İç ve Dış Paydaş görüşlerine ilişkin resmi belgeler bu forma eklenmelidir.

Dersin Eklenmesine / Çıkarılmasına İlişkin İç ve Dış Paydaş Görüşü

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi Programı
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilere, bir numunede herhangi bir analitin düzeylerinin belirlenebilmesi için gerekli uygun numunenin alınması ve hazırlanması amacıyla genel yeterliliklerin neler olduğunun kavratılması
Dersin İçeriği	Numune alma ve hazırlamanın önemi, farklı numunelerde bulunan analit düzeylerinin analizi için yöntem seçimi, numune alma ile ilişkili olabilecek hatalar ve bunları en aza indirmenin yolları...
Ön Koşulları	
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Muhammet UYGUN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Staj Durumu	

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	GÜNDÜZ Turgut, Kalitatif Analiz Ders Kitabı, AÜ Fen Fakültesi Yayınları, Ankara , 1986. MEGEP, Kimya Teknolojisi Alanı, Çözeltiler Modülü, Ankara, 2007.
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%40
Eğitim Bilimleri	%40
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Teorik anlatım, soru-cevap, test ve uygulamalı teknikler.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Etkinlik			
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : ...4...		...110/30...

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Gerçek numunelerin analizinde nasıl numune alınması gerektiğine karar verir
Ö2	Bir numunenin analizinde hangi yöntemlerin tercih edilmesi konusunda yorum yapar.

Ö3	Gerçek numuneler ile laboratuvar numuneleri arasındaki farkı ifade etme
Ö4	Numune alma ve hazırlamada hata kaynaklarını bilir ve gerekli önlemleri alır
Ö5	Yüzde Çözelti Hazırlama
Ö6	Molar Çözelti Hazırlama
Ö7	Normal Çözelti Hazırlama
Ö8	Çözeltileri Seyreltme
Ö9	Çözeltileri Deriştirme
Ö10	Çözeltileri Karıştırmak

Programın Öğrenme Çıktıları	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.
P2	Analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya gibi kimyanın temel alanlarında teorik ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
P3	Öğrenci laboratuvardaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.
P4	Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.
P5	Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
P6	Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.
P7	Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.
P8	Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.
P9	Kimya alanındaki problemlerin çözümü ve deneysel verilerin yorumlanması için kimyanın temel alanları (analitik kimya, anorganik kimya, biyokimya, fizikokimya ve organik kimya) arasında ilişki kurar.
P10	Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.
P11	Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.
P12	Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.
P13	Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
P14	Moleküler modelleme ve kimyasal hesaplamalar için kimya ile ilgili özel bilgisayar yazılımlarını kullanır.
P15	Kimya ile ilgili yeni teknolojileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P16	Mesleki sorumluluk bilincine ve bilimsel etik değerlere sahiptir.
P17	Çevre koruma, iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri hakkında yeterli bilgiye sahiptir.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Çözeltiler ve Çeşitleri	
2	Çözelti Derişimleri ve Hazırlanması	
3	Yüzde Çözelti ve Hesaplamaları	
4	Yüzde Çözelti Hazırlama	
5	Molar Çözelti	
6	Molar Çözelti Hazırlama	
7	Normal Çözelti	
8	ARASINAV	
9	Normal Çözelti Hazırlama	
10	ppm Çözelti	
11	ppm Çözelti Hazırlama	
12	Çözeltileri Seyreltme	
13	Çözeltileri Deriştirme	
14	Çözeltileri Karıştırmak	
15	Çözelti Ayarlama İşlemleri	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
TÜM	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
4	200	Staj II	0	0	4
Dersin Detayları					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Düzeyi	Meslek Yüksekokulu				
Bölümü / Programı	Kimya Teknolojisi				
Öğrenim Türü	NÖ				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Amacı	1. Önlisans eğitim-öğretiminde alınan teorik ve uygulamalı bilgileri pekiştirmek. 2. Önlisans eğitim-öğretiminde alınan mühendislik bilgilerinin çalışma hayatındaki uygulanışını görmek. 3. İş hayatının gerçeklerine ve şartlarına hazırlanmak.				
Dersin İçeriği	İşyeri eğitiminin yapıldığı yerdeki süreci kapsar. İşyeri eğitimi ile ilgili alana yönelik uygulamaları yerinde görür.				
Ön Koşulları	Yok				
Dersin Koordinatörü	Yok				
Dersi Verenler	Tanımsız Bölüm Öğretim Üyeleri				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notları	Staj yeri, staj yerindeki donanım ve yazılımlarla ilgili kılavuzlar, el kitapları, tanıtım kitapçıkları.				
Kaynaklar	Staj alanı ile ilgili araştırma raporları, makaleler ve internet siteleri.				
Dökümanlar	Yok				
Ödevler	-				
Sınavlar	-				
Ders Yapısı					
Alan			%		
Matematik ve Temel Bilimler					
Mühendislik Bilimleri			100		
Mühendislik Tasarımı					
Sosyal Bilimler					
Eğitim Bilimleri					
Fen Bilimleri					
Sağlık Bilimleri					
Alan Bilgisi					
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları					
Ders anlatımı, soru-cevap, uygulama/örnek çözüm, tartışma ve öğrenci çalışmaları.					
Değerlendirme Ölçütleri					
Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı		% Katkı	
Ara Sınav		0		%0	
Kısa Sınav		0		%0	
Ödev		0		%0	
Devam		0		%0	
Uygulama		0		%0	
Proje		0		%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı		0		%100	
Toplam				%100	
AKTS Hesaplama İçeriği					
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)		
Ders Süresi (x14)	0	0	0		
Laboratuvar	0	0	0		
Uygulama	3	40	120		
Derse özgü staj (varsa)	0	0	0		
Alan Çalışması	0	0	0		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	0	0	0		
Sunum / Seminer Hazırlama	0	0	0		
Proje	0	0	0		
Ödevler	0	0	0		
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	0	0	0		
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	0	0	0		
Toplam İş Yükü			120		
AKTS Kredisi			4		
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No		Açıklama			
Ö1		Öğrenciler eğitim-öğretiminin bir parçası olarak, mesleklerini tanıyabileceklerdir.			
Ö2		Öğrenciler aldıkları teorik ve uygulamalı bilgileri pekiştirebileceklerdir.			
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No		Açıklama			
P1		Öğrenci temel kimya uygulamalarını bilir.			
P2		Öğrenci kimya laboratuvarında numune alımını bilir.			
P3		Öğrenci laboratuvarındaki araç ve gereçleri kullanmasını bilir.			
P4		Öğrenci gerçekleştirilmiş deneylerin işleyişinin kontrol edilmesini bilir.			
P5		Öğrenci analitik düşünme yeteneğine sahip olur.			
P6		Öğrenci gelişmiş teknoloji uygulamaları üzerindeki problem ve çözümleri kavrar.			
P7		Öğrenci grup içerisinde veya bireysel olarak çalışabilir.			
P8		Öğrenci yaşam boyu öğrenmenin zorunlu olduğu bilincine sahiptir.			
P9		Öğrenci aldığı eğitim vasıtasıyla teknolojik alanlardaki mevcut teknikleri ve gereçleri kullanır.			
P10		Öğrenci öğrendiği konuları ifade etmeyi bilir.			
P11		Öğrenci çevre güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgiye sahiptir. Öğrenci kimyasal malzemeler ile güvenli çalışma yollarını bilir.			
P12		Öğrenci araştırmaları gerçekleştirebilir, verileri toplayabilir ve toplanan verileri sunabilir.			
Ders Konuları					

Hafta				Konu					Ön Hazırlık				
1				Pratik çalışmalar									
2				Pratik çalışmalar									
3				Pratik çalışmalar									
4				Pratik çalışmalar									
5				Pratik çalışmalar									
6				Pratik çalışmalar									
7				Pratik çalışmalar									
8				Pratik çalışmalar									
9				Pratik çalışmalar									
10				Pratik çalışmalar									
11				Pratik çalışmalar									
12				Pratik çalışmalar									
13				Pratik çalışmalar									
14				Pratik çalışmalar									
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

5.2-Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

5.2.1 Öğretim planının uygulanmasında kullanılan öğretim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, alan çalışmasına bağlı, işyeri uygulamalı gibi) anlatınız. Öğretim planındaki derslerin/modüllerin (varsa) alınma sırasını gösteriniz.

Kimya Teknolojisi Programında eğitim planının uygulanmasında yüz yüze eğitim yöntemi esas alınmaktadır. Derslerin niteliğine göre teorik anlatım, soru-cevap, tartışma, problem çözme, laboratuvar uygulaması, deney raporu hazırlama, proje/ödev çalışmaları, grup çalışması, teknik gezi ve staj uygulaması gibi farklı eğitim yöntemleri kullanılmaktadır. Teorik derslerde öğrencilerin temel kimya bilgisi, analitik düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Laboratuvar derslerinde ise öğretim elemanı rehberliğinde deneylerin uygulanması, laboratuvar araç-gereçlerinin kullanılması, deney sonuçlarının değerlendirilmesi ve raporlanması sağlanmaktadır. Proje I ve Proje II dersleri ile öğrencilerin belirli bir konu veya problem üzerinde araştırma yapmaları, veri toplamaları ve sonuçlarını sunmaları desteklenmektedir. Program kapsamında gerçekleştirilen teknik geziler, öğrencilerin kimyasal prosesleri ve sektörel uygulamaları yerinde görmelerine katkı sağlamaktadır. Staj uygulaması ise öğrencilerin teorik ve uygulamalı bilgilerini işyeri ortamında pekiştirmelerine, mesleki sorumluluk ve iş sağlığı-güvenliği bilinci kazanmalarına olanak sağlamaktadır. Öğretim planında derslerin sıralanışı, öğrencilerin temel bilgiden mesleki uygulamaya doğru kademeli olarak ilerlemesini sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. İlk yarıyıllarda temel kimya, fizik, matematik ve genel kimya laboratuvarı gibi temel dersler; sonraki yarıyıllarda ise analitik kimya, organik kimya, biyokimya, endüstriyel kimya ve ilgili laboratuvar dersleri yer almaktadır.

5.3-Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

5.3.1 Öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim elemanlarından oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı öğretim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Kimya Teknolojisi Programında öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanması, bölüm/program yönetimi, bölüm kurulu ve programda görev yapan öğretim elemanları tarafından takip edilmektedir. Derslerin açılması, ders görevlendirmeleri, ders içerikleri, sınav uygulamaları, staj süreçleri ve akademik danışmanlık hizmetleri ilgili mevzuat ve kurul kararları doğrultusunda yürütülmektedir.

Programda derslerin yürütülmesinden ders sorumluları, eğitim planının genel işleyişinin izlenmesinden ise bölüm/program yönetimi sorumludur. Öğrenci başarı durumları, ders kayıtları, staj uygulamaları, eğitsel performans ölçeği sonuçları, öğrenci geri bildirimleri ve sektör ihtiyaçları dikkate alınarak eğitim planı dönemsel olarak değerlendirilmektedir.

Gerekli görülen değişiklikler bölüm/program düzeyinde görüşülmekte ve ilgili kurul süreçleriyle karara bağlanmaktadır. 2025-2026 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya alınan güncel müfredat, eğitim planının sürekli gelişimini sağlamaya yönelik önemli bir iyileştirme çalışmasıdır.

5.4-Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

5.4.1 Öğretim planının "alanına uygun temel öğretim" bileşenini nasıl sağladığını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planında “alanına uygun temel öğretim” bileşeni; Fizik, Matematik, Genel Kimya I-II, Genel Kimya Laboratuvarı I-II, Anorganik Kimya, Enstrümental Analiz ve benzeri temel derslerle sağlanmaktadır. Tablo 5.1’de görüldüğü üzere bu bileşen toplam 31 AKTS düzeyindedir. Bu değer, program toplamı olan 120 AKTS’nin %25,83’ünü oluşturmakta ve tabloda belirtilen asgari oranı karşılamaktadır.

5.4.2 Bu bileşen seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Alanına uygun temel öğretim bileşeni ağırlıklı olarak zorunlu derslerle karşılandığından, tüm öğrencilerin bu dersleri alması ve başarılı olması gerekmektedir. Seçmeli derslerle desteklenen kısımlar ise ilgili yarıyıldaki seçmeli ders grupları ve danışman onayı aracılığıyla yürütülmekte; öğrencilerin mezuniyet için gerekli AKTS yükünü tamamlamaları sağlanmaktadır.

5.5-En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi içermelidir.

5.5.1 Öğretim planının "alanına uygun öğretim" bileşenini nasıl sağladığını Tablo 5.1, Tablo 5.2, Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planında “alanına uygun öğretim” bileşeni; Analitik Kimya, Analitik Kimya Laboratuvarı, Organik Kimya, Organik Kimya Laboratuvarı, Fizikokimya, Biyokimya, Endüstriyel Kimya ve ilgili laboratuvar dersleriyle sağlanmaktadır. Tablo 5.1’de görüldüğü üzere bu bileşen toplam 47 AKTS düzeyindedir. Bu değer, program toplamı olan 120 AKTS’nin %39,17’sini oluşturmaktadır. Ayrıca alanına uygun temel öğretim, alanına uygun

öğretim ve alan içi seçmeli dersler birlikte değerlendirildiğinde programda disipline uygun mesleki eğitim yükü 91 AKTS düzeyine ulaşmakta ve asgari 90 AKTS koşulunu karşılamaktadır.

5.5.2 Bu bileşen seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Alanına uygun öğretim bileşeni büyük ölçüde zorunlu derslerle karşılandığından tüm öğrencilerin bu dersleri alması ve başarılı olması gerekmektedir. Alan içi seçmeli derslerle desteklenen kısımlar ise ilgili yarıyıllarda açılan seçmeli ders grupları ve akademik danışman onayı ile yürütülmekte; öğrencilerin mezuniyet için gerekli alan yeterliklerini ve AKTS yükünü tamamlamaları sağlanmaktadır.

5.6-Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

5.6.1 Programın amaçları doğrultusunda, program içeriğini tamamlayan %25 oranındaki seçmeli derslerin yapılandırılmasını açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programında seçmeli dersler, programın teknik içeriğini tamamlayacak ve öğrencilerin mesleki gelişimini destekleyecek şekilde alan içi ve alan dışı seçmeli dersler olarak yapılandırılmıştır. Alan içi seçmeli dersler öğrencilerin kimya teknolojisi alanındaki bilgi ve becerilerini geliştirmeye; alan dışı seçmeli dersler ise iletişim, kariyer planlama, girişimcilik, yabancı dil, sosyal sorumluluk ve genel kültür yönünden gelişimlerine katkı sağlamaktadır.

Seçmeli dersler ilgili yarıyıllarda ders grupları halinde sunulmakta ve öğrencilerin akademik danışman onayı ile ders seçimlerini yapmaları sağlanmaktadır. Bu yapı, programın teknik içeriğini destekleyen genel eğitim bileşenlerinin öğretim planına dengeli biçimde yerleştirilmesini sağlamaktadır.

5.6.2 Mezuniyet için en az 240 AKTS iş yükünün sağlandığını gösteriniz.

Kimya Teknolojisi Programı iki yıllık bir önlisans programıdır. Bu nedenle mezuniyet için gerekli toplam iş yükü 120 AKTS'dir. Öğretim planında yer alan yarıyıl AKTS toplamaları ve staj uygulamaları ile birlikte öğrencilerin mezuniyet için gerekli 120 AKTS iş yükünü tamamlamaları sağlanmaktadır. Tablo 5.2'de görüldüğü üzere programın toplam AKTS yükü 120 AKTS olup, önlisans programları için gerekli mezuniyet koşulunu karşılamaktadır.

5.7-Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

5.7.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, ilgili alan yeterliliklerini ve gerçekçi koşulları/kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içeren bilgi ve deneyimi nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız.

Kimya Teknolojisi Programında öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri laboratuvar uygulamaları, teknik geziler, ödev/rapor çalışmaları ve staj uygulamaları aracılığıyla kullanmaktadır. Genel Kimya, Analitik Kimya, Organik Kimya, Biyokimya, Endüstriyel Kimya ve ilgili laboratuvar derslerinde öğrenciler; deney yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme, rapor hazırlama ve güvenli çalışma becerilerini geliştirmektedir.

Staj uygulamaları ve teknik geziler, öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini gerçek iş ortamları ve sektörel uygulamalarla ilişkilendirmelerine olanak sağlamaktadır. Bu süreçlerde öğrenciler; iş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci, sürdürülebilirlik, etik sorumluluk, ekip çalışması ve mesleki uygulama koşulları hakkında deneyim kazanmaktadır.

5.7.2 Alan uygulama deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Alan uygulama deneyimi programda yalnızca seçmeli derslerle değil; zorunlu laboratuvar dersleri, teknik geziler ve staj uygulamaları ile sağlanmaktadır. Bu nedenle tüm öğrencilerin mezuniyet öncesinde laboratuvar uygulamalarını ve staj sürecini başarıyla tamamlaması gerekmektedir. Seçmeli derslerle desteklenen alan uygulamaları ise akademik danışman onayı ve mezuniyet için gerekli AKTS koşulları aracılığıyla güvence altına alınmaktadır.

6-ÖĞRETİM KADROSU

6.1-Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Kimya Teknolojisi Programı

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	2024-2025 ve 2025-2026 akademik yıllarında verdiği dersler (Dersin kodu/AKTS kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜYÜKBEN	TZ	SD103/Çevre Kimyası (Seç.)/3/Güz/2024-2025	%60	%30	%10
		KT213/Fizikokimya/3/Güz/2024-2025			
		SD203/Nükleer Kimya (Seç.)/4/Güz/2024-2025			
		KT207/Organik Kimya Laboratuvarı/3/Güz/2024-2025			
		SD205/Yağ Teknolojisi (Seç.)/4/Güz/2024-2025			
		KT106/Anorganik Kimya/4/Bahar/2024-2025			
		SD102/Gıda Kimyası (Seç.)/3/Bahar/2024-2025			
		KT108/Enstrümental Analiz/3/Bahar/2024-2025			
		SD202/Aromatik Bileşikler (Seç.)/3/Bahar/2024-2025			
		KT111/Genel Kimya I/4/Güz/2025-2026			
		KT207/Organik Kimya Laboratuvarı/3/Güz/2025-2026			
		KT213/Fizikokimya/3/Güz/2025-2026			
		SD115/Çevre Kimyası/4/Güz/2025-2026			
		SD203/Nükleer Kimya/4/Güz/2025-2026			
		KT118/Enstrümental Analiz/4/Bahar/2025-2026			
		KT206/Biyokimya/4/Bahar/2025-2026			
		KT212/Genel ve Teknik İletişim/3/Bahar/2025-2026			
		SD102/Gıda Kimyası/3/Bahar/2025-2026			
		SD202/Aromatik Bileşikler/3/Bahar/2025-2026			
Dr. Öğr. Üyesi Zeyneb KARAKUŞ	TZ	KT101/Kimya Teknolojisine Giriş/3/Güz/2024-2025	%60	%30	%10
		KP101/Kariyer Planlama/4/Güz/2024-2025			
		KT107/Genel Kimya Laboratuvarı I/3/Güz/2024-2025			
		KT203/Proje I/2/Güz/2024-2025			
		KT205/Organik Kimya/3/Güz/2024-2025			

		KT104/Genel Kimya Laboratuvarı II/3/Bahar/2024-2025			
		KT204/Proje II/2/Bahar/2024-2025			
		KT206/Biyokimya/4/Bahar/2024-2025			
		KT208/Endüstriyel Kimya/4/Bahar/2024-2025			
		KT210/Endüstriyel Kimya Laboratuvarı/2/Bahar/2024-2025			
		KT101/Kimya Teknolojisine Giriş/3/Güz/2025-2026			
		KP101/Kariyer Planlama/4/Güz/2025-2026			
		KT113/Genel Kimya Laboratuvarı I/4/Güz/2025-2026			
		KT203/Proje I/2/Güz/2025-2026			
		KT205/Organik Kimya/3/Güz/2025-2026			
		KT116/Genel Kimya Laboratuvarı II/4/Bahar/2025-2026			
		KT204/Proje II/2/Bahar/2025-2026			
		KT208/Endüstriyel Kimya/3/Bahar/2025-2026			
		KT210/Endüstriyel Kimya Laboratuvarı/3/Bahar/2025-2026			
		SD112/Kozmetik Kimyası/3/Bahar/2025-2026			
Öğr. Gör. Muhammet UYGUN	TZ	KT105/Genel Kimya I/4/Güz/2024-2025	%75	%15	%10
		KT103/Matematik/4/Güz/2024-2025			
		KT201/Temel İşlemler I/3/Güz/2024-2025			
		KT209/Analitik Kimya/3/Güz/2024-2025			
		KT211/Analitik Kimya Laboratuvarı/3/Güz/2024-2025			
		KT109/Bilgi ve İletişim Teknolojisi I/2/Güz/2024-2025			
		KT102/Genel Kimya II/4/Bahar/2024-2025			
		KT110/Mesleki Matematik/3/Bahar/2024-2025			
		KT202/Temel İşlemler II/4/Bahar/2024-2025			
		KT212/Genel ve Teknik İletişim/3/Bahar/2024-2025			
		KT214/Polimer Kimyası/3/Bahar/2024-2025			
		SD208/Numune Hazırlama Teknikleri (Seç.)/3/Bahar/2024-2025			
		KT201/Temel İşlemler I/3/Güz/2025-2026			
		KT209/Analitik Kimya/3/Güz/2025-2026			
		KT211/Analitik Kimya Laboratuvarı/3/Güz/2025-2026			
		MAT101/Matematik/3/Güz/2025-2026			
		SD205/Yağ Teknolojisi/4/Güz/2025-2026			
		KT106/Anorganik Kimya/4/Bahar/2025-2026			
		KT114/Genel Kimya II/4/Bahar/2025-2026			

		KT202/Temel İşlemler II/4/Bahar/2025-2026			
		KT214/Polimer Kimyası/3/Bahar/2025-2026			
		SD208/Numune Hazırlama Teknikleri/3/Bahar/2025-2026			

¹ TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

² 2024-2025 ve 2025-2026 akademik yıllarında Kimya Teknolojisi Programında fiilen yürütülen dersler esas alınmıştır.

³ Etkinlik dağılımları, her öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde verilmiştir.

⁴ Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilebilir.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
Kimya Teknolojisi

Öğretim elemanının adı ve soyadı ¹	Unvanı	TZ, YZ, DS Ü ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet Yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyi mi	Öğretim deneyi mi	Bu kurum daki deneyi mi	Mesleki kuruluş arda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen danışmanlıkta
Zeyneb KARAKUŞ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Ens., Doktora , Kimya 2021	8	5	5	Orta	Yüksek	Düşük
Ahmet BÜYÜKBEN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Ens., Doktora , Biyokimya 2014	16	16	16	Orta	Yüksek	Düşük
Muhammet UYGUN	Öğr.Gör.	TZ	YL	Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Ens.,	34	34	30	Yok	Yok	Yok

				Yüksek Lisans 2007						
--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyorsa ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

6.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 6.1’de belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Kimya Teknolojisi Programında eğitim-öğretim faaliyetleri 2 Dr. Öğr. Üyesi ve 1 Öğr. Gör. olmak üzere toplam 3 tam zamanlı öğretim elemanı tarafından yürütülmektedir. Öğretim kadrosu, programdaki teorik dersler, laboratuvar uygulamaları, akademik danışmanlık, staj süreçleri, teknik gezi ve idari görevleri yürütebilecek sayısal yeterliliğe sahiptir.

Tablo 6.1 ve Tablo 6.2 incelendiğinde, öğretim elemanlarının ders yüklerinin programın ihtiyaçlarına göre dağıtıldığı ve derslerin öğretim elemanlarının uzmanlık alanlarıyla uyumlu şekilde yürütüldüğü görülmektedir. Ortak zorunlu dersler ise ilgili birimler tarafından desteklenmektedir.

Bu kapsamda mevcut öğretim kadrosunun, Ölçüt 6.1’de belirtilen öğretim, öğrenci danışmanlığı, üniversiteye hizmet, mesleki gelişim ve programın tüm alanlarını kapsayacak faaliyetleri yürütmek için sayıca yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca ve nitelik bakımından yeterliliğini irdeleyiniz.

Kimya Teknolojisi Programında görev yapan öğretim kadrosu; kimya, biyokimya, analitik kimya, organik kimya, fizikokimya, endüstriyel kimya ve laboratuvar uygulamaları gibi programın temel alanlarını kapsayacak niteliktedir. Programda yer alan teorik ve uygulamalı dersler, öğretim elemanlarının uzmanlık alanları ve deneyimleri dikkate alınarak dağıtılmaktadır. Mevcut kadroda 2 Dr. Öğr. Üyesi ve 1 Öğr. Gör. bulunması, programın zorunlu ve seçmeli dersleri ile laboratuvar uygulamalarının yürütülmesi için yeterli görülmektedir. AİİT, Türk Dili, Yabancı Dil ve Fizik gibi ortak/servis dersleri ise ilgili birimlerden destek alınarak yürütülmektedir. Bu nedenle öğretim kadrosunun, programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayı ve nitelik bakımından yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

6.2-Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 6.2’de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

Kimya Teknolojisi Programında görev yapan öğretim elemanları, programın teorik ve uygulamalı derslerini yürütebilecek akademik niteliklere ve öğretim deneyimine sahiptir. Ders

görevlendirmeleri, öğretim elemanlarının uzmanlık alanları ve programın ihtiyaçları dikkate alınarak yapılmaktadır.

6.2.2 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak veriniz.

ADI- SOYADI	Zeyneb KARAKUŞ		
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi		
ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön Lisans	-	-	-
Lisans	Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	11.06.2012
Yüksek lisans	Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	23.12.2014
Doktora	Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	30.03.2021
KURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Bilgi	Açıklama		
Kuruma ilk atanma tarihi	27.10.2021		
Kurumdaki hizmet süresi	5		
Kurumda alınan unvanlar			
Unvan	Birim	Tarih	
Dr. Öğr. Üyesi	AKÜ Çay MYO Kimya Teknolojisi Programı	27.10.2021	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
-	-	-	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2026	Doktora (İkinci Tez Danışmanı)	Diyette Protein Kaynağı Olarak Farklı Düzeyde Yün Floku Kullanımının Ratlarda Büyüme, Kan Profili ve Oksidatif Stres Üzerine Etkileri	Devam ediyor
PATENTLER/ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı		Üye olunan yıl	Görev
-		-	-
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
2023	Yönetim Kurulu Üyeliği	20.08.2023	Devam ediyor
2025	Bölüm Başkanı	17.07.2025	Devam ediyor

PROJELER

1. Afyonkarahisar-Sandıklı İlçesindeki Akdağ Tabiat Parkında Bazı Fizikokimyasal ve Mikrobiyolojik Su Kalitesi Parametrelerinin Yıllık Değerlendirilmesi (Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi; Tamamlandı; 15.09.2021-02.01.2024)
2. Lipozomal Aronya meyvesi ekstresi İçeren Leke Karşıtı Etkili Serum Formülasyonunun Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi (Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi; Devam Ediyor; 29.12.2025-Devam ediyor)
3. Atlarda Trush Hastalığına Karşı Postbiyotik ve Doğal Yağ Destekli Biyobozunur Ped (TÜBİTAK BiGG PROJESİ; Devam Ediyor; 17.11.2025-Devam ediyor)
4. Lipozomal Crocus sativus Ekstresi İçeren Leke Karşıtı Etkili Serum Formülasyonunun Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi (ARAŞTIRMA PROJESİ; Devam Ediyor; 28.08.2025-Devam ediyor)
5. RATLARDA ETİLEN GLİKOLUN İNDÜKLEDİĞİ ÜROLİTİAZİSE KARŞI ROYAL JELLY’NİN ANTIÜROLİTİATİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI (Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi; Tamamlandı; 01.10.2013-12.12.2014)

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. KARAKUŞ ZEYNEB1. (2026). Phytochemical Characterisation and Bioactivity of Picnemon acarna Extracts: LC–MS/MS Profiling, Antioxidant Capacity and Enzyme Inhibition. Molecules. DOI: 10.3390/molecules31081240

2. KARAKUŞ ZEYNEB, SARIKÜRKÜ CENGİZ. (2026). Organ-Specific LC–MS/MS Phenolic Profiling and Multifunctional Antioxidant and Enzyme Inhibitory Activities of *Onosma sintenisii*. *Molecules*. DOI: 10.3390/molecules31050840
3. KARAKUŞ ZEYNEB, KARA RECEP, YALÇIN MUSTAFA, YILMAZ HAKAN, KANDIR EMİNE HESNA, FİDAN ABDURRAHMAN FATİH. (2026). ICP-MS based seasonal and spatiotemporal evaluation of potentially toxic and major elements in surface waters of Akdağ National Park, Türkiye. *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/s41598-026-35053-z
4. KARAKUŞ ZEYNEB. (2026). Influence of Extraction Method on the Phytochemical Composition and Biofunctional Potential of *Centaurea urvillei* subsp. *Steppos*: A Multi-Assay and In Silico Perspective. *ChemistrySelect*. DOI: 10.1002/slct.202504699
5. KARAKUŞ ZEYNEB. (2026). Phytochemical profile, antioxidant capacity, and enzyme inhibitory properties of *Alkanna tubulosa* extract obtained via ultrasound-assisted extraction. *International Journal of Secondary Metabolite*. DOI: 10.21448/ijsm.1721228

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Investigation Of The Inhibitory Effects Of The Methanol Extract Of *Stachys Cretica* Subsp. *Kutahyensis* On Some Biologically Important Enzymes. KARAKUŞ ZEYNEB. 13th INTERNATIONAL PALANDÖKEN SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS, 21.03.2026-22.03.2026.
2. EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE AQUEOUS EXTRACT OF *Alkanna tinctoria* BY IN VITRO METHODS. KARAKUŞ ZEYNEB, SARIKÜRKÜ CENGİZ. 13th INTERNATIONAL PALANDÖKEN SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS, 21.03.2026-22.03.2026.
3. DETERMINATION OF ENZYME INHIBITORY ACTIVITIES OF ETHANOL AND WATER EXTRACTS OF *Onosma mitis*. KARAKUŞ ZEYNEB, SARIKÜRKÜ CENGİZ. 5. INTERNATIONAL ANKARA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION CONGRESS, 07.03.2026-08.03.2026.
4. DETERMINATION OF PHENOLIC COMPOSITION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF *Sideritis sipylea* ETHANOL EXTRACT. KARAKUŞ ZEYNEB. 5. INTERNATIONAL ANKARA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION CONGRESS, 07.03.2026-08.03.2026.
5. COMPARATIVE EVALUATION OF ENZYME INHIBITORY ACTIVITIES OF SOLVENT EXTRACTS FROM *Ononis spinosa* subsp. *leiosperma*. KARAKUŞ ZEYNEB, SARIKÜRKÜ CENGİZ. 4. INTERNATIONAL AVRASYA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION CONGRESS, 27.02.2026-28.02.2026.
6. DETERMINATION OF PHENOLIC PROFILE AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF *Sideritis lanata* METHANOL EXTRACT OBTAINED BY ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION USING LIQUID CHROMATOGRAPHY–TANDEM MASS SPECTROMETRY (LC-MS/MS). KARAKUŞ ZEYNEB. 4. INTERNATIONAL AVRASYA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION CONGRESS, 27.02.2026-28.02.2026.
7. EFFECT OF EXTRACTION TECHNIQUES ON YIELD AND ENZYME INHIBITORY ACTIVITIES OF *ONOSMA ERZINCANICA* METHANOL EXTRACTS. KARAKUŞ ZEYNEB, SARIKÜRKÜ CENGİZ. 7. INTERNATIONAL ULUDAĞ SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS, 03.10.2025-04.10.2025.
8. ANTIOXIDANT CAPACITY OF THE METHANOLIC EXTRACT OF *STACHYS CRETICA* SUBSP. *ANATOLICA*. KARAKUŞ ZEYNEB, SARIKÜRKÜ CENGİZ. 7. INTERNATIONAL ULUDAĞ SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS, 03.10.2025-04.10.2025.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ASLAN RECEP, KARAKUŞ ZEYNEB, BORAZAN SELİNAY. (2025). Afet ve Acil Durumlarda Hayvanda Biyokimyasal-Fizyolojik Tablo ve Davranışlar. HAYVAN ARAMA KURTARMA. NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ.. ISBN: 978-625-386-673-0
2. KARAKUŞ ZEYNEB, ASLAN RECEP. (2025). HÜCRESEL SİNYAL İLETİMİ VE REDOKS REAKSİYONLARI. *Advances in Physiology and Medicine*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-372-911-0
3. KARAKUŞ ZEYNEB. (2025). *CAMELLIA SINENSIS* TEAS AS FUNCTIONAL WINTER BEVERAGES FOR METABOLIC HOMEOSTASIS. *Advanced Functional Materials and Bioactive Molecules: Applications in Environment, Health, And Industry*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-372-908-0
4. KARAKUŞ ZEYNEB. (2025). WINTER HERBAL TEAS, THEIR PHYTOCHEMICALS, AND BIOCHEMICAL–PHYSIOLOGICAL EFFECTS. *Advanced Functional Materials and Bioactive Molecules: Applications in Environment, Health, And Industry*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-372-908-0
5. KARAKUŞ ZEYNEB. (2024). Approach To Milk As a Functional Food. *Nutraceuticals and Bioactive Compounds: Milk, Royal Jelly, and the Healing Power of Medicinal Plants*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-372-318-7
6. KARAKUŞ ZEYNEB. (2024). Bioactive Food Elements From The Perspective of Biochemistry. *Nutraceuticals and Bioactive Compounds: Milk, Royal Jelly, and the Healing Power of Medicinal Plants*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-372-318-7
7. KARAKUŞ ZEYNEB. (2024). Karaciğer, Redoks Durumu ve Oksidatif Stres. *Karaciğer -Veteriner Hekimliği Perspektifinden-. Hiper yayın*. ISBN: 978-625-6078-54-3
8. KARAKUŞ ZEYNEB. (2024). Karaciğerin Biyokimyasal İşlevleri. *Karaciğer -Veteriner Hekimliği Perspektifinden-. Hiper yayın*. ISBN: 978-625-6078-54-3
9. KARAKUŞ ZEYNEB, ASLAN HALİSE BETÜL. (2023). Commonly Used Laboratory Animals: Basic Biochemical, Physiological And Species Characteristics. *New Approaches in Veterinary Physiology*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-6645-48-6
10. KARAKUŞ ZEYNEB, ASLAN HALİSE BETÜL. (2023). Sanggenon C Might Represent A Novel, Effective And Safe Antioxidant. *Current Overview of Herbal Antioxidants and Research*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-6645-38-7
11. ASLAN RECEP, KARAKUŞ ZEYNEB. (2023). Physiological, Biochemical, Pharmacological Properties Of *Melissa Officinalis*. *Recent Developments on Drug Addiction, CRISPR and Herbal Treatment Options*. BIDGE Publications. ISBN: 978-625-6707-19-1

12. ASLAN RECEP, Altuğ Taha, KARAKUŞ ZEYNEB. (2022). Fizyoloji Psikoloji Ayrılmazlığı. Hayvanlarda Beden Dili-Hayvan Davranışları. Nobel Akademik Yayıncılık. ISBN: 978-625-427-866-2
13. KARAKUŞ ZEYNEB, AKSOY LAÇİNE. (2022). Hormonlar ve Davranış İlişkisi. Hayvanlarda Beden Dili-Hayvan Davranışları. Nobel Akademik Yayıncılık. ISBN: 978-625-427-866-2
14. KARAKUŞ ZEYNEB, Yallagöz Ezgi. (2021). Beslenme ve Sevgi. Ezeli Bir Gizem Aşkın ve Sevginin Bilimsel Serüveni. Nobel Akademik Yayıncılık. ISBN: 978-625-439-723-3

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. -

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. -

SON BEŞ YILDAKİ AKADEMİK GELİŞME ETKİNLİKLERİ

1. Tercüme (Uluslararası): Bradley G. Klein / "Cunningham Veteriner Fizyoloji "Kitap Bölümü Çevirisi, Elsevier Limited/Elsevier inc. ISBN: 978-605-9720-63-2, 01.01.2023-01.10.2023
2. Sertifika (Ulusal): SPSS Uygulamalı Temel İstatistik Eğitimi, Genç Akademisyenler Birliği, 02.07.2024-25.07.2024
3. Sertifika (Ulusal): İNDÜKTİF EŞLEŞMİŞ PLAZMA YÖNETİMİ - KÜTLE SPEKTROSKOPİSİ (ICP-MS) EĞİTİMİ, T.C. İstanbul Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, 18.02.2026-15.03.2026
4. Sertifika (Ulusal): TEMEL HÜCRE KÜLTÜRÜ UYGULAMALARI VE QRT-PCR İLE GEN İFADESİ ANALİZİ, T.C. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, 06.05.2026-08.05.2026

ADI- SOYADI	Ahmet BÜYÜKBEN		
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi		
ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön Lisans	-	-	-
Lisans	Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2006
Yüksek lisans	Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2008
Doktora	Biyokimya	Adnan Menderes Üniversitesi	2014
KURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Bilgi	Açıklama		
Kuruma ilk atanma tarihi	02.02.2009		
Kurumdaki hizmet süresi	17		
Kurumda alınan unvanlar			
Unvan	Birim	Tarih	
Öğr. Grv.	AKÜ Çay MYO	2009	
Öğr. Grv. Dr.	AKÜ Çay MYO	2014	
Dr. Öğr. Üyesi	AKÜ Çay MYO	2018	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
-	-	-	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
-	Y. Lisans	Benzo[a]pirene maruz bırakılan küçük hücreli olmayan akciğer kanseri (A549) hücrelerine çakal eriği meyvesinin (Prunus spinosa) etkisi	2025
PATENTLER/ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı		Üye olunan yıl	Görev
Türk Biyokimya Derneği		2026	Üye
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	AKÜ Çay MYO Kimya ve Kimyasal İşl. Tek. Bölüm Bşk.	2012	2025

PROJELER

1. -

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Buyukben, A. (2026). Investigation of antioxidant, antimicrobial, cytotoxic, wound-healing properties, bio element levels and phytochemical profiles of aqueous extracts of Verbascum splendidum leaf and aboveground parts. BMC Complementary Medicine and Therapies. <https://doi.org/10.1186/S12906-026-05373-8>
2. Buyukben, A., Hazman, O., ... Aksoy, L. (2026). Anticarcinogenic potential of high dose boric acid on MCF-7 cells: Evaluation of oxidative stress and genotoxicity-induced apoptosis. Farmacia. <https://doi.org/10.31925/FARMACIA.2026.2.18>
3. Buyukben, A., Hazman, O., & Erol, I. (2026). Green-synthesized Anzer honey-derived silver nanoparticles: Selective cytotoxic effects, oxidative stress, and biocompatibility. Journal of Applied Toxicology. <https://doi.org/10.1002/JAT.70284>
4. Akdag, G., Hazman, O., ... Kara, R. (2025). Phytochemical composition, antimicrobial, antioxidant, and wound healing activities of Thermopsis turcica. Zeitschrift für Naturforschung C: A Journal of Biosciences. <https://doi.org/10.1515/ZNC-2024-0102>
5. Aksoy, L., Hazman, O., ... Efiloglu, F. (2025). Determination of the anticarcinogenic effects, antioxidative features and phytochemical components of a newly identified species Aubrieta alshehbazii Donmez, Ugurlu & M.A. Koch. Ksu Tarim ve Doga Dergisi-ksu Journal of Agriculture and Nature. <https://doi.org/10.18016/KSUTARIMDOGA.VI.1616833>
6. Aksoy, L., Hazman, Ö., ... Efiloglu, F. (2025). Antioxidant, wound healing and cytotoxic properties of Onosma heterophylla. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. <https://doi.org/10.21597/IIST.1551104>
7. Erol, I., Hazman, O., ... Buyukben, A. (2025). Enhancement of thermal and biological properties of chitosan by a styrenic polymer and biosynthesized silver nanoparticles. Materials Today Communications. <https://doi.org/10.1016/J.MTCOMM.2025.112137>
8. Tavli, Ö. F., Aobulaike, N., ... Eroğlu Özkan, E. (2024). Safety data on Hypericum perforatum L. products: Phenolic profiles, antioxidant activity, and trace element assessment. Journal of Research in Pharmacy. <https://doi.org/10.29228/JRP.859>
9. Hazman, O., Bozkurt, M. F., ... Buyukben, A. (2023). The effects of β -escin on inflammation, oxidative stress and Langerhans islet cells in high-fat diet and streptozotocin injection induced experimental type-2 diabetes model. Biologia. <https://doi.org/10.1007/S11756-022-01266-6>
10. Hazman, Ö., Bozkurt, M. F., ... Buyukben, A. (2023). The effects of β -escin on inflammation, oxidative stress and Langerhans islet cells in high-fat diet and streptozotocin injection induced experimental type-2 diabetes model (Nov, 10.1007/s11756-022-01266-6, 2022). Biologia. <https://doi.org/10.1007/S11756-022-01278-2>
11. Hazman, O., Aksoy, L., ... Yilmaz, M. A. (2022). LC-MS/MS profiles, multielement levels and biological activities of Hypericum heterophyllum Vent. Indian Journal of Experimental Biology. <https://doi.org/10.56042/IJEB.V60I10.55070>
12. Hazman, O., Aksoy, L., ... Erol, I. (2021). Evaluation of antioxidant, cytotoxic, antibacterial effects and mineral levels of Verbascum lasianthum Boiss. ex Benth. Anais da Academia Brasileira de Ciencias. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202102010865>

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Effect of Low-Dose Prunus Spinosa Fruit Extract on Oxidative Stress Parameters in Benzo[A]Pyrene-Exposed A549 Cells. Oduncu Hakan, Büyükben Ahmet, Yayın Yeri:4th International Congress of Veterinary Biochemistry and Clinical Biochemistry

ADI- SOYADI	Muhammet UYGUN		
UNVANI	Öğretim Görevlisi		
ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön Lisans			
Lisans	Kimya Öğretmenliği	Dicle Üniversitesi	15.07.1991
Yüksek lisans	Fen-Edebiyat / Kimya	Afyon Kocatepe Üniversitesi	23.01.2007
Doktora			
KURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Bilgi	Açıklama		
Kuruma ilk atanma tarihi	24.07.1995		
Kurumdaki hizmet süresi	31		
Kurumda alınan unvanlar			
Unvan	Birim	Tarih	
Öğretim Görevlisi	Emirdağ MYO.	24.07.1995	
Öğretim Görevlisi	Dinar MYO.	28.07.2000	
Öğretim Görevlisi	Çay MYO.	12.08.2003	
DİĞER İŞ DENEYİMİ			
Çalışılan Kurum /işletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan	
Konya Hadım Lisesi	1991 - 1995	Kimya Öğretmeni	
DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
-	-	-	-

PATENTLER/ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-	-	-	-
ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR			
Kurum / Kuruluş adı		Üye olunan yıl	Görev
-		-	-
KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	Kimya Teknolojisi Bölüm Başkanlığı	09.06.2008	21.09.2011

6.3-Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3'te belirtilen hususları da göz önüne alarak açıklayınız.

Afyon Kocatepe Üniversitesinde öğretim üyesi atama ve yükseltme süreçleri, ilgili Yükseköğretim mevzuatı ile üniversitenin öğretim üyeliğine yükseltme ve atanma kriterleri doğrultusunda yürütülmektedir. Bu süreçlerde adayların eğitim durumu, akademik unvanı, bilimsel yayınları, araştırma faaliyetleri, proje çalışmaları, eğitim-öğretim deneyimi ve kurumsal katkıları dikkate alınmaktadır.

Kimya Teknolojisi Programında görev yapan öğretim elemanlarının akademik nitelikleri, verdikleri dersler ve mesleki deneyimleri programın ihtiyaçlarıyla uyumludur. Atama ve yükseltme kriterlerinin uygulanması, öğretim kadrosunun akademik gelişimini teşvik etmekte ve programın eğitim-öğretim faaliyetlerinin nitelikli biçimde sürdürülmesine katkı sağlamaktadır.

7-ALTYAPI

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program öğretim amaçlarına ve program çıktlarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, nitel ve nicel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Programımızda kullanılan sınıflara ait bilgiler Tablo 7.1’de verilmiştir. Tüm dersliklerde öğrencilerin kullanımı için yeterli sayıda masa ve sıra, beyaz yazı tahtası, projeksiyon cihazı ve perdesi ile kablolu/kablosuz internet imkânları bulunmaktadır. Mevcut derslikler, programda yürütülen teorik derslerin öğrenci kapasitesi ve ders işleyişi açısından yeterli düzeydedir.

Tablo 7.1 Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Tablo 7. 1 Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyüküğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
2. Kat	201	72	32	64
2. Kat	202	48	20	40
2. Kat	205	48	15	45
2. Kat	207	98	26	104
2. Kat	208	98	44	88

7.1.2 Lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını veriniz ve bu donanımın lisans öğretiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

Programda laboratuvar uygulamaları, Atölye Binasında bulunan Kimya Teknolojisi Öğrenci Laboratuvarında yürütölmektedir. Laboratuvarda genel kimya, analitik kimya, organik kimya, biyokimya ve endüstriyel kimya laboratuvar uygulamalarında kullanılan temel cihaz, ekipman, cam malzeme, sarf malzemesi ve kimyasallar bulunmaktadır. Laboratuvar donanımı, öğrencilerin deney yapma, numune hazırlama, ölçüm alma, gözlem yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme ve rapor hazırlama becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Ayrıca laboratuvar derslerinde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun çalışma alışkanlığı kazandırılmaktadır.

Tablo 7.2 Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyüküğü (m ²)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Atölye Binası	-	Kimya Teknolojisi Öğrenci Laboratuvarı	100	10	40

7.2-Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

Meslek Yüksekokulumuzda öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak sağlayan sosyal ve kültürel alanlar bulunmaktadır. Yüksekokul bahçesinde öğrencilerin kullanabileceği spor alanları, kampüs içerisinde dinlenme alanları, banklar ve gazebo yer almaktadır. Öğrenciler bu alanlarda ders dışı zamanlarını değerlendirebilmekte, sosyal etkileşimlerini artırabilmekte ve kampüs yaşamına katılım sağlayabilmektedir. Ayrıca Meslek Yüksekokulumuz kantini, öğrencilerin dinlenme ve sosyalleşme ihtiyaçlarına hizmet etmektedir. Program öğrencileri, okul bünyesinde düzenlenen sosyal, kültürel ve mesleki etkinliklere katılabilmekte; teknik gezi, seminer ve benzeri etkinliklerle mesleki gelişimlerini destekleyebilmektedir. Bu altyapının öğrencilerin ders dışı etkinliklerine, sosyal gelişimlerine ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimine katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeli için çalışma ofisleri tahsis edilmiştir. Ofislerde temel mobilya, bilgisayar, yazıcı ve internet altyapısı bulunmakta olup, akademik ve idari çalışmaların yürütülmesine olanak sağlamaktadır. Mevcut ofis olanaklarının personelin temel çalışma ihtiyaçlarını karşıladığı; ancak fiziksel koşullar, iklimlendirme ve aydınlatma açısından iyileştirme yapılmasının çalışma ortamının niteliğini artıracığı değerlendirilmektedir.

7.3-Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

Program öğrencileri, çağdaş öğrenim araçlarını özellikle laboratuvar uygulamaları kapsamında kullanma olanağına sahiptir. Laboratuvar derslerinde öğrenciler, ilgili öğretim elemanının gözetiminde cihaz, ekipman, cam malzeme ve temel laboratuvar araçlarını kullanarak deney yapma, ölçüm alma, veri toplama ve sonuçları değerlendirme becerilerini geliştirmektedir.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar, internet ve bilişim altyapısı eğitim-öğretim, araştırma ve idari faaliyetlerin yürütülmesi için yeterli düzeydedir. Öğrencilerin kullanımına açık bilgisayar laboratuvarı bulunmakla birlikte, mevcut altyapının güncel teknolojik ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilmesi ve yenilenmesi programın eğitim amaçlarına ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

7.4-Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdeleyiniz.

Öğrencilerimiz, üniversitemiz bünyesinde yer alan Merkez Kütüphane başta olmak üzere basılı ve elektronik kütüphane kaynaklarından yararlanabilmektedir. Kütüphane olanakları; ders içeriklerini destekleme, araştırma yapma, bilgiye erişim ve program çıktılarında yer alan yaşam boyu öğrenme becerisinin geliştirilmesi açısından yeterli düzeydedir.

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar	157954	Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)	1001	Çeşit
	Tezler	5421	Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)	2950	Adet
	Nadir Eserler (Matbu)	1534	Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)	57	Adet
	İslami İlimler Fakültesi (Şube)	12213	Adet
TOPLAM		181130	
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)	4439551	Adet
	E-dergi (abone)	44861	Adet
	E-tez (abone)	5515336	Adet
	TOPLAM	9999748	

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	Nature Journals
Bmj Journals	Ovid - LWW
Cab Abstract (ULAKBİM)	ProQuest Dissertations & Theses
EBSCO e - Books	Sage
EBSCO (EKUAL) Veritabanları	ScienceDirect
Elsevier e - Book	Scopus
Emerald e - Journals Premier	Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
Grammarly Premium Aboneliği	Springer Link
IEEE Xplore	Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
IEEE MIT e - Books Library	Turnitin
IGI Global	VETİS

iThenticate	Wiley Online Library
İdealonline Elektronik Veritabanı	Wiley E-Book Library
JSTOR Archive Journal Content	World eBook Library
Legal Online Veri Tabanı	WoS - Web of Science
Mendeley	
DENEME VERİTABANLARI	
CABI Vetmed Resource Veri Tabanı Deneme Erişimi	
Education Source Deneme Erişimi	
Engineering Source Deneme Erişimi	
Humanities Source Ultimate Deneme Erişimi	
Rosetta Stone Library Solution Veritabanı Deneme Erişimi	

7.5-Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

Öğretim ortamlarında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmıştır. Laboratuvarlarda kimyasallar deney yapılan alanlardan ayrı ve uygun bölümlerde muhafaza edilmektedir. Laboratuvar uygulamalarında öğrenciler, ilgili öğretim elemanı gözetiminde çalışmakta; deney öncesinde güvenli çalışma kuralları hakkında bilgilendirilmektedir. Dersliklerin bulunduğu koridorlarda ve ilgili alanlarda yangın söndürücüler bulunmaktadır.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

Engelli öğrencilerin bina ve eğitim alanlarına erişimini kolaylaştırmaya yönelik rampa, yol kılavuz çizgileri ve uygun geçiş alanları bulunmaktadır. Ayrıca giriş katta engelli bireylerin kullanımına uygun tuvaletler yer almaktadır. Mevcut düzenlemeler, engelli öğrencilerin eğitim ortamlarından yararlanmasını destekleyecek niteliktedir.

8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1-Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

8.1.1. Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyet vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz.

Kimya Teknolojisi Programının bütçesi, Çay Meslek Yüksekokulu bütçesi içerisinde değerlendirilmektedir. Programın eğitim-öğretim faaliyetleri için gerekli parasal kaynaklar; personel giderleri, yolluklar, tüketim malzemeleri, bakım-onarım giderleri ve diğer ihtiyaçlar kapsamında yüksekokul bütçesi aracılığıyla karşılanmaktadır. Bütçenin oluşturulması ve takibi, ilgili mali yıl planlamaları doğrultusunda yüksekokul yönetimi ve yüksekokul sekreterliği tarafından yürütülmektedir. Programın ihtiyaçları bölüm/program düzeyinde belirlenmekte ve yüksekokul yönetimine iletilmektedir. Tablo 8.1'de Çay Meslek Yüksekokuluna ait parasal kaynaklar ve harcama kalemleri özetlenmiştir.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar

Harcama kalemi	Kimya Teknolojisi		
	Mali Yıl		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl (Bütçelenen) (TL)
Ücretler ¹	2.159.986,00	31.249,00	34.056,00
Yolluklar	47.581,00	50.000,00	55.000,00
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları	160.000,00	180.000,00	189.000,00
Bakım ve onarım giderleri	29.940,00	32.000,00	35.000,00
Yatırım harcamaları	0,00	0,00	0,00
Döner Sermaye gelirleri ²	0,00	0,00	0,00
Öğrenci harçlarından düşen pay ³	0,00	0,00	0,00
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.

8.2-Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

8.2.1 Nitelikli bir ğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

Nitelikli ğretim kadrosunun programa kazandırılması ve kadro sürekliliğinin sağlanması, üniversitenin merkezi bütçe olanakları ve akademik kadro planlaması doğrultusunda yürütölmektedir. Mevcut bütçe olanakları, programın eğitim-ğretim faaliyetlerini sürdürebilecek ğretim kadrosunun devamlılığını desteklemektedir.

8.2.2 Öğretim kadrosunun akademik gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğinin yeterliliğini açıklayınız.

Öğretim elemanlarının akademik gelişimleri; bilimsel etkinliklere katılım, proje çalışmaları, yayın faaliyetleri ve üniversite tarafından sağlanan destek mekanizmaları aracılığıyla sürdürölmektedir. Yolluk, yevmiye ve BAP gibi destekler bütçe olanakları çerçevesinde kullanılabilir.

8.3-Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

8.3.1 Altyapı ve donanımı temin etmek, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğinin yeterliliğini irdeleyiniz.

Program için gerekli altyapı, donanım, bakım-onarım ve sarf malzemesi ihtiyaçları Çay Meslek Yüksekokulu bütçesi kapsamında karşılanmaktadır. Mevcut parasal kaynakların, programın temel eğitim-ğretim faaliyetlerini sürdürmek için yeterli olduğı değerlendirilmektedir.

8.4-Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayıca ve nitelik olarak yeterliği konusunda bilgi veriniz.

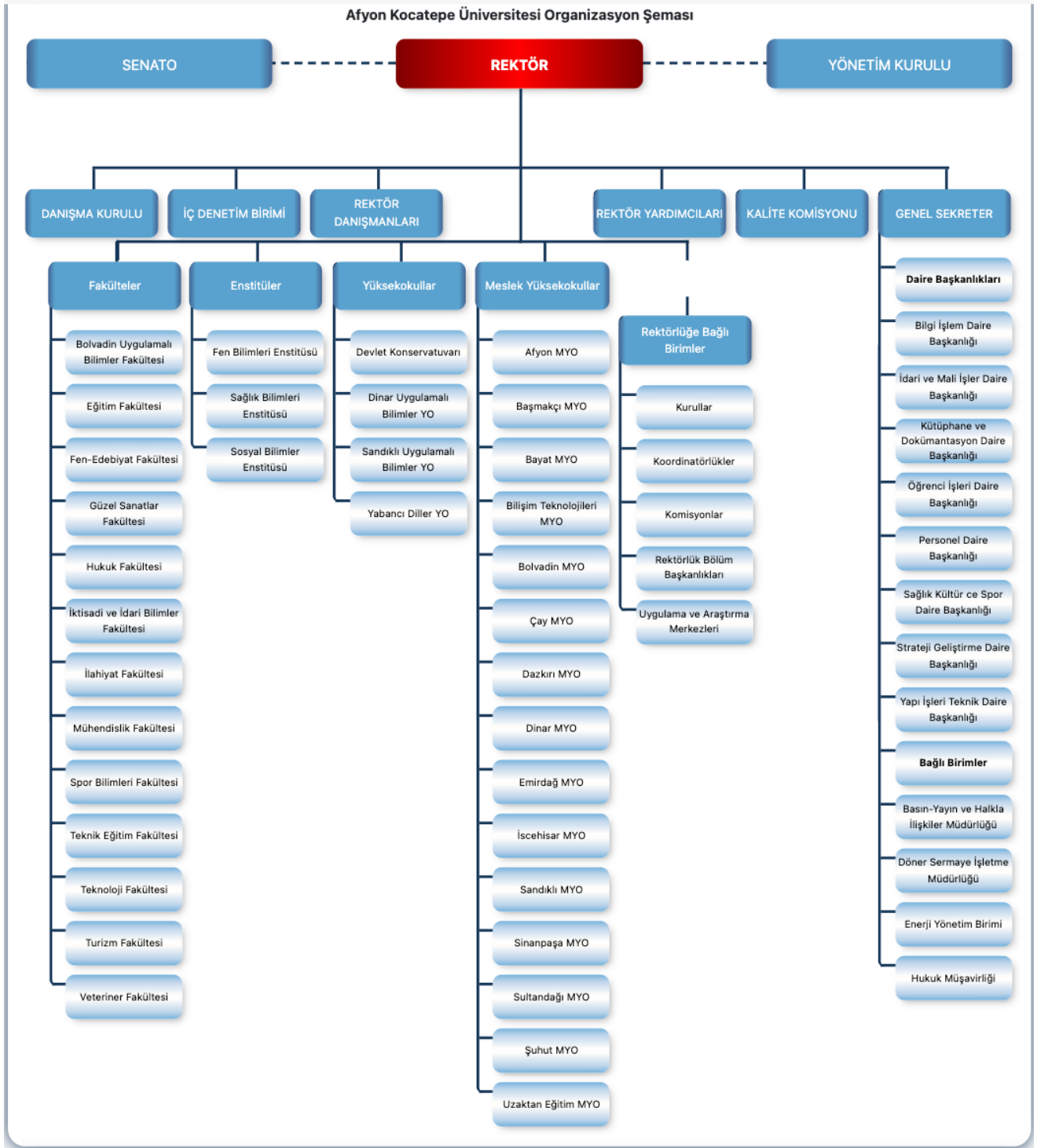
Programa destek veren teknik ve idari hizmetler Çay Meslek Yüksekokulu bünyesinde yürütölmektedir. Yüksekokulda programa destek sağlayan 1 yüksekokul sekreteri, 2 ğrenci işleri personeli, 2 tahakkuk personeli, 2 kütüphane görevlisi, 1 tekniker, 2 temizlik personeli ve 5 güvenlik personeli bulunmaktadır. Bu kapsamda toplam 15 idari, teknik ve destek personeli yüksekokulun eğitim-ğretim, ğrenci işleri, mali işler, kütüphane, teknik destek, temizlik ve güvenlik hizmetlerinin yürütölmesine katkı sağlamaktadır. Mevcut personel desteğinin programın temel işleyişini sürdürebilecek düzeyde olduğı değerlendirilmektedir.

9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

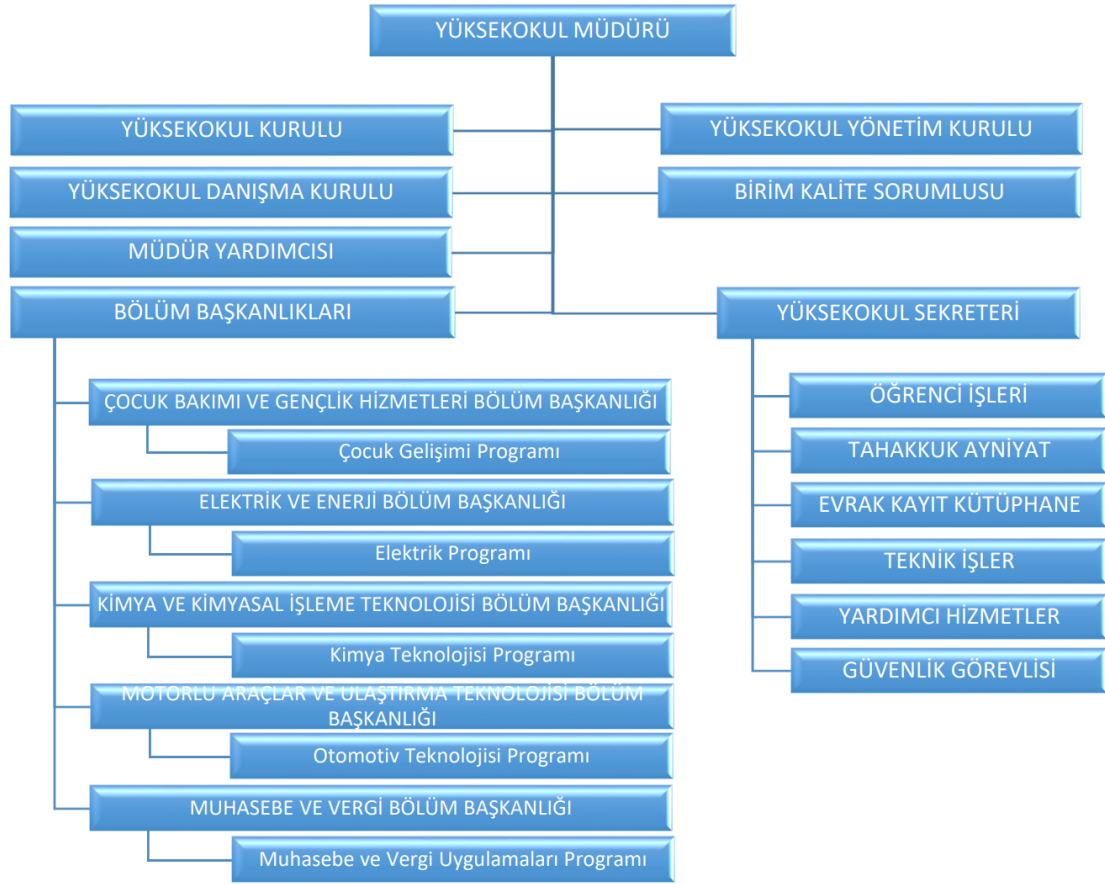
9.1-Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

9.1.1 Programın, bölüm, fakülte ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini organizasyon şeması da kullanarak açıklayınız. Fakülte dekanının ve dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversite içerisindeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı, dekan gibi).

Tablo 9.1 Üniversite Organizasyon Şeması



Tablo 9.2 Birim Organizasyon Şeması (Çay Meslek Yüksekokulu)



10-PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1-Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

10.1.1 Program öğretim planı, dersler ve diğer uygulamalarda ölçme-değerlendirme aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.

Kimya Teknolojisi Programı öğretim planı, ders içerikleri, laboratuvar uygulamaları ve staj çalışmaları birlikte değerlendirildiğinde FEDEK tarafından kimya programları için öngörülen programa özgü ölçütlerin sağlandığı görülmektedir. Program kapsamında temel ve enstrümantal analitik kimya bilgisi Genel Kimya, Analitik Kimya, Enstrümantal Analiz ve ilgili laboratuvar dersleri ile; anorganik kimya bilgisi Anorganik Kimya dersi ile; organik kimya bilgisi Organik Kimya, Organik Kimya Laboratuvarı ve ilgili alan dersleri ile; biyokimya bilgisi Biyokimya dersi ile; fizikokimya ve kuantum kimyasına ilişkin temel kazanımlar ise Fizikokimya dersi ile öğrencilere kazandırılmaktadır.

Bu temel alanlar; çevre kimyası, gıda kimyası, endüstriyel kimya, numune hazırlama teknikleri, laboratuvar uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği ile staj gibi ders ve uygulamalarla desteklenmektedir. Programa özgü ölçütlerin öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığı; ara sınav, dönem sonu sınavı, uygulama/laboratuvar performansı, deney raporları, ödevler ve staj değerlendirmeleri aracılığıyla izlenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu çerçevede program özgü ölçütlerin öğretim planı ve ölçme-değerlendirme süreçleri ile karşılandığı ifade edilebilir.

SONUÇ

Kimya Teknolojisi Programı Öz Değerlendirme Raporu kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda aşağıdaki hususlar öne çıkmıştır:

- 1. Program eğitim amaçları ve program çıktıları genel olarak uyumludur.**
Program eğitim amaçları; mezunların kimya veya kimya ile ilişkili sektörlerde görev alabilecek nitelikte yetiştirilmesini hedeflemekte, program çıktıları da bu amaçları destekleyecek bilgi, beceri ve yetkinlikleri kapsamaktadır.
- 2. Eğitim planı programın amaçlarını destekleyecek yapıdadır.**
Öğretim planında temel kimya, analitik kimya, organik kimya, biyokimya, fizikokimya, endüstriyel kimya ve ilgili laboratuvar derslerine yer verilmesi öğrencilerin mesleki bilgi ve uygulama becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır.
- 3. 2025-2026 eğitim öğretim yılından itibaren müfredat güncellenmiştir.**
Güncellenen müfredat ile seçmeli ders havuzu yeniden düzenlenmiş, güncel mesleki ve teknolojik ihtiyaçlara uygun derslerle programın eğitim yapısı güçlendirilmiştir.
- 4. Programın güçlü yönlerinden biri uygulamalı laboratuvar eğitimidir.**
Genel Kimya, Analitik Kimya, Organik Kimya, Biyokimya ve Endüstriyel Kimya laboratuvarları öğrencilerin deney yapma, numune hazırlama, veri toplama, sonuçları yorumlama, rapor hazırlama ve güvenli çalışma becerilerini desteklemektedir.
- 5. Öğretim kadrosu programın yürütülmesi için yeterli düzeydedir.**
Programda görev yapan öğretim elemanları teorik dersler, laboratuvar uygulamaları, akademik danışmanlık, staj danışmanlığı ve idari süreçleri yürütebilecek akademik ve mesleki yeterliliğe sahiptir.

6. **Sürekli iyileştirme süreci işletilmektedir.**
Öğrenci geri bildirimleri, eğitsel performans ölçeği sonuçları, öğretim elemanı değerlendirmeleri, ders başarı durumları, staj süreçleri ve paydaş görüşleri programın geliştirilmesinde dikkate alınmaktadır.
7. **İş sağlığı ve güvenliği bilinci program açısından önemli bir kazanımdır.**
Laboratuvar uygulamalarında güvenli çalışma, kişisel koruyucu donanım kullanımı, kimyasal madde güvenliği konularına yer verilmesi öğrencilerin mesleki sorumluluk bilincini desteklemektedir.
8. **Mezun izleme süreci programın geliştirmeye açık yönlerinden biridir.**
Mezun geri bildirimlerinin daha sistematik biçimde alınması ve mezunların istihdam durumlarının düzenli olarak izlenmesi, programın ilerleyen dönemlerde güçlendirilmesi gereken alanları arasında değerlendirilmektedir.
9. **Dış paydaş görüşlerinin kayıt altına alınması geliştirmeye açık bir alandır.**
Staj süreçleri, teknik geziler ve sektör temsilcileriyle kurulan ilişkiler programın geliştirilmesine katkı sağlamakla birlikte, dış paydaş görüşlerinin toplantı tutanakları, görüş formları veya anketler aracılığıyla daha sistematik belgelenmesi programın geliştirmeye açık yönleri arasındadır.
10. **Laboratuvar ve altyapı olanaklarının geliştirilmesi programın süreklilik gerektiren alanlarından biridir.**
Mevcut laboratuvar altyapısı temel uygulamalar için yeterli olmakla birlikte, cihaz, donanım, sarf malzeme ve güvenlik altyapısının güncel mesleki ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilmesi program niteliğini artırabilecek bir alan olarak değerlendirilmektedir.
11. **Kanıt temelli izleme süreci geliştirilmeye açık bir yöndür.**
Program çıktılarının sağlanma düzeyinin ders bazlı ölçme-değerlendirme sonuçları, laboratuvar raporları, staj değerlendirmeleri ve öğrenci çalışmaları üzerinden daha sistematik olarak izlenmesi, sürekli iyileştirme sürecini güçlendirecek bir gelişim alanıdır.
12. **Genel değerlendirme sonucunda programın temel ölçütleri karşıladığı görülmektedir.**
Kimya Teknolojisi Programının mevcut eğitim-öğretim yapısı, öğretim kadrosu, güncel müfredatı, laboratuvar uygulamaları, staj süreci ve program çıktıları ile program eğitim amaçlarını karşılayabilecek düzeyde olduğu; gelişmeye açık alanlara yönelik iyileştirme çalışmalarının sürdürülebileceği değerlendirilmiştir.