

## Öz Değerlendirme Raporu

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**

**KİMYA PR.**

Prof. Dr Osman DAYAN (Başkan)

Doç. Dr Diğdem ERDENER ÇIRALI (Uye)

Araştırma Görevlisi Tuğba GÜNGÖR (Uye)

Araştırma Görevlisi Elif KARACAN YELDİR (Uye)

Araştırma Görevlisi Melek TERCAN YAVAŞOĞLU (Uye)

Araştırma Görevlisi Serkan KARAKAYA (Uye)

Araştırma Görevlisi Arif Sercan ŞAHUTOĞLU (Uye)

**27.06.2021-29.06.2021**

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

#### 01.1. Programın Kısa Tarihçesi ve Sahip Olduğu İmkanlar

3 Temmuz 1992 tarihinde, 3837 sayılı kanunla kurulan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 1992-1993 Eğitim-Öğretim yılında Trakya Üniversitesi'nden devredilen Çanakkale Eğitim Fakültesi, Çanakkale Meslek Yüksekokulu ve Biga Meslek Yüksekokulu ile eğitim-öğretim hayatına başlamıştır. 1 Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 18 Fakülte, 4 Yüksekokul, 13 Meslek Yüksekokulu ile birlikte toplamda 36 eğitim birimi bulunmaktadır. Ayrıca, 45 Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne ve Türkiye'nin en iyi kütüphanelerinden birine sahiptir.

Kimya Bölümü ilk öğrencilerini 1994-1995 öğretim yılında almıştır. 13 Profesör, 5 Doçent, 2 Doktor Öğretim Üyesi ve 6 araştırma görevlisinden oluşan akademik kadrosuyla eğitim-öğretim hizmeti vermektedir. Fen-Edebiyat Fakültesi binasında ortak kullanıma 21'i teknik donanıma sahip olmak üzere 41 derslik, 3 bilgisayar laboratuvarı yer almaktadır. Kimya bölümü, L-301 Öğrenci Laboratuvarı Uygulama derslerinde; D-112, D-214 ve D-216 derslikleri teorik derslerde yoğunluklu olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında anabilim dalında bulunan Prof. Dr. Eyüp ÖZDEMİR Seminer Salonu da toplantı/ders amaçlı kullanılmaktadır. Bölümümüzde 16 adet AR-GE Laboratuvarı bulunmaktadır. Prof. Dr. Nurettin Şahiner'in Teknopark bünyesinde şirketi mevcuttur. Kampüs alanı içerisinde öğrencilerimizin ve çalışanlarımızın hijyenik koşullarda öğle ve akşam yemeklerini yiyebilecekleri bir adet yemekhane, fakülte binamızda ise bir adet kantin ve bir adet çay ocağı mevcuttur. Ayrıca öğrencilerimiz Terzioğlu yerleşkesinde bulunan merkez kütüphanenin tüm imkanlarından da faydalanabilmektedirler.

Son 5 yıl içerisinde bölümümüzde 23-28 Ağustos 2015 tarihinde XXVII. Ulusal Kimya Kongresi, 29 Eylül-2 Ekim 2016 tarihleri arasında 10th Aegean Analytical Chemistry Days, Mayıs 2016 tarihinde 2. International Organic Electronic Material Technology konferansı düzenlenmiştir.

#### 01.2. Programın Öğretim Yöntemi, Eğitim Dili ve Öğrenci Kabulü

Kimya bölümümüz, lisans seviyesinde normal öğretim veren dört yıllık bir programdır ve II. Öğretimi bulunmamaktadır. Eğitim dili Türkçe olmakla birlikte zorunlu yabancı dil İngilizce'dir ve mesleki yabancı dil dersi de müfredatta seçmeli ders olarak bulunmaktadır. Programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü başarıyla tamamlayan ve 4.00 üzerinden en az 2 ağırlıklı not ortalaması elde eden ve mesleki stajı (30 iş günü) ile hazırladığı staj raporundan geçer not alan öğrencilere Kimya Lisans diploması verilir.

Lisans öğretiminin yanı sıra Lisansüstü Eğitim Enstitüsü kapsamında Kimya Ana Bilim dalına ait Anorganik Kimya, Biyokimya, Organik Kimya, Fizikokimya ve Analitik Kimya Programlarında Yüksek Lisans ve Doktora eğitimi sürdürülmektedir.

#### 01.3. Programın İdari Yapısı Öğretim Kadrosu

Kimya bölümünde kadrolu olarak görev yapan 13 Profesör, 5 Doçent, 2 Doktor Öğretim Üyesi ve 6 araştırma görevlisi bulunmaktadır. Bölümdeki elemanlar bölüm başkanına, bölüm başkanı da birim yöneticisine (fakülte dekanı) bağlı olarak görev yapmaktadır. Bölüm başkanlığı, öğretim üyeleri ile birlikte programa ait dersler, öğretim planı, staj kriterleri ve sınav takvimi gibi konuları aktif olarak planlamaktadır. Kimya Bölümü'ne ait öğretim kadrosunun mevcut durumuna yönelik detaylı bilgiler

aşağıdaki tablolarda bilgilerinize sunulmuştur.

#### **01.4. Programın Vizyon ve Misyonu**

**Misyonu:** Akademik anlamda Türkiye ortalamasının üzerinde güçlü bir kadroya sahip olan Kimya Anabilim Dalı'nın Misyonu, ulusal ve uluslararası nitelikte eğitim ve öğretim vererek başta ulusal olmak üzere uluslararası arenada sanayi ve teknolojinin ihtiyaçlarını giderebilecek, bilgili, donanımlı, mesleğinde yetkin, teknolojiyi takip eden ve kimya alanında kullanabilen, üretimi hedefleyen kimyagerler yetiştirmektir.

**Vizyonu:** Donanımlı bir şekilde kimya eğitimi veren, bilim ve teknolojideki gelişimleri takip eden ve kullanan, kimya alanındaki sorunların farkında olan ve çözüm üreten bir eğitim ve araştırma kurumu olmaktadır.

Değerlerimiz; yenilikçilik, etik anlayış içerisinde kaliteli eğitim, bilimsellik, tanınırlık, iş birliği ve paylaşımcılıktır.

#### **01.5. Programın Amacı**

Kimya maddenin yapısını oluşturan atom, molekül ve bileşiklerin analizini, sentezini ve değişimini inceleyen bir bilim dalıdır. Günlük yaşantımızda kullandığımız hemen her şey kimya biliminin ürünleridir. 4 yıllık öğrenimleri sonunda kimyager olarak mezun olan öğrencilerimiz, Ar-Ge kuruluşlarında araştırmacı olarak çalışmalarını yanında ilaç, tekstil, savunma sanayi, gıda ve çevre sahalarında iş bulma imkanına sahiptirler. Bu programın amacı; kamu ve özel sektör kuruluşlarının üretim, kalite-kontrol ve araştırma faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesinde çalışacak, mesleki donanımı yüksek elemanlar yetiştirmektir. Ayrıca, 4 yıllık eğitim-öğretim yılı sonunda bu bölümü seçen öğrencilerin çağdaş bir kimya eğitimi almalarını sağlamak; onların araştırmacı olarak çağdaş kimya bilimine, kimyager olarak da ülkemizin kimya sanayisine katkı yapabilecek bilimsel alt yapıyı sağlamaktır.

#### **01.6. Programın Hedefi**

Kimya Lisans Programını başarıyla tamamlayan öğrenciler;

Fen bilimleri ve kimya alanındaki temel kavramları ve kuramları tanımlar.

Fen bilimleri ve kimya alanında edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak alanındaki problemlere çözümler üretir.

Gerçek hayatta yapılan gözlemleri kimya alanındaki kavram ve kuramlarla ilişkilendirir.

Kimya alanında temel tekniklerle deneysel çalışmalarını planlayıp, uygular.

Kimyasal maddelerin kullanımı ve laboratuvar yöntemleriyle ilgili risk değerlendirmeleri yapar.

Temel kimyasal uygulamalarda verileri toplar, analiz eder, yorumlar ve sonuçlar çıkarır.

Kimya alanıyla ilgili bilimsel bilgiyi, düşüncelerini ve sorunlara ait çözüm önerilerini etkin bir şekilde meslektaşlarıyla paylaşır.

#### **01.7. Kazanılan Derece**

Programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü başarıyla tamamlayan ve 4.00 üzerinden en az 2 ağırlıklı not ortalaması elde eden ve mesleki stajı ile hazırladığı staj raporundan geçer not alan öğrencilere Kimya Lisans diploması verilir.

### **01.8. Öğrencilerin Programı Seçerken Sahip Olması Gereken Yetkinlikler**

Adayların Lise ve dengi okul diplomasına sahip olması ve Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) SAY kategorisinde yeterli puan almış olması gerekir. Ayrıca analitik düşünebilme, sayısal yetkinlikler, bireysel ve çevresel farkındalık, empati, fikir ve proje geliştirebilme, yeniliklere ve değişime açık olma gibi yetkinliklere sahip olmaları bu programda alacakları eğitim sürecinde onlara katkı sağlamaktadır.

### **01.9. Öğrencilerin Öğrenimleri Sonunda Sahip Olacağı Yetkinlikler**

Kimya programından mezun olan öğrenciler sağlık, çevre, tarım, gıda gibi kamu ve özel sektör işletmelerinin işletme, üretim, araştırma-geliştirme, kimya laboratuvarları vb. bölümlerinde ve eğitim-öğretim alanlarında çalışan ve yönetici olarak görev alabilme olanaklarına sahiptirler.

### **01.10. Programın Mevcut Öğrenci Profili**

Marmara Bölgesi illeri ağırlıklı olmak üzere İç Anadolu ve Ege Bölgelerinin illerinden ve ilçelerinden gelen Düz, Anadolu ve Fen Lisesi mezunu öğrenciler, bir lisans programı olan bölümümüzü tercih etmektedirler.

### **01.11. Program Mezunlarının Mesleki Profili**

Kimya programı mezunları kamu kurumlarında, özel işyerlerinde ya da girişimci olarak kendi işyerlerini açıp çalışabilmektedirler. Programımızı başarıyla tamamlayan öğrenciler çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren kamu kurumu/şirketlerin işletme, üretim, araştırma-geliştirme, kimya laboratuvarları vb. bölümlerinde iş imkanlarına sahip olabilmektedirler. Ayrıca, eğitmen olarak eğitim-öğretim alanında faaliyet gösterebilmektedirler.

### **01.12. Programın Paydaşları**

Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi için paydaşların destekleri önem kazanmaktadır. Bu kapsamda paydaşlarımızın bir kısmı aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Valilik, Kaymakamlık vb. resmi kuruluşlar,
- Yüksek Öğretim Kurulu,
- Üniversitelerarası Kurul,
- Ulusal ve Uluslararası Eğitim ve Araştırma Kurumları,
- Özel Sektör Kuruluşları (İçdaş, Akçansa, Dardanel vb.),

- Akademik personelimiz ve aileleri,
- Aktif öğrencilerimiz, mezunlarımız ve aileleri,
- İdarî personelimiz ve aileleri.

### **01.13. Programın İletişim Bilgileri**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Fen-Edebiyat Fakültesi

Kimya Bölümü

Terzioğlu Kampüsü

17020, ÇANAKKALE

Kimya Bölümü Program Danışmanı

Doç. Dr. Diğdem Erdener Çıralı

E-posta: [derdener@comu.edu.tr](mailto:derdener@comu.edu.tr)

Telefon: 0 (286) 218 0018 Dahili: 2413

Birim Web Sitesi-Haberler, Duyurular, ÇOMÜ-ÜBYS web sitesi

**Kanıt linkleri:** <http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

### **Kanıtlar**

[kanıt01.1.docx](#)

#### **1. ÖĞRENCİLER**

**1.1.** Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktılarını (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. Öğrenci Kabulleri**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Bölümü lisans programına öğrenci kabulleri, Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Başkanlığı ile Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler ve akademik takvim ile ilan edilen tarihler arasında, istenen belgeler ile birlikte Fen-Edebiyat Fakültesi öğrenci işleri kayıt bürosu tarafından yapılmaktadır. Mazereti bulunan adaylar kesin kaydını, yukarıdaki hükümlere uymak şartıyla bir yakını vasıtasıyla yaptırabilirler. Tablo 9 ve 10'da bazı istatistik bilgileri yer almaktadır.

## KANIT

Birim Web Sitesi, ÇOMÜ-UBYS Sitesi, ÖSYM 2019 v2020-YKS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler

### Kanıt linkleri:

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<https://ubys.comu.edu.tr/BIP/BusinessIntelligence/Students/Lisans>

<https://ubys.comu.edu.tr/BIP/BusinessIntelligence/Students/GraduatedStudentsByUnits>

[https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/YKS/YER/Tablo4MinMax\\_31082018.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/YKS/YER/Tablo4MinMax_31082018.pdf)

[https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2019/YKS/tablo4\\_06082019.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2019/YKS/tablo4_06082019.pdf)

<https://cdn.comu.edu.tr/cms/ogrenciisleri/files/332-canakkale-onsekiz-mart-universitesi-son-10-yil.pdf>

### Kanıtlar

[kanıt 1.1.docx](#)

**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. Yatay ve Dikey Geçişler Çift Anadal ve Ders Sayma**

Yatay 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, “Yükseköğretim Kurumlarında Ön lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Ana dal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine göre yapılır. ÇOMÜ’ye bağlı fakülte, yüksekokul ve bölümler arası yatay geçişler ise, “Yükseköğretim Kurumlarında Ön lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Ana dal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” ve Üniversite Senatosunca kabul edilen esaslara göre yapılmaktadır. Programa yapılacak Dikey geçişler hakkında "Yükseköğretim Kurulu Meslek Yüksekokulları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik" hükümleri uygulanır. Kimya bölümü öğrencileri Fizik, Biyoloji bölümleri ile çift anadal ve yan dal yapma hakkına sahiptirler.

Başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır.

## KANIT

Birim Web Sitesi-Haberler, Duyurular

**Kanıt linkleri:** <http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/yonetmelikler.html>

<http://fef.comu.edu.tr/ogrenci-isleri/cift-anadal-yandal.html>

<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/basari-durumuna-gore-kurumlar-arasi.html>

<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/mevzuat.html>

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

### **3. Öğrenci Değişimi**

Kimya bölümü öğrencileri, yabancı dil, mülakat, not ortalaması gibi istenen şartları yerine getirdikleri takdirde lisans eğitimlerinin belirli bir döneminde yurt dışında, Avrupa’da bulunan başka bir yükseköğretim kurumunda “Erasmus Öğrenci Değişimi Programı” ile bir akademik yıl içinde 1 veya 2 dönemliğine eğitim görebilirler. Ayrıca, Kimya Bölümü öğrencileri uygun şartları taşımaları halinde, öğrencilerin bir veya iki yarıyıl süresince kendi kurumlarının dışında yurtiçindeki bir yükseköğretim kurumunda eğitim ve öğretim faaliyetlerine devam etmelerini amaçlayan "Farabi Değişim Programı"ndan da yararlanabilirler. Üniversitemizin bu konuda anlaşmalı olduğu üniversiteler bulunmaktadır. Bölümümüzde öğrenci değişim programlarıyla ilgili bilgilendirme yapabilecek koordinatörlükler bulunmaktadır.

Kimya bölümüne özel, Erasmus programı kapsamında ikili anlaşma yaptığımız üniversiteler, [Vilnius University-Litvanya](#), [University of Latvia-Letonya](#), [University of Polytechnics in Madrid-İspanya](#), [University of Lodz-Polonya](#), [Maria Curie Skiodowska University-Polonya](#) ve [University of Tetova-Makedonya](#) şeklindedir.

### **KANIT**

Birim Web Sitesi, ÇOMÜ-Erasmus Web sitesi, ÇOMÜ-Farabi Web sitesi

### **Kant linkleri:**

<http://erasmus.comu.edu.tr/ogrenim-genel-bilgi.html>

<http://erasmus.comu.edu.tr/anlasma-listesi-aktif.html>

<http://farabi.comu.edu.tr/>

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

### **1.4. Danışmanlık ve İzleme**

Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti bölüm öğretim üyelerimiz tarafından verilmektedir. Kaydını yaptıran her öğrenci için, bölüm başkanınca, bölümün öğretim üyeleri arasından bir akademik danışman atanır. Danışman, öğrenim süresi boyunca öğrenciyi izler, yol gösterir, yardımcı olur. Danışmanlar, kayıt yenileme, ders ekleme bırakma işlemlerine onay vermekle ve öğrencilerin kayıtlı oldukları programı izlemelerinde, öğrencilerin staj yeri kabul onay, eğitim-öğretim çalışmaları hakkında bilgilendirme ve üniversite yaşamıyla ilgili sorunlarının çözümünde rehberlik yapmakla görevlidirler.

Öğrencilerin, Üniversite ve Fakülte tarafından organize edilen düzenli etkinliklere katılımları teşvik edilmektedir. Ayrıca öğrenciler, oryantasyon etkinlikleri, mezun kariyer günleri, iftar yemekleri, seminerler, konferanslar, bitirme ödevi sunumları gibi bölüm içi bilimsel ve sosyal etkinliklere yönlendirilmektedirler.

## **KANIT**

Birim Web Sitesi, Haberler-Duyurular-Galeriler

### **Kanıt linkleri:**

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/mevzuat.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler?p=1>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/mezunlar-ile-kariyer-gunleri-r103.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/fedek-kalite-guvencesi-etkinlikleri-aralik-2018-ko-r91.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/kimya-bolumu-iftar-bulusmasi-gerceklesti-r57.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/kimya-bolumu-etkinlik-takvimi-r63.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler>

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

## **5. Başarı Değerlendirmesi**

Üniversitede; ara sınav, ara sınav mazeret sınavı, yarıyıl sonu sınavı ve bütünleme sınavları yapılır. Sınavlar yazılı, sözlü veya uygulamalı olarak yapılır. Ayrıca öğrencilerimizin talepte bulunduğu ilgili bazı dersler için yaz okulu da açılabilir. Ders ve uygulamalarda devamsızlık sınırını aşan öğrenciler, o derse devam etmemiş sayılırlar, sınavlara alınmazlar ve o dersten başarısız kabul edilirler. Öğrenciler, ilgili kurullarca kabul edilen sağlık raporlarının kapsadığı süreler içinde de devamsız sayılırlar. Başarı notu; ara sınav not ortalamasının %40'ı, yarıyıl sonu veya bütünleme sınav notunun %60 katkısı alınarak belirlenir ve öğretimin ilk iki haftasında öğrencilere bildirilir. Dersin öğretim elemanı tarafından, her ders için öğrencilerin aldıkları başarı notları 100 puan üzerinden ele alınarak normal dağılım istatistiği ve bağlı değerlendirmeye uygun olarak dersin yarıyıl sonu başarı notu harfli ve katsayılı not biçiminde belirtilir. Ayrıca, genel olarak tüm sınav sonuçları on beş gün içerisinde dersin ilgili öğretim elemanı tarafından Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi internet sayfasında ilan edilir.

Sınavlarımız;



**a) Ara Sınavlar / Vizeler:** her ders için en az bir kez yapılarak, notları dönem sonu sınavlarından en az iki hafta önce ilan edilmektedir.

**b) Yarıyıl Sonu / Final Sınavları:** En az on dört haftalık eğitim-öğretim döneminden sonraki iki hafta içerisinde yapılır. Her ders için yarıyıl sonu sınavı yapılır. Sınava katılmayan öğrenciler o dersten başarısız sayılır ve başarı notu olarak FF verilir. Sınav programları, bölüm başkanlığı tarafından hazırlanır ve sınavlardan en az iki hafta önce ilan edilir.

**c) Mazeret Sınavları:** Haklı ve geçerli nedenlere dayalı mazereti dolayısıyla ara sınava katılmayan ve sınavdan sonraki bir hafta içerisinde durumunu belgeleyen öğrencilerin mazeretlerinin ilgili yönetim kurullarınca kabul edilmesi halinde, öğrencinin katılmadığı ara sınavlar o yarıyıl içinde öğretim elemanının belirlediği tarihte yazılı olarak yapılır.

**d) Bütünleme sınavları:** Dönem sonu sınavları sonucunda başarısız olanlar başarısız oldukları derslerin bütünleme sınavlarına girebilirler. Bütünleme sınavları dönem sonu sınavlarının bitiminden itibaren üçüncü haftada yapılır.

Bunların dışında başarılı olamayan öğrencilerimiz 3 farklı sınav hakkı daha bulunmaktadır:

**a) Tek Ders Sınavı:** Dört yarıyılı tamamlayarak mezun olma durumuna gelen ancak yalnızca bir dersi veremeyen veya tüm dersleri vererek GNO'su 2.00 olmayan öğrencilerin yararlandığı sınavdır.

**b) Üç Ders Sınavı:** Bir, iki veya üç dersten girilen 2010 ve öncesi girişli öğrencilerin yararlandığı sınavdır.

**c) Ek Sınavlar:** Azami öğrenim süresi (8 Yarıyıl- 4 Yıl) sonunda mezun olma durumundaki öğrencilerimize, başarısız oldukları (FF-FD-YS harf notlu) bütün dersler için iki ek sınav hakkı tanınır.

Yukarıdaki tabloya göre;

a) Bir dersten bir öğrenci; (AA), (BA), (BB), (CB) veya (CC) notlarından birini almış ise o dersi başarmış, (DC) veya (DD) notlarından birini almış ise o dersi koşullu başarmış, (FD) ve (FF) notlarından birini almış ise o dersi başaramamış sayılır.

b) Kredisiz olan dersler ile stajların devamsızlık ve başarı değerlendirmelerinde; (YE) yeterli, (YS) yetersiz, (DS) devamsız sayılır.

c) Girmeyi hak etmediği bir sınava giren öğrencinin aldığı not iptal edilir.

d) 2547 sayılı Kanununun 5 inci maddesinde belirtilen ortak zorunlu derslerden alınan (YE) ve (YS) notları ile kredisiz dersler için (DS) notları ağırlıklı not ortalamasının hesabında dikkate alınmazlar; ancak kredili derslerde (DS)'nin karşılığı 0.00 sayılır.

Öğrencilere, yukarıdaki tabloda görülen puanlara karşılık gelen başarı notundan daha aşağıda başarı notu verilmez.

**KANIT**

Birim Web Sitesi, Yönetmelikler

## **Kanıt linkleri:**

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/yonetmelikler.html>

<http://ogrencisleri.comu.edu.tr/mevzuat.html>

## **Kanıtlar**

[kanıt 1.5.docx](#)

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

### **1.6. Programdan Mezuniyet Koşulları**

Programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü başarıyla tamamlayan, 4.00 üzerinden en az 2.00 ağırlıklı not ortalaması elde eden ve mesleki stajı (30 gün) ile hazırladığı staj raporundan geçer not alan öğrencilere Kimya Lisans diploması verilir. Bunlara ek olarak, öğrencinin öğretim üyesi bir danışman eşliğinde gerçekleştireceği proje çalışması sonunda hazırlayacağı Lisans Tezi ve buna dair poster sunumu yapması da 8. yarıyılıda istenmektedir. Dört yıllık kimya lisans programının azami süresi yedi yıldır. Azami süreler sonunda; öğrenciler ilgili döneme ait öğrenci katkı payı veya öğrenim ücretlerini ödemek koşulu ile öğrenimlerine devam etmek için kayıt yaptırabilir. Bu durumda, ders ve sınavlara katılma ile tez hazırlama hariç, öğrencilere tanınan diğer haklardan yararlandırılmadan öğrencilik statüleri devam eder. Bir öğrencinin izlemekte olduğu programdan mezun olabilmesi için, tüm derslerden başarılı olması, varsa zorunlu stajlardan başarılı olması ve kredisiz derslerden (YE) alması zorunludur. GNO'su 2.00 ve üzerinde olan öğrenciler koşullu başarılı derslerden de başarılı kabul edilirler. Bir öğrencinin GNO'su aynı zamanda mezuniyet not ortalamasıdır. Öğrenim programlarını başarı ile tamamlayan öğrencilere, programın tamamlanmasını takip eden sınav dönemi sonunda diplomaları verilir. Fakülte ve yüksekokullar tarafından verilecek diplomalar ve mezuniyet belgeleri ilgili fakülte/yüksekokul kurulu tarafından belirlenir. Diplomalar hazırlanıncaya kadar, gerektiğinde öğrencilere geçici bir çıkış belgesi verilebilir. Mezuniyet tarihi, son sınav dönemlerinin bitim tarihinden sonraki ilk iş günüdür. Diplomaların ön yüzünde; öğrencinin adı ve soyadı, diploma numarası, lisans ve ön lisans düzeyinde başardığı programın adı, bölümü ve/veya ana bilim dalı çift dal/yan dal, mezuniyet tarihi, fakültelerde Rektörün ve dekanın, yüksekokullarda Rektörün ve yüksekokul müdürünün imzaları bulunur. Lisans öğrenimlerini bitirenlere ayrıca öğrenimlerdeki mezuniyet derecesini, başarı katsayısını, devam ettikleri bölüm ile aldıkları ders, proje, laboratuvar, bitirme çalışması gibi çalışmalarını başarı notları ile birlikte gösteren bir öğrenim belgesi (transkript) verilir.

## **KANIT**

Birim Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Yönetmelikler

## **Kanıt linkleri:**

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<http://ogrencisleri.comu.edu.tr/mevzuat.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/2018-2019-egitim-ogretim-yili-mezuniyet-toreni-r109.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/2017-2018-egitim-ogretim-yili-mezuniyet-toreni-r66.html>

## 2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

### 2.1. Program Öğretim Amaçları

Kimya Bölümü öğretim programı üniversitemizin ve fakültemizin kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçları ve hedefleri de dikkate almaktadır. Bu kapsamda Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) 6. düzey (lisans eğitimi) için gerekli yeterlilikler

(<http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=33>) halihazırda tanımlamıştır:

Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.

Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.

Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.

Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.

Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme.

Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.

Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme,

Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.

Yaşamboyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme.

Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme.

Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme.

Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenleyebilme ve bunları uygulayabilme.

Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme.

Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.

Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket etme.

Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

Bölümümüzün kuruluş amacı bölümün internet sayfasında (<http://kimya.fef.comu.edu.tr/genel-bilgiler/hakkimizda.html>) belirtildiği üzere 4 yıllık eğitim-öğretim yılı sonunda bu bölümü seçen öğrencilerin çağdaş bir kimya eğitimi almalarını sağlamak; onların araştırmacı olarak çağdaş kimya bilimine, kimyager olarak ülkemizin kimya sanayisine katkı yapabilecek bilimsel alt yapıyı sağlamaktır. Bölümümüz bu amaçları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans - Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinde (<http://ogrencileri.comu.edu.tr/egitim-ogretim-ve-sinav-yonetm.html>) belirtilen esaslara uygun biçimde gerçekleştirmektedir.

KANIT

Kurum / Birim / Program Web Siteleri, Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi Web Sitesi, Üniversite Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Web Sitesi, UBYS Eğitim Bilgi Sistemi.

Kanıt linkleri: <http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=33>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/genel-bilgiler/hakkimizda.html>

<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/egitim-ogretim-ve-sinav-yonetm.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

**2.2.** Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

## 2.2. Program Amaçlarının Öğrencilerin Kariyer Hedeflerine Uygunluğu

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Bölümü'nün özgörevi ve eğitim amaçları bölümümüz internet sitesinde verilmiş olup (<http://kimya.fef.comu.edu.tr/genel-bilgiler/misyon-vizyon.html>) mezunların erişmeyi istedikleri kariyer hedefleri ve mesleki beklentileriyle uyumludur. Bölümümüzün özgörevi ulusal ve uluslararası nitelikte eğitim ve öğretim vererek başta ulusal olmak üzere uluslararası arenada sanayi ve teknolojinin ihtiyaçlarını giderebilecek, bilgili, donanımlı, mesleğinde yetkin, teknolojiyi takip eden ve kimya alanında kullanabilen, üretimi hedefleyen kimyagerler yetiştirmektir. Vizyonu ise Donanımlı bir şekilde kimya eğitimi veren, bilim ve teknolojideki gelişimleri takip eden ve kullanan, kimya alanındaki sorunların farkında olan ve çözüm üreten bir eğitim ve araştırma kurumu olmaktadır. Yeterli mesleki donanıma sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş, çağın gerektirdiği niteliklere sahip kimyagerler yetiştirebilmek için programın özgörevi ile uyumlu amaçlar belirlenmiştir ve bir önceki bölümde aktarılmıştır. Bu amaçların öğrencilerin kariyer hedeflerine uygunluğu kalite güvencesi ve kariyer günü etkinliklerinde öğrencilerimiz, mezunlarımız ve paydaşlarımızla tartışılmak suretiyle belirlenmiş olup benzerleri etkinlikler vasıtasıyla sürekli olarak güncellenmektedir.

## KANIT

Kurum / Birim / Program Web Siteleri, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Faaliyetlere İlişkin Fotoğraf Galerileri

Kanıt linkleri:

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/genel-bilgiler/misyon-vizyon.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/mezunlar-ile-kariyer-gunleri-2019>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/fedek-kalite-guvencesi-aralik-ayi-etkinligi>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/fedek-kalite-guvencesi-kasim-ayi-etkinlikleri>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/fedek-kalite-guvencesi-ekim-ayi-etkinlikleri>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/yeni-kayitlanan-ogrenciler-2018-2019-icin-uyum-etk>

### 2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün övgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

#### 2.3. Program Amaçlarının Kurum ve Birim Övgörevlerine Uygunluğu

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Bölümü'nün misyonu ve eğitim amaçları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Fen Edebiyat Fakültesi övgörevleriyle uyumludur. Üniversitemizin misyonu; Eğitim ve öğretimde bilgili, donanımlı, kültürlü ve övgüveni yüksek bireyler yetiştirmeyi hedefleyen; bilimsel çalışmalarda uygulamaya dönük, proje odaklı ve çok disiplinli araştırmalar yapma anlayışını benimsemiş; paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkileri gözeten; bilgiyi, sevgiyi ve saygıyı Çanakkale'nin tarihi ve zengin dokusuyla harmanlayan; kalite odaklı, yenilikçi ve girişimci bir üniversite olmaktır. Vizyonu ise Genç ve dinamik insan varlığıyla; övgürlükçü, yenilikçi ve sürdürülebilir yapısıyla; kurumsal kültüre değer veren ve kalite odaklı gelişmeyi hedef alan yönetim anlayışıyla; bilimsel araştırma, eğitim-övgretim, sanat ve sportif faaliyetleriyle; bölgenin en iyi üniversitesi olmak, ülkesinin ve dünyanın güçlü bir bilim kurumu haline gelmektir (<https://www.comu.edu.tr/misyon-vizyon>). Fakültemizin misyonu görevleri sosyal ve fen alanlı bir fakülte olma özelliği ile Atatürk İlkelerine bağlı, topluma ve bilim dünyasına saygılı, teknolojiye hakim, ulusal ve uluslararası düzeyde yarışabilen, bilimin temel ilkeleri doğrultusunda hareket eden, gelişime açık, yaratıcı, girişimci ve ekip çalışmasına yatkın, bilginin yayılmasını ve uygulanmasını sağlayan, doğa, toplum ve uygulamalı bilimleri bağdaştırarak ulusal kalkınmayı atılıma dönüştürecek çalışmalar yapan, bu atılımlara yönelik paylaşımcı, yaratıcı kadroları oluşturmak ve desteklemek, bilime ve teknolojiye uluslar arası düzeyde katkıda bulunacak araştırmaları yapmak, gerekli alt yapıyı hazırlayarak bu araştırmaları yürütecek kadroları yetiştirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Vizyonu ise bilimsel mükemmelliği yakalamış, alanında en kaliteli öğretim elemanı ve öğrencileri bünyesinde bulunduran, bilimsel gelişmeleri en yakından takip eden, bölgesel anlamda öncü, uluslararası düzeyde tercih edilebilen, uluslararası alanda dünyanın önde gelen araştırma ve öğretim birimleri arasında yer alan saygın Fakültelerden biri olmaktır (<http://fef.comu.edu.tr/fakultemiz/genel-tanitim.html>)

Bölümümüzün internet sayfasında belitilmiş olan misyonu ulusal ve uluslararası nitelikte eğitim ve öğretim vererek başta ulusal olmak üzere uluslararası arenada sanayi ve teknolojinin ihtiyaçlarını giderebilecek, bilgili, donanımlı, mesleğinde yetkin, teknolojiyi takip eden ve kimya alanında kullanabilen, üretimi hedefleyen kimyagerler yetiştirmektir. Vizyonu ise donanımlı bir şekilde kimya eğitimi veren, bilim ve teknolojideki gelişimleri takip eden ve kullanan, kimya alanındaki sorunların farkında olan ve çözüm üreten bir eğitim ve araştırma kurumu olmaktır (<http://kimya.fef.comu.edu.tr/genel-bilgiler/misyon-vizyon.html>).

Bölümümüz övgörevleri gerek üniversitemiz gerekse fakültemiz övgörevleriyle uyumludur.

#### KANIT

Kurum / Birim / Program Web Siteleri

Kanıt linkleri: <https://www.comu.edu.tr/misyon-vizyon>

<http://fef.comu.edu.tr/fakultemiz/genel-tanitim.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/genel-bilgiler/misyon-vizyon.html>

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

#### 2.4. Program Öğretim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi

Kimya bölümü program öğretim amaçları her yıl yeni gelen öğrencilerin bölümden beklentilerini ölçmek için yapılan anketler, ders öğretim elemanlarının değerlendirme anketleri, ders başarı notları, öğrenci memnuniyet anketleri, mezun anketi, işveren/yönetici anketi ve Bölüm Akademik Kurulu çalışmaları ile belirlenmekte ve güncellenmektedir.

## KANIT

Kurum / Birim / Program Web Siteleri, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, Birim ve Program Faaliyet Raporları

Kanıt linkleri:

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/akreditasyona-hazirlik.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/yeni-kayitlanan-ogrenciler-2018-2019-icin-uyum-etk>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/mezunlar-ile-kariyer-gunleri-2019>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/mugla-sitki-kocman-universitesi-fen-fakultesi-kimy>

**2.5.** Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

### 2.5. Program Amaçlarına Erişim

Tüm iç ve dış paydaşlarımız ve özellikle öğrencilerimiz ile öğrenci aday arkadaşlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü misyon, amaç, hedef, detaylı öğretim planı ve ders içeriklerine programımızın web sayfasından ve ayrıca Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi'nden kolaylıkla ulaşabilmektedirler. Ayrıca bu konuda birinci sınıf öğrencilerimize eğitime başladıkları ilk iki hafta içerisinde bölüm başkanlığımız tarafından verilen en az bir oryantasyon eğitiminde bu bilgilere nasıl erişebilecekleri detaylı olarak aktarılmaktadır.

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/duyurular/fedek-kalite-guvencesi-etkinlikleri-r79.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/kimya-bolumu-ogrencilerle-tanisma-ve-kaynasma-topl-r120.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/fedek-kalite-guvencesi-etkinlikleri-24-eylul-ve-01-r80.html>

## KANIT

Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, Fotoğraf Galerisi, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Oryantasyon Dokümanları.

Kanıt linkleri:

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/galeriler/yeni-kayitlanan-ogrenciler-2018-2019-icin-uyum-etk>

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

### 2.6. Program Amaçlarının Paydaşlar Dahil Edilerek Güncellenmesi

Kimya Bölümü iç paydaşları öğrenciler ve öğretim elemanları, dış paydaşları ise mezun öğrenciler ile özel sektör veya kamusal sektöre ait kurum/kuruluşlar, işverenler ve/veya yöneticilerdir. Bu kapsamda paydaşlarımızın başlıcaları şu şekilde özetlenebilir:

Valilik, Kaymakamlık ve diğ er resmî kuruluşlar,  
Yüksek Öğretim Kurulu,  
Üniversitelerarası Kurul,  
Ulusal ve Uluslararası Eğitim ve Araştırma Kurumları,  
Özel Sektör Kuruluşları (Doğtaş, İÇDAŞ, Dardanel vb.),  
Sivil Toplum Kuruluşları,  
Bankalar (Ziraat Bankası),  
İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü,  
Akademik personelimiz ve aileleri,  
İdarî personelimiz ve aileleri,  
Öğrencilerimiz ve aileleri,  
Mezunlarımız.

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Bölümü misyonu, eğitim amaçları, hedefleri ve öğretim planı yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı gibi programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak belirlenmiş ve içselleştirilmiş olup gerekli görüldüğünde bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak çağımızın ve geleceğin gerekliliklerine uygun olarak yeniden tüm paydaşların fikirleri alınarak güncellenecektir. Bu kapsamda iç - dış paydaşlar ve etkinlikler alt kurulu oluşturulmuştur (<http://kimya.fef.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/akreditasyona-hazirlik.html>). İlgili kurula ait toplantı raporları ve toplantı dökümanları çıktı olarak ya da birim web sitemiz aracılığıyla raporlanmakta ve duyurulmaktadır.

## KANIT

Birim / Program Web Sitesleri, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Kurul Raporları.

Kanıt linkleri: <http://kimya.fef.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/akreditasyona-hazirlik.html>

## 2.7. Test Ölçütü

### 2.7. Program Amaçlarına Ulaşıldığına Dair Test Ölçütleri

Programımızın özgörev, amaç, hedef ve öğretim planı üniversitemizin ve fakültemizin kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçlar ve hedefler dikkate alınarak hazırlanmıştır. İlgili akademik kurullarda bölümün ve programımızın daha önceki yıllarda belirledikleri amaç ve hedeflerinin ne denli başarılı olduğu, eğitim ve öğretim programlarının öğrencilerin gereksinimleri ile hangi oranda örtüştüğü yine bölümümüz, programımız, birim yöneticilerimiz, birim Bologna koordinatörümüz, fakültemiz ve/veya üniversitemiz tarafından belirli periyotlarla organize edilen çeşitli iç ve dış paydaş toplantılarıyla Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi 6. Düzey (Lisans Eğitimi) Yeterlilikleri kapsamında değerlendirmektedir. Ayrıca programımız, bölümümüz ve/veya birimimiz akademik kurul toplanlarının dışında da iç ve dış paydaşlarla yılda en az bir kez danışma kurulu toplantısı gerçekleştirmektedir.



Bu toplantıların yanı sıra programımızın çıktı olarak gerçekleştirdiği anketler ve bunların dışında da birimizin web sitesinde bulunan iç ve dış paydaş anketleri, öğrencilerimizin staj yaptığı iş yerlerinin değerlendirme anketleri ve mezun öğrenci anketleri bulunmakta ve bu anketlerin sonuçlarına bilgi işlem daire başkanlığımız aracılığı ile ulaşılmaktadır. Bunların dışında programımıza ait akademik kurullar, komisyon toplantıları, eğitim-öğretim bilgi paketi, yıllık faaliyet raporları, yıllık iç kontrol raporları, 5 yıllık stratejik planlar ve gerçekleştirilen bu özdeğerlendirme raporu da gerekli test ölçümlerinin birçok farklı yöntemle yapıldığına dair kanıtları içermektedir. Ek olarak daha profesyonel ve öznel online test ölçütleri de geliştirmek için program başkanlığımız birim yöneticiliğimiz ile birlikte gerekli çalışmaları aktif olarak yürütmektedir.

## KANIT

Birim / Program Web Sitesleri, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri: <http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=33>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/akreditasyona-hazirlik.html>

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

**3.1.** Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamlı 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. Program Çıktılarının Belirlenme ve Güncellenme Yöntemi ve Amaçlara Uygunluğu

Kimya Bölümünün program çıktıları bölüm misyonu ve vizyonuna uygun olacak şekilde, programa ait mesleki ve toplumsal beklentileri karşılama yönünde tüm yetkinlikleri kapsamaktadır. Program çıktıları bölümümüz ve/veya birimiz akademik kurul toplantılarının dışında da iç ve dış paydaşlarla gerçekleştirilen danışma kurulu toplantıları neticesinde belirlenmekte ve güncellenmektedir. Bu kapsamda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü' nün program çıktıları da kanıt olarak aşağıda bilgilerinize sunulmuştur:

TYYC-1 - Fen bilimleri ve kimya alanındaki temel kavramları ve kuramları tanımlar.

TYYC-2 - Fen bilimleri ve kimya alanında edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak alanındaki problemlere çözümler üretir.

TYYC-3 - Gerçek hayatta yapılan gözlemleri kimya alanındaki kavram ve kuramlarla ilişkilendirir.

TYYC-4 - Kimya alanında temel tekniklerle deneysel çalışmaları planlayıp, uygular.

TYYC-5 - Kimyasal maddelerin kullanımı ve laboratuvar yöntemleriyle ilgili risk değerlendirmeleri yapar.

TYYC-6 - Temel kimya uygulamaları için gerekli olan temel laboratuvar cihazlarını kullanır.

TYYC-7 - Kimyasal uygulamalarda iş ve laboratuvar güvenliği ve çevre koruma bilincine sahip olur.

TYYC-8 - Temel kimyasal uygulamalarda verileri toplar, analiz eder, yorumlar ve sonuçlar çıkarır.



TYYC-9 - Kimya alanıyla ilgili bilimsel bilgiyi, düşüncelerini ve sorunlara ait çözüm önerilerini etkin bir şekilde meslektaşlarıyla paylaşır.

TYYC-10 - Alanıyla ilgili konularda verimli ekip çalışmalarında yer alır.

TYYC-11 - Uygun bilişim teknolojilerini kullanarak, kimya alanında ki bilimsel kaynaklara ulaşabilir.

TYYC-12 - Bilimsel bilgiyi ve deneysel sonuçları sözlü ve yazılı olarak sunar.

TYYC-13 - Kimya Bilimine önemli katkılarda bulunmuş bilim adamlarını ve katkılarını hatırlar.

TYYC-14 - Mesleki bilgi birikimini alanıyla ilgili toplumsal sorunlara çözümler üretmede kullanır.

TYYC-15 - Kimyasal araştırma ve geliştirme alanındaki temel trendlerin farkında olur.

## KANIT

Kurum / Birim / Program Web Siteleri

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/program-ciktilari.html>

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

### 3.2. Program Çıktılarını Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi

Öğrenci ders değerlendirme anketi ile öğrencilerin almış oldukları derslerin program çıktılarına ne derece sağladığı, dersin ne gibi becerileri kazandırdığı, içerik ve kapsamının yeterliliği ile ilgili bilgiler sorgulanmaktadır. Öğretim Üyesi Ders Değerlendirme Formu kullanılarak, lisans programında yer alan tüm dersler için, hedeflenen öğrenme çıktıları ile kuvvetli ilişkili olan program çıktıları, ders tanıtım formları baz alınarak belirlenmektedir. Bu program çıktılarına öğrenciler tarafından ne derecede kazanıldığı sınav, ödev, proje, vb. gibi ölçme araçları üzerinden değerlendirilir. Bu değerlendirme ile lisans programının program çıktılarına ne ölçüde sağladığına ilişkin en önemli veri elde edilmiş olur. Böylece, öğrenci çalışmalarının esas alındığı sistematik bir ölçüm gerçekleştirilebilmektedir.

## KANIT

Birim / Program Web Siteleri, Haberler, Duyurular, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri:

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

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

### 3.3. Mezunların Program Çıktılarını Sağlaması

Program çıktılarının öğrenme çıktıları ile ne şekilde uyumlu olduğu ve sağlandığı eğitim-öğretim bilgi sisteminde program çıktıları matrisinde açıkta görülmekte hangi öğrenme çıktısının hangi program çıktısına karşılık kaldığı ve ne derece katkı sağladığı takip edilmektedir. Bu doğrultuda öğrencilere bilgilerini arttırmaya yönelik teorik bilgiler verilmekte, uygulamalı derslerle de öğrenciler mezuniyet sonrası hayata hazırlanmaktadır.

Bu durumu perçinlemek içinse öğrencilerimiz zorunlu staj gerekliliklerini yerine getirmekte ayrıca ilgili sektörlerle işbirliği sonucu seminer, panel ve konferanslar düzenlenmekte ve işletme ziyaretlerine gidilmektedir. Böylelikle program çıktıları sağlanmaya çalışılmaktadır. Zira 07.05.2014 tarihli ve 28993 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin 38. ve 39. maddelerine istinaden bu programdan mezun olabilmek için öğrencilerin öğretim programındaki tüm derslerden 4.00 üzerinden en az 2.00 Genel Not Ortalamasına sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca her bir kredili dersten en az DD veya üzeri not almış olmaları, her bir kredisiz dersten YE notu almış olmaları ile zorunlu ve seçimlik tüm derslerin AKTS kredisi toplamının 120 AKTS olup 30 günlük zorunlu stajlarını tamamlamış olmaları zorunludur. Öğrenim programlarını başarı ile tamamlayan öğrencilere, programın tamamlanmasını takip eden sınav dönemi sonunda diplomaları verilmektedir. Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin o program çıktısına hangi konuda ne düzeyde ulaştıklarına dair ilgili kanıtlar da detaylı olarak açıklanarak ekte bilgilerinize sunulmuştur.

### KANIT

Kurum / Birim / Program Web Siteleri, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri:

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/duyurular>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/kalite-guvencesi/program-ciktilari.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

## 4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

### 4.1 Ölçme ve Değerlendirme Sonuçlarının Sürekli İyileştirmeye Yönelik Kullanımı

İç paydaşlarla toplantı, dış paydaşlarla toplantı, iç paydaş anketi, dış paydaş anketi, yeni mezun anketi, öğrenci ders değerlendirme anketi, öğrencilerin başarı durumlarının değerlendirilmesi, eğitim-öğretim ve staj komisyonlarıyla toplantılar, akademik kurul toplantıları, birim yöneticiliğinin organize ettiği tüm toplantılar, faaliyet raporları, görev tanımları ve iş akış şemaları ve bunların sürekli güncellenmesi bölüm başkanı ve birim yöneticilerinin takip sorumluluğundadır. Bu kapsamda bölümümüz, kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetleri sunmak, bilimsel, girişimci, yenilikçi ve rekabetçi bir araştırma üniversitesi olmaya katkı sağlamak için gelişmelere açıktır. Bu hedefler doğrultusunda attığımız adımlar ve gerçekleştirmeyi düşündüğümüz planlar bölüm web sitemizde kamuya açık paylaşılmıştır.

**Swot Analizi:** Bölümümüzün eğitim, öğretim ve yönetim faaliyetleri farklı bakış açılarıyla incelenerek kuvvetli-zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme; eğitim-öğretim, araştırma faaliyetleri ve öğrenci ilişkileri ve altyapı gibi temel alanlar esas alınarak yapılmıştır.

### **Programın Güçlü Yönleri:**

- Toplum ihtiyaçlarına yönelik güncel dört yarıyıllık bir öğretim planına sahip olması,
- Çanakkale'nin merkezine yakın, ulaşımı kolay bir bölgede bulunması,
- Güçlü akademik kadroya sahip olması,
- Akademisyenlerimizin, uzmanlık alanları hakkında nitelikli eser (makale, proje, bildiri, patent) üretme kapasitesine sahip olması,
- SCI index kapsamında taranan dergilerde yayınlanan bilimsel yayın sayısının son yıllarda çok artmış olması ve üniversitedeki diğer bölümlerin arasından programımızın öne çıkması,
- Akademik personelin öğrencilere bilgi aktarımında yeterli formasyona sahip olması,
- Akademik personel öğrenci iletişiminin istenilen düzeyde olması,
- Akademik personelin birbirleriyle ortak çalışmalar yapabilmesi,
- Bölüm içerisinde tüm personelin uyumlu bir şekilde çalışması,
- Öğrencilere yönelik oryantasyon eğitimleri, mezunlarla kariyer günleri ve farklı alanlardaki dış paydaşlarla seminer, konferans gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirilmesi,
- Bölümümüzün fiziki konumu ve teknolojik alt yapı anlamında bilgi kaynaklarına erişimin uygun olması,
- Büyük merkez kütüphanemize kampüs içi ve dışı erişim olanağı ile geniş kapsamlı online kaynaklara ve veri tabanlarına anında erişim sağlaması,
- Seminer salonu, öğrenci laboratuvarı, araştırma laboratuvarları ve beyaz tahtalı, projeksiyonlu sınıflara sahip olması.

## **Programın Zayıf Yönleri:**

- Ofis, demirbaş ve sarf malzemesi gibi donanımların etkin ve eşit bir şekilde tahsis edilememesi,
- Öğrenci ve araştırma laboratuvarlarının güvenlik önlemlerinin çok sayıdaki risk faktörlerine oranla yetersiz kalması,
- Laboratuvar bloğuna ait yangın merdiveninin bulunmaması,
- Çok sayıdaki Fen ve Edebiyat Bölümlerinin Fen-Edebiyat Fakültesi altında birlikte eğitim ve araştırma yapması sebebiyle binadaki yoğunluk, yeterli güvenlik önlemlerine sahip olunmaması,
- Öğrencilerdeki orta öğretimden gelen eksiklikler ve yetersizlikler
- Deprem gibi doğal afetlere dayanıklı olmayan, elektrik, su tesisatı vb. altyapı problemlerine sahip bir binada eğitim ve araştırma yapılması,
- Öğrencilerin ilgisiz/isteksiz kalmalarından dolayı bilimsel ya da sanayi odaklı projelere öğrencileri dahil etme eksikliği,
- Öğrencilerin yeterince yabancı dil bilmemesi vb. sebeplerle Erasmus, Fulbright gibi programlara gerekli ilginin olması,
- İnternet destekli ve sanal gerçekliğin etkili kullanılmadığı eğitim sistemi,
- Yüksekokulumuz bünyesinde herhangi bir kariyer geliştirme programının uygulanmaması,
- Öğrenci kulüplerinin kurulmaması,
- Araştırma görevlisi sayısının az olması,
- Kadro yükselmesi bekleyen personelin uzun süren atama süreçlerine maruz kalması.

## **Fırsatlar:**

- Öğretim planının güncellenmiş olması,
- Bulunulan ilde başka üniversite ve ilgili bölüm bulunmaması,
- Programımız öğretim elemanlarının güncel mevzuata hakim olması ve üniversite-sanayi, üniversite-kamu ilişkilerini geliştirebilme potansiyelinin var olması,
- Bölümümüz öğretim kadrosunun tecrübe, yetenek ve gelişme arzusunun yeterli olması,
- Aktif, paylaşımcı, eleştiri ve yeniliklere açık, her konuda çalışanına ve kuruma destek olmaya çalışan idari bir yapıya sahip olunması,

## **Tehditler:**

- Kimya gibi temel bilimleri tercih eden öğrenci sayısının günden güne azalması,
- Orta öğretimde kalitenin düşmesi ve gelen öğrencilerin analitik/eleştirel düşünme becerilerinin gerilemesi, İngilizce bilgilerinin giderek azalması

- Akademik personelin çeşitli kaygılarının bilimsel çalışma trendine olumsuz etki yapması,
- Yeterli alt yapıya, eğitici programlara, ekipmana ve güvenlik esaslarına sahip olunmaması.

### **Sorunlara Çözüm Önerileri Getirilmesi ve Uygun Stratejilerin Geliştirilmesi:**

Programımızda, öğrenci değişim programları, girişimcilik ve inovasyon üzerine verilecek eğitimler ve laboratuvar güvenliği gibi konulara daha fazla eğilmesi gerektiği görülmektedir. Eğitim-öğretim kalitesini artırmak üzere öğretim üyesi ders yüklerinde iyileştirmeye gidilmesi, ders programlarında iyileştirmeler yapılması, laboratuvar ve dersliklerde fiziksel iyileştirmeler için planlama yapılması da öncelikli bulunmuştur. Bunun yanı sıra makale, proje, bildiri, patent vb. bilimsel faaliyetler, oryantasyon eğitimleri, dış paydaşlarla yapılan bilimsel etkinlikler konularında başarılı olduğu görülmektedir. Yapılan SWOT analizleri neticesinde değerlendirilen zayıf/kuvvetli yönler ve fırsatlar/tehditler dikkate alınacak, üniversitemizin uyguladığı stratejilere uyumlu olacak biçimde değerlendirilecektir.

### **KANIT**

Birim Web Sitesi-Haberler, Duyurular

**Kanıt linkleri:** <http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

**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. Somut Verilere Dayalı Sürekli İyileştirme Çalışmaları**

Programımızda sürekli iyileştirme çalışmaları, hazırlık aşamaları devam eden öğretim elemanı değerlendirme anketi, öğrenciler tarafından her öğretim elemanı ve ders için yapılan öğrenci memnuniyeti anketi, ders başarı notları, mezun anketi ve işveren anketi sonuçlarına göre yürütülecektir. Program amaçlarının belirlenmesiyle birlikte düzenli aralıklarla yapılan bölüm akademik kurulunda incelenerek gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

Bölümde planlanan program stratejileri aşağıda sıralanmıştır.

**Strateji 1:** Bilimsel, girişimci ve yenilikçi bir üniversite olmak için gerekli atılımların yapmak

**Strateji 2:** Kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetleri sunmak, daha rekabetçi bir program için yenilikçi bir öğretim planı geliştirmek, bilimsel çalışma ve proje sayısının arttırılmasına yönelik ortak çalışmalar yapılmak

**Strateji 3:** Tüm paydaşlarla ilişkilerin geliştirilmesine yönelik yeni faaliyetler geliştirmek

**Strateji 4:** Bologna girişlerinin her dönem dersi veren ilgili öğretim elemanları tarafından güncellenmesini sağlamak

**Strateji 5:** Multidisipliner çalışma, eğiticinin eğitimi, mobing ve empati konularında gerektiği ölçüde hizmet içi eğitimlerin alınarak kurumsal bağlılığın ortak amaca hizmet eden faaliyetler ve etkinliklerle güçlendirilerek kurumsal vizyonun sahiplenilmesi

**Strateji 6:** Programın kapsamlı tanıtımı için özel web sitesi tasarlamak

**Strateji 7:** Öğretim üyesi öğretim elemanının uyumlu çalışabilmesi için etkin iletişim tekniklerini kullanmak

**Strateji 8:** Üniversite sanayi iş birliği protokolleri yapılması için çalışmalar yapılarak gerekli bağlantıları kurmak

**Strateji 9:** Demirbaş ve sarf malzeme konusunda çalışanlara yapılan katkının arttırılması.

**Strateji 10:** Plan ve projelerin herkesçe sahiplenilerek sorumlulukların paylaşılması ve sorumluluk almayan öğrenci ve öğretim elemanlarının sürece dahil edilmesi.

**Strateji 11:** Rakip programlarla gereken karşılaştırmaların yaparak varsa yeni öneriler getirmek

**Strateji 12:** İnternet Destekli Öğretim ve sanal gerçeklik uygulamalarını desteklemek

**Strateji 13:** Öğrencilerin, teknik gezi, kongre vb. etkinliklere katılımını daha fazla teşvik etmek

**Strateji 14:** Öğrenciler ve akademik personelin Fulbright, Erasmus, Farabi, TÜBİTAK, YÖK programları gibi değişim programları ile destekleyerek, gerekli imkanları sağlamak.

## KANIT

Birim Web Sitesi-Haberler, Duyurular

Kanıt linkleri: <http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

## 5. EĞİTİM PLANI

**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. Program Çıktılarını ve Amaçlarını Destekleyen Eğitim Planı (Müfredat) 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.**

Programımıza ait kurumsal amaç ve hedefler ortaya konurken, tanımlanmış ulusal ve uluslararası kimya eğitimi amaç, hedef ya da çıktılarıyla karşılaştırılarak örnek programlar oluşturulmuş ve gerekli olduğunda eğitim öğretim yılı başlangıcında değişiklikler yapılarak öğrencilerimize meslek kariyerine hazırlamak üzere güçlü bir öğretim planı hazırlanmıştır. Tablo 15’de verilen programa ait öğretim planında görüleceği üzere İlk iki yarıyıda, matematik, fizik ve kimya ile temel dersleri yanında Genel Kimya Laboratuvarı dersleri ile mesleki eğitimin temelleri atılır. Bundan sonraki yarıyılarda Kimyanın bütün temel anabilim dallarının hem teorik dersleri hem de öğrencilerimizin kendilerinin bireysel olarak yapacakları deneylerle pratik yaparak öğrenme imkanı bulacakları laboratuvar dersleri sayesinde kimyanın her alanında çalışma yapabilecek mesleki yeterliliğe sahip öğrenci yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca program kapsamında üçüncü yarıyıda başlayıp sonraki her yarıyıda en az bir adet olacak şekilde seçilecek zengin seçmeli ders olanağı bulunmaktadır. Bu sayede meslek kariyerine hazırlanan öğrencilerin kendi istedikleri alanda çalışma imkanı doğmaktadır. Bununla beraber sekizci yarıyıda alacakları lisans tezi ile öğrencilere belirlenen bir konuda araştırma yapma becerisi, deney tasarlama ve araştırma kültürü kazandırılır. Ayrıca 30 günlük zorunlu staj ve yapılan teknik gezi, seminer ve konferanslarla bu durum peçinlenmektedir. Programımızın bu kapsamdaki temel hedefi, öğrencinin gelecekte sürdüreceği mesleki kariyere ulaşması ve eğitimine yeterli bir bilgi donanımıyla devam etmesi noktasında öğrencilere yetkin bir müfredat çerçevesinde eğitim vermektir. Bu doğrultuda öğrencilere sunulan eğitim-öğretim planı, laboratuvarlar, araştırma yöntemleri becerileri kazandırmaktır. Ayrıca programımız birçok açıdan disiplinlerarası alanda çalışmayı gerektirmektedir. Kimyanın biyoloji, istatistik, fizik, moleküler biyoloji, tıp, malzeme mühendisliği, biyomühendislik,

çevre mühendisliği gibi birçok bölüm ve anabilim dalı ile birlikte çalışması olasılığına istinaden bu alanlardaki kimyager ihtiyacını karşılayacak iş gücü olmaları açısından önem teşkil etmektedir. Bu ilgi alanlarına yönelik oluşturduğumuz eğitim planıyla öğrenim görmüş olan mezunlarımız, her sektörde, her özel veya kamu kurum ve kuruluşunda çalışabilecek donanıma sahip olarak yetiştirilmektedirler.

Bölümümüzce hedeflenen; Temel kimya ve Kimya laboratuvarlarında temel çalışma bilgisine sahip ve bu bilgilerini başkalarına aktarabilen, kimya ile ilgili bilgisayar ve bilgi teknolojilerine sahip, kimya ile ilgili üretim veya araştırma yapabilen, direkt veya dolaylı olarak kimyayı ilgilendiren çeşitli endüstriler ile sağlık, çevre, tarım ve gıda gibi sektörlerdeki işletme, üretim, araştırma-geliştirme, kimya laboratuvarları ile eğitim ve öğretim alanlarında çalışan ve yönetici olarak görev alabilecek kimya lisans mezunu (kimyager) yetiştirmektir. Bu özgörev ve amaç çerçevesinde öğrenciyi meslek kariyerine hazırlamak için, akademik kurullarımız, işverenler, mezunlarımız ve öğrencilerimizden gelen geri bildirimler doğrultusunda, güncel bilgiyi öğrencilerimizle paylaşmak adına, eğitim planımızda değişiklikler gerçekleştirmekteyiz. Bu kapsamda eğitim-öğretim planımızın yukarıda detaylı olarak değinilen program amaçlarını ve program çıktılarını desteklediğini ekteki kanıtlardan da görebilmekteyiz. Zira eğitim planlarının bu ölçüt için verilen minimum kredi ve AKTS bileşenlerini sağladığı ve genel eğitim bileşenlerini de içerdiği kanıtlar da detaylı biçimde açıklanarak ekteki kanıt linklerinde bilgilerinize sunulmuştur.

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/ogrenciler/haftalik-ders-programi.html>

## **Kanıtlar**

[kanıt 5.1.docx](#)

**5.2.** Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

**5.2. Eğitim Planının Uygulanması Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.**

Programımız öğretim elemanları tarafından uygulanan eğitim yöntemleri aşağıda maddeler halinde en yoğun dan en az kullanılan doğru sırayla özetlenmiştir.

**Yüzyüze Anlatım:** Dersi veren öğretim elemanı tarafından ele alınan konular tahtada veya slaytlar eşliğinde yüzyüze öğrenciyeye anlatılmaktadır. Bu süreçte projeksiyon cihazı aktif olarak kullanılmaktadır. Anlatım çoğunlukla öğretim elemanı tarafından yapılsa da zaman zaman konuyu öğrenci ile tartışarak, beyin fırtınası yaparak da yapılmaktadır. Ayrıca dönem dönem öğrencilere araştırma konuları verilip öğrenciler tarafından da bu konuların sınıfta anlatılması öğrenciyeye özgüven kazandırmak ve konuyu kavramasını sağlamak açısından yapılmaktadır. Anlaşılmayan konular öğretim elemanları tarafından tekrar edilmektedir.

**Problem Çözme:** Derste anlatılan konuları içerecek şekilde problemler öğretim elemanları tarafından hazırlanmakta ve bu problemleri çözerken izlenilecek yolun, kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi ve sonuçların yorumlanmasına dayanmaktadır.

**Alıştırma ve Uygulama:** Derste verilen konunun problemler ile pekiştirilmesi amacıyla uygulamalar, konu anlatımı takiben ya da farklı bir zamanda ders esnasında yapılmaktadır. Uygulama soruları ders kitaplarından veya öğrencilere verilen başka kaynaklardan yararlanılarak yapılmaktadır.



**Soru – cevap:** Konu anlatımı esnasında veya sonrasında, uygulama esnasında veya sonrasında öğrencilerin sorularını yanıtlamak şeklinde uygulanmaktadır. Verilen ödevlerde de soru-cevap uygulaması yapılmaktadır.

**Proje – Ödev:** Derste anlatılan konuların öğrenci tarafından daha iyi anlaşılması amacıyla proje veya ödevler kullanılmaktadır. Proje ve ödevler ile öğrencinin öncelikle problemi tanıması, kavraması, gerekli literatürü tarayabilmesi ve konuyu çözme becerilerini geliştirmesi ve sunu/rapor hazırlayıp sunması amaçlanmaktadır.

**Laboratuvar - Deneysel:** İlk iki yarıyıl temel laboratuvar bilgisi kazandırıldıktan sonra, anabilim dalı derslerinde anlatılan konuların laboratuvarında uygulamaları yapılarak daha iyi pekiştirilmesi sağlanmaktadır.

**Teknik Gezi:** Dersler kapsamında teknik geziler yapılarak öğrencilerin derslerde öğrenmiş oldukları konuları ziyaret edilen tesis tarafından gösterilmesi şeklindedir.

**Seminer-Konferans:** Bunlar dışında hem akademiye öncü bilim insanlarının hem de sektörün önde gelenleri bölümümüz ve fakültemize davet edilip seminer ve konferans organizasyonları düzenlenmektedir.

Program eğitim planında yer alan zorunlu dersler birinci öğretim olarak tek bir grup halinde yapılmaktadır. Diğer yandan seçmeli derslerin açılması öğretim üyesi programı ve öğrencilerden gelen taleplere göre değişmektedir. Bölümün doğrudan alanına girmeyen seçmeli dersler, diğer bölümlerinin öğretim elemanları veya misafir öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. Danışmanlar tarafından öğrencilere kayıt dönemlerinde ders seçimlerinde rehberlik hizmeti vermenin yanı sıra öğrencilerin akademik gelişimlerini yakından takip etmektedirler. Ders esnasında yüz yüze gerçekleşen eğitim ile ders esnasında soru sorabilecekleri interaktif bir ortam oluşmaktadır. Dersler dışında ise öğrencilerimiz herhangi bir bilgi paylaşımı, şikayet, öneri vb. gibi konularla alakalı dersi veren öğretim elemanlarını, ilgili program danışmanı veya bölüm başkanı ile onların kapılarında asılı olan öğrenci görüşme saatleri çerçevesinde rahatça görüşebilmektedirler. Öğrencilerin ders esnasında ve ders dışında hocaları ile sürekli iletişime sahiptirler. Tüm bu bilgilere eğitim-öğretim bilgi sisteminden veya öğrenci bilgi sisteminden de ulaşılabilir. Bu kapsamda eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunduğu söylenebilir. Zira Eğitim planı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği kapsamında Güz ve Bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Bu kapsamda ilgili tüm kanıtlar da aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri: : <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/ogrenciler/haftalik-ders-programi.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/mezunlar-ile-kariyer-gunleri-r103.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/prof-dr-sawomira-skrzypekin-erasmus-programi-kapsam-r99.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/arsiv/haberler/fedek-kalite-guvencesi-etkinlikleri-aralik-2018-ko-r91.html>



**5.3.** Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

**5.3. Eğitim Planı Yönetimi Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.**

Öğrencilerimiz ders almalarında, sorumlu oldukları lisans eğitim planına uygun olarak zorunlu derslere, uzmanlaşmak istedikleri konulara yönelik olarak da seçmeli derslere program danışmanları tarafından yönlendirilmektedirler. Öğrenciler sorumlu oldukları lisans eğitim planını ve derslerin içeriklerini Öğrenci Bilgi Sisteminden ve birim web sitesinden rahatça görebilmektedirler. Öğrenciler her yarıyıl başındaki kayıt dönemlerinde önce Öğrenci Bilgi Sisteminden kendileri ders seçimi yapmakta daha sonra kayıtları danışmanları tarafından kontrol edilerek onaylanmaktadır. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak için öğrenci danışmanları yönlendirici olmanın yanı sıra denetçi olarak da büyük rol oynamaktadırlar. Öyle ki mezuniyet aşamasına gelmiş tüm öğrencilerin mezuniyet işlemleri, öğrenci danışmanları tarafından başlatılmaktadır. Mezun aşamasındaki öğrencilerin sorumlu oldukları eğitim planına uygun ders alıp almadıkları, mezuniyet koşullarını sağlayıp sağlamadıkları, öğrenci danışmanları tarafından kontrol edilmektedir. Yine eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak için lisans eğitim planlarımızda yer alan derslerin, ders tanım bilgi formları oluşturulmuş yukarıda ve ekteki kanıtlarda bunlar gösterilmiştir. Ders tanım bilgi formlarında dersin kodu, adı, amacı, kredisi, zorunlu/seçmeli bilgisi, içeriği, öğrenme çıktıları, izlencesi, dersin değerlendirme ölçütleri gibi derse özel bilgilerin yer aldığı ders tanım bilgileri formlarını dersin öğretim elemanı hazırlamakta ve bunu her yıl güncellemektedir. Eğitim planında yer alan derslerin ders tanım bilgileri ayrıca Öğrenci Bilgi Sisteminde yer almakta ve öğrenciler buradan ihtiyaç duydukları bilgilere de erişebilmektedirler. Eğitim planının sürekli gelişiminin sağlanması amacıyla, Ölçüt 4'te Sürekli İyileştirme Çevrimleri çerçevesinde akademik kurullarımız, mezunlarımız, işverenler ve öğrencilerimizden gelen geri bildirimler değerlendirilerek eğitim planımızda düzenlemeler gerçekleştirilmektedir. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını sağlanması ve eğitim planının sürekli geliştirilmesi amacıyla Kalite Komisyonu üyelerimiz belirli aralıklarla toplantılar yapmaktadır. Bu toplantılarda öncelikle iç ve dış paydaşlardan gelen geri bildirimler ışığında, eğitim faaliyetlerinin gidişatı, öğrenim yeterliliklerinin sağlanıp sağlanmadığı, güncel uluslararası ilişkiler faaliyetlerinin neler olduğu, birim faaliyetleri, eğitim programları, paydaşlarla ilişkiler gibi konularda ne gibi iyileştirmelerin yapılması gerektiği gibi konular görüşülmektedir. Birim Kalite Komisyonu koordinatörlüğünün güdümünde ve Bölüm Yönetim Kurulunun işbirliğinde bir eğitim yönetim sistemi öngörülmektedir.

KANIT Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/ogrenciler/haftalik-ders-programi.html>

**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. Eğitim Planı Bileşenleri**

**Eğitim Planı, Programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü başarıyla tamamlayan ve 4.00 üzerinden en az 2 ağırlıklı not ortalaması elde eden ve mesleki stajı ile hazırladığı staj raporundan geçer not alan öğrencilere Kimya Lisans diploması verilir.**

Eğitim planları yukarıdaki ölçütlerde verilen disipline özgü bileşenleri tüm bileşenleri içermektedir. Ayrıca Aşağıda bu bileşenlere katkı sağlayan zorunlu ve seçmeli dersler listelenmektedir. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmaktadır. Eğitim planı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisans

Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği kapsamında Güz ve Bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Eğitim planlarındaki temel bilimler, mesleki konular ve genel eğitim modüllerinin yarıyıllara dağılımı, Program Çıktıları ve Programa Özgü Ölçütler ile ilişkisi eğitim-öğretim bilgi sisteminde ve öğrenci bilgi sisteminde detaylı olarak görölmektedir. Bu kapsamda ilgili ders içerikleri ve diğer tüm kanıtlar da aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

## I. YARIYIL GÜZ

**ATA-1001 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2+0):** Osmanlı devletinin 19.yy siyasi ve ekonomik tarihi, I.Dünya Savaşı, önemi ve özellikleri, Osmanlı Devletinin fiilen ve hukuken ortadan kalkması, Kurtuluş Savaşı, savaşın aşamaları ve Türkiye Cumhuriyeti Devletinin oluşum safhaları.

**TDİ-1001 Türk Dili I (2+0):**Dil ve kültür kavramları, konuşma dili, yazı dili, Türk dilinin gelişimi, anlatım öğeleri, cümle çeşitleri, kök ve ekler, sözlü anlatım ve yazılı anlatım türleri, Türkçe'de ses bilgisi, ses özellikleri, ses olayları, sözcükte yapı bilgisi.

**YDİ-1001 Yabancı Dil I (2+0):** İngilizce okuma, yazma ve beceri konusunda temel düzeyde İngilizce bilgileri aktarılmaktadır.

**KİM-1001 Genel Kimya I (3+2) :** Temel Bilim olarak Kimyanın tanıtılması, konuları, uygulamaları, ilkeleri ve yaşantımızdaki öneminin kavranması sağlamak. Atomun Yapısı, Periyotlu Dizge, Kimyasal Bağlar, Kimyasal Hesaplamalar ve Gazlar.

**KİM-1003 Genel Matematik I (2+2) :**Kümeler ve Real sayılar , Fonksiyon ve fonksiyon çeşitleri, Transandant Fonksiyonlar (Trigonometrik,ters trigonometrik, üstel, logaritma), Hiperbolik, Ters hiperbolik ve temel elemanter fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit kavramı ve tek taraflı limitler, Süreklilik kavramı ve süreksizlik çeşitleri, Ara değer ve Balzano teoremleri, Türev kavramı ve türev kuralları, Türev kavramı ve türev kuralları, Türevin uygulamaları, Maksimum ve minimum değerler, Türevin geometrik yorumu, Rolle teoremi,ortalama değer teoremi ve uygulamaları, Maksimum ve minimum problemleri, Belirsizlikler ve L'Hospital kuralı, Grafik çizimleri.

**KİM-1005 Genel Fizik I (2+2)** Bu ders, klasik mekaniğe bir giriş niteliğindedir. Bu derste, kinematik, dinamik ve Newton hareket yasaları tartışılacaktır. Dersin içeriğinde bulunan ana konular; fizik ve ölçme, vektörler, düzlemde hareket, Newton hareket yasaları, dairesel hareket, iş ve enerji, enerjinin korunumu, statik denge ve momentum.

**KİM-1007 Genel Kimya Laboratuvarı I (0+4)** Öğrencilerin laboratuvar gereçlerini kullanma becerisi kazanmaları, basit bir deneyi yapma becerisi kazanmaları, deneysel gözlemleri not etme ve elde ettiği deneysel verileri rapor haline getirme becerisi kazanmaları amaçlanır. Laboratuvarda çalışma düzeni, Laboratuvar güvenliği hakkında bilgilendirme,Laboratuar malzemelerinin tanıtımı ve kullanımı, Ölçme İşlemleri, Stokiyometrik Hesaplamalar, Özelliklerine Göre Maddelerin Tanınması, Kimyasal Reaksiyonlar, Bir Kristal Yapılı Katının Formülünün Belirlenmesi: Bakır Sülfür Sentezi, Gazların Difüzyonu, Saflaştırma Yöntemleri, Donma Noktası Alçalmasından Molekül Kütlesi Tayini, Çözeltilerin Hazırlanması

**KİM-1009 Kimyacılar İçin İstatistik (2+0)** Kimyasal verilerin istatistiksel analizi için gerekli yöntemlerin öğrenilmesini sağlamak. İstatistiksel temel kavramlar, değişkenlerin özetlenmesi, frekans dağılımları ve grafiksel gösterimler, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, gruplandırılmış verilerde mod ve medyan, örnekleme teorisi, Ki-Kare analizi, hipotez testleri, normal dağılım.

**KİM-1011 Mesleki Yabancı Dil I (2+0) :** Kimya da kullanılan temel bilimsel İngilizce terimleri öğrenmek. Bu ders kapsamında öğrenciler Genel Kimya, Biyokimya, Organic Kimya, Analitik Kimya,

Anorganik Kimya ve Fizikokimya derslerinde geçen temel Kimya terimlerinin İngilizcelerini öğrenecek ve bu terimlerin geçtiği İngilizce kimya metinlerinin Türkçeye çevirilerini yapabilecektir.

**KİM-1013 Kimya Bilim Tarihi (2+0)** : Kimyanın geçmişi, şu anki durumu ve geleceği hakkında bilgilenmek. İnsansal uğraşlar Simya çağı Medeniyetlerde bilim Kimyaya geçiş Teknolojik süreçler.

## II. YARIYIL BAHAR

**ATA-1002 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II (2+0)**: Mondros Anlaşması, Sevr Anlaşması, Kurtuluş Savaşı ve sonrasındaki siyasi gelişmeler, tek parti dönemi, tek partili siyasal ilişkiler, çok partili yaşama geçiş.

**TDİ-1002 Türk Dili II (2+0)**:Yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imlâ kuralları, noktalama işaretleri, yazıda plan, tema bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı, kompozisyon, seçili yazılarda kompozisyon çatısı, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme, çeşitli yazı türleri, formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, bibliyografya, resmi yazılar), not alma ve özetleme teknikleri.

**YDİ-1002 Yabancı Dil II (2+0)**: Temel düzeyde gramer kurallarını okuma, yazma, dinleme ve konuşma.

**KİM-1002 Genel Kimya II (3+2)** : Temel Bilim olarak Kimyanın tanıtılması, konuları, uygulamaları, ilkeleri ve yaşantımızdaki önemini kavranması sağlamak. Sıvılar ve Hal Değişimleri, Katılar, Karışımlar, Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler ve Bazlar, Sulu Çözelti Reaksiyonları ve İyon Dengeleri, Kimyasal Termodinamik, Elektrokimya, Atom Çekirdeğinin yapısı.

**KİM-1004 Genel Matematik II (2+2)** :Yeterli seviyede alan bilgisine sahip olmak ve bilgisini eğitim-öğretim sürecinde verimli kullanabilmek. Riemann integrali; Belirsiz integraller, Analizin temel teoremi; İntegral alma yöntemleri; Belirli integralin uygulamaları; Has olmayan integraller.

**KİM-1006 Genel Fizik II (2+2)** :Bu ders, elektrik ve manyetizma konularına bir giriş niteliğindedir. Dersin içeriğinde bulunan ana konular; elektrik yükü, Coulomb yasası, maddenin elektrik yapısı (iletkenler ve yalıtkanlar), elektrostatik alan ve potansiyel kavramları, elektrostatik enerji, elektrik akımları, manyetik alanlar ve Ampere yasası, manyetik malzemeler, zamanla değişen alanlar ve Faraday indüksiyon yasası, temel elektrik devreleri, elektromanyetik dalgalar ve Maxwell denklemleridir. Kesikli ve sürekli yük dağılımlarının elektriksel özelliklerini kavrayabilme, Elektrostatik ve elektrodinamik arasında ilişki kurabilme, Devre analiz yöntemlerini uygulayabilme, Manyetik alan kaynaklarını kavrayabilme, Manyetik ve elektriksel kuvveti ilişkilendirebilme, Elektrik ve Manyetizma problemlerini çözebilme.

**KİM-1008 Genel Kimya Laboratuvarı II (0+4)**:Bu dersin temel amacı öğrencilere deney yapma, veri toplama ve gözlem yapma, verileri konuyla ilişkilendirerek değerlendirebilme ve raporlama becerilerini kazandırabilmek. Kimyasal Madde Güvenliği ve Çözeltiler, Hidrojen Gazının Molar Hacmi ve Metalin Eşdeğer Kütlesi, Yüzey Gerilimi Tayini Sıcaklığın Tepkime Hızına Etkisi, Kimyasal Denge, Çözünürlük ve Çözünürlüğe Etki Eden Faktörler, pH ve İndikatörler, Asit-Baz Titrasyonu, Tampon Çözeltiler, Sıcaklığın Reaksiyon Hızına Etkisi, Sabun Sentezi.

**KİM-1010 Bilimsel Araştırmaya Giriş (2+0)** :

**KİM-1012 Mesleki Yabancı Dil II (2+0)** :Kimya da kullanılan temel bilimsel İngilizce terimler öğrenmek. İngilizce kimya terimlerini anlamak ve kullanmak.

**KİM-1014 Günlük Hayatta Kimya (2+0)** :Günlük hayatta karşılaşılan ve kimya ile

açıklanabilen olaylar, gıda kimyasalları, evsel temizlik malzemeleri, kişisel bakım ürünleri, plastikler, boyalar ve tarımsal ilaçlar hakkında bilgilendirmek. Günlük Hayatta Kimyaya giriş. Günlük hayatta karşılaşılan ve kimya ile açıklanabilen olaylara örnekler. Gıda kimyasalları. Evsel temizlik malzemeleri. Kişisel bakım ürünleri. Hava, su ve toprak kimyası. Hormonlar. İlaçlar ve sınıflandırma. Plastikler. Kimyasal silahlar. Zehirler. Boyalar, yapıştırıcılar ve reçineler. Tarımsal ilaçlar.

### III. YARIYIL GÜZ

**KİM-2001 Analitik Kimya I (4+0) :** Kalitatif ve kantitatif analiz tekniklerinin uygulanması. Kalitatif ve kantitatif analiz teknikleri, anyon ve katyon analizleri, analiz sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesi.

**KİM-2003 Anorganik Kimya I (4+0):** Anorganik Kimyada Konuların ve Yapıların Detaylı Anlaşılmasını Sağlamak Ve Edinilen Bilgileri pratik olarak Kullanabilme Becerisini Kazandırmak. Bağlanma ve bağlanma teorilerini kavratmak. Tanecikler arası Diğer etkileşimleri ile kimyasal bağları farklıdır. Atomun elektron yapısı, Molekül yapısı, Kovalent bağ, İyonik bağ, Metalik bağ, Tanecikler arası etkileşimler, Asitler ve bazlar.

**KİM-2005 Organik Kimya I (4+0) :** Organik Kimyanın temel kavramlarını, terminolojisi, karbon bileşiklerini-fiziksel ve kimyasal özellikleri, adlandırmaları, işlevsel gurupları ve reaksiyonlarını özümseyip sentezleri tasarlayabilmeyi öğrenmek. Organik Kimyaya Giriş-Temel Kavramlar, İşlevsel Guruplar ve Adlandırma, Stereokimya, Problem Çözümleri, Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler, Organik Tepkimeler -Radikalik yer değiştirme tepkimeleri, Alkanlar ve Alkil Halojenürler, Problem Çözümleri, Organik Tepkimeler-Nükleofilik yer değiştirme tepkimeleri, Organik Tepkimeler -Ayrılma tepkimeleri-Alken ve Alkinlerin Sentezi, Organik Tepkimeler-Katılma tepkimeleri-Alken ve Alkinlerin Tepkimeleri, Alkoller, Eterler ve Özellikleri, Problem Çözümleri.

**KİM-2007 Analitik Kimya Laboratuvarı I (0+4) :** Katyon ve anyonların kalitatif analizini öğrenmek. Kalitatif analiz teknikleri, Katyon analiz teknikleri, anyon analiz teknikleri, katyon ve anyon karışımlarının analizi.

**KİM-2009 Anorganik Kimya Laboratuvarı I (0+4) :** Laboratuvar teknikleri ve çalışma disiplinini kazandırmak. Anorganik Kimyada Konuların ve Yapıların Detaylı Anlaşılmasını Sağlamak Ve Edinilen Bilgileri pratik olarak Kullanabilme Becerisini Kazandırmak. Teorik bilgi ve verileri deneysel sonuçlarla göstermek. Laboratuvar teknikleri, kristallendirme, çözme, süzme ve rapor hazırlama öğrenilecektir. Çift tuzlar, oksitler, halojenür bileşikleri ile çeşitli sülfat ve klor kompleks tuzlarının eldesi.

**KİM-2011 İş Sağlığı ve Güvenliği I (2+0) :** Öğrencilerin, 4857 sayılı İş Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgi sahibi olmalarını, iş kazaları, endüstriyel hijyen, meslek hastalıkları ve bunların önlenmesine yönelik çalışmalar hakkında bilgilendirilmelerini amaçlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin temel iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi edinmeleri, muhtemel kaza ve meslek hastalığı risk analizleri ve bunların hazırlanmaları hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanacaktır. Kimya Bölümü öğrenciler; I-Temel bilim, mühendislik bilgi ve araçlarını endüstri, kamu ve akademik alanda problemlerinin çözümünde uygulayan II-Her alanda kendini yenileyen ve girişimci bir eleman olarak katıldığı her seviyedeki çalışmalarda ekip lideri ya da ekip üyesi olarak etkin iletişim ve insanlar arası etkileşim kuran III-Lisansüstü eğitim-öğretim ve meslek alanında kendisi için belirlediği hedefleri yerine getirirken hayat boyu öğrenme ilkesini etkin kullanan IV-Mesleğini, etik değerleri, çevresel ve sosyal sorumluluklarını bilincinde olan ve bu bilinçle üretim yapan, yerel ve küresel kültürel değerleri koruyan bireylerdir.

**KİM-2013 Su Analizleri ve Arıtma Teknolojisi (2+0) :** Bu dersin amacı, suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerinin neler olduğunu, suyun fiziksel ve kimyasal analizlerinde kullanılan parametrelerin neler olduğunu, suyun kimyasal ve fiziksel özelliklerinin nasıl tayin edildiğini, su analizlerinin önemini, su arıtma teknolojilerinin neler olduğunu, su arıtmada kullanılan metotların nasıl

uygulandığını öğretmektir. Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, Suyun fiziksel analizleri, Suyun kimyasal analizleri, Sudaki Kimyasal ve fiziksel analizlerinin ne anlam ifade ettiği, su arıtma teknolojileri, su arıtma teknolojinde kullanılan yöntemler bu dersin içeriğini oluşturur.

**KİM-2015 Kimya İçin Matematik (2+0) :** Kimyada kullanılan temel matematiksel işlemleri kavramak. Temel matematiksel işlemler, fonksiyonlar, grafik çizimleri ve bunların kimyadaki kullanımları.

**KİM-2017 Çevre Kimyası (2+0) :**

#### IV. YARIYIL BAHAR

**KİM-2002 Analitik Kimya II (4+0) :** Kalitatif ve kantitatif analizler. Kalitatif ve kantitatif analiz teknikleri, asit-baz titrasyonları, elektrokimyasal analizler, Analiz sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesi.

**KİM-2004 Anorganik Kimya II (4+0) :** Anorganik Kimyanın önemli bir alanı olan koordinasyon kimyası ile ilgili temel kavramları tanımlayabilmeli, koordinasyon bileşiklerinin yapı ve bağlanma özellikleri hakkında bilgi sahibi olmalı, koordinasyon bileşiklerinin elektronik spektrumları ve manyetik özellikleri yorumlayabilmeli, anorganik tepkime mekanizmalarının ve organometalik kimyanın temel kavramlarını öğrenebilmeli ve tartışabilmeli. Geçiş elementlerinin özellikleri, Ligandlar ve Werner teorisi, Koordinasyon Bileşikleri, Koordinasyon Bileşiklerinin Adlandırılması ve İzomerleri, Koordinasyon Bileşiklerinde Bağlanma Teorileri, Değerlik Bağı Kuramı, Kristal Alan Kuramı, Molekül Orbital Kuramı, Ligand Alan Kuramı, Kompleks Bileşiklerde Kararlılık, Organometalik Kimya, Metaller ve Ametaller Kimyası.

**KİM-2006 Organik Kimya II (4+0) :** Organik Kimyanın temel kavramlarını, terminolojisi, karbon bileşiklerini-fiziksel ve kimyasal özellikleri, adlandırmaları, işlevsel gurupları ve reaksiyonlarını özümseyip sentezleri tasarlayabilmeyi öğrenmek. Aromatik Bileşikler, Organik Tepkimeler-Fenoller ve Nükleofilik aromatik yerdeğiştirme tepkimeleri, Karbonil Bileşikleri-Elde edilişleri ve Katılma tepkimeleri, Karbonil Bileşikleri-Tautomerizm ve Aldol Tepkimeleri, Problem Çözümleri, Karboksilik Asitler ve Türevleri, Etkin Metilen Bileşikleri, Problem Çözümleri, Aminler, Perisiklik Tepkimeler, Organik Polimerler, Karbohidratlar, Problem Çözümleri.

**KİM-2008 Analitik Kimya Laboratuvarı II (0+4) :** Kantitatif analiz teknikleri ve temel kavramları öğrenmek. Gravimetrik ve titrimetrik analiz teknikleri.

**KİM-2010 Anorganik Kimya Laboratuvarı II (0+4) :** Teorik bilgiler ile deneysel sonuçları ilişkilendirebilmek. Bilgileri pratik olarak Kullanabilme Becerisini Kazandırmak. Teorik bilgi ve verileri deneysel sonuçlarla gösterebilmek. Geçiş metalleri ile temel grup metallerini farklılaştırabilmek. Koordinasyon bileşiklerini sentezlemek. Koordinasyon bileşiklerinin yapılarının anlaşılmasını sağlamak. Molekül yapısı kimyasal özellik ilişkisini kurabilmek. Geçiş metalleri ile ana grup metal iyonlarının reaksiyonları ve karşılaştırılmaları, s- ve p—blok metal iyonları ile d- blok metal iyonları reaksiyonlarının karşılaştırılması, d- blok metal iyonları reaksiyonlarının karşılaştırılması, inorganik bileşiklerde izomerlik, metal asetilasetonat kompleksleri ve ince tabaka kromatografisi (TLC), kompleks tepkimeleri ve mekanizmaları, labil ve inert kompleksler, bazı koordinasyon bileşikleri ve elektronik spektrumları, schiff bazlarının metal komplekslerinin sentezi.

**KİM-2012 İş Sağlığı ve Güvenliği II (2+0) :** Öğrencilerin, 4857 sayılı İş Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgi sahibi olmalarını, iş kazaları, endüstriyel hijyen, meslek hastalıkları ve bunların önlenmesine yönelik çalışmalar hakkında bilgilendirilmelerini amaçlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin temel iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi edinmeleri, muhtemel kaza ve meslek hastalığı risk analizleri ve bunların hazırlanmaları hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanacaktır. Kimya Bölümü öğrencileri; I-Temel bilim, mühendislik bilgi ve araçlarını endüstri, kamu ve akademik alanda problemlerinin çözümünde uygulayan II-Her alanda kendini yenileyen ve girişimci bir eleman olarak

katıldığı her seviyedeki çalışmalarda ekip lideri ya da ekip üyesi olarak etkin iletişim ve insanlar arası etkileşim kuran III-Lisansüstü eğitim-öğretim ve meslek alanında kendisi için belirlediği hedefleri yerine getirirken hayat boyu öğrenme ilkesini etkin kullanan IV-Mesleğini, etik değerleri, çevresel ve sosyal sorumluluklarını bilincinde olan ve bu bilinçle üretim yapan, yerel ve küresel kültürel değerleri koruyan bireylerdir.

#### **KİM-2014 Nano Bilim ve Nanoteknolojiye Giriş (2+0) :**

**KİM-2016 Zehirli Organik Bileşikler Kimyası (2+0) :**Organik Bileşiklerin zehirlilik etkilerini, yapısal ilişkilerini, etkileşimlerini, çeşitlerini, üretim ve tüketim süreçlerini, alınması gereken korunma önlemlerini açıklamak. Dersin tanımı ve Toksikolojiye giriş, Zehirlerin organizmaya girişi ve dönüşümleri, Zehirliliğin ölçülmesi ve etkileyen etmenler, Zehirlenmelerde ilk yardım ve tedavi ilkeleri, Zehirlenme tanımlamada genel ilkeler, Pestisitler, Çevremiz ve endüstride kullanılan önemli zehirler, Evlerde kullanılan zehirli maddeler, Tıpta kullanılan zehirler, Zehirli Bitkiler, Hayvansal zehirler.

**KİM-2018 Yeşil Kimya ve Uygulamaları (2+0) :** Bu ders, yeşil kimyayı, yeşil kimyanın genel prensipleri, çevre dostu kimyasalları, reaksiyonları ve sürdürülebilir kalkınma için yeşil kimyanın önemini öğretmeyi amaçlamaktadır. Yeşil kimyanın prensipleri, yeşil ve sürdürülebilir kimya hakkında temel kavramlar. Yeşil kimyasallar ve kullanım alanları, sürdürülebilir kalkınma için yeşil kimya. Çevre dostu kimyasalların geliştirilmesi ve çevre dostu reaksiyonların planlanması için temel prensipler.

### **V. YARIYIL GÜZ**

**KİM-3001 Fizikokimya I (4+0) :** Termodinamik sistemleri ve süreçleri tanımlamak, termodinamiğin temel prensiplerini anlamak ve bunların kimyadaki ve ilgili alanlardaki gözlemleri açıklamak ve yorumlamak için nasıl kullanılacağını bilmek. Maddenin Özellikleri, ideal gazlar, gerçek gazlar Gazların kinetik teorisi Moleküllerin birbirleri ile çarpışması Termodinamiğin sıfıncı ve birinci yasası İç enerjinin ve entalpinin sıcaklıkta değişimi Isınma ısıları ve enerji arasındaki bağıntı Termodinamiğin ikinci yasası Carnot makinesi ve Entropi değişiminin hesaplanması Adyabatik ve izotermal olaylarda Entropi değişimi Faz değişimi sırasında Entropi değişimi Termodinamiğin üçüncü yasası Kimyasal Potansiyel, oluşum ısı ve entalpinin sıcaklıkta değişimi Reaksiyon serbest entalpisi, serbest enerjinin sıcaklıkta değişimi.

**KİM-3003 Biyokimya I (4+0) :** Temel biyokimyasal moleküllerin (proteinler, enzimler, karbohidratlar, lipitler) yapı ve özellikleri konularını ve temel enerji metabolizmaları (glikoliz, glukoneojenez, glikojen metabolizması, yağ asidi metabolizması, Krebs Çevrimi) konularının kavratılmasını amaçlamaktadır. Dersin tanımı ve Biyokimyaya giriş Aminoasitlerin yapıları ve özellikleri Proteinlerin yapıları ve özellikleri Enzimler yapıları ve özellikleri Enzim kinetiği ve enzim inhibisyon türleri Vitaminler ve koenzimler Karbohidratların yapıları ve özellikleri Lipitlerin yapıları ve özellikleri Metabolizmaya genel bakış Glikoliz metabolik yolu: reaksiyonları enzimleri ve düzenlenmesi Glukoneojenez metabolik yolu: reaksiyonları, enzimleri ve düzenlenmesi Glikojen metabolizması: reaksiyonları, enzimleri ve hormonal kontrol Lipid metabolizması: reaksiyonları, enzimleri ve hormonal kontrol Krebs Çevrimi: Reaksiyonları, enzimleri ve çevrimin düzenlenmesi.

**KİM-3005 Aletli Analiz (4+0) :** Dersin amacı, günümüzde gerek araştırma gerekse sanayide oldukça sık kullanılan Aletli Analiz yöntemlerinin (Spektroskopik, Elektrokimyasal ve Kromatografik) temel prensibi, teorisi, uygulama alanları, her bir yöntemde kullanılan cihaz bileşenleri ve fonksiyonlarını öğretmektir. Spektroskopik (UV-Vis, IR, NMR vb), Kromatografik (GC, HPLC), termal analiz ve elektroanalitik yöntemlerin temel prensibi, cihaz bileşenleri ve uygulamaları.

**KİM-3007 Organik Kimya Lab.I (0+8) :** Temel organik sentez tepkimelerinin uygulamalı olarak gerçekleştirilmesini ve literatürün etkin bir şekilde kullanılabilmesini sağlamak. Çeşitli konuları kapsayan on iki adet organik bileşiğin sentezi, bBir organik bileşiğin sentezi için literatür araştırması ve

sunumu.

**KİM-3009 Organik Bileşiklerin Adlandırılması (2+0) :**Öğrenci, organik bileşiklerin yapısal formülünü yazabilecek ve de yapısal formülü belirli bileşiği isimlendirebilme mantığı kazanacaktır. Hibritleşme, Çeşitli ön ekler, Alifatik hidrokarbonlar (Alkanlar, Alkenler, Alkinler, Köprülü hidrokarbonlar, Spiro bileşikleri) Fonksiyonel gruplar; Alkoller, eterler, tiyoller, tiyoeterler) Fonksiyonel gruplar; Aminler Alkil halojenürler Yapısal izomeri; Sterokimya (E. H. Fischer izdüşümü ve uygulamaları, Chan-Ingold-Prelogn sistemi) Karbonil bileşikleri (aldehitler, ketonlar) Karbonil bileşikleri (aldehit ve keton türevleri; imin, hidrazon, karbazon, oksim v.b.) Karbonil bileşikleri (karboksilli asitler ve türevleri (lakton, laktam, v.b.) Aromatik bileşikler Fenoller ve tiyofenoller Katyon ve anyon merkezleri Özel isimli moleküller Anlatılan konularla bağlantılı problem çözümü.

**KİM-3011 İlaç Analizleri (2+0) :** Analitik tekniklerle ilaç analizlerini geliştirebilmek. İlaç Analiz teknikleri, kromatografik teknikler, spektroskopik teknikler, elektroanalitik teknikler.

**KİM-3013 Kuantum Kimyası (2+0) :**Kuantum kimyasının temel bilgileri öğretilir. Bu derste kuantum mekaniğinin oluşumu için gerekli varsayımlar ifade edilecektir.

**KİM-3015 Koordinasyon Kimyasına Giriş (2+0) :**Öğrenciler bu derste, koordinasyon bileşiklerini ve bu bileşiklerdeki bağlanma türlerini, hibritleşmelerini ve geometrik yapılarını öğrenecektir. Koordinasyon bileşiklerinde kovalent bağlanma ve hibritleşme; Etkin atom numarası kuralı ve değerlik bağ kuramı; Koordinasyon bileşiklerinde kristal alan kuramı; Kristal alan teorisiyle açıklanabilen başlıca özellikler; Koordinasyon bileşiklerinde moleküler yörüngeç kuramı; Moleküler yörüngeç kuramı ve d-yörüngeçleri; Koordinasyon bileşiklerinin magnetik özellikleri; Koordinasyon sayıları; Koordinasyon bileşiklerinde izomeri; Koordinasyon bileşiklerinin sınıflandırılması; Russel-Saunders etkileşimi ve Racah parametreleri.

**KİM-3017 Moleküler Hücre Biyolojisi (2+0) :**Hücre yapı ve fonksiyonlarının tanıtılmasını amaçlamaktadır. Yaşamın yapıtaşı olarak hücreler Hücre Organizasyonu Organeller ve görevleri Hücrelerde membran ve duvar yapıları Hücre membranlarından madde taşınması Hücrelerin enerji kaynakları Genlerin ve kromozomların moleküler yapıları Hücre iskeleti Hücre Döngüsü Hücre Bölünmesi Hücre büyümesini kontrol eden faktörler Hücre içi ve hücreler arası haberleşme Programlı Hücre ölümünün önemi Programlı hücre ölümü ve hastalıklar.

## VI. YARIYIL BAHAR

**KİM-3002 Fizikokimya II (4+0) :**

**KİM-3004 Biyokimya II (4+0) :**Elektron taşıma zinciri ve oksidatif fosforilasyon, amino asit metabolizması, Azot metabolizması ve üre çevrimi, fotosentez, Nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonları, replikasyon ve gen ekspresyonu konularının tanıtılmasını amaçlamaktadır. Enerji üretimine ilişkin metabolik yollar Elektron taşıma zinciri ve oksidatif fosforilasyon Amino asit metabolizması Azot metabolizması ve üre çevrimi Fotosentez Nükleik asitlerin primer yapıları Nükleik asitlerin sekonder ve tersiyer yapıları Replikasyon Mutasyonlar ve tamir mekanizmaları Transkripsiyon Ökaryot mRNA larının posttranskripsiyonel modifikasyonları Genetik kod sistemi Translasyon mekanizmaları Prokaryotik translasyonu engelleyen antibiyotikler.

**KİM-3006 Fizikokimya Laboratuvarı (0+6):** Maddenin fiziksel halleri arasındaki dengenin deneysel olarak incelenmesi;Termodinamikle ilgili temel bilgilere ilişkin deneysel bulgular elde etmek;Elektrolitik çözeltiler hakkında temel kanun ve ilkelerin deneysel olarak doğrulamasını yapmak. Su buharı destilasyonu ile molekül ağırlığı tayini ve donma noktası alçalması, Aktif karbona asetik asitin adsorpsiyonu, Metil kırmızısının asit ayrışma sabitinin bulunması, Polimerlerin infrared spektrumlarının incelenmesi, Trauble stalagmometresi ile yüzey geriliminin bulunması, Tepkime derecesinin bulunması ve Sıcaklığın tepkime hızı üzerine etkisi, Elektrolitlerin iletkenliği, Benzen ve CCl4 karışımının kırılma indisinin bileşimle değişimi, Amonyagın su ve kloroform arasındaki dağılım

katsayısının incelenmesi, Etanolün molar hacmi ve sulu çözeltilerinin kısmi molal hacmi, Kısmen karışan üç bileşenli sistemlerde faz diyagramı, Birbirleri ile kısmen karışan sıvılar ve sıcaklığa göre değişimi, Graham'ın Difüzyon Yasası, Yüksek yoğunluklu polimerlerin mol kütlelerinin viskozite ölçümü ile bulunması.

**KİM-3008 Biyokimya Lab (0+4):** Bu ders kapsamında Biyokimya I ve Biyokimya II derslerinde işlenen konuların uygulamaları gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Genel bilgiler ve dersin tanıtılması Çözelti hazırlama, pH, tampon çözeltiler Ninhidrin reaksiyonu ile amino asit varlığının belirlenmesi Biüre metoduyla protein varlığının belirlenmesi İzoelektrik noktadan yararlanarak sütten kazein izolasyonu Substrat konsantrasyonunun enzim aktivitesine etkisinin incelenmesi Benedict reaktifi ile indirgen şeker varlığının belirlenmesi Yağlarda asit sayısı tayini Yağların sabunlaşma sayısının tayini Klorofil izolasyonu ve absorbans spektrumlarının incelenmesi Taze meyvelerde ve meyve sularında askorbik asit tayini Maya hücrelerince gerçekleştirilen fermentasyon sürecinin incelenmesi Telafi haftası Genel Değerlendirme.

**KİM-3010 Aletli Analiz Lab. (0+4) :** Temel spektroskopik yöntemlerin ve cihazların gösterilmesi. Mor ötesi-görünür alan , infrared, NMR , AAS ve MS yöntemlerinin öğrenilmesi ve spektrum çıktılarını yorumlayabilmek. Refraktometrik ve Polarimetrik yöntemlerle hangi tür bileşiklerin nasıl analiz edileceğini kavratma. Kromatografik yöntemlerle saflaştırma ve ayırma yöntemlerinin öğrenilmesi. Spektroskopi, Elektromanyetik ışımının (radyasyonun) madde ile etkileşim şekilleri, UV-VIS (ultraviyole-görünür bölge) Spektroskopisi, Çalışma grafiğinin çizilmesi ve bazı hesaplamalar, DNA' nın saflığının ölçümü ve miktarının bulunması, Metal Tuzlarının konsantrasyonlarının ve molar absorpsiyon katsayılarının hesaplanması, Fourier transform infrared (kızılötesi) spektroskopisi(FTIR), FTIR spektrometresinde spektrum alma teknikleri, KBr pellet ile spektrum alınması, Çeşitli organik bileşiklerin FTIR spektrumların alınması ve değerlendirilmeleri, Nükleer Manyetik Rezonans spektroskopisi (NMR), <sup>1</sup>H-NMR spektroskopisi, Bazı Schiff bazlarının <sup>1</sup>-H NMR ile yapılarının incelenmesi, <sup>13</sup>C-NMR Spektroskopisi, Bazı Schiff bazlarının <sup>13</sup>C-NMR ile yapılarının incelenmesi, Etilfenilasetat'ın hidrojenle eşleşmiş (COUPLED) ve eşleşmemiş (DECOUPLED) <sup>13</sup>C-NMR spektrumlarının incelenmesi, Refraktometri, ABBE refraktometresiyle kırma indisi grafiğinin oluşturulması ve derişimi bilinmeyen glikoz çözeltisinin derişiminin tayin edilmesi, Kromatografi, Kolon kromatografisi ve ince tabaka kromatografisinin uygulanışı, Manyetik duyarlılık (MANYETİK SUSSEPTİBİLİTE), Bazı metal tuzlarının manyetik duyarlılıklarını hesaplanması, Atomik absorpsiyon spektroskopisi (AAS), AAS' de çalışma grafiğinin çizilmesi ve metal derişimlerinin hesaplanması.

**KİM-3012 Organik Analiz (2+0) :** Organik karışımların yaş analiz yöntemleriyle ayrılması ve saflaştırılması, organik bileşiklerin kalitatif ve kantitatif analizlerinin tayininde kullanılan kimyasal ve enstrümental yöntemlerin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Yaş analiz Yöntemleri. Mor ötesi görünür bölge spektroskopisi. İnfrared Spektroskopisi. Proton Nükleer Magnetik Rezonans Spektroskopisi. Proton Nükleer Magnetik Rezonans Spektroskopisi. Kütle Spektroskopisi. Kromatografi Teknikleri.

**KİM-3014 Elektroanalitik Yöntemler (2+0) :** Elektroanalitik tekniklerinin teorisi ve uygulamaları.

**KİM-3016 Polimer Kimyasına Giriş (2+0) :** Polimerik malzemelerin kimyasını anlatmaktır. Polimerlerin sınıflandırılması, özellikleri, molekül ağırlıkları, basamaklı polimerizasyon ve serbest radikal polimerizasyonu konuları hakkında bilgi verilir.

**KİM-3018 Biyoteknolojiye Giriş (2+0) :** Biyoteknolojinin prensip, temel yaklaşımları ve bazı uygulamaların tanıtılmasını amaçlar. Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi Biyoteknolojik uygulamalarda kullanılan organizmalar ve özellikleri Biyoteknolojide kullanılan substratlar Genetik ve Biyoteknoloji (gen yapısı, klonlama, dizi analizi) Genetik ve Biyoteknoloji (Rek DNA teknolojisi, kesin enzimleri, PCR) Biyoproses ve fermentasyon teknolojisi Enzim teknolojisi Biyoteknolojik yakıt üretimi Zirai uygulamalarda Biyoteknoloji Gıda endüstrisinde Biyoteknolojik Uygulamalar Tıp alanında Biyoteknolojik uygulamalar Çevre alanında Biyoteknolojik uygulamalar Biyoteknoloji ve etik



Biyoteknoloji alanında ileriye dönük projeksiyonlar.

**KİM-3020 Anorganik Renklilik (2+0)** : Anorganik pigmentler hakkında bilgi sahibi olmak. Renk, Pigmentler, Ultramarin mavisi, Bakır boratlar, Kobalt alüminyum germanatlar, kalay niobatlar.

## VII. YARIYIL GÜZ

**KİM-4001 Endüstriyel Kimya (2+2)** : Kimya Endüstrisinin boyutlarının ve çerçevesinin tanıtılması, Kimyasal işlemlerin endüstriye uygulanışını, kimyasal üretim teknolojilerini, akış şemaları, kimyası ve uygulama gezileriyle özümsetip gerçek hayata hazırlamak. Kimyasal üretimin çerçevesinin çizilmesi, Su teknolojisi, Su teknolojisi + Gübre teknolojisi/Uygulama Gezisi I, Gübre teknolojisi, Çimento teknolojisi, Yüzey kaplama (boya, vernik, lak vb.) endüstrisi, Tarım kimyasalları (pestisit, herbisit vb.)/Uygulama Gezisi II, Koku veren maddeler (parfümeri) ve gıda katkı maddeleri, ARA SINAV, Koku veren maddeler (parfümeri) ve gıda katkı maddeleri+ yağ, sabun ve deterjanlar, Şeker ve nişasta endüstrisi/Uygulama Gezisi III, Fermantasyon endüstrisi-Biyoteknoloji, Polimer ve plastik endüstrisi, Kağıt endüstrisi, Petrol endüstrisi/Uygulama Gezisi IV, İlaç endüstrisi.

**KİM-4003 Staj I (0+4)** : Kimya bölümü öğrencilerinin, bilgilerini endüstride pekiştirmelerini sağlamak. Kimyagerlerin ilaç, boya, plastik, kağıt, gıda fabrikaları, hastaneler, araştırma laboratuvarları, çevresel atık ve geri dönüşüm merkezlerindeki işlevlerinin vurgulanması.

**KİM-4005 Organometalik Kimya (2+0)** : Öğrenciler bu derste, organometalik bileşiklerin sentezi, uygulama alanları öğreneceklerdir. Organometallerin Tarihçesi, Organometalikler kimyasına giriş; 18-elektron Kuralı, organometalik mekanizmalar, Kataliz Uygulamaları (Çapraz bağlanma, olefin metatezi, hidrojenasyon, hidrosilasyon, hidroformilasyon).

**KİM-4007 Metaller Kimyası (2+0)** : Periyodik Cetvel'de yer alan metal elementlerinin elde edilme yöntemlerinin ve genel özelliklerinin anlaşılmasını sağlamak. 1A-6A Gruplarında ve 1B-8B Gruplarında alan Metal Elementleri'nin doğada bulunuş şekilleri, elde edilme yöntemleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında detaylı bilgi verilecektir.

**KİM-4009 Biyoanorganik Kimya (2+0)** : Bu dersin amacı öğrencilere inorganik elementlerin biyolojik işlevlerini, biyolojik ligantlar için metal iyonlarını, hemoglobin, vitamin B12, bunlara model sistemleri, fotosentezde ve diğer bileşiklerde metal merkezleri, bakır içeren proteinleri, nikel içeren enzimleri ve demir proteinlerini öğretmektir. Bu dersin içeriği Anorganik elementlerin biyolojik işlevleri; Biyolojik öneme sahip makrosiklik bileşikler; Hemoglobin ve model bileşikler; Vitamin B12; Klorofil ve fotosentezde anorganik bileşikler; Metal içeren proteinler; Metal içeren enzimler; Protein ve enzimlere model bileşikler; Alkali ve toprak alkali elementlerin işlevleri; Ametallerin biyolojik işlevleri; Nonheme proteinler; Toksik metaller dir.

**KİM-4011 Bor Kimyası (2+0)** : Periyodik Cetvel'de yer alan ametal elementlerinin elde edilme yöntemlerinin ve genel özelliklerinin anlaşılmasını sağlamak. 1A-3A-4A-5A-6A-7A Grubunda yer alan Yarı-Metal ve Ametal Elementleri ile 8A Grubu Soygaz Elementleri'nin doğada bulunuş şekilleri, elde edilme yöntemleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında detaylı bilgi verilecektir.

**KİM-4013 Heterohalkalı Bileşikler I (2+0)** : Bu ders kapsamında bazı heterohalkalı organik bileşiklerin adlandırılmaları, fiziksel ve kimyasal özellikleri, genel sentez yöntemleri ve reaksiyonlarının öğretilmesi amaçlanmıştır. Heterohalkalı bileşiklere giriş yapılarak farklı yapıda heterohalkalı bileşikler öğrenilecektir. Öğrenci bu derste heterohalkalı bileşiklerin kimyasına temel oluşturacak ve heterohalkalıların kimyasında uygulamalar yapacaktır.

**KİM-4015 Organik Tepkime Mekanizmaları I (2+0)** : Öncelikle organik reaksiyon mekanizmaları konusunda terminoloji, kıvrımlı okların kullanımı ve kavramlar hakkında ön bilgi

verilmesi, ardından organik bir molekülün reaksiyonunda veya sentezlenmesinde olası mekanizma yolları öğretilmesi. Mekanizma aydınlatılmasında takip edilmesi gereken yolları ve stratejileri öğrencilere kazandırmak. Organik reaksiyon mekanizmalarının temel ilkeleri: Kimyasal Bağlar, rezonans yapılar, kıvrımlı oklar, HOMO ve LUMO, aromatiklik, organik reaksiyonların sınıflandırılması (Bölüm I), Reaksiyonların stereokimyası ve asimetric reaksiyonlar (Ara Sınav I), Anlatılan konularla bağlantılı problem çözümü, Nükleofilik yer değiştirme (Ara Sınav II), Aromatik elektrofilik yer değiştirme, çift ve üçlü bağlar elektrofilik katılma, C-Heteroatom çift ve üçlü bağına nükleofilik katılma ve katılma-ayrılma, Anlatılan konularla bağlantılı problem çözümü, Moleküler düzenlemeler (Çevrilme reaksiyonları).

**KİM-4017 Organik Kimyada Sentez Tasarımı I (2+0) :** Basit ve karmaşık moleküllerin verimli sentez stratejilerinin öğrenciye öğretilmesi amaçlanmaktadır. Sentetik strateji ve metotlar. Sentetik yolların belirlenmesi. Organik sentezlerin dizaynı. Retrosentezler, retrosentetik yollar, sinton ve retronlar. Karmaşık moleküllerin toplam sentezi.

**KİM-4019 Boyar Madde Kimyası (2+0) :** Öğrenci boyar maddeyi tanımlayarak gruplandırmasını, sentezini ve boyama tekniklerini öğrenecektir. Işık, elektromanyetik dalga, absorpsiyon teorisi ve UV-Vis Spektroskopisi Renk Teorisi Kromofor ve oksokromofor gruplar ve onların boya üzerine etkisi Hidrokromik ve batokromik etki Boyaların sınıflandırılması Leuco, antrokinon boya (indigo vb.) Mordant boya Benzodifuran boya Azo boya sentezi Formazan, Tetrazolyum, Trifenilmetan boya Tekstil materyalleri ve sınıflandırılması Boyama Teknikleri Pigmentler ve doğal boya.

**KİM-4021 Petrol Ürünleri Kimyası (2+0) :** Petrolün yapısı ve bileşenleri, petrolün arıtılması ve ayrıştırılması, petrolden edilen temel kimyasallar ile bunların ara ve son ürünlere dönüştürülmesi işlemlerini aktarmak.

**KİM-4023 Fotokimya (2+0) :** Fotokimyaya giriş. Işık, dalga, atom ve moleküller, elektromanyetik radyasyon, atomdaki enerji seviyeleri, moleküler orbitaller, titreşim ve dönme enerjileri. Elektromanyetik ışınım, ışık absorpsiyonu ve emisyonu. Seviyeler arası elektronik geçişler, Frank-Condon prensibi. Fotokimyanın genel prensipleri, Jablonski diyagramı. Atomik ve moleküler spektrum. Fotokimyasal sensitizasyon. Moleküllü ve moleküller arası enerji transferleri. Fotokimyasal tepkimeler. Lüminesans spektroskopisi (floresans, fosforesans, kemilüminesans). Lazerler. Çeşitli fotokimyasal tepkime mekanizmaları. Fotokimyasal dimerleşme. Fotokimyanın uygulama alanları.

**KİM-4025 Biyoorganik Kimya (2+0) :** Son yıllarda hızla gelişen alanlardan olan Biyoorganik kimyanın ortaya çıkışı, gelişimi, içeriği ve uygulamalarını aktarmak. Biyoorganik kimyaya giriş, Amino asitler ve Polipeptidler, Fosfatlar ve Polinükleotidler, Enzim Kimyası, Enzim türleri ve modelleri, Metal İyonları, Koenzim Kimyası.

**KİM-4027 Kimyasal Kinetik (2+0) :** Tepkime hızı, mekanizması ve temel tepkime hızı teorileri hakkında bilgi sahibi olmak ve bu bilgileri kimya ve onunla ilgili alanlarda kullanmak. Kimyasal Kinetik Prensipleri. Reaksiyon Hızı. Molekülerite ve Mertebe. Reaksiyon Hızının Ölçüm Yöntemleri. Reaksiyon hızına etki eden değişkenler. Reaksiyon mekanizması. Elementer reaksiyonlar. Birinci mertebeden reaksiyonlar. Sıfırıncı mertebeden reaksiyonlar. İkinci mertebeden reaksiyonlar. Yalancı birinci mertebeden reaksiyonlar. Reaksiyon mertebelerini belirleme yöntemleri. Matematiksel yöntem. Grafikselsel yöntem. İzolasyon yöntemi. Yarı ömür yöntemi. Reaksiyon hızına sıcaklığın etkisi. Unimoleküler reaksiyonların kinetiği ve Lindemann mekanizması. Bimoleküler reaksiyonların kinetiği ve Çarpışma teorisi. Mutlak hız teorisi, aktivasyon serbest enerjisi ve entalpisi.

**KİM-4029 Kolloid Kimyası (2+0) :** Kolloidlerin yapı ve fiziksel özelliklerini tanımak. Kolloit kimyasının temelleri, kolloidal sistemler, kolloit kimyasına ilişkin uygulamalı örnekler.

**KİM-4031 Polimer Teknolojisi (2+0) :** Polimerlerin özellikleri hakkında genel bilgi kazanır, plastiği ve günlük hayatta kullandığı polimerik malzemelerin özelliklerini öğrenir. Polimerlerin

özellikleri, polimerik malzemeler ve kullanım alanları, faydaları, zararları.

**KİM-4033 Biyopolimerler (2+0) :** Biyopolimerleri tanımak, yapı ve özelliklerini öğrenmek. Biyopolimerlerin sınıflandırılması, tanımlanması ve çeşitli uygulamaları.

**KİM-4035 Termal Analiz Yöntemleri (2+0) :** Bu derste öğrenciler hem maddelerin termal davranışlarını öğrenecekler hemde bu verileri kullanarak malzemeleri karakterize edecekler. Bu dersin içeriği TGA, DTA, DSC ve DMA gibi termal analiz tekniklerini öğretmek ve bu verileri incelemektir.

**KİM-4037 Polimerik Kompozitlerin Çevre ve Biyomedikal Uygulamaları (2+0) :**

**KİM-4039 Polimerlerin İşlenmesi (2+0) :**

**KİM-4041 Çevre Analizleri (2+0) :**

**KİM-4043 Çevre Kirliliği ve Kontrolü (2+0) :** Çevre kirliliğini araştırmak ve önlemek. Çevre kirliliği, kirleticiler türleri, inorganik kirleticiler, metaller, organik kirleticiler, kirleticilerin kontrolü.

**KİM-4045 ÇED Raporu ve Çevre Mevzuatı (2+0) :** Çevresel etki değerlendirme (ÇED)raporu ve çevre mevzuatının kavranması. Çevre bilimi, çevre yönetmeliği, çevre kanunu, çevresel etki değerlendirme (ÇED)raporunun hazırlanması, çevre mevzuatının hazırlanması, kirleticiler.

**KİM-4047 Analitik Voltametri (2+0) :** Analitik voltametrisinin teorisi ve uygulamaları. Analitik voltametri teknikleri, analitik voltametri tekniklerinin sınıflandırılması, analitik voltametri tekniklerin uygulamaları.

**KİM-4049 Biyokimyada Temel Teknikler (2+0) :** Biyokimya araştırmalarında kullanılan temel modern tekniklerin tanıtılmasını amaçlar. Laboratuvar güvenliği ve biyogüvenlik Biyolojik tamponlar Biyolojik örnek hazırlığı ve başlangıç materyali seçimi Mekanik hücre parçalama yöntemleri Kimyasal hücre parçalama yöntemleri Ekstreleri deriştirme yöntemleri Biyokimyasal çalışmalarda santrifüj kullanımı Biyokimyasal çalışmalarda spektrofotometrik yöntemler Kromotografik yöntemler: Jel filtrasyon yöntemleri Kromotografik yöntemler: İyon değişim kromatografisi HPLC ve biyokimyasal uygulamaları Elektroforetik yöntemler: Nükleik asit elektroforezi Elektroforetik yöntemler: Protein elektroforezi İmmunolojik teknikler.

**KİM-4051 Protein Analizinde Kullanılan Teknikler (2+0) :** Protein saflaştırmasının amacı ve stratejileri, protein saflaştırma teknikleri, saflaştırmanın denetlenmesinde spektrofotometrik tekniklerin kullanılması, protein elektroforezi, protein çalışmalarında kromatografik ve immünolojik tekniklerin kullanımı konularının kavratılmasını amaçlamaktadır. Protein Analizine Giriş Amino asitler Proteinler Protein saflaştırmanın amaçları Protein saflaştırma stratejileri Protein Saflaştırma Teknikleri Spektrofotometrik Yöntemler Protein Elektroforezi Protein araştırmalarında kromatografik teknikler (I) Protein araştırmalarında kromatografik teknikler (II) Polipeptitlerde dizi analizleri Yapay polipeptit sentezi Protein analizlerinde immünolojik teknikler Eliza – Western Blotlama.

**KİM-4053 İmmünoloji (2+0) :** İmmünolojinin temel prensiplerinin ve bağışıklık sisteminin temel bileşenlerinin anlaşılmasını amaçlar. İmmünolojiye Giriş Doğal direnç mekanizmaları Kazanılmış direnç mekanizmaları Hücresel bağışıklık Moleküler bağışıklık Komplement sistem Antikor tipleri Antikorların üretimi Antijenler Aşılarda Kanser immünolojisi Bağışıklık sistemindeki düzensizlikler ve hastalıklar.

**KİM-4055 Beslenme Biyokimyası (2+0) :** Beslenmenin biyokimyasal temelleri ve diyet sağlığı ilişkisiyle ilgili konuların kavratılmasını amaçlamaktadır. Beslenmeye genel bakış Karbonhidratların sindirimi Lipitlerin sindirimi Proteinlerin sindirimi Moleküllerin emilimi ve taşınımı Vitaminler ve

mineraller Besinsel lifler Enerji metabolizmasının düzenlenmesi Karbonhidrat metabolizmasıyla ilişkili hastalıklar Lipit metabolizmasıyla ilişkili hastalıklar Protein metabolizmasıyla ilişkili hastalıklar Besinlerde bulunan doğal toksik bileşikler Besinlerde bulunan katkı maddeleri ve sağlık sorunları Besinlerde bulunan kontaminasyonlar.

## VIII. YARIYIL BAHAR

**KİM-4002 Endüstriyel Kimya Laboratuvarı (0+4):** Kimya endüstrisinde üretimin ve kalitenin kontrol edilebilmesi amacıyla yapılan bazı analizlerin öğrenilmesi. Su Analizleri, Gübre ve Gaz Analizleri, Uygulama gezisi 1, Yakıt Analizleri - Kalorimetrik Analizler, Katıların Tanecik Büyüklüğü Analizleri, Yağ Analizleri, Şeker Analizleri, Uygulama gezisi 2, Deterjan Analizleri, Plastik Maddelerle ilgili Analizler, Boya Analizleri, Çimento Analizleri, Özel Kimyasal Maddelerle ilgili Analizler.

**KİM-4004 Lisans Tezi (0+4) :** Laboratuvar bilgisinin desteklenmesi, veri toplama, değerlendirme ve kimyasal sistemlerin analizinde araştırma yeteneğinin kazandırılması. Tez konusunun belirlenmesi, Literatür taraması, Literatür değerlendirmesi, Yöntem seçimi ve deney şartlarının belirlenmesi, Tez konusu ile ilgili deneysel ve teorik çalışmalar, Değerlendirme ve tezin yazılması, Tez Sunumu.

**KİM-4006 Anorganik Tepkime Mekanizmaları (2+0) :** Öğrenciler bu derste, anorganik bileşiklerin tepkime mekanizmalarını; tepkime ürünlerinin önceden tahmin edilmesini öğreneceklerdir. Bu dersin içeriği: istemli(labile)-istemli(sız) kompleksler, enerji profilleri; Karedüzlem ve tetrahedral komplekslerde yer değiştirme tepkimeleri; Tepkime kinetiği ve mekanizması; Yer değiştirme tepkimesini etkileyen faktörler; Sigma ve pi bağı kavramları; Cis etki; trans etki; Ayrılan grubun ve merkez atomun etkisi Oktahedral yapıda yer değiştirme tepkimeleri; Suyun ligantlarla yer değiştirmesi; Yer değiştirme tepkimelerinde sterokimyasal değişimler; Yer değiştirme tepkimeleri ile koordinasyon bileşiklerinin hazırlanması. Koordinasyon bileşiklerinin termodinamik kararlılıklarıdır.

**KİM-4008 Ametaller Kimyası (2+0) :** Periyodik Cetvel'de yer alan ametal elementlerinin elde edilme yöntemlerinin ve genel özelliklerinin anlaşılmasını sağlamak. 1A-3A-4A-5A-6A-7A Grubunda yer alan Yarı-Metal ve Ametal Elementleri ile 8A Grubu Soygaz Elementleri'nin doğada bulunuş şekilleri, elde edilme yöntemleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında detaylı bilgi verilecektir.

**KİM-4010 Kristal Yapısı (2+0) :** Kristal kimyasına ilişkin temel bilgileri anlamak. Kristalin tanımı ve Çeşitleri, Kristal Yapı, Birim Hücre, Kristal Sistemleri, Kristallerde Simetri Elemanları, Metalik Kristaller, İyonik Kristaller, Kristallerin Fiziksel Özellikleri.

**KİM-4012 Seramik Kimyası (2+0):** Bu dersin temel amacı seramiklerin yapısı ve üretim aşamaları hakkında öğrencilere bilgi vermektir. Kristal yapısı ve tayin yöntemleri, X-ışınları toz kırınımı yöntemi, Killer, yapısı ve kullanımı, Kaolen ve feldpastlar, Kil ve hammaddelerin termokimyasal analizleri, Seramik hamurunun hazırlanması ve malzemelerin şekillendirilmesi, Seramik malzemelerin kurutulması ve pişirilmesi, Seramik sır reçetelerinin hazırlanması ve uygulanması, Bazı seramik maddeler ile cam ve çimentolar, Seramikler için kullanılan sır malzemeleri, Kiremit , tuğla ve ateş tuğlası.

**KİM-4014 Kataliz (2+0) :** Öğrenciler bu derste, katalizör tiplerini, homojen ve heterojen katalizin temel prensiplerini öğreneceklerdir. Bu dersin içeriği: Endüstriyel katalitik proses; Katalitik tepkimelerin kinetiği; Katalik tepkimelerin mekanizması; Heterojen kataliz; Homojen kataliz; Katalitik reaksiyon uygulamaları; Zeolitler; Destekli katalizörlerin hazırlanması; Spektroskopik teknikler.

**KİM-4016 Organik tepkime Mekanizmaları II (2+0) :** Organik Reaksiyonların olası mekanizmalarının anlaşılması için, terminoloji, kıvrımlı ok kullanımı ve kavramların özümsemesi, sentez tasarlarken neden-niçin-nasıl bağlantılarının çözülebilmesi gerekli yollar ve taktikler kazandırmak. Ayrılma Reaksiyonları, Aromatik yer değiştirme reaksiyonları, serbest radikal reaksiyonları, organik molekülde çevrilmeler, Çevrilme ve halkalaşma reaksiyonları, Perisiklik

reaksiyonlar, Yükseltgenme reaksiyonları, İndirgenme reaksiyonları, Organik elektrokimya.

**KİM-4018      Tekstil Kimyası (2+0) :**

**KİM-4020      Doğal Ürünler Kimyası (2+0) :**Doğal ürünler için kullanılan kavramları öğrenme, biyosentetik reaksiyonlara, ilaç kimyasına ve biyoaktiflik çalışmalarına hazırlanma. Doğal ürünlerin yapı tipleri ve kaynakları, Sınıflandırılması, biyosentetik reaksiyonların doğası, Bitki metabolizma ürünleri: özütleme yöntemleri, kimyasal ve spektral yapı analizleri, Birincil ve ikincil yapılar, doğal ürünlerin sentezi, biyosentetik temelleri, Doğal ürünlerin biyosentezi ve biyosentez için genel yollar, Birincil metabolik reaksiyonlar: Fotosentez, karbonhidratların biyosentezi, Yağ asitlerinin biyosentezi, Halkalı doğal ürün sentezleri, Şikimik asit türevleri, Terpenler.

**KİM-4022      Organik Yapı Analizlerinde Çekirdek Manyetik Rezonans(Nmr)Teknikleri (2+0)**  
: Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi tekniği ve organik kimyada uygulanmasını öğrenebilmek. Yapı tayini ve NMR spektroskopisinin gelişimi, Atom çekirdeğinin manyetik özelliği, rezonans ve durulma olayı, Kimyasal kayma, kimyasal kaymayı etkileyen faktörler, Alifatik, olefinik, aromatik proton ve karbonlar, karbonil grubunun manyetik özelliği ve kimyasal kaymaya olan etkisi, Spin-spin etkileşmesinin açıklanması ve spin-spin etkileşmesini etkileyen faktörler, Geminal, visinal ve uzun mesafe etkileşmeleri, Bir protonun farklı protonlardan etkilenmesi, Spin sistemleri, Dinamik NMR spektroskopisi, Organik moleküllerin <sup>13</sup>C-NMR spektroskopisindeki kimyasal kayma değerleri, Molekülün <sup>1</sup>H-NMR ve <sup>13</sup>C-NMR spektroskopisinin karşılaştırılması, Literatür değerlendirmeleri.

**KİM-4024      Aromatik Bileşikler      (2+0) :**Aromatiklik kavramı, Hückel kuralı, Annulenler, arenler, aromatik iyonlar, Aromatik bileşiklerin adlandırılması Aromatik bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, Aromatik bileşiklerin spektrumları (<sup>1</sup>H-NMR, <sup>13</sup>C-NMR, FT-IR) Aromatik bileşiklerin reaksiyonları: Birch indirgenmesi, Alkil benzenlerin serbest radikal holojenlenmesi, alkil benzenlerin yükseltgenmesi Benzil holojenürlerde nükleofilik yerdeğiştirme, alkil benzenlerin hazırlanması, sitirenin polimerizasyonu Elektrofilik aromatik yerdeğiştirme tepkimeleri: Mekanizması,nitrolama, sülfolama, holojenleme Elektrofilik aromatik yerdeğiştirme tepkimeleri: Friedel-Crafts alkilleme, Friedel-Crafts açillemesi, Açilleme-indirgeme ile alkil benzenlerin sentezi Elektrofilik aromatik yerdeğiştirme tepkimelerinde hız ve yönlendirme: Aktifleştirme-deaktifleştirme Üçüncü grubun bağlanması, çoklu sübstituent etkisi Poliaromatik bileşiklerde yerdeğiştirme tepkimesi, heterosiklik aromatik bileşiklerde yerdeğiştirme tepkimesi Fenoller, kaynakları, fiziksel özellikleri, fenollerin asitliği, Antioksidant maddeler, fenollerin oksidasyonu, substitüe benzenler ile yapılan sentezler Fenollerin reaksiyonları: Elektrofilik aromatik yerdeğiştirme, fenollerin karboksilasyonu, aspirin ve Kolbe-Schimit reaksiyonu.

**KİM-4026      İlaç Kimyası ve Teknolojisi (2+0) :** ilaç kimyası ve teknolojisi ile ilgili temel yapıların ve süreçlerin kavranması. İlaç Nedir, İlaç kimyası, İlaçların ve etken maddelerinin sınıflandırılması, İlaçların hazırlanışı, İlaçların kullanımı,Veriliş yolları, İlaçların etkileri, İlaçların özellikleri, İlaçların kalite denetimi, İlaç geçerliliği, İlaç teknolojisi, İyi Üretim İşlemleri (GMP).

**KİM-4028      Akıllı Polimerler ve Uygulamaları      (2+0) :**Polimerler hakkında genel bilgi kazanılması ve akıllı yani ortama duyarlı davranabilen polimerleri ve uygulamalarının öğrenilmesi. Polimerler hakkında genel bilgi, akıllı yani ortama duyarlı davranabilen polimerler ve uygulamaları.

**KİM-4030      Polimerik Malzemelerde Analiz ve Karakterizasyon Teknikleri (2+0) :**

**KİM-4032      Termodinamik (2+0) :** Termodinamik yasalarının ileri düzeyde incelenmesi. termodinamiğin temel yasalarının uygulamaları. Kimyasal denge ve evreler arası denge.

**KİM-4034      Kimyasal Teknolojiler ve Analizler (2+0) :**Günlük hayatta kullanılan kaynakların özellikleri ve analizleri.

**KİM-4036      İletken Polimerler ve Uygulamaları (2+0) :**

**KİM-4038 Nanobilim ve Nanoyapılar (2+0) :**

**KİM-4040 Radyokimya (2+0) :**

**KİM-4042 Analitik Ayırma Yöntemleri (2+0) :** Analitik ayırma tekniklerinin teorisi ve uygulamaları. Analitik ayırmalar, Çöktürme teknikleri, Ekstraksiyon teknikleri, Kromatografik teknikler, Ayırma teknikleriyle analizler.

**KİM-4044 Elektrokimya (2+0) :**

**KİM-4046 Analitik Kimyada Kromatografik Uygulamalar (2+0) :**

**KİM-4048 Spektroskopik Analizler (2+0) :**

**KİM-4050 Adli Kimya (2+0) :**

**KİM-4052 Modifiye Elektrotlar ve Sensörler (2+0) :**

**KİM-4054 Biyosensörlere Giriş (2+0) :** Biyosensör kavramını ve bilimdeki uygulamalarının tanıtılmasını amaçlar. Biyosensörlere Giriş Biyosensör teknolojileri Transduserler Biyolojik materyaller Mikro ve nanofabrikasyon İnce film teknolojisi Biyolojik sistemlerin kombinasyonu Mikro ve nano arrayler / Bioçipler Peptit/Antikor arrayleri Gen, hücre, doku arrayleri Lab on a Chip (LOC).

**KİM-4056 Besin Kimyası (2+0) :** Gıda maddelerinde bulunan temel molekül gruplarını ve gıdalarda meydana gelen reaksiyonlarının tanıtılmasını amaçlamaktadır. Su aktivitesi ve gıdalar açısından önemi ve gıdalarda su türleri Gıdalarda bulunan önemli karbonhidrat molekülleri Gıdalarda bulunan karbonhidratların kimyasal reaksiyonları Gıdalarda bulunan önemli lipit molekülleri Gıdalarda bulunan lipitlerin kimyasal reaksiyonları Gıdalarda bulunan önemli protein molekülleri Enzimler ve gıdalar açısından önemi Gıda endüstrisinde kullanılan enzimler Vitamin kaynağı olarak gıdalar Mineral kaynağı olarak gıdalar Gıdalarda bulunan doğal toksik bileşikler Gıdalarda kontaminasyon kaynakları Gıdalarda kullanılan katkı maddeleri Gıda katkı maddelerinin kullanımında dikkat edilmesi gereken hususlar.

**KİM-4058 Hücrede Sinyalizasyon Mekanizmaları ve Molekülleri (2+0) :** Hücre içi ve hücreler arası temel sinyal yollarını ve bu yollarda kullanılan moleküllerin tanıtımını amaçlamaktadır. Hücrede sinyal iletimine giriş Hücrede temel sinyal sistemleri Ekstraselüler sinyal molekülleri Hormonların yapıları ve üretimleri Polipeptit hormonların etki mekanizmaları Steroid hormonlar ve etki mekanizmaları Nörotransmitterler Ekstraselüler sinyal ileti mekanizmaları Reseptör tipleri G Proteinleri İkincil mesajlar Membran lipitlerinden oluşan sinyal molekülleri Protein fosforilasyonu Enzim bağlantılı reseptörler.

**KİM-4060 Enzimoloji (2+0) :** Enzimlerin ve enzimatik reaksiyonların detaylı incelenmesini sağlayan konuların kavratılmasını amaçlar. Enzimolojiye giriş Enzimolojinin temel prensipleri Enzimlerin yapıları ve özellikleri Enzimlerin sınıflandırılması Kofaktörler ve koenzimler Enzim aktivitesine etki eden faktörler Enzim kinetiğinde Michaelis-Menten Modeli Lineweaver – Burk Denklemi Enzimatik aktivitenin düzenlenmesi Enzim aktivitesi tayin yöntemleri Tutuklanmış enzimler Enzim tutuklama yöntemleri Klinik marker olarak kullanılan enzimler Enzim inhibitörü olarak kullanılan ilaçlar.

KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik

Planlar, İçkontrol Raporları.

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/ogrenciler/haftalik-ders-programi.html>

**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. İçermelidir.

### **5.5 Alan Uygulama Deneyimi**

Kimya Programı,1.sınıftan itibaren verilen tüm derslerde edinilen bilgi ve becerilerin kullanıldığı bir uygulama deneyimine sahiptir. Bu uygulamalar, kimyagerlik standartlarını ve ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik ve sosyal sorunlar gibi gerçekçi koşulları içermektedir. Program süresinde yapılan 30 iş günü süren mesleki staj ile mezuniyet öncesinde iş disiplini kazanılması hedeflenmektedir. Ayrıca son sınıfta verilen Endüstriyel Kimya Laboratuvarı” ve “Lisans Tezi”nde yukarıdaki etkenler göz önünde tutularak çalışma konuları belirlenmektedir.

KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2019 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, İçkontrol Raporları, Kimya bölümü staj yönergesi.

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6207>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/ogrenciler/haftalik-ders-programi.html>

**5.6.** Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

### **6.1. Öğretim Kadrosunun Yeterliliği**

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. Yönetim ve Organizasyon Bölümü öğrencilerimize kaliteli eğitim vermek, onlarla daha yakından ilgilenip donanımlı öğrenciler yetiştirmek için akademik kadrosunu sürekli güçlendirmektedir. Bölümümüz kadrosunda 11 profesör, 7 doçent, 2 doktor öğretim üyesi, ve 5 doktor asistan olmak üzere 25 öğretim üyesi bulunmaktadır. Bölümdeki öğretim elemanlarının temel görevi ilgili programlarındaki dersleri yürütmek ve araştırma yapmaktır. Ders vermekle yükümlü olan tüm öğretim elemanlarının özgeçmişleri, hem bölüm websitesinde hem de AVES sistemi üzerinden sürekli olarak güncellenmektedir. Ayrıca ilgili görev tanımları da birim web sitemizde yayınlanmıştır. Bölümümüzde yer alan öğretim elemanları; Prof. Dr. Mehmet AY, Prof. Dr. İsmet KAYA, Prof. Dr. Selehattin YILMAZ, Prof. Dr. Cahit AKGÜL, Prof. Dr. Yusuf DİLGİN, Prof. Dr. Nurettin ŞAHİNER, Prof. Dr. Osman DAYAN, Prof. Dr. Sema EKİCİ, Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK, Prof. Dr. Hava ÖZAY, Prof. Dr. Ali BİLİCİ, Doç. Dr. Mustafa YILDIZ, Doç. Dr. Fatma BAYCAN KOYUNCU, Doç. Dr. Ayhan ORAL, Doç. Dr. Özgür ÖZAY, Doç. Dr. Gülşen SAĞLIKOĞLU, Doç. Dr. Diğdem ERDENE ÇIRALI, Doç. Dr. Fatma AYDIN, Dr. Öğretim Üyesi Şirin GÜLTEN ve Dr. Öğretim Üyesi Selin SAĞBAŞ SUNER; bölümümüz asistanları Araş. Gör. Dr. Tuğba GÜNGÖR, Araş. Gör. Dr. Elif KARACAN YELDİR, Araş. Gör. Dr. Melek TERCAN YAVAŞOĞLU, Araş. Gör. Dr. Serkan KARAKAYA ve Araş. Gör. Dr. Arif Sercan ŞAHUTOĞLU’dur.

Öğretim üyelerimizden Prof. Dr. Selehattin YILMAZ, Prof. Dr. Yusuf DİLGİN, Doç. Dr. Gülşen SAĞLIKOĞLU ve Araş. Gör. Dr. Serkan KARAKAYA Analitik Kimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. Osman DAYAN, Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK, Prof. Dr. Hava ÖZAY, Doç. Dr. Mustafa YILDIZ, Doç. Dr. Diğdem ERDENER ÇIRALI ve Araş. Gör. Dr. Melek TERCAN YAVAŞOĞLU Anorganik Kimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. Cahit AKGÜL, Dr. Öğretim Üyesi Selin SAĞBAŞ SUNER ve Dr. Arif Sercan ŞAHUTOĞLU Biyokimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. İsmet KAYA, Prof. Dr. Nurettin ŞAHİNER, Prof. Dr. Sema EKİCİ, Prof. Dr. Ali BİLİCİ, Doç. Dr. Ayhan ORAL, Doç. Dr. Özgür ÖZAY ve Araş. Gör. Dr. Elif KARACAN YELDİR Fizikokimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. Mehmet AY, Doç. Dr. Fatma BAYCAN KOYUNCU, Doç. Dr. Fatma AYDIN, Dr. Öğretim Üyesi Şirin GÜLTEN ve Araş. Gör. Dr. Tuğba GÜNGÖR Organik Kimya Anabilim Dalı kadrosunda görev yapmaktadır. Ayrıca program öğretim elemanları hakkında detaylı bilgi programın idari yapısı ve öğretim kadrosu başlığı altında ölçüt 01.3'te detaylı olarak verilmiştir. Ayrıca aşağıdaki tablolarda öğretim kadromuza yönelik bilgiler gösterilmiştir.

**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.

## **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. Öğretim Kadrosunun Yeterliliği**

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. Yönetim ve Organizasyon Bölümü öğrencilerimize kaliteli eğitim vermek, onlarla daha yakından ilgilenip donanımlı öğrenciler yetiştirmek için akademik kadrosunu sürekli güçlendirmektedir. Bölümümüz kadrosunda 11 profesör, 7 doçent, 2 doktor öğretim üyesi, ve 5 doktor asistan olmak üzere 25 öğretim üyesi bulunmaktadır. Bölümdeki öğretim elemanlarının temel görevi ilgili programlarındaki dersleri yürütmek ve araştırma yapmaktır. Ders vermekle yükümlü olan tüm öğretim elemanlarının özgeçmişleri, hem bölüm websitesinde hem de AVES sistemi üzerinden sürekli olarak güncellenmektedir. Ayrıca ilgili görev tanımları da birim web sitemizde yayınlanmıştır. Bölümümüzde yer alan öğretim elemanları; Prof. Dr. Mehmet AY, Prof. Dr. İsmet KAYA, Prof. Dr. Selehattin YILMAZ, Prof. Dr. Cahit AKGÜL, Prof. Dr. Yusuf DİLGİN, Prof. Dr. Nurettin ŞAHİNER, Prof. Dr. Osman DAYAN, Prof. Dr. Sema EKİCİ, Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK, Prof. Dr. Hava ÖZAY, Prof. Dr. Ali BİLİCİ, Doç. Dr. Mustafa YILDIZ, Doç. Dr. Fatma BAYCAN KOYUNCU, Doç. Dr. Ayhan ORAL, Doç. Dr. Özgür ÖZAY, Doç. Dr. Gülşen SAĞLIKOĞLU, Doç. Dr. Diğdem ERDENER ÇIRALI, Doç. Dr. Fatma AYDIN, Dr. Öğretim Üyesi Şirin GÜLTEN ve Dr. Öğretim Üyesi Selin SAĞBAŞ SUNER; bölümümüz asistanları Araş. Gör. Dr. Tuğba GÜNGÖR, Araş. Gör. Dr. Elif KARACAN YELDİR, Araş. Gör. Dr. Melek TERCAN YAVAŞOĞLU, Araş. Gör. Dr. Serkan KARAKAYA ve Araş. Gör. Dr. Arif Sercan ŞAHUTOĞLU'dur.

Öğretim üyelerimizden Prof. Dr. Selehattin YILMAZ, Prof. Dr. Yusuf DİLGİN, Doç. Dr. Gülşen SAĞLIKOĞLU ve Araş. Gör. Dr. Serkan KARAKAYA Analitik Kimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. Osman DAYAN, Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK, Prof. Dr. Hava ÖZAY, Doç. Dr. Mustafa YILDIZ, Doç. Dr. Diğdem ERDENER ÇIRALI ve Araş. Gör. Dr. Melek TERCAN YAVAŞOĞLU Anorganik Kimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. Cahit AKGÜL, Dr. Öğretim Üyesi Selin SAĞBAŞ SUNER ve Dr. Arif Sercan ŞAHUTOĞLU Biyokimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. İsmet KAYA, Prof. Dr. Nurettin ŞAHİNER, Prof. Dr. Sema EKİCİ, Prof. Dr. Ali BİLİCİ, Doç. Dr. Ayhan ORAL, Doç. Dr. Özgür ÖZAY ve Araş. Gör. Dr. Elif KARACAN YELDİR Fizikokimya Anabilim Dalı; Prof. Dr. Mehmet AY, Doç. Dr. Fatma BAYCAN KOYUNCU, Doç. Dr. Fatma AYDIN, Dr. Öğretim Üyesi Şirin GÜLTEN ve Araş. Gör. Dr. Tuğba GÜNGÖR Organik Kimya Anabilim Dalı kadrosunda görev yapmaktadır. Ayrıca program öğretim elemanları hakkında detaylı bilgi programın idari yapısı ve öğretim kadrosu başlığı altında ölçüt



01.3'te detaylı olarak verilmiştir. Ayrıca aşağıdaki tablolarda öğretim kadromuza yönelik bilgiler gösterilmiştir.

## **KANIT**

Birim / Program Web Sitesi.

Kanıt linkleri: <http://kimya.fef.comu.edu.tr/personel/akademik-personel.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/analitik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/anorganik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/organik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/organik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/biyokimya.html>

## **Kanıtlar**

[kanıt 6.1.docx](#)

**6.2.** Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

### **6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri**

**Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.**

Öğretim kadrosu nitelikleriyle ilgili detay bilgiler programın idari yapısı ve öğretim kadrosu başlığı altında ölçüt 01.3'te, aşağıdaki tablolarda ve ekteki kanıtlarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

## **KANIT**

Birim / Program Web Sitesi.

Kanıt linkleri: <http://kimya.fef.comu.edu.tr/personel/akademik-personel.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/analitik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/anorganik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/organik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/organik-kimya.html>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/anabilim-dallari/biyokimya.html>

<https://aves.comu.edu.tr/>

## **Kanıtlar**

**6.3.** Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

### **6.3. Atama ve Yükseltme**

**Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde öğretim üyesi atama ve yükseltme, "Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama ve Uygulama Esasları"na göre yapılır. Söz konusu esaslar, Üniversite'nin <http://www.comu.edu.tr/atama-kriterleri> internet sayfasında "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğretim Elemanı Kadrolarına Başvuru, Görev Süresi Uzatımı ve Performans Değerlendirme Kriterleri" başlığı altında yayımlanmış olup 2020 itibarıyla yeni kriterler yürürlüğe girmiştir. Bu çerçevede genel olarak öğretim üyelerinin, çalıştıkları alanda evrensel düzeyde araştırma yapmaları, bu araştırmalarını ulusal ve uluslararası düzeyde bilgi paylaşım ortamlarına aktarmaları ve bu sayede bilim dünyasına katkıda bulunmaları; yerel, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılar düzenleyerek, hem kendi çalışmalarını sergilemeleri hem de diğer bilim dallarındaki araştırmacıların da çalışmalarını sergilemelerini sağlamak ve bilimsel tartışma ortamının oluşmasına katkı sunmaları gibi kriterlere bakılmaktadır.

A- Profesör kadrolarına başvurmak için; Profesörlüğe yükseltme ve atama işlemleri, 2547 sayılı Kanun'un 26. maddesinde tanımlanan koşullara göre yapılır. Bunlara ek olarak Üniversitenin belirlediği ilgili temel alan koşulları aranır.

B- Doçent kadrolarına başvurmak için; Doçentliğe yükseltme ve atama işlemleri, 2547 sayılı Kanun'un 24. maddesinde tanımlanan koşullara göre yapılır. Bunlara ek olarak Üniversitenin belirlediği ilgili temel alan koşulları aranır.

C- Doktor Öğretim Üyesi kadrolarına başvurmak için; Doktor Öğretim Üyeliğine yükseltme ve atama işlemleri 2547 sayılı Kanun'un 23. maddesinde ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Bunlara ek olarak ilgili temel alan koşulları aranır.

### **DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ KADROSUNA İLK DEFA ATANMA İÇİN:**

1) Doktora tezi kapsamında uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide en az 1 adet makale yayımlanmış olmak,

2) Doktora sonrası lisansüstü tezlerden üretilmemiş en az bir tanesi uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide olmak üzere en az 2 bilimsel yayın yapmış olmak ve bu yayınlardan en az birinde ilk isim ya da sorumlu yazar olmak,

3) Akademik etkinlik değerlendirmesinden en az %65'i 1-12. arası maddelerden olmak üzere en az 500 puan almış olmak,

4) En az 50 puanı doktor unvanının alınmasından sonra olmak üzere akademik etkinlik değerlendirmesinin 22-23. maddelerinden en az 100 puan almış olmak.

Yeniden atanma için: Tamamlanan atanma dönemi içinde gerçekleştirilmiş olan etkinlikler dikkate alınarak;

1) Akademik etkinlik değerlendirmesinden 2 yıllık görev uzatımı için toplam en az 200 puan, 3 yıllık görev uzatımı için toplam en az 300 puan veya 4 yıllık görev uzatımı için 400 puan almak, bu puanın en az %65'ini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden, en az %15'ini de 20-23. arası maddelerinden almış olmak,

2) Uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide en az 1 adet makale yapmış olmak.

#### DOÇENT KADROSUNA ATANMA İÇİN:

1) Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen merkezî bir yabancı dil sınavından en az puan veya uluslararası geçerliliği Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen bir yabancı dil sınavından buna denk bir puan almış olmak (YÖK tarafından kabul edilen güncel yabancı dil sınavı eşdeğerlik tablosu geçerli kabul edilecektir).

2) Doktora sonrasında akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden 1000 puan almış olmak ve bu puanın en az %50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. arası maddelerinden almak,

3) Doktora sonrasında akademik etkinlik değerlendirmesinin 22 ve 23. maddelerinden en az 150 puan almış olmak,

4) Toplam en az 1500 puan almış olmak.

#### PROFESÖR KADROSUNA ATANMA İÇİN:

1) Profesörlük başlıca eseri olarak doçent unvanını aldıktan sonra ilgili bilim alanında uygulamaya yönelik çalışmalar veya uluslararası düzeyde araştırmaya dayalı özgün bir eser yayımlamak, başlıca eserin makale olması halinde eserin SCI, SCI-Expanded, SSCI, ESCI veya AHCI kapsamında yer alan dergilerde yayımlanması,

2) Başlıca eserin yanı sıra doçentlik sonrasında en az iki tanesi uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli dergilerde olmak üzere toplamda en az 3 adet bilimsel yayın yapmış olmak,

3) Doçentlik sonrası akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden en az 1000 puan almış olmak, bu puanın en az %50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. arası maddelerinden almış olmak,

4) Doçentlik sonrası akademik etkinlik değerlendirmesinin 22 ve 23. maddelerinden en az 200 puan almış olmak,

5) Doçentlik sonrası kendi bilim alanında en az bir tanesi uluslararası olmak üzere, en az 2 bilimsel toplantıya/gösteriye katılmış ve sunum yapmış olmak,

6) Toplam en az 2000 puan almış olmak,

veya yukarıdaki kriterler yerine

Doçent unvanını aldığı tarihten itibaren profesör kadrosuna başvurduğu tarihe kadar geçen sürede; yürürlükte olan Üniversitelerarası Kurulun geliştirdiği doçentlik kriterlerini bir kez daha sağlamış olmak.

#### KANIT

Birim / Program Web Sitesi.

Kanıt linkleri: <http://www.comu.edu.tr/atama-kriterleri>

## 7. ALTYAPI

**7.1.** Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

### 7.1. Eğitim Öğretim İçin Kullanılan Tüm Alanlar ve Teçhizat

**Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.**

Terzioğlu Yerleşkesi Fen-Edebiyat Fakültesi binasında bulunan ofisler, derslikler, laboratuvarlar ve toplantı salonları eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin yürütülmesinde aktif olarak kullanılmaktadır.

**Derslikler:** Fakültemizde 41 derslik mevcut olup, bunların 21'i teknik donanıma (projeksiyon cihazı) sahiptir.

**Laboratuvarlar:** Bölümümüzde 1 tanesi öğrenci ve 14 tanesi araştırma olmak üzere toplam 15 laboratuvar bulunmaktadır.

**Toplantı Salonu:** Prof. Dr. Eyüp Özdemir Seminer Salonu

## KANIT

### Birim / Program-bölüm Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

**Kanıt linkleri:** <http://fef.comu.edu.tr/>

<http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

**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. Diğer Alanlar ve Alt Yapı

**Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimleri karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun alt yapı mevcut olmalıdır.**

Bölümümüz öğretim üyeleri unvan ayrımı olmaksızın tek kişilik odalarda, öğretim elemanları karma bir biçimde iki veya üç kişilik odalarda eğitim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmektedirler ve her biri üniversitemiz tarafından sağlanan kişisel bilgisayarlara sahiptir. Bölümümüz bünyesinde bulunan Prof. Dr. Eyüp Özdemir seminer salonunda lisans / lisansüstü derslerinin bir kısmı yürütülmektedir.

Üniversitemiz Terzioğlu Yerleşkesinde bulunan Troya Kültür Merkezi 1 adet büyük (512 kişi kapasiteli) ve 4 adet küçük (135 kişi kapasiteli) salonlarıyla hizmet vermektedir. Kültür Merkezimiz merkezi ısıtma - soğutma sistemli ve her türlü teknik alt yapıyla donatılmıştır. Konferans, seminer, panel, sunum gibi bilimsel faaliyetlerde etkin olarak kullanılabilir.

**Sosyal Alanlar:** Kampüs içerisinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na bağlı Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM) öğrencilerin sosyal, kültürel, beslenme ile spor ihtiyaçlarını karşılayan bir hizmet birimidir. ÖSEM içerisinde 1 adet bilgisayar laboratuvarı, 2 adet yemekhane, 1 adet kırtasiye (Yavuz Kırtasiye), 1 adet kafeterya (Kafedeyim), 1 adet market (A101), 1

adet PTT Şubesi, 1 adet turizm acentesi ve 1 adet Erkek Kuaförü hizmet vermektedir. Ayrıca üniversitemiz radyosu da ÖSEM bünyesinde hizmet vermektedir. Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı-1, 11 adet bilgisayarı ile öğrenci ve personelimize haftanın 7 günü (H.İçi 08:00 – 17:00 ve H.Sonu 09:00 – 17:00) ücretsiz internet ve bilgisayar hizmeti vermektedir. Öğrenci ve Personel Yemekhanesi'nde öğle yemeği ve akşam yemeği hizmeti verilmektedir. Bu geniş ve rahat salon çeşitli toplantı ve faaliyetler için de kullanılabilir. Üniversitemiz merkez yerleşkelerine yemek hizmeti veren yemek firması kullandığı ana mutfak ve bulaşıkhaneye ile depoları, 5000 kişiye yemek yapılabilecek kapasite ve teknolojiye sahiptir. Engelsiz ÇOMÜ Öğrenci Birimi; engelli öğrencilerimize eğitim, barınma, beslenme gibi konularda her türlü çözüm ve danışmanlık hizmeti vermektedir. A101'den öğrenci ve personelimiz tüm market ihtiyaçlarını 7 gün boyunca 09:00 – 21:00 saatleri arasında karşılayabilir (Yaz döneminde 10:00 – 19:00 saatleri arası). Uçmayan Balon Dönerci, Battal Bey Çiğ Köfte ise öğrenci ve personelimiz için geç saatlere kadar hizmet vermektedir. Çeşitli kozmetik ürünleri, spor giyim, ÇOMÜ logolu hediyelik eşya, ders ve kültür kitapları satışının olduğu ÇOMÜ Kooperatifinin satış reyonu bulunmaktadır. PTT Terzioğlu Şubesi ile öğrenci ve personelimizin birçok postane ihtiyaçları karşılanmaktadır. Truva, Kamil Koç, Metro, Ulusoy, Pamukkale ve İstanbul Seyahat Turizm; öğrenci ve personelimizin merkeze gitmeye gerek kalmaksızın şehirlerarası otobüs biletleri teminine yardımcı olmaktadır. Erkek berberi; tüm öğrenci ve personelimize hizmet vermektedir. Ayrıca Kampüs FM ve ÇOMÜ TV:ÇOMÜ İletişim Fakültesi Uygulama Radyosu ve Televizyonu modern stüdyoları ve kaliteli programları ile ÖSEM içerisinde hizmet vermektedir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi içinde iki farklı blokta 350 kız 350 erkek olmak üzere 700 Öğrenciye ev sahipliği yapan Özel Ardes Öğrenci Yurdu, yurt binasının yanında Ardes Sosyal Etkinlik Merkezi bulunmaktadır. Sosyal etkinlik merkezinde bay-bayan kuaförü, market, oyun salonu, Dinozor kafeterya, fitness salonu, veli misafirhanesi ve Çanakkale'nin en büyük açık büfe yemek alanı bulunmaktadır. Ardes Sosyal etkinlik merkezi öğrencilerimizin ve öğretim elemanlarımızın kullanımına açık durumdadır. Terzioğlu Yerleşkesi içinde Bayramefendi Osmanlı Kahvecisi, Yamaç Kafeterya ve Amfi Balkon Kafeterya da hizmet vermektedir. Yine kampüsümüz içerisinde farklı bankalara ait ATM ler öğrencilerin kullanımına açıktır.

Kampüsümüz içerisinde Türkiye'nin En Büyük Kreşi olan ÇOMÜ Çocuklar Evi Kreş ve Anaokulu bulunmaktadır ve öncelik üniversite personeli çocuklarına olacak şekilde hizmet vermektedir.

## **KANIT**

### **Birim / Program-bölüm Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları**

**Kant linkleri:** <http://sks.comu.edu.tr/kultur-sube/salonlar.html>

<http://sks.comu.edu.tr/ogrenci-sosyal-etkinlik-merkezi.html>

<https://www.ardesogrenciyurdu.com/>

<http://cocuklarevi.comu.edu.tr/>

**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. Teknik Alt Yapı**

**Programlar öğrencilerine teknik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Laboratuvar altyapıları, programın eğitim-araştırma amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli olmalıdır.**

Amacı bilim ve bilim odaklı insan yetiştirme olan bölümümüz, amacına hizmet edecek donanım ve alt yapıya sahip olmayı amaçlamıştır. Laboratuvar derslerinin uygulamalarının yürütüldüğü 1 adet öğrenci, bu uygulamalarda kullanılan kimyasal maddelerin ve cam malzemelerin muhafaza edildiği 2 adet bölüm malzeme depomuz mevcuttur. Çalışma alanına göre çeşitlilik gösteren 14 bölüm laboratuvarımız bulunmaktadır. Lisansüstü eğitim gören öğrencilerimiz ve lisansüstü eğitime ilgi duyan lisans öğrencilerimiz bu laboratuvarlardan rahatlıkla faydalanabilmektedir. Mevcut araştırma laboratuvarlarının teknik imkanlarının iyileştirilmesine / zenginleştirilmesine yönelik proje çalışmaları bölümümüz öğretim üyeleri tarafından yürütülmektedir.

Öğretim üyelerinin bilimsel çalışmalarında kullandıkları cihaz ve teçhizatların dışında bölümümüz ortak kullanımına açık 1 adet FT-IR spektroskopi cihazı, 1 adet UV-Vis spektroskopi cihazı, 1 adet saf su cihazı, 1 adet refraktometre, 1 adet erime noktası tayin cihazı ve 4 adet hassas terazi bulunmaktadır.

### **Laboratuvarlar:**

Öğrenci Laboratuvarı L 301-A

Analitik Araştırma Laboratuvarı L308-A

Elektroanalitik Araştırma Laboratuvarı L308-B

Anorganik Kimyasal Sensör ve Biyoaktif Bileşikler Araştırma Laboratuvarı L201-A

İnorganik Sentez ve Moleküler Kataliz Laboratuvarı L307

Katı Hal Kimyası Laboratuvarı

Anorganik Malzeme Laboratuvarı L201-D

Biyokimya Laboratuvarı L302-A

Hidrojel Araştırma Laboratuvarı L309

Nanomateriyal ve Nanoteknoloji Araştırma Laboratuvarı L306

Polimer Analiz Laboratuvarı

Polimer Sentez Laboratuvarı L303

Polimerik Malzemeler Araştırma Laboratuvarı L201-B

Doğal Ürünler ve İlaç Araştırma Laboratuvarı L004

Sentetik Organik Kimya Araştırma Laboratuvarı L305

### **KANIT**

#### **Birim / Program-bölüm Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları**

**Kanıt linkleri:** <http://kimya.fef.comu.edu.tr/>

**7.4.** Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

#### **7.4. Kütüphane**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren Terzioğlu Yerleşkesindeki 5.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip mevcut binasına taşınmıştır. 2014 yılında kullanıma açılan ek binası ile birlikte şu an 8000 m<sup>2</sup> kapalı alanda 1000 kişilik oturma alanı 17 km raf uzunluğuna sahip zengin basılı ve elektronik koleksiyonu ile kullanıcılarına hizmet vermeye devam etmektedir. Terzioğlu Yerleşkesi içinde bulunan merkez kütüphanemiz ülkemizin en büyük kütüphanelerindedir. Öğrenci ve öğretim elemanlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi'nde yer alan kütüphane hizmetlerinden ve online hizmetlerinden 7/24 faydalanabilir. Kütüphanemizde; enformasyon hizmeti, elektronik yayınlara erişim (veritabanları, e-dergiler, e-kitaplar), basılı süreli yayınlar, ödünç verme, seminer salonu ve grup çalışma odaları, tezler, kitap tarama ve kafeterya gibi olanaklar bulunmaktadır. Ayrıca kütüphane koleksiyonunda bulunmayan yayınların, kullanıcıların akademik ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla ülkemizdeki diğer kütüphanelerden ve bilgi merkezlerinden ödünç alma hizmeti ile getirilmesi mümkündür.

## KANIT

### Birim / Program-bölüm Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları

**Kant linkleri:** <http://lib.comu.edu.tr/>

**7.5. Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.**

### 7.5. Özel Önlemler

**Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için alt yapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.**

Bölümümüz bulunduğu Fen-Edebiyat Fakültesi binası ve çevresinde 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca günümüzde tüm dünya halkı sağlığı için tehdit oluşturan COVID-19 salgını ile mücadele amacı ile fakülte binasına giriş tek kapıdan kontrollü olarak sağlanmaktadır ve kapı girişinde dezenfektanlar bulunmaktadır. Bölümümüzün bulunduğu fakülte binasının giriş kapısında engelli rampaları bulunmasına rağmen, engelli öğrencilerin ve öğretim elemanlarının katlara ulaşmasını sağlayacak alt yapı yoktur. Fakülte binası içinde bulunan genel kullanım amaçlı asansör engelli öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına açık olmakla birlikte engellilere özel bir asansör bulunmamaktadır.

**Laboratuvar güvenliği ve çalışma kuralları:** Öğrenci ve araştırma laboratuvarımızın tamamında 6 kg lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazları mevcuttur. Buna ek olarak öğrenci laboratuvarımızda 2 adet çıkış kapısı, lavabo başlarında yangın fiskiyeleri ve laboratuvar girişinde yangın battaniyesi bulunmaktadır. Yaralanmalarda kullanılacak bir ecza dolabımız mevcuttur. Bunun yanında laboratuvarlarda çalışacak öğrenciler dönem başında ilgili öğretim üyesi tarafından iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgilendirme eğitimine tabii tutulup gerekli formlar imzalatılmaktadır. Laboratuvarda çalışma için aşağıdaki kurallara uymak zorunlu kılınmıştır.

1. Laboratuvarda yalnız çalışmak yasaktır.
2. Laboratuvarda önlük giymek zorunludur.
3. Laboratuvarda çalışırken koruyucu gözlük kullanmak, saçlar uzun ise toplamış olmak zorunludur. Ayrıca eldivenin gerekli olduğu denyelerde eldiven kullanılmalıdır.
4. Laboratuvarda herhangi bir yiyecek içecek tüketimi yasaktır.
5. Laboratuvarın ilk günü laboratuvarın tanıtımı ve gerekli güvenlik malzemelerinin yerleri ve nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgilendirme yapılır.
6. Laboratuvar çalışmalarına başlamadan önce yapılacak deneylerle ilgili teorik hususlar ve kullanılacak maddelerin tehlike sembolleri ve karşılaşılabilecek muhtemel durumlar ile ilgili bilgi



sahibi olunmalıdır.

7. Gaz ve buhar çıkışı olan deneyler çeker ocakta yapılmalıdır.
8. Yanıcı / kolay tutuşabilen kimyasal maddeler ve çözücüler bek alevinden ve ısıtıcılardan uzakta muhafaza edilmelidir.
9. Kimyasal maddelerin ve çözücülerin kapakları kapalı tutulmalıdır.
10. Laboratuvarda hiçbir kimyasal madde açık ve etiketsiz olarak bırakılmamalıdır.
11. Laboratuvarda gürültü, el şakası, diğer çalışanları rahatsız edebilecek her türlü davranış yasaktır.
12. Herhangi bir sorun / tehlike durumunda laboratuvar sorumlusuna haber verilmeli, izinsiz hiçbir müdahalede bulunulmamalıdır.
13. Asit ve baz kazalarında laboratuvar sorumlusu hemen bilgilendirilmeli ve asit / baza maruz kalan bölge bol su ile yıkanmalıdır. Gerekli ise hemen bir sağlık kuruluşuna gidilmelidir.

## **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. Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek**

**Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.**

Bölüme yapılan harcamaların temel kaynağını katma bütçe gelirleri oluşturmaktadır. Katma bütçeden gelen fasıllar, Maliye Bakanlığı tarafından bir sene önceden üniversitelerden gelen öneriler dikkate alınarak düzenlenmekte ve sene başında üniversitelere tahsis edilmektedir. Devlet üniversitesi olan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin bütçesi, ilgili yasal düzenlemelerle her yıl TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu'nda üniversiteler için yapılan bütçe görüşmelerinin ardından belirlenmekte ve bu bütçe üniversitemiz Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından üniversitemiz birimleri arasında ihtiyaçlara uygun olarak dağıtılmaktadır. Bütçenin bölümler arası dağılımı Dekanlık tarafından bölümdeki öğrenci ve öğretim üyesi sayılarına göre bölümlere paylaşılır ve Yönetim Kurulu Kararı ile uygulanır. Isınma, elektrik, bakım-onarım giderleri fakülte bütçesinden karşılanır.

**8.2.** Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

### **8.2. Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği**

**Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.**

İnsan kaynaklarının yönetimi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Personel Daire Başkanlığı ve Strateji Daire Başkanlığı tarafından norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmakta olup takibi Rektörlük ve Genel Sekreterlik tarafından yapılmaktadır. Öğretim üyeleri maaşlarını 657 sayılı devlet memuru kanunu ve 2547 sayılı kanunun akademik personel maaş ücretleri hesaplama usullerine göre hesaplanmaktadır. Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri 2547 nolu kanunun Ek Ders Usulü ve Esasları'na göre düzenlenmektedir. Ayrıca Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliği'ne göre öğretim üyelerimiz proje, araştırma, yayın, tasarım, sergi, patent, atıflar, tebliğ ve almış oldukları akademik ödüller gibi akademik faaliyetleri için akademik teşvik ödeneği almaktadırlar.

Öğretim elemanları sürdürdükleri TÜBİTAK ve Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kanalıyla ek gelir ve teçhizat edinebilirler. Üniversite tarafından desteklenen BAP projelerinin bütçesi, üniversitenin döner sermaye gelirinin üniversiteye giren kısmından yapılan % 5 kesintiyle oluşturulan fondan karşılanmaktadır. Bu destekler fakülte ve bölüm ayrımı gözetmeksizin öğretim üyeleri tarafından teklif edilen projelere göre verilmektedir. Üniversite tarafından desteklenen BAP projelerinin sayısında ve bu



projelere ayrılan ödenek tutarlarında her yıl artış olmaktadır. Bilimsel araştırmalar için diğer kaynaklar; döner sermaye gelirleri, yurtiçi ve yurt dışı destekler ile TÜBİTAK ve DPT projeleri destek fonlarıdır.

Öğretim üyelerimizin akademik gelişimlerini sürdürebilmeleri açısından gerekli olan kongre ve sempozyumlara katılım ücretleri, kongrenin uluslararası olması ve katılımın bildirili olması koşulu ile fakülte bütçesi tarafından desteklenmektedir.

## KANIT

### **Birim / Program-bölüm Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları**

**Kanıt linkleri:** <http://personel.comu.edu.tr/>

**8.3.** Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

#### **8.3. Altyapı Teçhizat Desteği**

**Program için gereken alt yapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.**

Bölüm ihtiyaçları, ihtiyaçların öğretim elemanları tarafından bölüm başkanlığına ve bölüm başkanlığının da dekanlık birimine iletmesi ile dekanlık bütçesinden karşılanmaktadır. İlgili istek ve ihtiyaçların dekanlık bütçesini aştığı durumlarda rektörlük tarafından karşılanır. Ayrıca bölüm öğretim üyeleri Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine başvuru yapılarak laboratuvar teçhizatları alınabilmektedir.

Fakültemizde 41 adet derslik mevcut olup, bunların 21'i teknik donanım (projeksiyon cihazı) sahiptir. Bölümümüzde 1 tanesi öğrenci ve 14 tanesi araştırma olmak üzere toplam 15 laboratuvar bulunmaktadır. Bölümümüz konferans, seminer, sunum gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği 1 adet toplantı salonu (Prof. Dr. Eyüp Özdemir Seminer Salonu) bulunmaktadır. Yine Troya Kültür Merkezi içerisinde bulunan salonlar da bölüm bilimsel etkinliklerinde kullanılmaktadır.

Kampüs içerisinde öğrenci ve çalışanların hijyenik koşullarda yemek yiyebileceği 1 adet yemekhane, 1 adet kantin, 5 adet kafeterya (Ardes Kafeterya, Yamaç Kafeterya, Kafedeyim, Bayramefendi Osmanlı Kahvecisi, Amfi Balkon Kafeterya), 1 adet öğrenci yurdu (öğrenci sosyal etkinlik merkezi), 2 adet bilgisayar laboratuvarı (biri fakülte binası diğer öğrenci sosyal etkinlik merkezi içerisinde bulunan), 1 adet kırtasiye, PTT şubesi, 1 adet turizm acentesi, 1 adet market (A101), Kadın – Erkek Kuaförü hizmet vermektedir. Ayrıca öğrencilerimizin bilgiye erişimini kolaylaştırmak amacıyla kampüs içindeki kütüphanemiz de 7/24 hizmet vermektedir.

**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. Teknik ve İdari Hizmet Kadrosu Desteği**

**Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.**

Bölümümüzün bağlı olduğu fakültemiz idari işlerinin yürütülmesinde görevli 1 fakülte sekreteri, 1 dekan sekreteri bulunmaktadır. Muhasebe bürosunda 2, yazı işleri bürosunda 3, öğrenci işleri bürosunda

3, evrak kayıta görevli 1, ayniyat saymanı ve destek hizmetleri veren 1, baskı ve çoğaltma işlerinde görevli 1, bölüm sekreterliklerinde görevli 7 olmak üzere toplam 20 idari personelimiz bulunmaktadır. Bunun yanında bölüm idari işlerimizin yürütülmesinde görevli bir bölüm sekreterimiz bulunmamaktadır.

Kurumun, yönetim ve idari yapılanmasında kurumsal yönetim ve toplam kalite uygulamaları esas alınmakta, kurum organizasyon yapısını, yetki ve sorumluluklarını buna göre tasarlamakta ve sunmaktadır. Bilgi akışı Elektronik Belge Yönetimi Sistemi'nden yürütülmektedir.

## **KANIT**

### **Birim / Program-bölüm Web Sitesi, Program Faaliyet Raporları**

**Kanıt linkleri:** <http://fef.comu.edu.tr/fakulitemiz/idari-birimler.html>

## **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. Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek*

Bölümde gerek duyulan harcamalar, katma bütçeden ve döner sermaye gelirlerinden elde edilen parasak kaynakların kullanılması yoluyla gerçekleştirilmektedir. Maliye Bakanlığınca Üniversitelerin talep ve önerileri doğrultusunda düzenlenen katma bütçeden gelen fasıllar, her yılın başında Üniversitelerin kullanımına sunulmaktadır. İlgili parasal kaynağın dağıtımını Rektörlüğün yetkisinde olup, Fakülteye dağıtım yoluyla kullanılmaktadır.

Bütçenin Fakülteye bağlı bölümlere dağılımı, Dekanlık tarafından Fakülte Yönetim Kurulu Kararı ile gerçekleştirilmekte ve uygulanmaktadır. Bakım-onarım işleri, ısınma, su, elektrik gibi genel giderler ise doğrudan Fakülte bütçesinden karşılanmaktadır. Fakülteye eğitim için ayrılmış olan ödenekler, Üniversite bütçesinden bölümlerdeki öğretim üyesi ve öğrenci sayıları dikkate alınarak bölümlere paylaştırılmaktadır.

### *9.2. Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği*

Üniversite destekli bilimsel araştırma projelerine (BAP) ait bütçe, Üniversitenin döner sermaye gelirleri üzerinden yapılan kesintiyle oluşturulan ve Üniversiteye aktarılan kaynaktan karşılanmaktadır. Üniversite kaynaklı proje desteği, Fakülte ve Bölüm ayrımı yapılmadan doğrudan öğretim üyeleri tarafından önerilen projelere göre verilmektedir. Değerlendirmeye alınan proje önerileri gereken durumlarda, sayı ve nitelikleri Komisyon tarafından belirlenen hakemlere gönderilir. Komisyon, gelen hakem raporlarını ve proje ekibinin önceki projelerinde gerçekleştirdikleri bilimsel yayınları da dikkate alarak projenin desteklenip desteklenmeyeceğine karar verir. Komisyon tarafından desteklenmesi uygun bulunan projeler Rektör veya bu konuda yetki verdiği Rektör Yardımcısının onayına sunulur ve onay ile karar kesinleşerek uygulamaya geçilir.

Bilimsel araştırmalar için gerekli diğer bütçe kaynakları; döner sermaye gelirleri, yurtiçi ve dışı destekli TÜBİTAK ve DPT projeleri destek fonlarıdır. Kongre ve sempozyumlarda sunum yapmak üzere etkinliklere katılım için akademik olarak görevlendirilen öğretim üyelerinin katılım ücreti ve bu kapsamda seyahat (uçak, tren, otobüs bileti vs.), konaklama ve yevmiye giderleri, ilgili projelerden sağlanan bütçeden karşılanmaktadır. Ayrıca, katılım ücretleri ile seyahat masraflarının tamamı veya bir

kısmı Fakülte bütçesi ve döner sermaye gelirlerinden de desteklenmektedir.

### 9.3. Altyapı ve Teçhizat Desteği

Bölümün ihtiyaç duyduğu altyapı ve teçhizata yönelik destekler, öğretim üyeleri ve/veya öğretim elemanları tarafından bölüm başkanlığına yazılı taleplerini iletmesi ve bölüm başkanlığının da gelen bu yazılı talepleri dekanlık birimine iletmesi ile karşılanmaktadır.

### 9.4. Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

Üniversitemizde elektrik, bilişim ağı ve bilgisayar arızaları vb. gibi çok çeşitli teknik ve alt yapısal sorunların giderilmesi ve iyileştirmesi üzerine gerek üniversitemizin rektörlük bünyesinde faaliyet gösteren Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı birimleri ve gerekse Fakültemizin bünyesinde tam zamanlı çalışan personellere sahip teknik destek birimleri mevcuttur. Bunun yanında, Eğitim ve Araştırma faaliyetlerin yoğun olduğu sınıf, laboratuvar ve akademik ve idari personellere ait şahsi odalar ise Fakültemize bağlı temizlik elemanları tarafından düzenli olarak temizlenmektedir

## 10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

### 10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü Programı'ndan mezun olan tüm öğrencilerimiz program çıktılarında yer alan yetkinlikleri kazanmış olarak mezun olmaktadır. Kimya Bölümünün 8 yarı yıllık öğretim planında yer alan derslerin her biri için programa özgü ölçütlerin sağlanması gereklidir. Bu dersler hakkında detaylı bilgiye, <https://ubys.comu.edu.tr/> web adresindeki Eğitim Kataloğu kısmından ulaşılabilir.

Bölümümüzden mezun olan öğrencilerimiz;

1- Doğrudan ya da dolaylı olarak Kimya ile ilişkili çeşitli endüstrilerde,

2- Çevre, sağlık, gıda ve tarım gibi çeşitli sektörlerdeki AR-GE (Araştırma-Geliştirme), üretim, kimya laboratuvarları, işletme ve

3- Eğitim-Öğretim alanlarında personel, öğretim elemanı ve yönetici olarak çalışabilme imkânlarına sahip olabilmektedirler.

SONUÇ  
SONUÇ