



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

FEDEK ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

KİMYA

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10
Karabük Üniversitesi Merkez Kampüsü

26.12.2025

FEDEK

Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler.....	1
1. İletişim Bilgileri.....	1
2. Program Başlıkları.....	1
3. Programın Türü.....	2
4. Yönetim Yapısı.....	2
5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler.....	3
6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Yönünde Alınan Önlemler.....	4
Program FEDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.....	4
B. Değerlendirme Ölçütleri.....	5
Ölçüt 1 Öğrenciler.....	5
1.1 Öğrenci Kabulleri.....	5
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma.....	5
1.3 Öğrenci Değişimi.....	7
1.4 Danışmanlık ve İzleme.....	7
1.5 Başarı Değerlendirmesi.....	8
1.6 Öğrenci Memnuniyeti.....	11
1.7 Mezuniyet Koşulları.....	12
Ölçüt 2 Program Öğretim Amaçları.....	14
2.1. Tanımlanan Program Öğretim Amaçları.....	14
2.2 Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyması.....	14
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık.....	15
2.2c Program Öğretim Amaçlarının Belirlemede Paydaşların İşlevleri.....	17
2.2d Program Öğretim Amaçlarının Yayımlanması.....	18
2.2e Program Öğretim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi.....	18
2.3 Program Öğretim Amaçlarına Ulaşma.....	18
Ölçüt 3 Program Çıktıları.....	19
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları.....	19
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci.....	21
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma.....	23
Ölçüt 4 Öğretim Planı.....	25
4.2 Öğretim Planını Uygulama Yöntemi.....	25
4.3 Öğretim Planını Yönetim Sistemi.....	25
4.4 Alan Uygulama Deneyimi.....	26
Ölçüt 5 Öğretim Kadrosu.....	43
5.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca ve Nitelik Bakımından Yeterliliği.....	43
5.2 Öğretim Kadrosunun Ders Verme Dışındaki Nitelikleri.....	56
5.3 Atama ve Yükseltme.....	56
5.4 Destek Öğretim Kadrosu.....	56
Ölçüt 6 Yönetim Yapısı.....	56
Ölçüt 7 Altyapı.....	58

7.1 Öğretim için Kullanılan Alanlar ve Donanım.....	58
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı.....	59
7.3 Çağdaş Öğrenim Araçları ve Bilişim Altyapısı.....	60
7.4 Kütüphane.....	60
7.5 Özel Önlemler.....	61
Ölçüt 8 Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar.....	64
8.1 Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek.....	64
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği.....	64
8.3 Altyapı ve Donanım Desteği.....	65
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği.....	65
Ölçüt 9 Sürekli İyileştirme.....	66
Ölçüt 10 Programa Özgü Ölçütler.....	66
Ek I Programa İlişkin Ek Bilgiler.....	67
Ek I.1. Ders İzlençeleri.....	67
Ek I.2. Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri.....	263
Ek I.3. Donanım.....	280
Ek II Kurum Profili.....	281
Ek II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler.....	281
Ek II.2. Fakülteye İlişkin Bilgiler.....	284
Ek II.3 Personel ve Personel Politikaları.....	296
Ek II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri.....	311
Ek II.5 Yarı Zamanlı ve Ders Saat Ücretli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi.....	314
Fakültemizde yarı zamanlı veya ders saat ücretli öğretim elamanı bulunmamaktadır.....	314
Ek II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri.....	314
Ek II.7 Kredi Tanımı.....	314
Ek II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Yandal, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları.....	315

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Kimya

Karabük Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Unvan/Ad Soyad	Görevi	Adres	Telefon	e-mail
Prof. Dr. Şaban UYSAL	Bölüm Başkanı	KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü 127 nolu oda Merkez/Karabük	0 (370) 418 7249	sabanuysal@karabuk.edu.tr
Doç. Dr. Hamza ŞİMŞİR	Bölüm Başkan Yardımcısı	KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü 135 nolu oda Merkez/Karabük	0 (370) 418 7253	hamzasimsir@karabuk.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ	Bölüm Başkan Yardımcısı	KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü 120 nolu oda Merkez/Karabük	0 (370) 418 7288	turgutsonmez@karabuk.edu.tr
Prof. Dr. Hakan TAHTACI	Kimya Bölümü Kalite Komisyonu Başkanı	KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü 131 nolu oda Merkez/Karabük	0 (370) 418 7284	hakantahtaci@karabuk.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA	Kimya Bölümü Kalite Komisyonu Üyesi	KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü 116 nolu oda Merkez/Karabük	0 (370) 418 7278	semihayildirim@karabuk.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ	Kimya Bölümü Kalite Komisyonu İdari Sorumlu	KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü 120 nolu oda Merkez/Karabük	0 (370) 418 7288	turgutsonmez@karabuk.edu.tr

2. Program Başlıkları

Lisans Programı

Kimya Bölümünde lisans düzeyinde uygulanan örgün eğitim programı Türkçe olup, dört yıllık lisans eğitimi sonunda mezunlar “Kimya Bölümü Lisans derecesi” alırlar. Program derslerinin ilk yılında Genel Fizik, Fizik Laboratuvarı, Matematik, Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Yabancı Dil ve Temel Bilgisayar Teknolojileri temel derslerinin yanı sıra bölümle alakalı Genel Kimya ve Genel Kimya Laboratuvar derslerini görmektedirler. Üçüncü yarıyıldan itibaren daha çok branş ağırlıklı olmak üzere zorunlu ve teknik seçmeli dersler almaktadırlar. Ayrıca lisans eğitimleri süresince Mesleki Yabancı Dil, Mesleki Vizyon, Bilimsel Etik gibi sosyal seçmeli derslerde görmektedirler. Teorik derslerinin yanı sıra Kimya öğrencileri laboratuvar dersleri ile gördüklerini pratiğe dökme imkânı bulmaktadır. Lisans eğitimleri süresince 30 iş günü zorunlu yaz stajları ile birlikte hem laboratuvar becerileri artmakta hem de

sektör hakkında bilgi almaktadır. Ayrıca isteğe bağlı olarak formasyon eğitimi seçme şansları bulunmakta ve formasyon eğitimlerini tamamladıktan sonra öğretmenlik yapma hakları doğmaktadır. Derslerin kredileri öğrencilerin iş yükü dikkate alınarak belirlenen Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) kredileridir. Öğrencinin mezun olabilmesi için toplamda en az 240 AKTS kredisini tamamlaması gerekmektedir.

Yüksek Lisans Programı

Kimya Bölümünde Kimya Anabilim Dalı lisans öğrenimini başarıyla bitirmiş öğrencilere, Kimya Anabilim Dalı lisans Programına dayalı olarak bir üst düzeyde eğitim öğretim ve araştırma imkânları sunan öğretim dili Türkçe olan tezli yüksek lisans programı bulunmaktadır. Tezli yüksek lisans programının amaçları arasında ayrıca öğrencinin bir konuda ayrıntılı bilimsel araştırma yaparak belirli bilgi ve beceri birikimi edinmesi, bu bilgileri uygulamaya dökerek ilgili disipline orijinal katkılarda bulunabilme yeteneği kazandırılmasıdır. Ayrıca öğrencinin yaptığı bilimsel araştırma ve uygulamalardan elde ettiği özgün sonuçları yorumlayarak ve literatür ile ilişkilendirerek bilimsel çerçeveye uygun ve Senatonun belirlediği tez yazım kriterlerini göz önüne alarak yazılmasını sağlamaktır. İlgili çalışmadan elde edilen tekrarlanabilir özgün bulguları eğer mümkünse ulusal ve/veya uluslararası dergilerde yayımlanmasını ve ilgili alandaki konferans ve sempozyumlarda bildiri olarak sunulmasını sağlamaktır. Program kapsamında ders aşamasında Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği ve Yüksek Lisans Seminer dersleri zorunlu olmak koşuluyla toplam 7 ders alınmaktadır. Ders aşaması bittikten sonra tez çalışmaları laboratuvarlarda devam etmektedir.

Doktora Programı

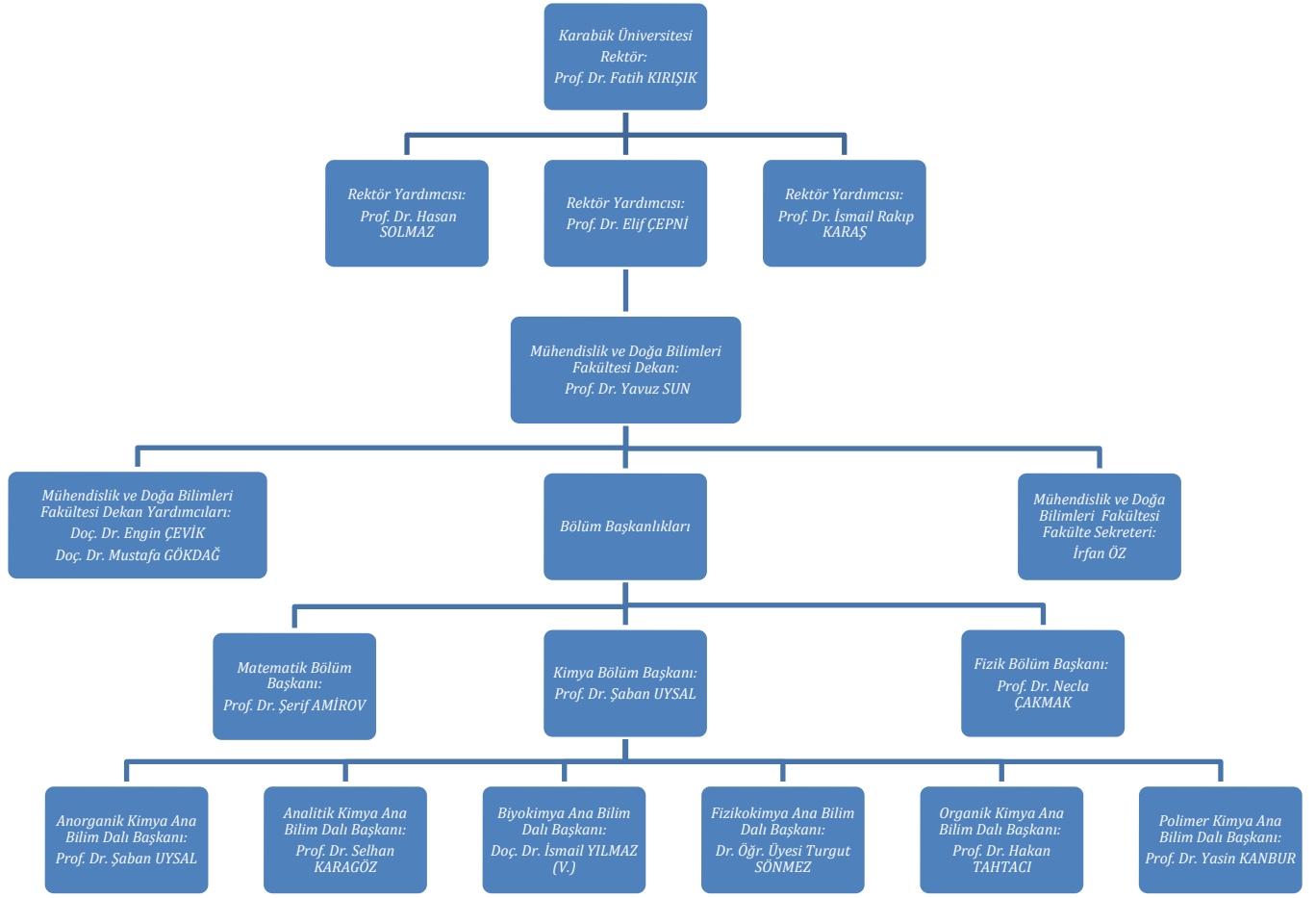
Kimya Bölümünde öğretim dili Türkçe olan Doktora Programı bulunmaktadır. Doktora programının amacı, öğrenciye bağımsız araştırma yapma, bilimsel olayları geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapma ve yeni sentezlere ulaşmak için gerekli adımları belirleme yeteneği kazandırmaktır. Doktora çalışması sonunda hazırlanacak tezin; a) Bilime yenilik getirme, b) Yeni bir bilimsel yöntem geliştirme, c) Bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulama niteliklerinden birini yerine getirmesi gerekir. İlgili çalışmadan elde edilen tekrarlanabilir özgün bulguları eğer mümkünse ulusal ve/veya uluslararası dergilerde yayımlanmasını ve ilgili alandaki konferans ve sempozyumlarda bildiri olarak sunulmasını sağlamaktır. Program kapsamında ders aşamasında Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği ve Doktora Seminer dersleri zorunlu olmak koşuluyla toplam 7 ders alınmaktadır. Ders aşaması bittikten sonra Doktora Yeterlik sınavına girilmektedir. Doktora Yeterlik sınavından başarılı olduktan sonra tez çalışmaları laboratuvarlarda devam etmektedir.

3. Programın Türü

Bölümün türü “Normal Örgün Öğretimdir.

4. Yönetim Yapısı

Bölümümüzde Analitik Kimya, Anorganik Kimya, Biyokimya, Fizikokimya, Polimer Kimya ve Organik Kimya olmak üzere 6 anabilim dalı bulunmaktadır. Ana Bilim Dalları Bölüm Başkanlığına, Bölüm Başkanlığı Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanlığına, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi ise Karabük Üniversitesi Rektörlüğü'ne bağlıdır. Kimya Bölümünün bölüm, fakülte ve rektörlük arasındaki yönetsel ilişki Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. 1. Kimya Bölümü Yönetimsel Şeması

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Karabük Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi'ne bağlı olarak 12. 12. 2005 tarih ve 2005/9744 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuş ve 18.12.2005 tarih ve 26027 sayılı Resmî Gazete yayınlanarak faaliyetlerine başlamıştır. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi bağlı kurulan Fen Edebiyat Fakültesi 29 Mayıs 2007 tarih ve 26536 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak kurulan Karabük Üniversitesi'ne bağlanmıştır. Bakanlar Kurulu'nun 28 Temmuz 2010 tarihli kararı ile Fen Edebiyat Fakültesinin adının Fen Fakültesi olarak değiştirilip, Karabük Üniversitesine bağlı olarak Edebiyat Fakültesinin kurulması kararlaştırılmış ve 27680 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

2007-2008 eğitim öğretim yılında Fizik ve Kimya bölümlerine 30'ar öğrenci alarak eğitim öğretim hizmetine başlayan Fakültemizde, 2010-2011 Eğitim Öğretim yılında Matematik Bölümüne de öğrenci alınarak toplam 3 bölümde eğitim öğretim hizmetlerine devam etmektedir. Bölümümüze 2012-2019 seneleri arasında ilgi azalmış olup öğrenci alamamıştır. 2020 senesinde FEDEK kriterlerine ve BOLOGNA sürecine bağlı olarak yapılan öğretim planlarındaki değişikliklerle beraber tekrardan öğrenci alımına açılmıştır ve ÖSYM'nin bölümümüz için belirlediği kontenjan tamamen dolmaktadır.

(<https://fen.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=90&BA=index.aspx>)

(<https://muh.karabuk.edu.tr/kimya>)

Bakanlar Kurulu'nun 13 Temmuz 2025 tarihli kararı ile Fen Fakültesinin kapatılarak, Mühendislik Fakültesine bağlanması ve Fakültenin isminin Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi olarak değiştirilmesi kararlaştırılmış ve 10073 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Yönünde Alınan Önlemler

Program FEDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.

B. Değerlendirme Ölçütleri

Ölçüt 1 Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

Programa öğrenci kabulü için, lise mezuniyet derecesine sahip olmak, Merkezi Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavını kazanmış olmak ve başka bir yükseköğretim kurumunda kayıtlı olmamak şarttır. ÖSYM tarafından yapılan sınavda SAY-2 puanları ve tercih sıralarına göre giriş hakkı kazanan öğrenciler Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), ÖSYM ile Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler (2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunun Eğitim ve Öğretim ile ilgili Yükseköğretime Giriş Maddeleri) uyarınca istenen belgelerle her yıl belirlenen ve ilan edilen tarihlerde kayıtlarını yaptırırlar. Mazereti bulunan adaylar kesin kaydını, yukarıdaki hükümlere uymak şartıyla bir yakını vasıtasıyla yaptırabilirler. Uluslararası öğrenci kabulünde ise, yurtiçi yetkili makamlarca tanınan sınav programları ve lise diploma puanı dikkate alınır. Ayrıca Üniversite Yönetim Kurulu ve Üniversite Uluslararası Öğrenci Koordinatörlüğü tarafından yurtiçi ve yurtdışında belirlenen sınav şartlarına göre sınav uygulanmaktadır. Lise diploma puanı ve sınav sonuçlarının ortalamaları alınarak başarılı olan adaylar seçim yaptığı beş (5) programdan başarı puanına göre uygun olana yerleştirilmektedir.

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS, LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ- (<https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1264072024160743.pdf>)

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS, LİSANS ULUSLARASI ÖĞRENCİ BAŞVURU, KABUL VE KAYIT YÖNERGESİ- (<https://iso.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/12610012025164143.pdf>)

Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2025-2026	25	26	327,225	297,547	619575	932542	SAY
2024-2025	25	26	301,42874	254,55095	260369	493577	SAY
2023-2024	25	26	299,39162	285,82568	329911	386963	SAY
2022-2023	25	26	285,55718	272,56874	342423	395652	SAY
2021-2022	25	6	233,25269	223,82956	358646	397342	SAY

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

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

1.2.1 Tablo 1.2'yi son beş yıl için doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ^{1,2}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2025-2026	0	0	0	0
2024-2025	1	3	0	0
2023-2024	*	3	0	0
2022-2023	2	2	0	0
2021-2022	1	2	0	0

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

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

Üniversitenin akademik birimlerine yapılacak kurum içi programlar arası ve kurumlar arası yatay geçişler; 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine ve Senato kararlarına göre düzenlenir.

(<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13948&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>)

Dikey geçişler ve lisans tamamlama; 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete ’de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açık Öğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik ve ilgili mevzuat hükümlerine göre yapılır.

(https://oidb.karabuk.edu.tr/yonetmenlik/dgs_yonetmelik.pdf)

Başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır. Öğrencinin muafiyet veya intibak istediği dersler ile ilgili incelemeyi “Muafiyet/İntibak Komisyonu” tarafından Muafiyet ve İntibak İşlemleri yönergesi (<https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/126772022103124.pdf>) çerçevesinde yapılır. Komisyon tarafından başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır. Yapılan intibak veya muafiyet, ilgili yönetim kurulunca değerlendirilerek karara bağlanır ve öğrencilerin intibakları ilgili yarıyıl/yıla yapılır.

Bölümümüz;

Muafiyet/İntibak Komisyonu Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ

Ders Muafiyetlerinin OBS Sistemine Girilmesi: Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ

1.3 Öğrenci Değişimi

2020 senesinde tekrar öğrenci alımına başlayan bölümümüzün şu anlık aktif olarak ERASMUS, FARABİ ve MEVLANA programları için başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları bulunmamaktadır. Bu sebepten dolayı bölümümüzde ERASMUS/FARABİ Komisyonu kurulmuş ve 2025-2026 Güz Dönemi itibari ile yurtiçi ve yurtdışında başka kurumlarla aktif anlaşmalar ve ortaklıklar kurabilmek için çalışmalara başlanılmasına karar verilmiştir.

Bölümümüz;

ERASMUS/FARABİ Bölüm Koordinatörü: Doç. Dr. Yasemin TÜMER'dir.

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz

Yoktur.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

Kayıt yapan her öğrenci için bölüm veya program başkanının önerisi üzerine ilgili birim yönetim kurulunca bir danışman atanır. Öğrencinin lisans eğitiminin başından örgün öğretim için normal süresi sonuna kadar olan danışmanı zorunlu olan durumlar dışında değiştirilmemektedir. Danışman, öğrenim süresi boyunca öğrencinin ders durumunu izleyerek derslerini tam ve eksiksiz almaması için yol gösterir, yardımcı olur. Öğrenciler, danışmanlarının görüşünü alarak her dönemin başında alacakları derslere kayıt yaptırırlar. Danışmanlık yapan her öğretim üyemizin danışmanlık saatleri bellidir. Bölümümüzdeki öğrencilerin kariyerlerine yön verebilmek amacıyla üniversitemiz tarafından düzenlenen TÜBİTAK 2209 A/B proje yazım eğitimlerine katılması sağlanmakta ve öğrencilerin proje yazmaları ve projelerde yer almaları için destek verilmektedir. Ayrıca müfredatımızda yer alan zorunlu staj dersi ile birlikte öğrencilerimizin öğrendikleri teorik bilgileri sadece laboratuvar derslerinde değil ayrıca sektörde de pratiğe dökme imkanı bulunmaktadır. Bölümümüzden geçen senelerde mezun olmuş ve sektörde aktif olarak görev yapan mezunlarımız ile mezun söyleşileri düzenlenerek lisans öğrencilerimizin mezun olduktan sonra kariyer planlamasına yardımcı olunmaktadır.

Tablo 1.3. Bölümümüz 2024-2025 Eğitim Öğretim Yılı Güz ve Bahar Dönemi Danışmanlık Listesi

2024-2025 Eğitim Öğretim Yılı Güz ve Bahar Dönemi					
Program	Öğr.	Sınıf	Danışman Adı Soyadı	Dahili No	Mail Adresi
Kimya Bölümü	I.Ö.	1. Sınıf	Dr. Öğr. Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA	7278	semihayildirim@karabuk.edu.tr
Kimya Bölümü	I.Ö.	2. Sınıf	Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ	7288	turgutsonmez@karabuk.edu.tr
Kimya Bölümü	I.Ö.	3. Sınıf	Doç. Dr. Figen ARSLAN BİÇER	7277	farslan@karabuk.edu.tr
Kimya Bölümü	I.Ö.	4. Sınıf	Dr. Öğr. Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU	7272	sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr
Kimya Bölümü	I.Ö.	5. Sınıf ve Üzeri	Dr. Öğr. Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	7246	iremokman@karabuk.edu.tr

1.5 Başarı Değerlendirmesi

Bölümümüzde öğrencilerin ders başarı değerlendirilmesi, 06.09.2021 tarih ve 31590 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Karabük Üniversitesi Ön Lisans, Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddelerine göre uygulanmaktadır. Yarıyıl içi çalışmalarının sınav ve yarıyıl sonu sınavının başarı tespitindeki ağırlıkları, dersi veren öğretim elemanı tarafından ilgili yarıyılın ilk iki haftası içerisinde öğrencilere duyurulur. Ayrıca öğrenciler lisans eğitimleri süresince ara sınav, final ve bütünleme sınavları haricinde AKTS bilgi paketlerinde belirtilen yüzdelere sahip quiz, ödev, sunum vb. metotlarla da şeffaf ve tutarlı olarak değerlendirilmektedir. Her ders için en az bir ara sınav yapılır. Bir dersin yarıyıl sonu sınavı, o dersin tamamlandığı yarıyıl sonunda yapılır. Devam koşulunu yerine getiren öğrenciler yarıyıl sonu sınavına girebilir. Bir dersten yarıyıl sonu sınavına girme hakkı olduğu halde girmeyen veya girip başarılı olamayan öğrenciler bütünleme sınavına girebilir. Bütünleme sınavından alınan not yarıyıl sınav notu yerine geçer. Eğitim-öğretim programındaki tüm dersleri alıp devam koşulunu sağlayan, ancak mezuniyeti için başarısız tek dersi kalan öğrenciler, ilgili yarıyılta dersin açılıp açılmadığına bakılmaksızın akademik takvimde belirtilen sürelerde ilgili bölüm başkanlığına başvurularını yaparak akademik takvimde belirtilen tarihte tek ders sınavına girebilirler. Tek ders sınavında başarılı olabilmek için 100 tam not üzerinden en az 50 alınması zorunludur. Ancak 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrenciler mezuniyet hakkı elde edemezler. Mezuniyetleri için tüm derslerden devam şartını yerine getirerek geçer not aldığı halde mezun olmak için gereken 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrencilere, seçecekleri koşullu başarılı olunan bir dersten akademik takvimde belirlenen tarihlerde tek ders sınav hakkı verilir. Ortalama yükseltmek amacıyla girilen tek ders sınavında son alınan not geçerlidir. Tek ders sınav sonucunda en yüksek notu (AA) alması halinde dahi genel not ortalamasını 2,00’ye yükseltmeyecek öğrenciye tek ders sınav hakkı tanınmaz.

Öğrenciler derslere, uygulamalara ve sınavlara katılmak zorundadır. Devam zorunluluğu teorik derslerde en az %70, uygulamalı derslerde ise en az %80’dir. Bu şartları yerine getiremeyen öğrenciler o dersin sınavlarına giremezler. Belirtilen devamsızlık sınırı, üçüncü fıkrada belirtilen durumlar dışında hiçbir

şekilde aşılamaz. Devamsızlıkları nedeniyle sınava girme hakkı bulunmayanların isimleri, dersi veren öğretim elemanı tarafından en geç derslerin son bulunduğu tarihte öğrencilere duyurulur. Bir dersin devam şartını yerine getirip başarısız olan öğrencilerin, dersi tekrarlamaları durumunda teorik derslerde yeniden devam şartı aranmaz, ancak uygulaması olan derslerden başarısız olan öğrencilerden yeniden devam şartı aranıp aranmayacağına ilgili yönetim kurulu tarafından karar verilir. Alınan yönetim kurulu kararları öğrencilere duyurulur. Bu durumdaki öğrencilerin başarı notunun belirlenmesinde, dersi tekrarladığı dönemdeki notları dikkate alınır.

Bir dersteki başarı notu, öğrencinin yıl içerisindeki faaliyetlerinin ve/veya sınavlarının birlikte değerlendirilmesi sonucunda oluşur. Ölçme ve değerlendirme, öncelikle Bağlı Değerlendirme Sistemine (BDS) göre yapılır. Bağlı Değerlendirme Sistemi (BDS) koşullarının sağlanmadığı durumlarda Mutlak Değerlendirme Sistemine (MDS) göre değerlendirme yapılır.

Bağlı Değerlendirme Sistemi öğrenci sayısının 20 ve üzeri olduğu dersler için uygulanır. Bağlı değerlendirme sistemine katılacak öğrenci sayısı belirlenirken; devamsız öğrenciler, yarıyıl sonu sınavlarına girmeyen öğrenciler ile Bağlı Değerlendirmeye Katılma Alt-Üst Limitinin dışında kalan öğrenciler dikkate alınmaz. Öğrenci sayısı 20'nin altında ise öğrencinin o dersteki başarı puanı, ham başarı notunun Mutlak Değerlendirme Sistemindeki karşılığına göre verilir.

- Bağlı Değerlendirmeye Katılma Alt-Üst Limiti (BDKL): Öğrencinin bağlı değerlendirme hesaplamalarına katılabilmesi için 100 tam puan üzerinden alması gereken en düşük ham başarı notu 20 puan ve en yüksek ham başarı notu 95 puandır.
- Ham Başarı Notu Alt Limiti (HBNAL): Ham başarı notu 35'in altında olan öğrenciler, bağlı notlarına bakılmaksızın "FF" notu alır ve bu öğrenciler o dersten doğrudan kalır.
- Yarıyıl Sonu Sınav Limiti (YSSL): Yarıyıl sonu sınavından; 35'in altında alan öğrenciler, bağlı notlarına bakılmaksızın "FF" notu alırlar.
- Ham Başarı Notu 90 ve üzeri olan öğrenciler, bağlı notlarına bakılmaksızın AA notu alırlar.
- Ham Başarı Notu 100 üzerinden 50 veya üstünde olan öğrenciler bağlı değerlendirme sonucunda DD veya altında bir not alırlarsa notları DC olarak değiştirilir.
- T skoruna göre öğrencilerin harf notları belirlenir.

Tablo 1.4. Standart T-Skorlarına Göre Harf Not Aralıkları

Sınıf Düzeyi	Ham Başarı Notu Ortalama Aralıkları ($\bar{x}$)	Öğrenci Sayısı 20 (Yirmi) ve Üzerinde ise Bağlı Notların T Skoru Cinsinden Sınır Değerleri								
		FF (0,0)	FD (0,5)	DD (1,0)	DC (1,5)	CC (2,0)	CB (2,5)	BB (3,0)	BA (3,5)	AA (4,0)
Üstün Başarı	$80,0 < \bar{x} \leq 100$	<22	22-26,99	27-31,99	32-36,99	37-41,99	42-46,99	47-51,99	52-56,99	$\geq 57^*$
Mükemmel	$70,0 < \bar{x} \leq 80$	<24	24-28,99	29-33,99	34-38,99	39-43,99	44-48,99	49-53,99	54-58,99	≥ 59
Çok İyi	$62,5 < \bar{x} \leq 70$	<26	26-30,99	31-35,99	36-40,99	41-45,99	46-50,99	51-55,99	56-60,99	≥ 61
İyi	$57,5 < \bar{x} \leq 62,5$	<28	28-32,99	33-37,99	38-42,99	43-47,99	48-52,99	53-57,99	58-62,99	≥ 63
Orta Üstü	$52,5 < \bar{x} \leq 57,5$	<30	30-34,99	35-39,99	40-44,99	45-49,99	50-54,99	55-59,99	60-64,99	≥ 65
Orta	$47,5 < \bar{x} \leq 52,5$	<32	32-36,99	37-41,99	42-46,99	47-51,99	52-56,99	57-61,99	62-66,99	≥ 67
Zayıf	$42,5 < \bar{x} \leq 47,5$	<34	34-38,99	39-43,99	44-48,99	49-53,99	54-58,99	59-63,99	64-68,99	≥ 69
Kötü	$\bar{x} \leq 42,5$	<36	36-40,99	41-45,99	46-50,99	51-55,99	56-60,99	61-65,99	66-70,99	≥ 71

$\bar{x}$: Ham başarı notlarının sınıf ortalamasını ve *: Standart T skor değerini göstermektedir.

Mutlak değerlendirme sisteminde bir dersin başarılmış sayılabilmesi için, yarıyıl sonu sınavı veya bütünleme sınavı notunun, tam notun %50' sinden, ders başarı notunun da tam notun %50'sinden az olmaması gerekir.

Tablo 1.5. Mutlak Değerlendirme Sistemindeki Not Aralıkları ve Dereceleri

Değerlendirme	Harf Notu	Başarı Notu (4'lü Not)	Ham Başarı Notu (100'lü not)	Açıklama
Mükemmel	AA	4,00	$90 \leq \text{HBN} \leq 100$	Başarılı
Çok iyi	BA	3,50	$80 \leq \text{HBN} \leq 89$	
İyi	BB	3,00	$75 \leq \text{HBN} \leq 79$	
Orta	CB	2,50	$70 \leq \text{HBN} \leq 74$	
Geçer	CC	2,00	$60 \leq \text{HBN} \leq 69$	
Koşullu Geçer	DC	1,50	$50 \leq \text{HBN} \leq 59$	Koşullu Başarılı
Başarısız	DD	1,00	$40 \leq \text{HBN} \leq 49$	Başarısız
Başarısız	FD	0,50	$30 \leq \text{HBN} \leq 39$	Başarısız
Başarısız	FF	0,00	$0 \leq \text{HBN} \leq 29$	Başarısız
Devamsız	F1	0,00		Başarısız
Sınava Girmedir	F2	0,00		Başarısız
Kaldı (Kredisiz Dersler)	K	0,00		Başarısız
Geçti (Kredisiz Dersler)	G	0,00		Başarılı

(1) Sınav değerlendirme sistemine göre bir dersten bir öğrenci;

a) AA, BA, BB, CB veya CC notlarından birini almış ise o dersi başarmış sayılır.

b) DC notunu almış ise o dersi koşullu başarmış sayılır.

c) DD, FD veya FF harf notlarından birini almış ise o dersten başarısız sayılır.

ç) F1 notu: Devam koşulunu sağlamayan öğrencilere verilir. Bu öğrencilere yarıyıl sonu ve bütünleme sınavlarına girme hakkı verilmez.

d) F2 notu: Devam koşulunu sağlayan, ancak sınavlara girmeyen öğrencilere verilir.

e) G notu: Kredisiz derslerden başarılı olan öğrenciler için verilir.

f) K notu: Kredisiz derslerden başarısız olan öğrenciler için verilir.

1.6 Öğrenci Memnuniyeti

Öğrenci memnuniyetlerinin belirlenmesi için her eğitim öğretim döneminde üniversitemiz öğrenci otomasyon sistemi olan OBS üzerinden anket çalışması yapmaktadır. Yapılan anket çalışmasının kapsamında akademik, idari personel değerlendirilmelerinin yanı sıra üniversitemizin fiziki koşulları, yemekhane, kütüphane vb. konular bulunmaktadır. Anketlerden çıkan sonuçlara bağlı olarak üniversitemizde çeşitli düzenlemeler yapılmaktadır.

Bölümümüzde uygulanan ayrıca bir anket çalışması bulunmamaktadır. Bölümümüzde öğrenci memnuniyeti kapsamında Kimya Bölümü Kalite Öz Değerlendirme İç Paydaş ekibinde lisans öğrencilerimize yer verilmektedir ve Kalite Öz Değerlendirme toplantılarında Dış Paydaşlarla bir araya gelerek arkadaşlarının isteklerini/taleplerini paylaşmakta, bilgi alış-verişi yapmakta, bu toplantılardan elde edilen bilgileri arkadaşlarına iletmektedir.

Tablo 1.6. KBÜ Kimya Bölümü Kalite Danışma Kurulu İç Paydaş Üyeleri

Unvanı	Adı-Soyadı	E-posta
Prof.Dr.	Şaban UYSAL	sabanuysal@karabuk.edu.tr
Prof.Dr.	Selhan KARAGÖZ	skaragoz@karabuk.edu.tr
Prof.Dr.	Hakan TAHTACI	hakantahtaci@karabuk.edu.tr
Prof.Dr.	Yasin KANBUR	yasinkanbur@karabuk.edu.tr
Doç.Dr.	Yasemin TÜMER	yasemintumer@karabuk.edu.tr
Doç.Dr.	İsmail YILMAZ	ismailyilmaz@karabuk.edu.tr
Doç.Dr.	Figen ARSLAN BİÇER	farslan@karabuk.edu.tr
Doç. Dr.	Hamza ŞİMŞİR	hamzasimsir@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	Sedef ŞİŞMANOĞLU	sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	Turgut SÖNMEZ	turgutsonmez@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	İrem OKMAN KOÇOĞLU	iremokman@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	Semiha YILDIRIM SARIKAYA	semihayildirim@karabuk.edu.tr
Lisansüstü Öğrencisi	Huda Abdalkarem M.Sadeq ALI YASHIL	hudaabdulkareem1996@gmail.com
Lisans Öğrencisi	Meltem KELEŞ	meltemkeles01@gmail.com
Lisans Öğrencisi	Sudenaz OKLU	sudenazoklu96@gmail.com
Lisans Öğrencisi	Songül ULUS	songululus90@gmail.com

1.7 Mezuniyet Koşulları

Tablo 1.7 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2025-2026	7	28	46	39	55	-	-	-	-	-	-
2024-2025	14	41	54	45	38	192	11	-	1	8	1
2023-2024	16	52	49	3	47	167	11	6	3	10	-
2022-2023	28	53	14	28	39	162	7	1	15	2	-
2021-2022	27	11	33	25	47	143	2	-	18	9	-

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

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

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

Bölümümüzde öğrencilerin ders başarı değerlendirilmesi, 06.09.2021 tarih ve 31590 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Karabük Üniversitesi Ön Lisans, Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddelerine göre uygulanmaktadır. Ayrıca Karabük Üniversitesi Lisans ve Önlisans Öğrencilerinin Azami Öğrenim Süreleri ve Ek Sınavlar/Süreler İle İlgili Uygulama Esasları; 26 Kasım 2014 tarih ve 29187 sayılı T.C. Resmi Gazetesinde yayımlanan 19/11/2014 tarih ve 6569 no’lu Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 28. Maddesi ile değiştirilmiş olan 2547 Sayılı Kanunun 44. Maddesi c Fıkrasına istinaden azami öğrenim süreleri ve ek sınavlar/sürelere ilişkin uygulama esaslarına göre düzenlenmektedir.

Eğitim-öğretim programındaki tüm dersleri alıp devam koşulunu sağlayan, ancak mezuniyeti için başarısız tek dersi kalan öğrenciler, ilgili yarıyılta dersin açılıp açılmadığına bakılmaksızın akademik takvimde belirtilen sürelerde ilgili bölüm başkanlığına başvurularını yaparak akademik takvimde belirtilen tarihte tek ders sınavına girebilirler. Tek ders sınavında başarılı olabilmek için 100 tam not üzerinden en az 50 alınması zorunludur. Ancak 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrenciler mezuniyet hakkı elde edemezler. Mezuniyetleri için tüm derslerden devam şartını yerine getirerek geçer not aldığı halde mezun olmak için gereken 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrencilere, seçecekleri koşullu başarılı olunan bir dersten akademik takvimde belirlenen tarihlerde tek ders sınav hakkı verilir. Ortalama yükseltmek amacıyla girilen tek ders sınavında son alınan not geçerlidir. Tek ders sınav sonucunda en yüksek notu (AA) alması halinde dahi genel not ortalamasını 2,00’ye yükseltmeyecek öğrenciye tek ders sınav hakkı tanınmaz.

Öğrenciler, bir yıl süreli yabancı dil hazırlık sınıfı hariç, kaydolduğu programa ilişkin derslerin verildiği dönemden başlamak üzere, her dönem için kayıt yaptıırıp yaptırmadığına bakılmaksızın öğrenim süresi iki yıl olan önlisans programlarını azami dört yıl, dört yıl olan lisans programlarını azami yedi yıl, beş yıl olan lisans programlarını azami sekiz yıl, altı yıl olan lisans programlarını azami dokuz yıl içinde tamamlamak zorundadırlar.

Programından mezun olabilmesi için bağılı bulunduğı müfredatta hiç almadığı ve/veya alıp da devam koşulunu yerine getirmediğı ders sayısı altı ve üzeri olan öğrencilerin ilişkileri kesilir. Azami süreler sonunda kayıtlı olduğı öğretim kurumundan mezun olabilmek için son sınıf öğrencilerine, devam koşulunu yerine getirerek başarısız oldukları bütün dersler için iki ek sınav hakkı verilir. Ek sınavlar Akademik takvimde belirtilen tarihlerde 1 inci ve 2 inci ek sınav olmak üzere iki ayrı oturumda yapılır. Öğrenciler birinci ek sınava girmemeleri ya da başarısız olmaları durumunda 2 inci ek sınav haklarını kullanırlar. Azami öğrenim süresi biten öğrenciler, sürenin bitimine müteakiben yapılacak olan ilk ek sınavlara girmek zorundadır. Öğrencilerin ek sınavlara bir kere katılma hakları vardır. Akademik takvimde belirtilen tarihlerde başvuru yapmayan ya da başvuru yaptığı halde ek sınavlara katılmayan öğrenciler ek sınav hakkını kullanmış sayılır. Ek sınavlar için mazeret sınavı açılmaz. İki ek sınav sonunda en fazla beş başarısız dersi olan öğrencilere bu dersler için üç yarıyıl ek süre verilir. İki ek sınavı kullanmadan en fazla beş başarısız dersi olan öğrencilere dört yarıyıl (sınıf geçme esasına göre öğretim yapılan birimlerde iki öğretim yılı) ek süre verilir. Azami öğrenim süresi ya da iki ek sınav sonunda bir dersten başarısız olanlara öğrencilik hakkından yararlanmaksızın, başarısız oldukları dersin sınavlarına sınırsız girme hakkı tanınır. Eğitim-öğretim programında yer alan bütün derslerden geçer not aldıkları hâlde mezuniyet için gereken AGNO'yu sağlayamayanlara diledikleri derslerden sınırsız sınav hakkı tanınır. Bunlardan uygulamalı, uygulaması olan ve daha önce alınmamış dersler dışındaki derslere devam şartı aranmaz. Sınırsız ek süre hakkı tanınanlardan, üst üste veya aralıklı olarak toplam üç eğitim-öğretim yılı kayıt yaptırmayan öğrenciler sınırsız sınav hakkından vazgeçmiş sayılır ve bu haktan yararlanamazlar. Ek süre hakkı kazananlar öğrenci katkı payı/öğrenim ücreti yükümlölüklerini yerine getirerek yarıyıl/yıl kayıtlarını yaptırmak zorundadır.

Öğrencinin mezuniyete hak kazanabilmesi için; kayıtlı olduğı diploma programının öngördüğü dersleri, uygulamaları, stajları ve benzeri çalışmaları bu Yönetmelik hükümlerine göre başarıyla tamamlaması ve genel akademik not ortalamasının en az 2,00 olması gerekir. Mezuniyet şartlarını sağlayan öğrencilere; geçici mezuniyet belgesi, diploma ve diploma eki Senato tarafından belirlenen esaslara ve ilgili mevzuat hükümlerine göre düzenlenir.

Ölçüt 2 Program Öğretim Amaçları

FEDEK Tanımları:

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

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

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

2.1. Tanımlanan Program Öğretim Amaçları

Kimya Bölümünün program içeriği ve amaçları üniversite web sayfasında yer alan AKTS kısmında yer almaktadır. (<https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=0100&curSunit=1197>)

Kimya Bölümünün ana amacı kimya ve kimya ile ilgili sektörlerde öğrencilere kimyager olarak araştırma ve geliştirme çalışmalarını gerçekleştirebilmeleri üzerine eğitmektir. Kimya bölümü; analitik, inorganik, organik, fizikokimya, biyokimya ve polimer kimyası olmak üzere 6 anabilim dalından oluşmaktadır. Program 8 yarıyıl 240 kredilik (AKTS) zorunlu ve seçmeli derslerin başarıyla tamamlanmaktadır. Bunların yanında öğrenciler 2 dönem Kimya araştırma projesi gerçekleştirmektedirler. Ayrıca genel yeterlilikler olarak Kimya Bölümü öğrencilerinin kazanabileceği yeterlilikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Kimya alanında genel ortaöğretimde kazanılan bilgi, beceri ve yetkinlikler üzerine inşa edilmiş ve kendi alanının en yeni bilgilerini içeren ders malzemeleri ve diğer bilimsel kaynaklarla desteklenen ileri düzeyde bilgi ve kavrayışa sahip olmak ve bu bilgileri kullanabilmektir.
2. Sahip olduğu bilgi, kavrayış ve becerilerini, geniş bir alandaki kavramları, fikirleri ve verileri bilimsel yöntemler ile değerlendirmektir.

Bölüm ders içerikleri, müfredat ve program çıktıları BOLOGNA ve FEDEK ile uyumludur.

2.2 Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyması

2.2a Program Öğretim Amaçlarının Yukarıda Verilen FEDEK Tanımına Uyumu

Bölümümüzün web sayfasında yer alan hakkımızda kısmında programın amaçları vurgulanmıştır. (<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=5892&BA=kimya>)

Kimya Bölümünün en önemli amacı öğrencileri kimyager olarak yetiştirmektir. Bu amaç doğrultusunda öğrenciler kimya ve ilgili endüstrilerde araştırma geliştirme yapabilecek şekilde eğitilirler. Kimyagerler, sanayileşmiş bir ülkenin en çok gereksinim duyduğu kişilerdir. Çalışma alanları oldukça geniştir. Kimyagerler endüstride kalite kontrol, üretim ve araştırma-geliştirme (AR-GE) olmak üzere üç temel bölümde görev alabilirler. Kimyagerler petrol endüstrilerinde, sabun ve deterjan gibi temizlik maddeleri üretimi yapan fabrikalarda, polimer, plastik ve kimyasal madde üretimi yapan fabrikalarda, ilaç fabrikalarında, boya endüstrisinde, gıda üretimi yapan fabrikalarda, demir-çelik fabrikalarında, selüloz ve

kağıt üreten fabrikalarda, cam, seramik ve çimento fabrikalarının üretim ve kontrol bölümlerinde, tekstil ve giyim endüstrisi gibi alanların işletme, AR-GE ve kalite kontrol laboratuvarlarında iş bulabilirler. Resmi ve özel klinik teşhis laboratuvarları, moleküler biyoloji laboratuvarlarında ve bilimsel araştırma merkezleri ve hastane laboratuvarlarında da çalışabilirler. Ayrıca kimyagerler, yüksek lisans ve doktora çalışmaları yaparak araştırma laboratuvarlarında üst düzeyde görev alabilecekleri gibi, üniversitelerde akademik kariyer de yapabilirler.

Kimya Bölümü yıl boyunca, çağrılı konuşmacıların kampüse davet edilmesi, farklı üniversite ve endüstriyel kuruluşların ziyaret edilmesi ve bazı sosyal gezilerin düzenlenmesi gibi çeşitli organizasyonlar yapmaktadır.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

Tablo 2.1. Kurum, Fakülte ve Bölüm Özgörüş ve Özgörev Tablosu

Karabük Üniversitesi	
Vizyonu (Öngörüşü)	Uluslararasılaşmada lider üniversite olmak
Misyonu (Özgörevi)	Geleceğin mesleklerine uygun kaliteli eğitim
Temel Değerler	✓ Akademik Özgürlük ✓ Çözüm Odaklı ✓ Etik Değerlere Bağlı ✓ Girişimci ✓ Katılımcı ✓ Şeffaf ✓ Topluma Duyarlı ✓ Doğa ve Çevreye Duyarlı ✓ Uluslararasılaşma
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi	
Vizyonu (Öngörüşü)	Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, misyonu gerçekleştirmek için, çağdaş bilim ve teknoloji ile araştırmayı, yaşam boyu öğrenmeyi ve öğretmeyi ilke edinmiş akademik kadroya sahip; araştırma, geliştirme ve eğitim-öğretim altyapısını sürekli güncelleyen; bilgiyi toplumsal ve endüstriyel faydaya dönüştürmeyi sağlayacak projeler geliştiren; bölgesel, ulusal ve uluslararası mühendislik ve endüstriyel problemlere çözüm getiren; ekolojik - teknolojik - ekonomik bileşenlerin uyumu ile temiz üretim bilinci oluşturan; entelektüel birikim ile disiplinler arası işbirliğini ön planda tutan; ilk sıralarda tercih edilen, etik değerlere saygılı, ülkesine hizmet eden saygın ve tanınmış bir fakülte olmaktır.
Misyonu (Özgörevi)	Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nin misyonu, kaliteli eğitim-öğretim ve araştırma imkanları sunarak sürekli gelişim anlayışı ile uluslararası alanda başarılı, rekabetçi; mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda bulunabilme standartlarına sahip; analitik düşünme, problem çözme ve tasarım yeteneği kazanmış; gelişmeye açık; çevre, sağlık, güvenlik ve mesleğini koruma sorumluluğunu üstlenmiş; etik değerlere saygılı mühendis yetiştirmektir.

Kimya Bölümü	
Vizyonu (Öngörüsü)	✓ Araştırma ve teknoloji odaklı, toplumsal gereksinimlere dönük çalışmalara destek veren bir anlayışı benimsemek, ✓ Ulusal ve uluslararası alanda eğitim ve araştırma yönünden tanınan, ayırt edilen, öğretim elemanları ulusal ve uluslararası ödüller kazanan, bilim ve teknolojide öncü bir bölüm olmak, ülkemizi uluslararası platformlarda en iyi şekilde temsil etmek, ✓ Üstün nitelikli öğretim üyesi kadrosuna ve modern donanımlara sahip olmak, Mezunlarını en çok tercih edilenler grubunda en üst sıraya yerleştirmek, imajı yüksek bir bölüm olmak, ✓ Bilimsel ve teknolojik alanlarda özgün çalışmalar yapmak ve projeler üretmek, Devlet araştırma kurumları, üniversiteler, sanayi Ar-Ge işbirliği ve uluslararası ortak çalışmalar yapmaya ve projeler üretmeye teşvik etmek, ✓ Projeler ile yeni bilgi, teknoloji ve ürün geliştirerek ulusal ve evrensel kalkınmaya katkıda bulunmak, ✓ Günümüz şartlarına uygun olarak eğitim ve öğretim programlarını sürekli güncellemek.
Misyonu (Özgörevi)	✓ Ülkemizde kimya alanında önde gelen araştırma ve eğitim merkezlerinden biri olmak, ✓ Evrensel niteliğe sahip üniversitelerdeki kimya bölümleri ile rekabet edebilecek düzeyde bilgi üretmek, bilgiyi paylaşmak ve kimyanın çeşitli alanlarında yayımlamak, ✓ Bilimsel araştırma ve daha kaliteli bir eğitim için destekleyici koşulları sağlamak, ✓ Kimya endüstrisi ve ilgili alanlarda ihtiyaç duyulan, alt yapısı güçlü, çağdaş, yenilikçi, üstün işgücüne sahip, bilimsel yaklaşımın üstün niteliklerini özümsemiş, AR-GE' nin önemini bilen, araştırmacı, uygulayıcı, sorgulayıcı, çözümleyici ve kültürel değerlerine sahip çıkan kimyagerler yetiştirmek, ✓ Öğretmeyi seven ve öğrenmeyi sevdirecek öğretim elemanları yetiştirmek.

Üniversitenin, fakültenin ve bölümün vizyonları (öngörüş) ve misyonları (özgörev) incelendiğinde birbirlerini destekleyici nitelikte olduğu görülmüştür. Dört yıllık lisans eğitiminin tamamlanması ile birlikte öğrenciler bilgi bakımından donanımlı, araştırmacı, etik ve kültürel değerlere sahip olarak bölümden mezun olmaktadır.

2.2c Program Öğretim Amaçlarını Belirlemede Paydaşların İşlevleri

Tablo 2.2. Kimya bölümü iç paydaş listesi

Unvanı	Adı-Soyadı	E-posta
Prof.Dr.	Şaban UYSAL	sabanuysal@karabuk.edu.tr
Prof.Dr.	Selhan KARAGÖZ	skaragoz@karabuk.edu.tr

Prof.Dr.	Hakan TAHTACI	hakantahtaci@karabuk.edu.tr
Prof.Dr.	Yasin KANBUR	yasinkanbur@karabuk.edu.tr
Doç.Dr.	Yasemin TÜMER	yasemintumer@karabuk.edu.tr
Doç.Dr.	İsmail YILMAZ	ismailyilmaz@karabuk.edu.tr
Doç.Dr.	Figen ARSLAN BİÇER	farslan@karabuk.edu.tr
Doç. Dr.	Hamza ŞİMŞİR	hamzasimsir@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	Sedef ŞİŞMANOĞLU	sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	Turgut SÖNMEZ	turgutsonmez@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	İrem OKMAN KOÇOĞLU	iremokman@karabuk.edu.tr
Dr.Öğr.Üyesi	Semiha YILDIRIM SARIKAYA	semihayildirim@karabuk.edu.tr
Lisansüstü Öğrencisi	Huda Abdalkarem M.Sadeq ALI YASHIL	hudaabdulkareem1996@gmail.com
Lisans Öğrencisi	Meltem KELEŞ	meltemkeles01@gmail.com
Lisans Öğrencisi	Sudenaz OKLU	sudenazoklu96@gmail.com
Lisans Öğrencisi	Songül ULUS	songululus90@gmail.com

Tablo 2.3. Kimya Bölümü Dış Paydaş Listesi

Unvanı	Adı-Soyadı	Kurum / E-posta
Öğr.Gör.	Özlem İŞÇAN	Bartın Üniversitesi/Proje ve Teknoloji Ofisi oiscan@bartin.edu.tr
Prof.Dr.	Ziya Erdem KOÇ	Selçuk Üniversitesi/Fen Fakültesi Kimya zkoc@selcuk.edu.tr
Arge Analitik Uzman Yardımcısı	Merve TOPALOĞLU	Deva Holding A.Ş. mervetopaloglu20@gmail.com
Kıdemli Kalite Kontr. Uz.	Filiz ÖNCEL	Biofarma İlaç oncefiliz@gmail.com
Arş. Ve Gel. Uz. Yrd.	Buğra Can ERGÜVEN	Uludağ İçecek Türk A.Ş. berguven@uludagicecek.com.tr
Bitki Analiz Laboratuvarı Kimyager	Bora GÜMÜŞ	Gemtar Gemlik Tarım A.Ş. boragumus1678@gmail.com
Experience Kozmetik	Adem CEYLAN	Experience Kozmetik Firma Sahibi ademceylann@hotmail.com experiencekozmetik@hotmail.com
KBÜ Kimya Bölümü 2024 Yılı Mezunu	Aleyna ÇAVDAR	KBÜ Kimya Bölümü 2024 Yılı Mezunu aleynacavdar_61@icloud.com

KBÜ Kimya Bölümü 2024 Yılı Mezunu	Eda Nur BELKUYU	KBÜ Kimya Bölümü 2024 Yılı Mezunu belkuyuedanur@gmail.com
KBÜ Kimya Bölümü 2024 Yılı Mezunu	Dilara ÖTÜNÇTEMUR	KBÜ Kimya Bölümü 2024 Yılı Mezunu dilaraotuncnemur@gmail.com

Bölüm Kalite Komisyonunun başkanlığında düzenlenen online iç ve dış paydaş toplantılarında öğrencilerin temel bilgilere sahip olmalarının önemli olduğu, öğrencilerin yabancı dil öğrenmelerinin önemi, teknik gezilerle sektör hakkında bilgi sahibi olmalarının sağlanması ve öğrencilerin TÜBİTAK destekli projelerde yer almasının önemi hakkında bilgi alışverişleri yapılmıştır. Bu toplantıların sonucunda bölümümüzde 7. ve 8. yarıyıl da yer alan Mesleki Yabancı Dil I ve Mesleki Yabancı Dil II sosyal seçmeli dersleri açılmıştır. Ayrıca lisans öğrencilerine TÜBİTAK 2209A ve B proje yazma eğitimlerine katılmaları teşvik edilerek bölümümüzde bu alanda 2023 yılı 1. yarıyılında başvuru alan ve desteklenen TÜBİTAK 2209 A proje sayısı sadece 1 adet iken 2023 yılı 2. yarıyılında ise başvuru alan ve desteklenen proje sayısı 3 ve 2209 B kapsamında ise 1 adettir. 2024 yılı 1. yarıyılında bölümümüzden 3 adet 2209 A ve 2 adet 2209 B projesi desteklenmiştir. 2025 yılında ise 4 adet 2209 A projesi başvurusu bulunmaktadır.

(<https://fen.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=59&BA=kimya>)

(<https://fen.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=116&BA=kimya>)

(<https://fen.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=114&BA=kimya>)

(<https://fen.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=136&BA=kimya>)

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=E&id=3450&BA=kimya>

2.2d Program Öğretim Amaçlarının Yayımlanması

Programın öğretim amaçları Karabük Üniversitesi Web sayfasında yer alan AKTS bilgi paketi sayfasında ve bölüm web sayfasında Hakkımızda kısmından ulaşılabilir.

(<https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=0100&curSunit=1197>)

(<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=5892&BA=kimya>)

2.2e Program Öğretim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

Her sene düzenli olarak bir veya iki kez düzenlenen iç ve dış paydaşlarla beraber bölüm ile ilgili olarak bilgi alışverişleri yapılmaktadır. Program amaçlarının çoğunluğu kurumun, fakültenin ve bölümün öz görevleriyle uyumlu olmasına rağmen, bazı kısımlarla ilgili değişikliklerin gelişen teknolojilere bağlı olarak yapılması gerekebilmektedir. Bu sebepten dolayı 2020 senesinde Kimya Bölümünün müfredatı FEDEK kapsamına uygun hale getirilmiş ve BOLOGNA süreçleri aktif olarak dikkate alınarak ders bilgi paketlerinde güncellemeler yapılmaktadır.

2.3 Program Öğretim Amaçlarına Ulaşma

Herhangi bir ders için, yarıyıl içi değerlendirmesinde bir kısa sınav yapılması zorunludur. Bunun dışında BOLOGNA süreçlerine göre güncellenen her dersin bilgi paketinde yüzdeleri belirtilen ödev, quiz, proje, sunum ve vize sınavının ortalamaları alınarak öğrencilerin yarı yıl içi notları belirlenmektedir. Teorik derslere %70, laboratuvar gibi uygulamalı derslere %80 oranında devam zorunludur. Bunu sağlayamayan öğrenciler, yarıyıl sonu sınavına giremezler. Dönem sonlarında her ders için yarıyıl sonu sınavı yapılır. Kısa sınavlar, yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, Laboratuvar çalışmaları, bitirme ödevi gibi tüm çalışmalarda programın eğitim amaçlarının göz önünde bulundurulması esastır.

Ölçüt 3 Program Çıktıları

FEDEK Tanımları:

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir.

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

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

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

Kimya Bölümü, program çıktılarını belirleme sürecinde, 2020 senesinde yeniden öğrenci alınabilmesi için yapılan müfredat güncellemesi ile birlikte bölüm program çıktıları hem BOLOGNA hem de FEDEK ölçütlerini benimsemiş ve bu ölçütlere uygun kendi program çıktılarını belirlemiştir. Bölüm Kalite İç paydaş ve Dış paydaş üyeleri arasında bulunan lisans öğrencilerinin, yeni mezunların, öğretim üyelerinin ve sektör temsilcilerinin düzenlenen toplantılarda görüşleri de dikkate alınmıştır ve bu toplantılardan elde edilen görüşlere göre programın çıktıları uygun aralıklarla güncellenmesine karar verilmiştir.

Tablo 3.1. Program Çıktıları

PÇ1.	Kimya biliminin temel prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur ve diğer disiplinlerle ilişki kurar.
PÇ2.	Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır.
PÇ3.	Temel bilimler konularında yeterli bilgiye sahip olur ve bu bilgileri Kimya problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi kazanır.
PÇ4.	Enstrümantal analiz temel ilkelerini, enstrümantal cihazların çalışma prensiplerini öğrenir ve bu cihazları uygulama becerisi kazanır.
PÇ5.	Kimya endüstrisindeki teknolojik gelişmeleri takip eder, edinilen kimya bilgisiyle yorumlama ve sorunlara çözüm önerisi getirme becerisi kazanır.
PÇ6.	Endüstriyel tesislerin işleyişi hakkında bilgi sahibi olur, sanayide kullanılan ve üretilen malzemeleri ve kimyasalları tanır, tepkimelerini yazar ve yorumlar.
PÇ7.	Kimya alanının gerektirdiği mesleki ingilizce bilgisine sahip olur.
PÇ8.	Kimya alanının gerektirdiği bilgisayar bilgisini uygulamalı olarak kullanır.
PÇ9.	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.
PÇ10.	Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır.
PÇ11.	Mesleki ve etik değerlere sahip olur.
PÇ12.	Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.

Tablo 3.2. FEDEK Çıktıları

I.	Kendi programları ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanlarında kullanabilme becerisi.
II.	Alanlarındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
III.	Bir süreci, olayı, olguyu, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çağdaş yöntemlerle çözme becerisi
IV.	Öğretim programlarında en az iki adet alan dışı ders almış olması.
V.	Alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
VI.	Alanlarına göre tasarlama, deney yapma, alan çalışması, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve/veya yorumlama becerisi.
VII.	Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
VIII.	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

IX.	Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
X.	Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.
XI.	Alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Tablo 3.3. FEDEK çıktıları ile Kimya Bölümü çıktıları arasındaki ilişki

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
PÇ1	X	X	X			X					
PÇ2	X	X	X			X	X				
PÇ3		X	X			X					
PÇ4					X	X			X		
PÇ5					X				X		
PÇ6	X	X	X								
PÇ7				X				X			
PÇ8					X				X		
PÇ9					X				X		
PÇ10										X	X
PÇ11										X	X
PÇ12										X	X

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

Her bir program çıktısı aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere ilgili olan derslerdeki kısa sınavlar, ara sınav, final sınavı, ödev, rapor sunma, bilgisayar destekli sunum, sözlü ve yazılı merkezi sınav gibi ölçme değerlendirme süreci ile ölçülmektedir.

Tablo 3.4. Program yeterlilikleri ve değerlendirme tablosu

Program Yeterlilikleri	Değerlendirme
Bilgi	
Kuramsal, Uygulamalı - Kimya biliminin temel prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur ve diğer disiplinlerle ilişki kurar. - Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır.	Kısa sınav, ara sınav, final sınavı, rapor sunma

- Temel bilimler konularında yeterli bilgiye sahip olur ve bu bilgileri Kimya problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi kazanır.	
Beceriler	
Bilişsel Uygulamalı - Kimya endüstrisindeki teknolojik gelişmeleri takip eder, edinilen kimya bilgisiyle yorumlama ve sorunlara çözüm önerisi getirme becerisi kazanır. - Endüstriyel tesislerin işleyişi hakkında bilgi sahibi olur, sanayide kullanılan ve üretilen malzemeleri ve kimyasalları tanır, tepkimelerini yazar ve yorumlar.	Kısa sınav, ara sınav, final sınavı, rapor sunma, bilgisayar destekli sunum
KİŞİSEL VE MESLEKİ YETKİNLİKLER	
Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği -Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır. - Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır.	Sunum, rapor
Öğrenme Yetkinliği -- Kimya biliminin temel prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur ve diğer disiplinlerle ilişki kurar. - Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır. - Temel bilimler konularında yeterli bilgiye sahip olur ve bu bilgileri Kimya problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi kazanır. - Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır. - Kimya alanının gerektirdiği mesleki ingilizce bilgisine sahip olur. - Kimya alanının gerektirdiği bilgisayar bilgisini uygulamalı olarak kullanır.	Sunum, rapor, bilgisayar destekli sunum

İletişim ve Sosyal Yetkinlik - Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır. - Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.	Sözlü ve yazılı merkezi sınav
Alana Özgü ve Mesleki Yetkinlik - Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır. - Mesleki ve etik değerlere sahip olur.	Sunum, rapor

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

Program Yeterlilikleri- Öğrenme Öğretme Yöntemleri tablosunda görüldüğü üzere, her bir program çıktısı için ilgili olan derslerde, ders, ödev, web tabanlı öğrenme, proje hazırlama, laboratuvar ve grup ödevi gibi yaklaşım ve uygulamalar kullanılmaktadır. Öğrenci dört senelik lisans eğitim-öğretim dönemleri boyunca her bir dersin bölüm program çıktılarının hangileri ile ilişkili olduğunu ve dersler esnasında hangi değerlendirme ölçütlerinin kullanıldığı ile ilgili bilgileri Web sayfasında bulunan güncel AKTS bilgi paketlerinden öğrenebilmektedirler.

Tablo 3.5. Program yeterlilikleri ve öğrenme-öğretme yöntemleri, yaklaşım ve uygulamalar

Program Yeterlilikleri	Öğrenme-Öğretme Yöntemleri, Yaklaşım ve Uygulamalar
Bilgi	
Kuramsal, Uygulamalı - Kimya biliminin temel prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur ve diğer disiplinlerle ilişki kurar. - Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır. - Temel bilimler konularında yeterli bilgiye sahip olur ve bu bilgileri Kimya problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi kazanır.	Ders, ödev, laboratuvar ve grup ödevi
Beceriler	
Bilişsel Uygulamalı - Kimya endüstrisindeki teknolojik gelişmeleri	Ders, ödev, proje hazırlama, laboratuvar ve grup ödevi

takip eder, edinilen kimya bilgisiyle yorumlama ve sorunlara çözüm önerisi getirme becerisi kazanır. - Endüstriyel tesislerin işleyişi hakkında bilgi sahibi olur, sanayide kullanılan ve üretilen malzemeleri ve kimyasalları tanır, tepkimelerini yazar ve yorumlar.	
KİŞİSEL VE MESLEKİ YETKİNLİKLER	
Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği -Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır. - Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır.	Ders, ödev, web tabanlı öğrenme, proje hazırlama, laboratuvar ve grup ödevi
Öğrenme Yetkinliği -- Kimya biliminin temel prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur ve diğer disiplinlerle ilişki kurar. - Kimya biliminin temel prensiplerini bireysel ve grup çalışmasıyla laboratuvar çalışmalarında uygular ve yorumlama becerisi kazanır. - Temel bilimler konularında yeterli bilgiye sahip olur ve bu bilgileri Kimya problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi kazanır. - Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır. - Kimya alanının gerektirdiği mesleki ingilizce bilgisine sahip olur. - Kimya alanının gerektirdiği bilgisayar bilgisini uygulamalı olarak kullanır.	Ders, ödev, web tabanlı öğrenme, proje hazırlama, laboratuvar ve grup ödevi
İletişim ve Sosyal Yetkinlik - Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır. - Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olur.	Ödev, proje hazırlama
Alana Özgü ve Mesleki Yetkinlik	Ödev, proje hazırlama

- Sosyal güvenlik, laboratuvar tekniği ve güvenliği, iş güvenliği-işçi sağlığı konusunda bilgi sahibi olur ve meslek yaşamında bu bilgileri kullanır. - Mesleki ve etik değerlere sahip olur.	

Ölçüt 4 Öğretim Planı

FEDEK Tanımları:

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

4 senelik lisans ders programı kapsamında 1. ve 2. Yarıyıllarda verilen derslerle beraber öğrencilerimiz temel bilgi ve bilgisayar teknolojileri hakkında bilgi almaktadırlar. 3. Yarıyıl ile 8. Yarıyıl arasında öğrenciler bölüm müfredatında yer alan zorunlu, teknik seçmeli ve sosyal seçmeli derslerin hem kimya bilimi hakkında bilgilerini geliştirmesine hem de İngilizce seviyelerine katkı sağlaması hedeflenmektedir. Zorunlu dersler kapsamında bulunan laboratuvar dersleri ile birlikte derslerde gördükleri teorik bilgileri pratiğe dökme şansı bulmaktadırlar. Bölümümüzün müfredatında bulunan staj dersi ile birlikte öğrencilerimiz 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 stajyer olarak görev alarak tecrübe kazanmaktadırlar. Bölümümüzdeki öğrencilerimiz istedikleri takdirde kendi ders müfredatlarında bulunan formasyon eğitimden yararlanabilmekte ve 4 senelik lisans eğitiminin sonunda hem Kimya Lisans Diploması hem de Öğretmenlik Sertifikası alabilmektedir. Öğrenci 4 senelik lisans eğitimi sırasında bölüm müfredatında yer alan zorunlu, teknik seçmeli ve sosyal seçmeli derslerinin programın çıktılarından hangisi ile ilişkili olduğunu web sayfasında yer alan AKTS bilgi paketinden güncel olarak öğrenebilmektedir. Tablo 4.5’de her bir dersin program çıktıları arasındaki ilişkileri gösterilmiştir.

4.2 Öğretim Planını Uygulama Yöntemi

Tablo 4.1 ve Tablo 4.2’de Öğretim Planının İçeriği ile ilgili veriler verilmiştir.

4.3 Öğretim Planını Yönetim Sistemi

Bölümümüze ait BOLOGNA ve FEDEK ölçütlerine göre 2020 senesinde revize edilen müfredatta uygulamaya dayalı öğretim planı uygulanmaktadır. Öğretim planında birbirinin devamı niteliğinde olan dersler müfredatta takip eden dönem içinde yer almaktadır. Kayıt yenileme ve ders seçme işlemleri internet üzerinden öğrenci tarafından yapılır. Öğrenci sistem üzerinden alacağı dersleri yönetmeliğe göre almaktadır ve danışmanı tarafından öğrencilerin aldıkları dersler ilgili müfredatlarına göre kontrol edilerek düzgün ve eksiksiz olarak alması sağlanmaktadır. Ders seçme ve kayıt yenileme işlemi tamamlandıktan sonra ekle-sil haftasında öğrenciler yine danışmanlarının onayı çerçevesinde ders ekleme ve/veya silme yapabilir. Öğretim planının uygulanmasında kullanılan yöntemler, dersi veren öğretim elemanı tarafından belirlenir. Öğretim planında her bir dersin işlenmesi için gerekli olan bilgiler her dönem başında belirlenen tarihler arasında BOLOGNA ölçütleri dikkate alınarak AKTS bilgi paketinde ilgili dersin öğretim üyesi tarafından güncelleme yapılmaktadır.

4.4 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. Öğrenciler 6. Yarıyılın sonunda özel veya kamuda 30 iş günü zorunlu stajlarını yaparak sektör hakkında deneyim kazanmaktadır. Ayrıca 7. ve 8. Yarıyıllarda Kimya Araştırma Projesi I ve II dersleri ile birlikte grup çalışması ve laboratuvar çalışmaları yaparak kendilerini geliştirmektedirler.

Tablo 4.1 Lisans Öğretim Planı
[Kimya]

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim ⁴	Alanına uygun öğretim ⁵	Seçmeli Dersler ⁶		Diğer ⁷
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe					x
FIZ185	Genel Fizik I	Türkçe		x			
FIZ189	Fizik Lab. I	Türkçe		x			
KIM105	Genel Kimya Laboratuvarı I	Türkçe	x				
KIM111	Genel Kimya I	Türkçe	x				
MAT189	Matemetik I	Türkçe		x			
TBT181	Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı	Türkçe					x
TUR181	Türk Dili I	Türkçe					x
YDL183	Yabancı Dil I	Türkçe					x
ÜSD1G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	Türkçe				x	
2. Yarıyıl							
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe					x
FIZ186	Genel Fizik II	Türkçe		x			
FIZ190	Fizik Lab. II	Türkçe		x			
KIM112	Genel Kimya II	Türkçe	x				
KIM114	Genel Kimya Laboratuvarı II	Türkçe	x				
MAT188	Matematik II	Türkçe		x			
TBT182	Temel Bilgisayar Bilimleri	Türkçe					x
TUR182	Türk Dili II	Türkçe					x
YDL184	Yabancı Dil II	Türkçe					x
ÜSD1B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	Türkçe				x	
3. Yarıyıl							
KIM241	Analitik Kimya I	Türkçe	x				
KIM243	Analitik Kimya Laboratuvarı I	Türkçe	x				
KIM251	İnorganik Kimya I	Türkçe	x				
KIM253	İnorganik Kimya Laboratuvarı I	Türkçe	x				
KIM261	Organik Kimya I	Türkçe	x				

Ders Kodu	Ders adı	Öğretim Dili	Kategori (AKTS Kredisi)				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer
					Alan içi	Alan dışı	
KIM265	Kimyacılar İçin Matematik	Türkçe		x			
FRM2G	Formasyon Seçmeli Dersler	Türkçe				x	
SEÇ201	Seçmeli GI	Türkçe			x		
ÜSD2G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	Türkçe				x	
4. Yarıyıl							
KIM242	Analitik Kimya II	Türkçe	x				
KIM244	Analitik Kimya Lab. II	Türkçe	x				
KIM252	İnorganik Kimya II	Türkçe	x				
KIM254	İnorganik Kimya Lab. II	Türkçe	x				
KIM262	Organik Kimya II	Türkçe	x				
KIM264	Organik Kimya Lab. I	Türkçe	x				
FRM2B	Formasyon Seçmeli Dersler	Türkçe				x	
SEÇ202	Seçmeli BI	Türkçe			x		
ÜSD2B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	Türkçe				x	
5. Yarıyıl							
KIM329	Analitik Kimya III	Türkçe	x				
KIM365	Organik Kimya III	Türkçe	x				
KIM367	Organik Kimya Lab. II	Türkçe	x				
KIM371	Fizikokimya I	Türkçe	x				
KIM373	Fizikokimya Lab. I	Türkçe	x				
FRM3G	Formasyon Seçmeli Dersler	Türkçe				x	
SEÇ301	Seçmeli GII	Türkçe			x		
6. Yarıyıl							
KIM370	İnorganik Kimya III	Türkçe	x				
KIM372	Fizikokimya II	Türkçe	x				
KIM374	Fizikokimya Lab. II	Türkçe	x				

Ders Kodu	Ders adı	Öğretim Dili	Kategori (AKTS Kredisi)				
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		Diğer
					Alan içi	Alan dışı	
KIM376	Polimer Kimyası	Türkçe	x				
FRM3B	Formasyon Seçmeli Dersler	Türkçe				x	
SEÇ302	Seçmeli BII	Türkçe			x		
7. Yarıyıl							
KIM405	Fizikokimya III	Türkçe	x				
KIM407	Biyokimya I	Türkçe	x				
KIM417	Endüstriyel Kimya I	Türkçe	x				
KIM419	Enstrümental Analiz I	Türkçe	x				
KIM427	Kimya Araştırma Projesi I	Türkçe	x				
KIM429	Staj	Türkçe		x			
FRM4G	Formasyon Seçmeli Dersler	Türkçe				x	
SEÇ401	Seçmeli GIII	Türkçe			x		
SEÇ403	Sosyal Seçmeli I	Türkçe				x	
8. Yarıyıl							
KIM406	Enstrümental Analiz II	Türkçe	x				
KIM408	Biyokimya II	Türkçe	x				
KIM410	Biyokimya Lab.	Türkçe	x				
KIM418	Endüstriyel Kimya II	Türkçe	x				
KIM420	Endüstriyel Kimya Lab.	Türkçe	x				
KIM428	Kimya Araştırma Projesi II	Türkçe	x				
FRM4B	Formasyon Seçmeli Dersler	Türkçe				x	
SEÇ402	Seçmeli BIII	Türkçe			x		
SEÇ404	Sosyal Seçmeli II	Türkçe				x	
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁸							
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM KREDİ							
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ							
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır		En düşük AKTS kredisi	60	90	60		

Tablo 4.2 Yarıyılar Temelinde Ders Planı

2023/2024 AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}										
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
AIT181 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2	AIT182 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2	
FİZ185 Genel Fizik I	4	0	0	4	FİZ186 Genel Fizik II	4	0	0	4	
FİZ189 Fizik Lab. I	0	0	3	2	FİZ190 Fizik Lab. II	0	0	3	2	
KIM105 Genel Kimya Laboratuvarı I	1	0	3	4	KIM112 Genel Kimya II	1	0	3	8	
KIM111 Genel Kimya I	4	2	0	8	KIM114 Genel Kimya Laboratuvarı II	4	2	0	4	
MAT189 Matematik I	4	0	0	4	MAT188 Matematik II	4	0	0	4	
TBT181 Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı	1	2	0	2	TBT182 Temel Bilgisayar Bilimleri	1	2	0	2	
TUR181 Türk Dili I	2	0	0	2	TUR182 Türk Dili II	2	0	0	2	
YDL183 Yabancı Dil I	2	0	0	2	YDL184 Yabancı Dil II	2	0	0	2	
ÜSD1G ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	-	-	0	ÜSD1B ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	-	-	0	
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30	
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
KIM241 Analitik Kimya I	4	0	0	6	KIM242 Analitik Kimya II	4	0	0	6	
KIM243 Analitik Kimya Laboratuvarı I	1	0	3	3	KIM244 Analitik Kimya Lab. II	1	0	3	3	
KIM251 İnorganik Kimya I	4	0	0	6	KIM252 İnorganik Kimya II	4	0	0	6	
KIM253 İnorganik Kimya Laboratuvarı I	1	0	3	3	KIM254 İnorganik Kimya Lab. II	1	0	2	3	
KIM261 Organik Kimya I	4	0	0	6	KIM262 Organik Kimya II	4	0	0	6	
KIM265 Kimyacılar İçin Matematik	4	0	0	4	KIM264 Organik Kimya Lab. I	1	0	3	3	
FRM2G Formasyon Seçmeli Dersler	-	-	-	7	FRM2B Formasyon Seçmeli Dersler	-	-	-	8	
SEÇ201 Seçmeli GI	-	-	-	2	SEÇ202 Seçmeli BI	-	-	-	3	
ÜSD2G ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	-	-	0	ÜSD2B ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU	-	-	-	0	
Toplam Kredi				37	Toplam Kredi				38	
V. YARIYIL / GÜZ					VI. YARIYIL / BAHAR					

DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
KIM329 Analitik Kimya III	4	0	0	6	KIM370 İnorganik Kimya III	4	0	0	6
KIM365 Organik Kimya III	4	0	0	6	KIM372 Fizikokimya II	4	0	0	6
KIM367 Organik Kimya Lab. II	1	0	3	3	KIM374 Fizikokimya Lab. II	1	0	3	3
KIM371 Fizikokimya I	4	0	0	6	KIM376 Polimer Kimyası	4	0	0	6
KIM373 Fizikokimya Lab. I	1	0	3	3	FRM3B Formasyon Seçmeli Dersler	-	-	-	7
FRM3G Formasyon Seçmeli Dersler	-	-	-	4	SEÇ302 Seçmeli BII	-	-	-	9
SEÇ301 Seçmeli GII	-	-	-	6					
Toplam Kredi				34	Toplam Kredi				37
VII. YARIYIL / GÜZ					VIII. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
KIM405 Fizikokimya III	4	0	0	6	KIM406 Enstrümental Analiz II	2	2	0	4
KIM407 Biyokimya I	4	0	0	6	KIM408 Biyokimya II	4	0	0	6
KIM417 Endüstriyel Kimya I	4	0	0	4	KIM410 Biyokimya Lab.	1	0	3	3
KIM419 Enstrümental Analiz I	4	0	0	4	KIM418 Endüstriyel Kimya II	4	0	0	5
KIM427 Kimya Araştırma Projesi I	0	2	0	3	KIM420 Endüstriyel Kimya Lab.	1	0	3	4
KIM429 Staj	0	0	0	2	KIM428 Kimya Araştırma Projesi II	0	2	0	3
FRM4G Formasyon Seçmeli Dersler	-	-	-	10	FRM4B Formasyon Seçmeli Dersler	-	-	-	10
SEÇ401 Seçmeli GIII	-	-	-	3	SEÇ402 Seçmeli BIII	-	-	-	3
SEÇ403 Sosyal Seçmeli I	-	-	-	2	SEÇ404 Sosyal Seçmeli II	-	-	-	2
Toplam Kredi				40	Toplam Kredi				40

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

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 4.3'de veriniz.

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

Tablo 4.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler

I. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Toplam Kredi						

II. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Toplam Kredi						

III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
DEG201 Değerler Eğitimi	2	0	0	2		x
FRM201 Eğitime Giriş	3	0	0	4		x
FRM203 Sınıf Yönetimi	2	0	0	3		x
KIM271Tabiatın Kimyası	3	0	0	2	x	
Toplam Kredi						

IV. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FRM202 Eğitim Psikolojisi	3	0	0	4		x
FRM204 Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	0	4		x
KIM272 Moleküler Simetri	3	0	0	3	x	
KIM274 Besin Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM276 Kimyada Ayırma Teknikleri	3	0	0	3	x	
KIM278 Çevre Kimyası	3	0	0	3	x	
Toplam Kredi						

V. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FRM301 Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	0	4		x
FRM303 Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	0	4		x
KIM325 Stokiyometri	3	0	0	3	x	
KIM327 Ametal Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM337 Koordinasyon Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM339 Kompleksometrik Titrasyonlar	3	0	0	3	x	
KIM349 Seramik Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM375 Kuantum Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM377 Kimyasal Kinetik	3	0	0	3	x	
KIM379 Organik Kimyada İsim Reaksiyonları	3	0	0	3	x	
Toplam Kredi						

VI. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FRM302 Öğretim Teknolojileri	2	0	0	3		x
FRM304 Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	0	4		x
KIM328 Metal Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM330 Organik Kimyada Yer Değiştirme Reaksiyonları	3	0	0	3	x	
KIM338 Biyolojik Aktif Bileşikler Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM340 Tekstil ve Boyar Maddeler Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM378 Kolloid Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM380 Yüzey Aktif Maddeler	3	0	0	3	x	
KIM390 Kataliz ve Adsorpsiyon	3	0	0	3	x	
KIM396 Elektroanalitik Kimya	3	0	0	3	x	
Toplam Kredi						

VII. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ATU403 Akademik Türkçe	2	0	0	2		x
FRM400 Öğretmenlik Uygulaması	1	8	0	10		x
KIM409 Nanoyapılar ve Nanomalzemeler	3	0	0	3	x	
KIM435 Malzeme Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM437 Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizması	3	0	0	3	x	
KIM439 Heterosiklik Bileşikler Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM445 Organometalik Bileşikler Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM447 Mesleki Yabancı Dil I	2	0	0	2		x
KIM449 Bilimsel Etik	2	0	0	2		x
Toplam Kredi						

VIII. YARIYIL /BAHAR

DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FRM400 Öğretmenlik Uygulaması	1	8	0	10		x
KIM414 Kozmetik Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM430 Elektrokimya	3	0	0	3	x	
KIM436 Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler	3	0	0	3	x	
KIM438 Polimer Teknolojisi	3	0	0	3	x	
KIM440 Organik Boyar Maddeler Kimyası	3	0	0	3	x	
KIM448 Mesleki Yabancı Dil II	2	0	0	2		x
KIM450 Mesleki Vizyon	2	0	0	2		x
KIM454 Çekirdek Kimyası	3	0	0	3	x	
Toplam Kredi						

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

Tablo 4.4 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Kimya]

Dersin kodu	Dersin adı	Son İki Yarıyılıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Haftalık Ders Saati				AKTS
				Sınıf Dersiteorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer	
KIM251	İnorganik Kimya 1	1	66	4	0	0	0	6
KIM253	İnorganik Kimya Laboratuvarı 1	2	19	1	0	3	0	3
KIM252	İnorganik Kimya 2	1	45	4	0	0	0	6
KIM254	İnorganik Kimya Laboratuvarı 2	2	22	2	0	1	0	3
KIM262	Organik Kimya II	1	40	4	0	0	-	6
KIM264	Organik Kimya Lab I	1	17	1	0	3		3
KIM330	Organik Kimyada Yer Değiştirme Reaksiyonları	1	13	3	0	0		3
KIM365	Organik Kimya III	1	39	4	0	-	-	6
KIM367	Organik Kimya Lab II	1	14	1	0	3		3
KIM 417	Endüstriyel Kimya I	1	22	4	0			4
KIM 475	Endüstriyel Kimya Lab.	1	20	0	4			5
KIM 105	Genel Kimya Lab.	2	27	1	3			4
KIM 349	Seramik Kimyası	1	18	3	0			3
KIM 418	Endüstriyel Kimya II	1	20	4	0			4
KIM 420	Endüstriyel Kimya Lab.	1	17	1	0	3		4
KIM 276	Kimyada Ayırma Teknikleri	1	14	3	0			3
KIM 340	Tekstil ve Boyar Maddeler Kimyası	1	18	3	0			3
KIM111	Genel Kimya I	1	45	4	2	-	-	8
KIM105	Genel Kimya Laboratuvarı I	2	17	1	3	-	-	4
KIM253	İnorganik Kimya Laboratuvarı I	2	18	1	3	-	-	3
KIM337	Koordinasyon Kimyası	1	22	0	3	-	-	3
KIM283	Simetri ve Grup Teorisine Giriş	1	1	0	2	-	-	2
KIM112	Genel Kimya II	1	47	4	2			8

KIM114	Genel Kimya Laboratuvarı II	2	23	1	0	3		4
KIM370	İnorganik Kimya III	1	18	4	0			6
KIM254	İnorganik Kimya Lab. II	2	17	1	0	2		3
KIM274	Besin kimyası	1	17	3	0	0		3
KIM328	Metal Kimyası	1	19	3	0	0		3
KIM408	Biyokimya II	1	21	4	0	0		6
KIM410	Biyokimya Lab.	1	21	1	0	3		3
KIM 377	Kimyasal Kinetik	1	32	3	0	0		3
KIM 438	Polimer Teknolojisi	1	24	3	0	0		3
KIM261	Organik Kimya I	1	49	4	0	0		6
KIM264	Organik Kimya Lab. I	2	21	1		3		3
KIM367	Organik Kimya Lab. II	2	15	1		3		3
KIM436	Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler	1	10	3	0			3
KIM244	Analitik Kimya Laboratuvarı II	2	19	1	0	3		3
KIM406	Enstrümental Analiz II	1	19	2	2	0		4
KIM241	Analitik Kimya I	1	46	4	0	0		6
KIM243	Analitik Kimya Laboratuvarı I	2	24	1	0	3		3
KIM419	Enstrümental Analiz I	1	18	4	0	0		4
KIM265	Kimyacılar İçin Matematik	1	45		+	-	-	4
KIM371	Fizikokimya I	1	34		+	-	-	6
KIM375	Kuantum Kimyası	1	1		-	-	-	3
KIM373	Fizikokimya Lab. I	1	35		+	+	-	3
KIM396	Elektroanalitik Kimya	1	8		-	-	-	3
KIM372	Fizikokimya II	1	23		+	-	-	6
KIM271	Tabiatın Kimyası	1	39	3	0	0		2
KIM409	Nanoyapılar ve Nanomalzemeler	1	5	3	0	0		3
KIM447	Mesleki Yabancı Dil I	1	10	2	0	0		2
KIM435	Malzeme Kimyası	1	12	3	0	0		3
KIM376	Polimer Kimyası	1	15	4	0	0		6
KIM448	Mesleki Yabancı Dil II	1	7	2	0	0		2
KIM428	Kimya Araştırma Projesi II	10	3	0	2	0		3

KIM427	Kimya Araştırma Projesi I	8	1	0	2	0		3
KIM429	Staj	9	1	0	0	0		2

Tablo 4.5. Dersler ve Program Çıktıları Arasındaki İlişki

1.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FİZ185	Genel Fizik I	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1	-	3
FİZ189	Fizik Lab. I	-	-	5	3	-	-	-	-	3	3	5	5
KİM105	Genel Kimya Laboratuvarı I	2	5	3	-	-	-	-	-	-	-	3	1
KİM111	Genel Kimya I	2	1	3	-	2	-	-	-	1	-	2	-
MAT189	Matematik I	-	-	3	-	-	-	-	-	1	4	2	-
TBT181	Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUR181	Türk Dili I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
YDL183	Yabancı Dil I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[G] ÜSD1G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU												
2.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FİZ186	Genel Fizik II	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FİZ190	Fizik Lab. II	5	2	3	3	3	-	3	3	3	3	4	4
KİM112	Genel Kimya II	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
KİM114	Genel Kimya Laboratuvarı II	2	5	3	-	-	-	-	-	-	-	3	1
MAT188	Matematik II	-	-	3	-	-	-	-	-	1	4	2	-
TBT182	Temel Bilgisayar Bilimleri	-	-	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-
TUR182	Türk Dili II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YDL184	Yabancı Dil II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[G] ÜSD1B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU												
3.Yarıyıl Ders Planı													

Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KIM241	Analitik Kimya I	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIM243	Analitik Kimya Laboratuvarı I	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIM251	İnorganik Kimya I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
KIM253	İnorganik Kimya Laboratuvarı I	-	5	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-
KIM261	Organik Kimya I	5	3	4	-	-	-	-	-	4	-	4	4
KIM265	Kimyacılar İçin Matematik	2	1	5	1	1	1	1	1	3	1	2	3
[G] FRM2G	Formasyon Seçmeli Dersler												
[G] SEÇ201	Seçmeli GI												
[G] ÜSD2G	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU												
Gruplu Dersler													
DEG201	Değerler Eğitimi	2	2	3	2	2	3	3	3	5	5	5	4
FRM201	Eğitime Giriş	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	4
FRM203	Sınıf Yönetimi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
KIM271	Tabiatın Kimyası	4	2	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-
4.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KIM242	Analitik Kimya II	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIM244	Analitik Kimya Lab. II	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIM252	İnorganik Kimya II	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
KIM254	İnorganik Kimya Lab. II	3	5	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-
KIM262	Organik Kimya II	4	4	4	-	3	-	-	-	-	-	5	4
KIM264	Organik Kimya Lab. I	-	5	-	-	-	-	2	-	-	4	4	4
[G] FRM2B	Formasyon Seçmeli Dersler												
[G] SEÇ202	Seçmeli BI												
[G] ÜSD2B	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ HAVUZU												
Gruplu Dersler													
FRM202	Eğitim Psikolojisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5

FRM204	Rehberlik ve Özel Eğitim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1
KIM272	Moleküler Simetri	4	4	4	-	2	-	-	-	-	-	2	-
KIM274	Besin Kimyası	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIM276	Kimyada Ayırma Teknikleri	3	4	3	5	4	4	2	2	3	3	3	2
KIM278	Çevre Kimyası	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	4	-
5.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KIM329	Analitik Kimya III	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	3
KIM365	Organik Kimya III	3	-	-	-	4	3	-	-	-	-	1	-
KIM367	Organik Kimya Lab. II	-	5	-	-	-	-	2	-	-	4	4	4
KIM371	Fizikokimya I	5	1	4	1	4	3	1	1	4	1	3	4
KIM373	Fizikokimya Lab. I	-	5	2	1	-	-	1	1	-	-	-	-
[G] FRM3G	Formasyon Seçmeli Dersler												
[G] SEÇ301	Seçmeli GII												
Gruplu Dersler													
FRM301	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
FRM303	Öğretim İlke ve Yöntemleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
KIM325	Stokiyometri	-	-	-	-	4	5	-	-	4	-	-	3
KIM327	Ametal Kimyası	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	4
KIM337	Koordinasyon Kimyası	3	2	3	-	-	-	-	-	-	-	2	2
KIM339	Kompleksometrik Titrasyonlar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM349	Seramik Kimyası	2	-	1	-	5	5	-	-	1	-	-	2
KIM375	Kuantum Kimyası	4	1	4	1	1	1	1	1	3	1	3	3
KIM377	Kimyasal Kinetik	-	1	1	2	4	-	1	1	4	1	4	-
KIM379	Organik Kimyada İsim Reaksiyonları	3	-	3	-	-	3	1	-	3	2	3	4
6.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KIM370	İnorganik Kimya III	3	3	3	-	3	2	-	-	-	-	3	1
KIM372	Fizikokimya II	5	2	3	1	3	1	1	1	3	1	1	3

KIM374	Fizikokimya Lab. II	-	5	2	-	-	-	-	1	-	2	4	-
KIM376	Polimer Kimyası	5	5	1	1	3	4	1	1	2	2	1	5
[G] FRM3B	Formasyon Seçmeli Dersler												
[G] SEÇ302	Seçmeli BII												
Gruplu Dersler													
FRM302	Öğretim Teknolojileri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
FRM304	Özel Öğretim Yöntemleri	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	5
KIM328	Metal Kimyası	4	-	2	-	-	-	-	-	2	-	3	2
KIM330	Organik Kimyada Yer Değiştirme Reaksiyonları	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM338	Biyolojik Aktif Bileşikler Kimyası	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM340	Tekstil ve Boyar Maddeler Kimyası	3	-	-	-	5	4	-	-	-	-	-	1
KIM378	Kolloid Kimyası	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM380	Yüzey Aktif Maddeler	5	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	3
KIM390	Kataliz ve Adsorpsiyon	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM396	Elektroanalitik Kimya	3	3	3	4	3	3	1	3	4	1	2	3
7.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KIM405	Fizikokimya III	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	3
KIM407	Biyokimya I	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KIM417	Endüstriyel Kimya I	2	-	-	-	5	5	-	-	-	1	-	3
KIM419	Enstrümental Analiz I	3	1	3	3	3	1	1	2	3	2	3	3
KIM427	Kimya Araştırma Projesi I	5	3	5	-	4	-	-	-	4	-	5	4
KIM429	Staj	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
[G] FRM4G	Formasyon Seçmeli Dersler												
[G] SEÇ401	Seçmeli GIII												
[G] SEÇ403	SOSYAL SEÇMELİ I												
Gruplu Dersler													
ATU403	Akademik Türkçe	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2

FRM400	Öğretmenlik Uygulaması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
KIM409	Nanoyapılar ve Nanomalzemeler	4	-	3	3	2	2	-	-	3	-	-	-
KIM435	Malzeme Kimyası	2	-	2	5	3	3	-	-	-	-	3	3
KIM437	Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizmaları	4	-	3	-	-	-	-	-	3	-	4	4
KIM439	Heterosiklik Bileşikler Kimyası	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM445	Organometalik Bileşikler Kimyası	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
KIM447	Mesleki Yabancı Dil I	3	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	3
KIM449	Bilimsel Etik	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8.Yarıyıl Ders Planı													
Ders Kodu	Ders Adı	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
KIM406	Enstrümental Analiz II	3	1	2	3	2	1	1	2	3	2	3	3
KIM408	Biyokimya II	-	-	-	-	3	3	-	-	2	-	-	2
KIM410	Biyokimya Lab.	-	3	-	-	4	-	-	3	2	-	-	2
KIM418	Endüstriyel Kimya II	1	-	-	-	5	5	-	-	-	1	-	2
KIM420	Endüstriyel Kimya Lab.	1	5	1	4	4	3	-	-	-	1	-	2
KIM428	Kimya Araştırması Projesi II	5	3	5	-	4	-	-	-	4	-	5	4
[G] FRM4B	Formasyon Seçmeli Dersler												
[G] SEÇ402	Seçmeli BIII												
[G] SEÇ404	SOSYAL SEÇMELİ II												
Gruplu Dersler													
FRM400	Öğretmenlik Uygulaması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
KIM414	Kozmetik Kimyası	3	3	2	5	3	3	3	3	2	3	3	3
KIM430	Elektrokimya	4	-	-	-	2	-	-	-	3	-	2	2
KIM436	Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler	-	1	3	3	-	-	-	-	3	-	-	4
KIM438	Polimer Teknolojisi	5	1	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-
KIM440	Organik Boyar Maddeler Kimyası	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

KIM448	Mesleki Yabancı Dil II	3	-	-	-	3	-	5	-	3	-	3	3
KIM450	Mesleki Vizyon	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KIM454	Çekirdek Kimyası	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	SEÇMELİ DERSLER HAVUZU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIM000	Hazırlık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* İlişki düzeyleri 0 (yok) ve 5 (en yüksek) arasında ifade edilmiştir													

Ölçüt 5 Öğretim Kadrosu

5.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca ve Nitelik Bakımından Yeterliliği

Karabük Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya programı, 4 profesör, 4 doçent (1 tanesi 23. madde ile görevlendirme) ve 4 Dr. Öğr. Üyesi (1 tanesi 23. madde ile görevlendirme) kadrosundan oluşmaktadır. Bölümümüzde araştırma görevlisi kadrosunda 1 tane öğretim elemanı bulunmaktadır. Bölümümüzde Biyokimya Ana Bilim Dalı'nda bu konu ile ilgili olarak öğretim üyesi bulunmamaktadır. Müfredatta bulunan Biyokimya I ve II, Biyokimya Lab. dersleri için bölüm içinden başka ana bilim dallarından veya kurum içinden görevlendirme ile hoca talep edilmektedir. Bölüm öğretim üyelerimiz Mühendislik Fakültesi, Orman Fakültesi'nde de servis dersler yürütmektedir. Ayrıca Bölümümüze kayıtlı lisans öğrencileri için bir öğretim elemanı danışman olarak atanmaktadır. Öğretim elemanlarımız böylece danışmanlıklarla öğrencilere ders seçimlerinde rehberlik hizmeti vermekte olup, eğitimlerini başarı ile tamamlamaları için gerekli önerilerde bulunmaktadırlar. Bölümümüz öğretim elemanlarının sahip oldukları nitelikler ve temel çalışma konuları bölümümüz web sayfasında, ayrıca UNIS veri sisteminde belirtilmektedir. Öğretim üyelerimizin özet özgeçmişleri Ek 1.2'de verilmiştir.

Tablo 5.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Kimya]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son iki yarıyıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Prof. Dr. Şaban UYSAL	TZ	2025-2026 Güz Dönemi			
		KIM251/İnorganik Kimya I /4+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM253/İnorganik Kimya Laboratuvarı I /1+3/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM834/İnorganik Stereokimya /3+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM439/İleri Koordinasyon Kimyası /3+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM899/ Doktora Tez Çalışması /0+1/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM8098T/ Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM799/ Yüksek Lisans Tez Çalışması /0+1/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Güz/2025-2026	20	80	
		2024-2025 Bahar Dönemi			
		KIM252/İnorganik Kimya II /4+0/Bahar/2024-2025	80	20	
		KIM370/İnorganik Kimya III /4+0/Bahar/2024-2025	80	20	
		KIM254/İnorganik Kimya Laboratuvarı II /1+2/Bahar/2024-2025	80	20	
		KIM747/Makromoleküler Kompleksler /3+0/Bahar/2024-2025	80	80	
		KIM899/ Doktora Tez Çalışması /0+1/ Bahar /2025-2026	20	80	
		KİM8098T/ Tez Uzmanlık Alanı /4+0/ Bahar /2025-2026	20	80	
		KİM799/ Yüksek Lisans Tez Çalışması /0+1/ Bahar /2025-2026	20	80	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/ Bahar /2025-2026	20	80	
		KİM7098D Ders Uzmanlık Alanı /4+0/ Bahar /2025-2026	20	80	

Prof. Dr. Selhan KARAGÖZ	TZ	2025-2026 Güz Dönemi KIM241 – Analitik Kimya I / 4+0 / Güz / 2025–2026 KIM899 – Doktora Tez Çalışması / 0+1 / Güz / 2025–2026 KIM427 – Kimya Araştırma Projesi I / 0+2 / Güz / 2025–2026 FRM400 – Öğretmenlik Uygulaması / 1+8 / Güz / 2025–2026 KIM429 – Staj / 0+0 / Güz / 2025–2026 KIM7098T – Tez Uzmanlık Alanı / 4+0 / Güz / 2025–2026 KIM8098T – Tez Uzmanlık Alanı / 4+0 / Güz / 2025–2026 KIM799 – Yüksek Lisans Tez Çalışması / 0+1 / Güz / 2025–2026	70	20	10
		2024-2025 Bahar Dönemi KIM7098D – Ders Uzmanlık Alanı / 4+0 / Bahar / 2024–2025 KIM8098D – Ders Uzmanlık Alanı / 4+0 / Bahar / 2024–2025 KIM896 – Doktora Yeterlik / 0+1 / Bahar / 2024–2025 KIM428 – Kimya Araştırma Projesi II / 0+2 / Bahar / 2024–2025			

Prof. Dr. Hakan TAHTACI	TZ	2025-2026 Güz Dönemi			
		Orm-KIM187/Genel Kimya /3+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM261 Organik Kimya I /4+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM367 Organik Kimya Lab. II /1+3/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM439/Heterosiklik Bileşikler Kimyası /3+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM427/Kimya Araştırma Projesi I /0+2/Güz/2025-2026	30	70	
		KIM429 Staj /0+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM704/İleri Organik Kimya I /3+0/Güz/2025-2026	70	30	
		KIM810/Aromatik Heterosiklik Kimya /3+0/Güz/2025-2026	70	30	
		KIM899/ Doktora Tez Çalışması /0+1/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM8098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Güz/2025-2026	20	80	
		2024-2025 Bahar Dönemi			
		KIM264 Organik Kimya Lab. I /1+3/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM282 Organik Kimyaya Giriş /2+0/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM330 Organik Kimyada Yer Değişt. Reaksiyonları /3+0/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM428/Kimya Araştırma Projesi II /0+2/Bahar/2025-2026	30	70	
		KIM704/İleri Organik Kimya I /3+0/Bahar/2025-2026	70	30	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Bahar/2025-2026	20	80	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Bahar/2025-2026	20	80	
		KIM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması /0+1/Bahar/2025-2026	20	80	
		KIM810/Aromatik Heterosiklik Kimya /3+0/Bahar/2025-2026	70	30	
		KIM899/ Doktora Tez Çalışması /0+1/Bahar/2025-2026	20	80	
		KİM8098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Bahar/2025-2026	20	80	

Prof. Dr. Yasin KANBUR	TZ	2025-2026 Güz Dönemi	80	20	
		Yenice -KIG103/Genel Kimya /2+0/Güz/2025-2026	80	20	
		ENGCHE/General Chemistry/3+2/2025-2026	80	20	
		KIM377/ Kimyasal Kinetik /3+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM427/Kimya Araştırma Projesi I /0+2/Güz/2025-2026	30	70	
		KIM429 Staj /0+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM820/Endüstriyel Plastikler /3+0/Güz/2025-2026	70	30	
		KIM821/Polimerlerin Karakterizasyonu /3+0/Güz/2025-2026	70	30	
		KIM799 / Yüksek Lisans Tez Çalışması /0+1/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM7098D Ders Uzmanlık Alanı /4+0/Güz/2025-2026	20	80	
		2024-2025 Bahar Dönemi	80	20	
		KIM264 Organik Kimya Lab. I /1+3/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM392/ Kimyasal Kinetik /2+0/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM376/Polimer Kimyası /4+0/Bahar/2025-2026	30	70	
		KIM428/Kimya Araştırma Projesi II /0+2/Bahar/2025-2026	30	70	
		KIM438/ Polimer Teknolojisi /3+0/Bahar/2025-2026	30	70	
		KIM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması /0+1/Bahar/2025-2026	20	80	
		KIM737/Polimer Malzeme Kimyası /3+0/Bahar/2025-2026	20	80	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Bahar/2025-2026	20	80	

Doç. Dr. Yasemin TÜMER	TZ	2025-2026 Güz Dönemi			
		KIM417 Endüstriyel Kimya I / 4+0/ Güz / 2025-2026	80	20	
		KIM475 Endüstriyel Kimya Lab./ 0+4 / Güz / 2025-2026	70	30	
		KIM105 Genel Kimya Laboratuvarı I / 1+3 / Güz / 2025-2026	70	30	
		KIM427 Kimya Araştırma Projesi I / 0+2 / Güz / 2025-2026	20	80	
		KIM349 Seramik Kimyası / 3+0 / Güz / 2025-2026	80	20	
		KIM429 Staj / 0+0 / Güz / 2025-2026	80	20	
		KIM713 Kromatografik Ayırma/ 3+0 / Güz / 2025-2026	80	20	
		KIM823 Lif ve Elyaf Kimyası / 3+0 / Güz / 2025-2026	80	20	
		2024-2025 Bahar Dönemi	80	20	
		KIM418 Endüstriyel Kimya II / 4+0/ Bahar / 2024-2025	70	30	
		KIM420 Endüstriyel Kimya Lab. / 1+3 / Bahar / 2024-2025	70	30	
		KIM114 Genel Kimya Laboratuvarı II / 1+3 / Bahar / 2024-2025	20	80	
		KIM428 Kimya Araştırması Projesi II / 0+2 / Bahar / 2024-2025	80	20	
Doç. Dr. Figen ARSLAN BİÇER	TZ	KIM276 Kimyada Ayırma Teknikleri / 3+0 / Bahar / 2024-2025	80	20	
		KIM340 Tekstil ve Boyar Maddeler Kimyası / 3+0 / Bahar / 2024-2025	80	20	
		KIM713 Kromatografik Ayırma			
		2025-2026 Güz Dönemi			
		KIM111 Genel Kimya I/4+2/2025-2026 Güz	80	20	
		KIM105 Genel Kimya Laboratuvarı I/1+3/2025-2026 Güz	80	20	
		KIM337 Koordinasyon Kimyası/3+0/2025-2026 Güz	70	30	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı/4+0/2025-2026 Güz	20	80	
		KIM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması/0+1/2025-2026 Güz	20	80	
		2024-2025 Bahar Dönemi			
		KIM112 Genel Kimya II/4+2/2024-2025 Bahar	80	20	
		KIM114 Genel Kimya Laboratuvarı II/1+3/2024-2025 Bahar	80	20	
		KIM254 İnorganik Kimya Lab. II/1+2/2024-2025 Bahar	80	20	
		KIM428 Kimya Araştırması Projesi II/0+2/2024-2025 Bahar	70	30	
		KIM272 Moleküler Simetri/3+0/ 2024-2025 Bahar	80	20	
		KIM708 Moleküler Simetri ve Grup Teorisi/3+0/2024-2025 Bahar	20	80	
		KİM7098T Tez Uzmanlık Alanı/4+0/2024-2025 Bahar	20	80	
		KIM799 Yüksek Lisans Tez Çalışması/0+1/2024-2025 Bahar	20	80	

Doç. Dr. Hamza ŞİMŞİR	TZ	2025-2026 Güz Dönemi KIM727/Biyokütle Dönüşüm Teknolojileri/3+0/Güz/2025-2026 MMM735/ Karbon Malzemeler/3+0/Güz/2025-2026 KIM419/Enstrümental Analiz 1/4+0/Güz/2025-2026 KIM409/Nanoyapılar ve Nanomalzemeler/3+0/Güz/2025-2026 KIM243/Analitik Kimya Laboratuvarı 1/1+3/Güz/2025-2026 MUH-KIM/Genel Kimya/3+2/Güz/2025-2026 2024-2025 Bahar Dönemi MMM735/ Karbon Malzemeler/3+0/Bahar/2024-2025 END4013/Malzeme Bilimi /3+0/Bahar/2024-2025 TKA106/Bilgisayar Destekli Teknik Resim /2+2/Bahar/2024-2025 MMT102/Bilgisayar Destekli Teknik Resim /2+2/Bahar/2024-2025 TMA226/Patent ve Endüstriyel Tasarım/2+0/Bahar/2024-2025	%100		
Doç. Dr. İsmail YILMAZ	TZ	2025-2026 Güz Dönemi KIM407/Biyokimya I/4+0/Güz/2025-2026 KIM397/İş Sağlığı ve Güvenliği/2+0/Güz/2025-2026 KIM427/Kimya Araştırma Projesi I/0+2/Güz/2025-2026 KIM429/Staj/0+0/Güz/2025-2026 KIM7098T/Tez Uzmanlık Alanı/4+0/Güz/2025-2026 KIM799/Yüksek Lisans Tez Çalışması/0+1/Güz/2025-2026 MUH-KIM/Genel Kimya/3+2/Güz/2025-2026 2024-2025 Bahar Dönemi KIM274/Besin Kimyası/3+0/Güz/2024-2025 KIM408/Biyokimya II/4+0/Güz/2024-2025 KIM410/Biyokimya Lab/1+3/Güz/2024-2025 KIM328/Metal Kimyası/3+0/Güz/2024-2025 KIM428/Kimya Araştırma Projesi II/0+2/Güz/2024-2025 KIM7098D/Ders Uzmanlık Alanı/4+0/Güz/2024-2025 KIM797/Yüksek Lisans Seminer/0+2/Güz/2024-2025 KIM827/Anorganik Kimyada İleri Konular/3+0/Güz/2024-2025			

Dr. Öğr. Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA	TZ	2025-2026 Güz Dönemi KIM365_Organik Kimya III/4+0/Güz/2025-2026 KIM367_Organik Kimya Laboratuvarı II/1+3/Güz/2025-2026 KIM427_Kimya Araştırma Projesi I/0+2/Güz/2025-2026 MUH-KIM_Genel Kimya/3+2/Güz/2025-2026 LUEE701_Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği/3+0/Güz/2025-2026 2024-2025 Bahar Dönemi KIM262_Organik Kimya II/4+0/Bahar/2024-2025 KIM264_Organik Kimya Laboratuvarı I/1+3/ Bahar/2024-2025 KIM436_Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler/3+0/ Bahar/2024-2025 LUEE701_Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği/3+0/ Bahar/2024-2025 KIM728_Spektroskopik Teknikler ve Organik Yapı Tayini/3+0/ Bahar/2024-2025 KIM799_Yüksek Lisans Tez Çalışması/0+1/ Bahar/2024-2025 KIM7098T_Tez Uzmanlık alanı/4+0/ Bahar/2024-2025	60	40	

Dr. Öğr. Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	TZ	2025-2026 Güz Dönemi			
		KIM243 Analitik Kimya Lab. I /1+3/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM329 Analitik Kimya III /4+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM427/Kimya Araştırma Projesi I /0+2/Güz/2025-2026	30	70	
		KIM429 Staj /0+0/Güz/2025-2026	80	20	
		KIM899/ Doktora Tez Çalışması /0+1/Güz/2025-2026	20	80	
		KİM8098T Tez Uzmanlık Alanı /4+0/Güz/2025-2026	20	80	
		2024-2025 Bahar Dönemi			
		KIM242 Analitik Kimya II /4+0/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM244 Analitik Kimya Lab. II /1+3/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM406 Enstrümental Analiz II /2+2/Bahar/2025-2026	80	20	
		KIM428/Kimya Araştırma Projesi II /0+2/Bahar/2025-2026	30	70	
		KİM8098D Ders Uzmanlık Alanı /4+0/Bahar/2025-2026	20	80	
		KİM896 Doktora Yeterlilik /0+1/Bahar/2025-2026	20	80	

Dr. Öğr. Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU	TZ	2025-2026 Güz Dönemi KIM271/Tabiatın Kimyası/3+0/Güz/2025-2026 KIM429/Staj/0+0/Güz/2025-2026 KIM447/Mesleki Yabancı Dil I/2+0/Güz/2025-2026 TBT181/Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı/1+2/Güz/2025-2026 KIM799/Yüksek Lisans Tez Çalışması/0+1/Güz/2025-2026 KİM7098D/Ders Uzmanlık Alanı/4+0/ Güz/2025-2026 KİM7098T/Tez Uzmanlık Alanı/4+0/ Güz/2025-2026 2024-2025 Bahar Dönemi KIM244/Analitik Kimya Lab. II/1+3/Bahar/2024-2025 KIM428/Kimya Araştırması Projesi II/ 0+2/Bahar/2024-2025 KIM448/Mesleki Yabancı Dil II/2+0/Bahar/2024-2025 KIM797/Yüksek Lisans Seminer/0+2/Bahar/2024-2025 KIM799/Yüksek Lisans Tez Çalışması/0+1/Bahar/2024-2025 KİM7098D/Ders Uzmanlık Alanı/4+0/Bahar/2024-2025 KİM7098T/Tez Uzmanlık Alanı/4+0/Bahar/2024-2025	50	50	

Turgut SÖNMEZ	TZ	2025-2026 Güz Dönemi ENG-CHE/General Chemistry/ 4/ Güz 2025-26 KIM265/Kimyacılar İçin Matematik/4/Güz 2025 KIM371/Fizikokimya I/4/Güz 2025-26 KIM373/Fizikokimya Lab. I/2/Güz 2025-26 KIM405/Fizikokimya III/4/Güz 2025-26 KIM427/Kimya Araştırma Projesi/1/Güz 2025-26 KIM735/Elektrokimya I/3/Güz 2025-26	50	40	10
		2024-2025 Bahar Dönemi KIM372/Fizikokimya II/4/ Bahar 2024-2025 Kim374/Fizikokimya Lab. II/2/Bahar 2024-2025 KIM396/Elektroanalitik Kimya/3/Bahar 2024-2025 KIM427/Kimya Araştırma Projesi II/1/Güz 2024-2025			

¹TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

²Her öğretim elemanı için son iki yarıyıldaki verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerekliğinde satır ekleyiniz.

³Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

⁴Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilir.

Tablo 5.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Program Adı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı ¹	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet Yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumdaki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen danışmanlıkta
Şaban UYSAL	Prof. Dr.	TZ	Profesör	Selçuk Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü 2008	27 yıl 5 ay	27 yıl 5 ay	11 yıl	orta	yüksek	yok
Selhan KARAGÖZ	Prof. Dr.		Profesör	2002	27 yıl		17 yıl			
Hakan TAHTACI	Prof. Dr.	TZ	Profesör	Zonguldak Bülent Ecevit Üniv. /2013	17 yıl	17	17		17	
Yasemin TÜMER	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	19 Mayıs Üniversitesi i-Doktora	Gürsoy Boya Sanayii/1 yıl Aksu Yemek ve Temizlik Hiz. Turz. Sanave Tic. Ltd.Şti./ 1 yıl		Kalite Kontrol Uzmanı Sorumlu Yönetici			
Figen ARSLAN BİÇER	Doç.Dr.	TZ	Doçent	OMÜ, 2007	-	20	18	Orta	Orta	Düşük

Yasin KANBUR	Prof.Dr.	TZ	Profesör	Orta Doğu Teknik Üniversitesi /2011	Kamu	24	14			
İsmail YILMAZ	Doç.Dr.	TZ	Doç.	ZBEÜ-2010	30	30	15	orta	orta	orta
Semiha YILDIRIM SARIKAYA	Dr. Öğr.Üyesi	TZ	Dr. Öğr.Üyesi	Gebze Teknik Univ./2019	15 yıl	15 yıl	9 yıl		Yüksek	Yok
İrem OKMAN KOÇOĞLU	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Ankara Üniversitesi / Doktora / 2019	15	15	14			
Sedef ŞİŞMANOĞLU	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Doktora	KBÜ-2020	11	11	11			
Turgut SÖNMEZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Öğr. Üyesi	Southampton Üniversitesi, 2017	8	8	8	düşük	Yüksek	yok

¹Tabloyu programdaki her öğretim elemanı için doldurunuz. Gerekirse ek sayfa kullanabilirsiniz. Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

5.2 Öğretim Kadrosunun Ders Verme Dışındaki Nitelikleri

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü'nde, Fizikokimya, Organik Kimya, Biyokimya, Anorganik Kimya, Polimer Kimya ve Analitik Kimya olmak üzere toplam 6 anabilim dalı bulunmaktadır. Bölümümüzde araştırma görevlisi kadrosunda öğretim elemanımız bulunmamaktadır. Bölümümüzde Biyokimya Ana Bilim Dalı'nda bu konu ile ilgili olarak öğretim üyesi bulunmamaktadır. Müfredatta bulunan Biyokimya I ve II, Biyokimya Lab. dersleri için bölüm içinden başka ana bilim dallarından veya kurum içinden görevlendirme ile hoca talep edilmektedir. Diğer ana bilim dallarımızda yeterli sayıda ve bilgi birikiminde öğretim üyelerimiz bulunduğu için derslerin işlenmesi ile ilgili bir problem bulunmamakta ve dışarıdan hoca talep edilmemektedir. Öğretim elemanlarımız gerek yurt içinde gerekse yurt dışında yapılan seminer, toplantı, sempozyum ve konferanslara poster ve sözlü sunumlarla katılarak alanlarındaki deneyimli akademisyenlerle bilgi alışverişinde bulunmakta ve ulusal/uluslararası ortaklık kurmaktadır.

5.3 Atama ve Yükseltme

Öğretim Üyeleri, Karabük Üniversitesi Öğretim Üyesi Yükseltme ve Atama Yönergesi'ne göre atanmaktadır.

İlgili yönergeye <https://personel.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1264102023143108.pdf> adresinden ulaşılabilir. Bu yönergenin amacı, üniversitenin bilimsel düzeyini geliştirmek ve bilimsel kaliteyi artırmak maksadıyla öğretim üyelerinin, çeşitli kademelerdeki atama işlemlerinde ilgili kanun ve yönetmeliklerin öngördüğü koşullara ek olarak eşitlik ve tarafsızlık ilkesi çerçevesinde üniversite tarafından uygun görülen asgari atanma ölçütlerini belirlemektir.

5.4 Destek Öğretim Kadrosu

Bölümümüzün müfredatında bulunan zorunlu 1. sınıf dersleri olan Genel Fizik I, Genel Fizik II, Fizik Lab. I, Fizik Lab. II, Matematik I, Matematik II, Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı ve Temel Bilgisayar Bilimleri için Fen Fakültesi bünyesinde bulunan Fizik ve Matematik bölümlerinden Öğretim Üyeleri görevlendirilmesi talep edilmektedir. Ayrıca Biyokimya I, Biyokimya II ve Biyokimya Lab. dersleri için kurum içinden veya bölüm içinde ana bilim dallarından Öğretim Üyesi görevlendirilmesi talep edilmektedir. Türk Dili I, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I, Yabancı Dil I, Türk Dili II, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II ve Yabancı Dil II servis dersleri için Edebiyat Fakültesi'nden ve Yabancı Diller Meslek Yüksek Okulu'ndan Öğretim Üyeleri görevlendirmeleri olmaktadır. 2020 Kimya Müfredatında yer alan Formasyon Seçmeli Dersleri Edebiyat Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Üyeleri tarafından verilmekte olup, FRM304 Özel Öğretim Yöntemleri dersi için TOBB Meslek Yüksek Okulu'ndan Öğretim Görevlisi görevlendirilmesi talep edilmektedir.

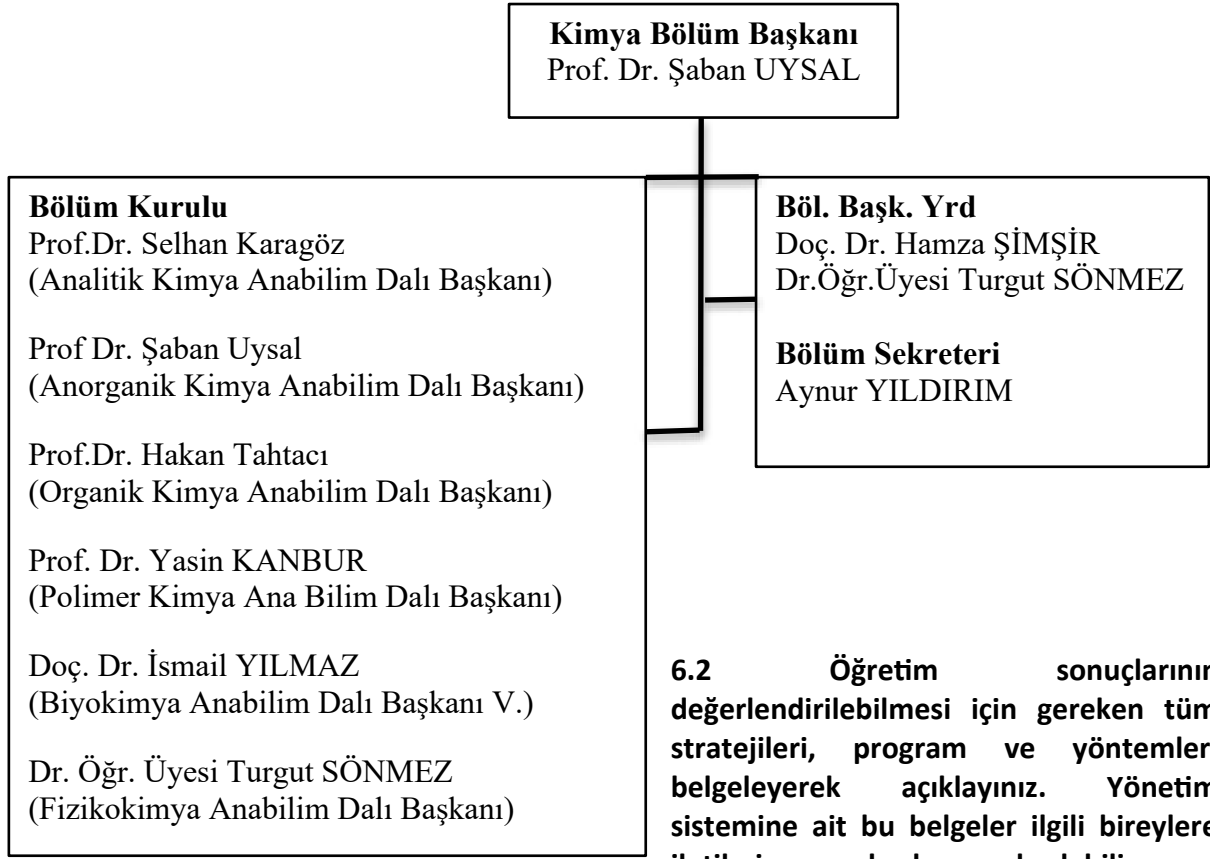
Ölçüt 6 Yönetim Yapısı

6.1 Kuruluş ve yönetim yapısını, bu yapının ana kuruluş içindeki yerini, öğretim faaliyetleri ve destek hizmetleri arasındaki ilişkileri açıklayınız.

Kimya Bölümü yönetimi, Bölüm Başkanı, Bölüm Başkan Yardımcıları ve Ana Bilim Dalı Başkanları'ndan oluşan Bölüm Kurulu tarafından yürütülmektedir. Bölüm Başkanlığının üst yönetimi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanı ve ilgili Fakülte Kurullarıdır.

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Dekanlığının üst yönetimi ise Üniversite rektörlüğü ve ilgili kurullardır.

Tablo 6.1. Kimya Bölümü Yönetim Şeması



uygulanabilir olmalıdır.

Kimya Bölümü ders programında verilen tüm derslerin sınav soru kağıtları, cevap anahtarları, öğrencilerin sınav cevap kağıtları, sınav sonuç listesi gibi belgeler iki yıl arşivlenerek saklanmaktadır.

6.3 Arşivleme yönteminizi açıklayınız.

Bölümde yapılan tüm yazışmalar ve belgeler, üniversitemizin “Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)” uygulaması sayesinde elektronik ortamda muhafaza edilmekte olup Bölüm Kurulu, Akademik Bölüm Kurulu, Eğitim-Öğretim Komisyonu ve Anabilimdalı Başkanlıkları toplantı tutanakları gibi önemli bazı belgeler kağıt ortamında da dosyalanarak Bölüm Başkanlığı Odasında saklanmaktadır. Öğrencilere ait sınav kağıtları, ödevler, proje raporları Arşiv Odasında muhafaza edilmektedir.

6.4 Yönetimin, iç işleyişi denetleyecek, sorgulayacak ve düzeltebilecek yöntemlerini açıklayınız.

Bölümde iç işleyişi denetlemek bölüm başkanının sorumluluğundadır. İşleyişle ilgili herhangi bir sorun olması durumunda tüm anabilim dalı başkanlarından oluşan bölüm kurulu toplanarak sorun teşkil eden konu görüşülür ve gerekli işlemler yapılır. Bölümde işlerin

aksatılmaması ve düzenli yürütülebilmesi için sorumluluklar öğretim elemanları arasında paylaşılır.

Ölçüt 7 Altyapı

7.1 Öğretim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, nitel ve nicel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Kimya Bölümü, Karabük Üniversitesi Kampüsünde bulunan Fen Fakültesinde ofis, derslik ve laboratuvar olarak kullanılan binada eğitim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmektedir. 1 adet Seminer salonu, 1 adet cihaz odası, 3 adet öğrenci laboratuvarı (Kimya, Fizik ve Bilgisayar Laboratuvarları), farklı alanlarda araştırmaların yapıldığı modern donanımlı 8 adet araştırma laboratuvarı ve diğer bölümlerle ortaklaşa kullanılan donanımlı sınıflar ve amfiler bulunmaktadır. Bölümümüz öğretim üyeleri gerekli gördükleri durumlarda derslerinde görsel malzeme kullanmaktadırlar. Bu amaçla sınıflarımızın tümü bilgisayar ile sunu yapılmasına uygun projektörlerle donatılmışlardır.

7.1.2 Lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını Ek 1.3'te veriniz ve bu donanımın lisans öğretiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

Yukarıda bahsedilen laboratuvarlar lisans ve lisansüstü derslerin uygulanması ve aynı zamanda lisansüstü tez çalışmaları ile bilimsel araştırma projeleri kapsamında kullanılmak amacıyla kurulmuştur. Lisans Öğretiminde kullanılan başlıca Öğretim ve laboratuvar teçhizatı Ek 1.3'de listelenmiştir.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

Barınma

Üniversitede öğretim gören öğrenciler Kredi ve Yurtlar Kurumuna Bağlı Devlet Yurtlarında düşük bir ücretle barınmaktadır. Ayrıca özel yurtlarda da kalabilmektedirler. Üniversitemiz kampüs alanında ve şehir merkezinde Kredi ve Yurtlar Kurumuna bağlı 8 adet öğrenci yurdu bulunmaktadır.

Sağlık

5510 Sayılı Sosyal Güvenlik ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu Gereği 01.01.2012 'den itibaren tüm öğrencilerimizin tedavileri Sosyal-Güvenlik Kurumu tarafından yapılmaktadır.

Beslenme

Üniversitemizde okuyan öğrencilerimize günlük enerji, protein, vitamin ve mineral gereksinimlerini karşılayacak yeterli ve dengeli bir öğle yemeği temin edilmektedir. Öğrencilerimize 30 TL karşılığında 4 çeşit öğlen yemeği verilmektedir.

Sosyal, Kültürel ve Sportif Etkinlikler

Üniversitemiz Öğrenci Topluluklarının, Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı tarafından organizasyonu yapılan kültür ve sanat ile ilgili faaliyetlerin gerçekleştirilmesi amacını gütmektedir. Eğitim-Öğretim döneminin açılmasını takiben Üniversitemiz öğrencilerinin boş vakitlerini değerlendirmek, doğru yönlendirilmelerini sağlamak, yararlı alışkanlıklar edinmelerine yardımcı olmak, yaptıkları çalışmaların sergilenmesi ve tanıtılmasına imkân tanımak, boş zamanlarını değerlendirmeleri için gerekli ortamı hazırlamak, güzel sanatlarla ilgili faaliyetlere katılmalarını sağlamak ve kültürel faaliyetleri organize etmek amacıyla Kültür Hizmetleri Birimi tarafından çeşitli etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Öğrencilerimizin yapmayı planladıkları faaliyetleri öğrenci Kulüp/Topluluklarıyla gerçekleştirmektedirler. Üniversitemiz bünyesinde toplam 88 tane Kulüp/Topluluk bulunmaktadır. Üniversitemiz Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığınca fiziki-moral sağlıklarına özen gösteren bireyler olarak, düzenli disiplinli çalışma alışkanlıkları kazandırılması amacıyla her türlü faaliyetleri düzenleyen, danışmanlarının gözetiminde farklı bölümlerdeki öğrencilerin bir amaç doğrultusunda ders dışı zamanlarını sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerle değerlendirebilmek ve geliştirebilmeleri amacıyla öğrenci kulüpleri kurulmuş ve kurulmaya devam edilmektedir.

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Bölümümüzün akademik ve idari personelinin kullanmakta olduğu bürolar her bir personelin ihtiyaçlarını karşılar niteliktedir. Personelin her birinde en az bir bilgisayar mevcuttur. Bölümün her yerinde geniş bant kablolu ve kablosuz internet bağlantısı bulunmaktadır. Öğretim elemanları tek kişilik odalarda yerleşmiş durumdadır. Bürolarda masa, kitaplık, etajer, dolap gibi tüm ofis ekipmanları mevcuttur.

7.3 Çağdaş Öğrenim Araçları ve Bilişim Altyapısı

7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

Öğrencilerimize e-posta hizmeti verilmektedir. Üniversitemizin her noktasından öğrencilerimiz kendi bilgisayarları ile Internet'e kablolu veya kablosuz ağlar üzerinden bağlanabilmektedir. Kampüste çeşitli fotokopi ve çoğaltım merkezleri bulunmaktadır. Bölümümüzdeki sınıflarımızda bazı dersler ve sunumlar projeksiyon cihazları ile yapılmaktadır.

7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdeleyiniz.

Karabük Üniversitesi'nde öğrencilerin kendilerine ilişkin tüm akademik bilgilerini izleyebildikleri Öğrenci Bilgi Sistemi bulunmaktadır. Sisteme <https://obs.karabuk.edu.tr/> adresinden erişilebilmektedir. Akademisyenlere yönelik olarak da Akademisyen Bilgi Sistemi'ne aynı adresten erişilebilmektedir. Bölümümüz hakkındaki bilgilere ulaşılabilen bir web sayfası (<https://muh.karabuk.edu.tr/kimya>) ve ayrıca Fakültemize ait bir web sayfası (<https://muh.karabuk.edu.tr/index.aspx>) bulunmaktadır. Bu web sayfaları aracılığıyla

öğrenciler, bölüm ve fakülte ile ilgili birtakım bilgilere, derslerle ilgili duyurulara, ders programlarına, laboratuvar olanaklarına, öğretim üyelerine ilişkin çeşitli bilgilere ulaşabilmektedirler. Bu web sayfaları sürekli güncel tutulmaktadır.

7.4 Kütüphane

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdeleyiniz.

Üniversitemiz Merkez Demir Çelik Kampüsünde Kamil Güleç Kütüphanesi ve yine biri merkez kampüsteki Yabancı Diller Yüksekokulu'nda, diğerleri Safranbolu Fethi Toker Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Yenice Meslek Yüksekokulu, Eskipazar Meslek Yüksekokulu ve Eflani Meslek Yüksekokulu'nda olmak üzere toplam 6 adet kütüphanemiz bulunmaktadır. Kütüphanemiz Merkez kampüsteki yeni binasına Karabük'ün 80. kuruluş yıl dönümü, Üniversitemizin ise 10. kuruluş yıl dönümü olan 3 Nisan 2017 yılında taşınmış olup, kütüphane binası hayırsever iş adamı Kamil GÜLEÇ tarafından eğitime % 100 destek kapsamında yaptırılmıştır. Merkez Kamil Güleç Kütüphane Binası 2.020 m² olup, iklimlendirilmiş çalışma ve araştırma alanlarının yanı sıra peyzajlı yeşil alanlar ve sanat galerisi ile dış cephesi rafa dizilmiş kitapları gösteren mimarisiyle dikkat çekici bir özelliğe sahiptir. Kütüphanemiz aynı anda 500'den fazla kullanıcıya çevrimiçi ve çevrimdışı araştırma yapma imkânı sağlamaktadır. Üniversite kütüphanesi öğretim elemanları, öğrenci ve personelinin; eğitim, öğretim, araştırma programlarını desteklemek ve boş zamanlarını değerlendirmeleri için her türlü bilgiyi ve bilgi kaynaklarını toplayıp kullanıcıların hizmetine en iyi şekilde sunan merkezdir. Aynı zamanda kütüphanemizde, araştırmacıların ve öğrencilerin bilgiye en kısa zamanda ulaşabilmesi için farklı teknolojik ürünler hizmete sunulmuştur. Bunlar; tüm kataloğu saniyeler içinde tarayan Kioks cihazları ve herhangi bir kişinin yardımına ihtiyaç duymadan ödünç ve iade yapılabilecek Self-Check makinesidir. Ayrıca öğrencilerin sağlıklı bir ortamda kitaplara erişimini sağlamak amacıyla, tüm bakterileri kitaptan arındıran sterilizasyon cihazı kütüphanemize kazandırılmıştır. Haftanın 7 günü hizmet sunmakta olan kütüphanemizin hedefi, her geçen gün, bir önceki günden daha fazla öğrenci ve personelin kütüphaneden yararlanmasına olanak sağlamak, bu olanakları rahat ve konforlu çalışma ortamında sunmaktır. Kütüphane kitap ve süreli yayınlar yönünden zengin olup, öğrenci ve öğretim elemanlarının kullanımına açık elektronik kitap ve dergi hizmeti vermektedir. Üniversitemizin sahip olduğu elektronik abonelikler sayesinde dünya çapındaki önemli veri tabanlarına, bilimsel dergilere ve kitaplara ücretsiz olarak ulaşılabilir.

7.5 Özel Önlemler

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

Öğrenci laboratuvarımızda özel havalandırma sistemli çözücü dolabı, acil duş ve göz duşu bulunmaktadır. Ayrıca tüm laboratuvar derslerimizde ilk hafta laboratuvar kuralları ve güvenlik önlemleri öğrencilere anlatılmakta ve laboratuvarında bulunan herkesin aşağıda verilen kurallara uyması zorunlu tutulmaktadır. Ayrıca öğrenciler laboratuvarında en az iki öğretim üyesi ve teknisyen gözetiminde deneylerini gerçekleştirirler.

Laboratuvar güvenliği ve çalışma kuralları

1. Laboratuvarlar yapılan analiz, özelliğine uygun bir şekilde planlanmalı ve çalışılmalıdır.

2. Personel için yeteri kadar soyunma dolabı bulundurulmalı, kadın ve erkek personel için soyunma odaları ve sosyal alan düşünülmelidir. Laboratuvara çanta, palto, hırka, mont ve gereksiz malzeme getirilmemelidir.
3. Laboratuvarlar toz, nem, buhar, titreşim, elektromanyetik etkenler ve zararlı canlılar gibi olumsuz etmenlerden korunmalıdır. Çalışma alanları 20 – 25 °C sıcaklıkta sabit tutulmalıdır.
4. Analiz yapılan bölümler, çalışan personelin rahatça hareket etmesine olanak sağlayacak genişlikte planlanmalıdır.
5. Boru sistemleri, radyatörler, aydınlatma sistem ve bağlantıları ile diğer servis noktaları kolay temizlenecek biçimde tasarlanmalı, duvarlar, taban ve tavanlar kolay temizlenir ve gerektiğinde dezenfekte edilir özellikte olmalıdır.
6. Aydınlatma, ısıtma ve havalandırma sistemleri yapılacak analizleri doğrudan veya dolaylı olarak etkilemeyecek nitelikte olmalıdır.
7. Laboratuvarda ilk yardım için gerekli ilaç ve malzeme bulunan bir dolap ve ilk yardım talimatı bulunmalıdır.
8. Laboratuvarda yangına karşı gerekli önlemler alınmalıdır.
9. Laboratuvar binasının çevresinde kirliliğe yol açacak çöp, atık yığınları, su birikintisi ve zararlı canlıların yerleşmesine uygun ortamlar bulunmamalıdır.
10. Personelin iş güvenliği için uygun giysi ve donanım kullanması sağlanmalıdır. Laboratuvarda mutlaka laboratuvar önlüğü ile çalışılmalıdır. Laboratuvar önlüğü tercihen yanmayan kumaştan, normal uzunlukta ve uygun bedende olmalıdır.
11. Uzun saçlar toplanmalı, ya topuz yapılmalı veya yanmaz bone içine alınmalıdır. Ayakkabılar laboratuvarda çalışmaya uygun olmalı, burnu açık ayakkabı giyilmemelidir.
12. Laboratuvarda herhangi bir şey yenilip içilmemeli (özellikle sigara), çalışırken eller yüze sürülmemeli, ağıza herhangi bir şey alınmamalıdır.
13. Laboratuvarın her bölümünde temizlik, dezenfeksiyon işlemleri periyodik olarak yapılmalı, kayıtları tutulmalıdır.
14. Çalışan personelin periyodik sağlık kontrolleri yapılmalı, bulaşıcı bir hastalığı olan veya taşıyıcı olduğu belirlenen personel çalıştırılmamalıdır.
15. Kullanıldıktan sonra her bir eşya, alet veya cihaz yöntemine uygun biçimde temizlenerek yerlerine kaldırılmalıdır.
16. Laboratuvarların giriş çıkışı denetlenmeli ve analiz yapılan bölümlere çalışanlar dışında kişilerin girmeleri engellenmelidir.
17. Laboratuvarın faaliyet gösterdiği konulara göre ortaya çıkan atıklar doğrudan alıcı ortama verilmemeli, tekniğine ve mevzuata uygun bir biçimde etkisiz hale getirilmelidir.
18. Atılacak katı maddeler çöp kutusuna atılmalıdır. İşi bitmiş, içinde sıvı bulunan beher, erlenmayer, tüp gibi temizlenecek cam kaplar da lavaboya konulmalı, masa üzerinde bırakılmamalıdır.
19. Su, gaz muslukları ve elektrik düğmeleri, çalışmadığı hallerde kapatılmalıdır.
20. Laboratuvarda başkalarının da çalıştığı düşünülerek gürültü yapılmamalıdır. Asla şaka yapılmamalıdır.
21. Laboratuvarda meydana gelen her türlü olay, laboratuvarı yönetenlere anında haber verilmelidir.
22. Laboratuvarı yönetenlerin izni olmadan hiçbir madde ve malzeme laboratuvardan dışarı çıkarılmamalıdır.

23. Katı haldeki maddeler şişelerden daima temiz bir spatül veya kaşıkla alınmalıdır. Aynı kaşık temizlenmeden başka bir madde içine sokulmamalıdır. Şişe kapakları hiçbir zaman alt tarafları ile masa üzerine konulmamalıdır. Aksi takdirde, kapak yabancı maddelerle kirleneceği için tekrar şişeye yerleştirilince bu yabancı maddeler şişe içindeki saf madde veya çözelti ile temas edip, onu bozabilir.
24. Şişelerden sıvı akıtılırken etiket tarafı yukarı gelecek şekilde tutulmalıdır. Aksi halde şişenin ağzından akan damlalar etiketi ve üzerindeki yazıyı bozar. Şişenin ağzında kalan son damlaların da şişenin kendi kapağı ile silinmelidir
25. Kimyasal maddeler gelişigüzel birbirine karıştırılmamalıdır, çok büyük tehlike yaratabilir.
26. Çözelti konulan şişelerin etiketlenmesi gerek görünüş ve gerekse yanlışlıklara meydan verilmemesi için gereklidir. Kâğıt etiket kullanılıyorsa yazıların ıslanınca akmaması için çini mürekkep kullanılması iyi sonuç verir. Etiketlerin arkası nemlendirilirken ağza ve dile sürülmemelidir.
27. Kimyasal maddeler risk gruplarına ve saklama koşullarına göre, havalandırma sistemli ayrı oda, dolap veya depolarda bulundurulmalıdır. Kimyasal maddelerin bulunduğu yer kilitli olmalı, anahtarı depo sorumlusunda olmalıdır.
28. Organik çözücüler lavaboya dökülmemelidir
29. Eczacı dolabında neler bulunduğu, yangın söndürme cihazının nasıl çalıştığı bilinmelidir. Bu konuda eğitim yapılmalıdır.
30. Şişelerin kapak veya tıparları değiştirilmemelidir. Çözelti şişelere doldurulurken dörtte bir kadar kısım genişleme payı olarak bırakılmalıdır.
31. Etiketsiz bir şişeye veya kaba, kimyasal madde konulmaz. Ayrıca boş kaba kimyasal bir madde koyunca hemen etiketi yapıştırılmalıdır, bütün şişeler etiketli olmalıdır. Üzerinde etiketi olmayan şişelerdeki kimyasal maddeler, deneylerde kesinlikle kullanılmamalıdır.
32. Ucu sivri, kırık cam tüplerine, borulara lastik tıpa geçirilmemelidir. Böyle uçlar; havagazı ocağı, zımpara veya eğe ile düzgün hale getirilmelidir.
33. Zehirli ve yakıcı çözeltiler, pipetten ağız yolu ile çekilmemelidir. Bu işlem için vakum ya da puvar kullanılmalıdır.
34. Genel olarak toksik olmadığı bilinen kimyasal maddeler bile ağza alınıp tadına bakılmamalıdır.
35. Benzen, eter ve karbondisülfür gibi çok uçucu maddeler ne kadar uzakta olursa olsun açık alev bulunan laboratuvarlarda kullanılmamalıdır. Eter buharları 5 metre ve hatta daha uzaktaki alevden yanabilir ve yanan buharlar ateşi taşıyabilir.
36. Tüm asitler ve alkaliler sulandırılırken daima suyun üzerine ve yavaş yavaş dökülmeli, asla tersi yapılmamalıdır.
37. Civa herhangi bir şekilde dökülürse vakum kaynağı ya da köpük tipi sentetik süngerlerle toplanmalıdır. Eğer toplanmayacak kadar eser miktarda ise üzerine toz kükürt serpilmeli ve bu yolla sülfür haline getirilerek zararsız hale sokulmalıdır.
38. Termometre kırıklarının cıvalı kısımları ya da cıva artıkları asla çöpe ya da lavaboya atılmamalı, toprağa gömülmelidir.
39. Elektrikle uğraşırken eller ve basılan yer kuru olmalı, metal olmamalı, elektrik fişleri kordondan çekilerek çıkarılmamalıdır. Gerektiğinde bazı işlemleri hemen yapabilmek için gerektiği kadar elektrik bilgisi edinilmeli, büyük onarımlar mutlaka ehliyetli teknisyenlere yaptırılmalıdır.

40. Laboratuvar, özellikle kilitlenmiş bir yerde yalnız çalışılmamalıdır. Her türlü olasılıklara karşı, tek başına çalışan kişi yapacağı işleri bir başkasına önceden anlatmalı ve sürekli haber vermelidir.
41. Kimyasallar taşınırken iki el kullanılmalı, bir el kapaktan sıkıca tutarken, diğeri ile şişenin altından kavranmalıdır. Desikatör taşınırken mutlaka kapak ve ana kısım birlikte tutulmalıdır. Desikatör kapakları ara sıra vazelin ile yağlanmalıdır.
42. Laboratuvar terkedilirken bulaşıklar yıkanmalı, tüm kimyasallar güvenlik altına alınmalı, gaz muslukları ana musluktan kapatılmalıdır.
43. Gözler, hassas terazide tartma gibi işlemler dışında daima korunmalıdır. Emniyet gözlükleri takmak yararlıdır. Gazlardan dolayı gözlerin herhangi bir tahrişinde buna engel olmak için gözler sık sık soğuk su ile yıkanmalıdır.
44. Asit, baz gibi aşındırıcı yakıcı maddeler deriye damladığı veya sıçradığı hallerde derhal bol miktarda su ile yıkanmalıdır.
45. İçinde kültür bulunan tüp, petri kutusu gibi malzeme açık olarak masa üzerine bırakılmamalı, tüpler önlük cebinde taşınmamalı, masa üzerine gelişigüzel konulmamalıdır. Tüpler tüplükte tutulmalıdır.
46. Pipetleme yapılırken kesinlikle üflenmemelidir.
47. Ellerde kesik, yara ve benzeri durumlar varsa bunların üzeri ancak su geçirmez bir bantla kapatıldıktan sonra çalışılmalı, aksi takdirde çalışılmamalı ve son durum sorumluya iletilmelidir.
48. Çalışma bittikten sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır.
49. En yakın sağlık kuruluşunun ve cankurtaran telefonları görülen yere asılmalıdır.
50. Laboratuvardan çıkmadan önce gereksiz ışıklar söndürülmelidir.

7.6 Engelliler için Önlemler

7.6.1 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nde engelli öğrencilerin rahatça ulaşabileceği yürüme yolları ve tüm kampüs içerisinde rahatça dolanımlarını sağlayacak alt yapı mevcuttur. Bina içerisinde bulunan asansör sayesinde engelli kişiler dersane ve laboratuvarlara ulaşımını rahatlıkla sağlayabilirler. Bunun dışında binaya giriş veya herhangi bir yere ulaşım için aşılması gereken herhangi bir basamak vs. bulunmamaktadır.

Ölçüt 8 Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek

Bölümümüz personelinin de içinde olduğu tüm üniversite personelinin aylık maaşları devlet tarafından karşılanmaktadır. Ayrıca üniversitenin döner sermaye projelerinden gelen proje payları ve Bilimsel araştırmalar kapsamında gerekli alt yapı desteği ise Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Fonu kanalı ile sağlanmaktadır. Her yıl Ocak ayında bütçeden üniversiteye ayrılan ödenekler Fakültelele bölüm ve öğrenci sayıları göz önünde tutularak tahsis edilmektedir. Fakülteye ayrılan bütçenin bölümlere tahsisinde bölümlerden gelen istekler önem sırası göz önünde bulundurularak bölümlerin ihtiyaçları karşılanmaktadır.

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

Harcama kalemi	Mali Yıl		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl ⁵ (Bütçelenen) (TL)
Ücretler ¹			
Yolluklar			
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Bakım ve onarım giderleri			
Yatırım harcamaları			
Döner Sermaye gelirleri ²			
Öğrenci harçlarından düşen pay ³			
Diğer ⁴			

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

²Döner sermaye gelirlerinden program kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

³Öğrenci harçlar fonundan program kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

⁴Miktar ve kaynak belirtiniz.

⁵Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Program öğretim elemanlarının maaş ve ek ders ücretleri Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi bütçesinden karşılanmaktadır. Lisansüstü derslerden aldıkları ek ders ücretleri ise Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından karşılanmaktadır. Öğretim üyeleri, Bilimsel Araştırma Projeleri biriminden ve diğer ulusal ve uluslararası yaptıkları projelerden elde ettikleri desteklerle gelişimlerini sürdürmektedirler.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

Bölüm ihtiyaçları, ihtiyaçların öğretim elemanları tarafından bölüm başkanlığına ve bölüm başkanlığının da dekanlık birimine iletmesi ile karşılanmaktadır. Altyapı ve teçhizatın temini, bakımı ve işletilmesi için sağlanan parasal destek Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve/veya Üniversite Rektörlüğü bütçesinden, ilgili mevzuatlar çerçevesinde temin edilmektedir. Ek olarak altyapı ve teçhizat temini için TÜBİTAK ve BAP kaynakları da kullanılmaktadır.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayıca ve nitelik olarak yeterliđi konusunda bilgi veriniz.

Kimya bölümünde bir sekreter bulunmaktadır. Bölüm sekreteri mevcut idari işlerin yürütülmesinde görevlidir. Sınıf, laboratuvar ve çalışma odaları gibi ortamların temizliği ise Fakülte bünyesindeki temizlik elemanları tarafından yapılmaktadır. Gerekli durumda Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığından ilave hizmet alınmaktadır.

Ölçüt 9 Sürekli İyileştirme

9.1 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile, bir önceki FEDEK genel değerlendirmesinden bu yana (ilk kez değerlendirilen programlarda son beş(üç) yıl içinde), somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

Programımızda sürekli iyileştirme çalışmaları 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 yürütülmektedir. Program amaçlarının belirlenmesiyle birlikte bölüm akademik kurulunda incelenerek öğretim programı ve 8YY. lık ders planı üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.

9.2 Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, 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 olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen ve ziyaret sırasında değerlendirme takımına sunabileceğiniz kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Bölüm öğretim üyelerinin önerileri ve yukarıda belirtilen anketlerin değerlendirilmesiyle elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretim programındaki değişikliklere ve 7. ve 8. Yarıyıllarda açılması gereken veya ihtiyaç olmayan teknik seçmeli derslere karar verilir. Bölüm değerlendirmesi sırasında, eksik teknik seçmeli dersler tespit edilir ve bu eksikliği gidermek amacıyla seçmeli dersler açılır.

Ölçüt 10 Programa Özgü Ölçütler

10.1 Program öğretim planı, dersler ve diğer uygulamalarda ölçme-değerlendirme aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.

Kimya Bölümünün 8 yarı yıllık ders planında belirtilen derslerin her biri programa özgü ölçütlerin sağlanması gereklidir. Bu dersler hakkında detaylı bilgiye, Ek I.1 Ders İçerikleri bölümünden ulaşılabilir.

Mezunların sahip olacakları ana beceriler: 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 alabilmedir.

P04	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern enstrümantal ve bilgin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilgin teknolojileri anlatımlarının formları olarak etkin bir şekilde kullanır.
P12	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlardaki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukun konseptleri değerlendirme konusunda farkındalığı artırıp olumlu sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, analizi, yorum, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerileriyle sahip olduğu temel laboratuvar yöntemlerini kullanır ve kendi deneyi bilimsel yöntemlerle çözer.
P08	Kimya meslek alanlarına uygun davranır, etik sorumluluk bilimine sahiptir, hiçbir konuda aymaklı yaklaşımın taraftarı ve toplumsal yadağında meslek sorumluluklarına toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplaması İçin		
Yarıyıl Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre
Ara Sınav	1	%30	Ders Sınavı	14	2
Orta Sınav	0	%0	Sınav Dış Ç. Sınavı	14	1
Ödev	1	%30	Ödevler	1	1
Devam	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40	Laboratuvar	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1
			Kısa Sınav	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	1	1
			Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık	1	4
			Toplam İş Yılı		52
			AKTS Kredisi		2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkısı	
Katı Düzeyi:	1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek
P13	
Ö01	+
Ö02	+
Ö03	+
Ö04	+
Ö05	+

PO5	Kimya alanında derinys kavrayış, analiz ve yorum, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerileri sağlanarak temel bilim ve uygulamalı kimya ve kimya ile ilgili diğer alanlarda kimya bilimiyle ilgili.
PO9	Kimya meslek alanına uygun davranış, etik sorumluluk bilinci ve yüksek, diğer taraftan kimya ve kimyayla ilgili alanlarda kimya bilimiyle ilgili, kimya ve etik değerlere uygun şekilde yorum getirme.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harf Alfabesi İleriği			
Yerleşim Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sırtı
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sırtı Dep. Ç. Sırtı	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Doküman	0	%0	Sırtı Sırtı Sırtı Sırtı	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sırtı Sırtı	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sırtı Sırtı	1	%80	Laböratuar	0	0	0
Toplam		40.00	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sırtı Sırtı	1	1	1
			Kısa Sırtı	0	0	0
			Ara Sırtı Sırtı	1	1	1
			Yerleşim Sırtı Sırtı Sırtı	1	4	4
			Toplam İş Yılı Sırtı			34
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktıları Programın Öğrenme Çıktıları Katkıları	
Kısa Dersin: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
Ö1	4
Ö2	4
Ö3	4
Ö4	4
Ö5	4
Ö6	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi
1	ATT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	2
Öğrenim Türü				
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğrenim Türü	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu
Bölüm/Programı				
Kimya	Öğr. Kolu	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları
Kimya		Öğr. Üye	Öğr. Üye	Dr.Öğr. Üyesi Emine AYDIN Prof. Dr. Nurgül KOC Öğr. Gör. Yusuf ÖZK Öğr. Gör. Yusuf TSKİ Öğr. Gör. Fatma BİRDİR Öğr. Gör. Hürma ÖZDEMİR Öğr. Gör. Mustafa GÜMÜŞ

Dersin Amacı :

Türkiye Cumhuriyetinin kurucusu Atatürk'ün, çağdaş uygarlık düzeyine çıkme hedefi doğrultusunda gerçekleştirdiği Milli Mücadele'nin ardine ve öncesinin kavranmasını sağlamaktır.

Dersin İçeriği :

Temel Kavramlar (İşgal, Osmanlı Devleti ve Çöküşü), Tarihî ve Mevzuîyet Değerleri, Osmanlı Devletinin Son Döneminde Fikir Hareketleri, Traküvayıp Savayı, Balkan Savayı, Birinci Dünya Savayı, Mondros Mütarekesi ve İşgaller, Milli Mücadele Hareketinin Başlıca ve Milli Teşkilatları, Mustafa Kemal Paşanın Sarısu Çıkışı ve Anadolu'daki Durumu, Anayasa Gelişimi, Ulusal Kongreler, Misak-ı Milli'nin İlanı, Büyük Millet Meclisi'nin Açılması, Kurtuluş Savayı, Madenîye Müdafesi.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Okul Sosyal Alanının Yöntemleri, Soru Cevap Yöntemi, Uygulama Öğrenme Yöntemi

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar

AK1: Candan, Ahmet Şait. (2005). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi. Kocaeli: Umudolu yayıncılık.
AK2: Atatürk, Mustafa Kemal. (1967). Nutuk 1-40. İstanbul: Türk Dil Kurumu Yayınları.
AK3: Berkes, Niyazi. (2012). Türkiye'de Çağdaşlaşma. İstanbul: YÖİ.
AK4: Sander, Özalp. (2018). Sosyal Tarih – İlkelerden 1918'e. İstanbul: İnce Kitaplar.
AK5: Armaoğlu, Fatih. (2004). 20. Yüzyıl İnkılap Tarihi. İstanbul: Akademi Yayıncılık.
Bölümün kaynaklarından öğrenim alanının tarafından derslerin sunularlar.
<http://oyk.karabuk.edu.tr>

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1	0
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	100	Alan Bilgisi	1	0

Ders Kuvveti

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dersin İçeriği
1	İnkılap Tarihi'ne Giriş, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Dersinin Amacı (Temel Kavramlar), Türk İnkılabının Doğuşu.		
2	Türk İnkılabı'nın Hareketlenme Sebepleri (Osmanlı Devletinin Yıkılışı İçin Sebepler (XVIII. ve XIX. Yüzyıl)).		
3	Türk İnkılabı'nın Hareketlenme Sebepleri (Osmanlı Devletinin Yıkılışı İçin Sebepler (XVIII. ve XIX. Yüzyıl)).		
4	XVIII. - XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde İktisadi Hareketler (III. Salve II. Mahmut İktisadiyatı), Tarihî ve Mevzuîyet Değerleri, Tarihî ve Mevzuîyet Değerleri, Tarihî ve Mevzuîyet Değerleri, Tarihî ve Mevzuîyet Değerleri.		
5	XIX. yüzyıl başlarında Osmanlı Devleti'nin Durumu, İttihat ve Terakki'nin Kuruluşu ve İlkeleri, Traküvayıp Savayı, Balkan Savayı, I. Dünya Savayı, Sarısu Çıkışı, Mondros Mütarekesi ve İşgaller.		
6	Millî Mücadele Dönemi: Milliye Savaşının Hareketleri, Anıtların Pasifiteleri ve Aynalı Çerçevesi, Zorunlu ve Tarihî Çerçevesi.		
7	Ara Sınav (Yaz)		
8	Anayasa Projesi, Son Osmanlı Mebusat Meclisi, Misak-ı Milli, TBMM'nin Açılması, İstiklal'in İşgali.		
9	İç İşleri, Mondros Mütarekesi Sonrası İttihat Devleti'nin Türkiye Üzerinde Yeni Projeleri, Paris Barış Konferansı, Londra Konferansı, Sarı Sırtı Konferansı, Sarı Sırtı Konferansı.		
10	Kurtuluş Savayı (I. İnönü Savayı ve Samsun), II. İnönü Savayı, Kütahya-Eskişehir Savayı.		
11	Sakarya Meydanı Savayı, Ankara İşgalnamesi, Büyük Taarruz.		
12	Madenîye Müdafesi ve Öncesi, Lozan Antlaşması Öncesi Karşılıklı Sorunlar - Anıtlar ve Öncesi Sonrası, Kuvayı Milliye, Başbakan, Sırtı.		
13	Lozan Antlaşması'nın İmzalanması, Lozan Antlaşması'nın Şartları, Türk Tarihî Açılımı.		
14	Millî Mücadele'nin İnkılap Tarihi.		
15	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi ile İlgili Genel Değerlendirmeler.		
16	Yarıyıl Sınavı (Yaz)		
17	Yarıyıl Sınavı (Ekim)		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Osmanlı Devleti'nin son yüzyıldaki gelişmelerini kavrayar.
Ö02	Yeni Türk devletinin temel ilkeleri hakkında bilgi edinir.
Ö03	Gelişen gelecekteki sorunları kavrayar ve çözüm yollarını geliştirir.
Ö04	Ülke sorunları hakkında bilgileri geliştirir ve çözüm yollarını geliştirir.
Ö05	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunda varlığını sürdüren temel ilkeleri kavrayar ve çözüm yollarını geliştirir.
Ö06	Türk İnkılabı Savayı'nı kavrayar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya başlamak ve gerektirdiği disiplinli ve çok disiplinli bakımlarda tekniği doğru ve etkili olarak kullanmak.
P07	Yapılan bilimsel çalışmaları doğru ve etkili olarak kavrayarak, bilgiye erişim ve gerektirdiği alanlarda bilimsel çalışmaları doğru ve etkili olarak kullanmak.
P08	Teknik ve bilimsel, bilimsel ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek ve uygulamalı çalışmaları doğru ve etkili olarak kullanmak.
P09	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve sonuçları anlayarak ilgili alanlarda çağdaş yöntemlerle çalışarak ve gerektirdiği alanlarda bilimsel çalışmaları doğru ve etkili olarak kullanmak.
P10	Kimya alanında problemleri kavrayarak, tanımlayarak, yorumlayarak ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun araç ve yöntemlerle çalışmaları doğru ve etkili olarak kullanmak.

P11	Analistik düşünme yeteneğine sahip olarak öğretilen ve sorgulayan becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini mesleki hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır.
P12	Kimya konusunda temel bilgileri doğru şekilde kavrayarak okuduğu kitap ve yazılı etkilere değerini bilir, raporlar hazırlar ve uzmanlarca değerlendirilerek bilimsel tartışmalara katılabilecek yatarak iyi yeteneğine sahiptir.
P12	Yapısal bilgiyi öğrenir, istatistiksel bilginin, dil ve iletişim becerileri ve teknik bilgileri sahip olur.
P14	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel sonuçları yorumlayarak analiz eder ve farkındalık olarak etkilere sahip olur.
P14	Kimya uygulamalarının etkilere ve toplumsal faydalarına etkilere (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki sonuçların değerlendirilmesini konusunda farkındalık olarak etkilere sahip olur.
P15	Kimya alanında deney tasarımı, analiz, yorum, raporlama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak farkındalık olarak etkilere sahip olur ve farkındalık olarak etkilere sahip olur.
P15	Kimya alanında deney tasarımı, analiz, yorum, raporlama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak farkındalık olarak etkilere sahip olur ve farkındalık olarak etkilere sahip olur.
P15	Kimya alanında deney tasarımı, analiz, yorum, raporlama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak farkındalık olarak etkilere sahip olur ve farkındalık olarak etkilere sahip olur.
P15	Kimya alanında deney tasarımı, analiz, yorum, raporlama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak farkındalık olarak etkilere sahip olur ve farkındalık olarak etkilere sahip olur.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İlişkin			
Yerel Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü
Ara Sınav	1	50%	Deney Sınavı	14	2	28
Kısa Sınav	0	10%	Teorik Deney Ç. Sınavı	14	1	14
Ödev	0	10%	Ödevler	0	0	0
Devam	0	10%	Sevkiyet Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	10%	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	10%	Uygulama	0	0	0
Yazılı Sınav Sınavı	1	50%	Labortuar	0	0	0
Toplam		100%	Proje	0	0	0
			Yazılı Sınav Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	1	1	1
			Yazılı Sınav Sınavı Hazırlama	1	1	1
			Toplam İş Yükü			31
			AKTS Kredisi			2

Gözetim Öğrenci Çıktılarının Programın Öğrenci Çıktılarına Katkıları	
Katı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
P11	2
P12	2
P13	2
P14	2
P15	2
P16	2



Dersin Amacı :
Bu ders, bilgisayar teknolojileri kavramları, donatılar, yazılımlar ve ağların teknolojik gelişmelerini tanıtmayı amaçlamaktadır.

Dersin İçeriği :
Bilgi teknolojileri, internet ve ağ, yazılım, donanım, kelime işlemci, elektronik çizimler ve sunum hakkında bilgilendirme amacıyla yapılmaktadır.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :
Anlatım, sorular, uygulamalar

Derece Yapan					
Hümanistik ve Sosyal Bilimler	1	50	Eğilim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1	50
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Ölgi istatistiklerini kullanabilir.
Ö02	İnternet ve öf. çevresi ile ilgili olarak kullanmayı öğrenir.
Ö03	Uygulama problemlerini çözümler.
Ö04	Temel bilgisayar donanımını tanır.
Ö05	Kelime işlemci, elektronik çizim ve sunum uygulamalarını temel seviyede kullanabilir.

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Programı FEDEK Özdeğerlendirme Raporu-2025 75

Öğretim Üyesi Özgeçmişi			AKTS Hesaplaması İçin			
Yarıyıl Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Derin Sınav	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Derin	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	5	%20	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	5	2	10
Yarıyıl Sınavı	1	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			60
			AKTS Kredisi			2

Öğretim Üyesi Özgeçmişi Özgeçmişi Özgeçmişi Özgeçmişi Özgeçmişi Özgeçmişi Özgeçmişi						
Kısa Sınav: 1- Çok düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5- Çok yüksek						
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5	5	5
Ö05	5	5	5	5	5	5

MAT189 Matematik I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MAT189	Matematik I	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Organ Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölüm/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütücüsü
Kimya			Yok	Dr.Öğr.Üyesi Adil HÜSEYİN	Yok
Dersin Amacı : Bu dersin amacı, küresel, sayı çaplıları, tek değişkenli fonksiyonların özelliklerini, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, türevlilik ve ilersin kavramlarını vermek. Türevin uygulamada kullanıma becerisi sağlanarak, hesapların nümerik problemlerini çözmek. Mühendislik problemlerini çözmek için kazandığı matematik bilgileri kullanabilmek becerisini vermek.					
Dersin İçeriği : Real sayılar, fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, Limit kavramı, Kesik, sürekli fonksiyonların özellikleri, Türev, Trigonometrik fonksiyonların türevleri, Logaritmik ve Üstel Fonksiyonlar ve Türevleri, Zorlu sorular, Türev uygulamaları, Optimize değer becerisi, Extrem değerler, Lineerizasyon ve diferansiyel.					
Öğrenim Yöntem ve Teknikleri : Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Problem çözme					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar Calculus and Analytical Geometry, G.B. Thomas, R.L. Penney, M.D. Weir, (2006).					

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	2	100	Eğitim Bilimleri
Mühendislik Bilimleri	4	0	Fen Bilimleri
Mühendislik Tasarım	1	0	Sağlık Bilimleri
Sosyal Bilimler	2	0	Alan Bilgisi

Ders Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönemler
1	Genel Kavramlar, Köşeler, Doğal Sayılar, Tamsayılar, Rasyonel Sayılar, Reel Sayılar		
2	Doğrusal ve Çember Denklemleri		
3	Fonksiyonlar(İnter, Logaritmik, Trigonometrik), Kutupsal Koordinatlar, Doğrusun, Dairesin ve Konilerin Kutupsal Koordinatları		
4	Limit ve Sınırlılık		
5	Limit Uygulamaları(İnter, Trigonometrik, Logaritmik, Karmaşık Fonk. Limitleri)		
6	Türev Tanımı ve Türevin Geometrik Yorumu		
7	Ara ara		
8	Polinom, İnter ve Logaritmik Fonksiyonların Türevleri		
9	Trigonometrik, Hiperbolik Fonksiyonlar ve Ters Fonksiyon Türevleri		
10	Kuvvet ve Rasyonel Fonksiyonların Türevleri,Çizim Kuralları		
11	Başlı Değer, Differansiyel Kavramı ve Yaklaşık Hesap		
12	Türev uygulamaları, Belirli integral		
13	Fonksiyonların artan ve azalan olduğu aralıklar, yerel minimum ve yerel Maksimum noktalarının tespiti,(Maksimum minimum Problemleri)		
14	Eğin Kavramı, Eğri Kesme, Açılar, Fonksiyon maksimum ve minimum noktaları		
15	Parametrik Denklemlerde Eğri Çizimleri,Türev Yardıyla Eğri Çizim,Kutupsal Koordinatlar		
16	Final Soruları		
17	Final Soruları		

Sıra No	Açıklama
001	Kırsal ve Gayi Kırsal alanların tanıtılması
002	Fonksiyon ve biao özet fonksiyonların tanıtılması
003	Limit, süreklilik, asanlık, ilgilili, kavramı
004	Biao özet fonksiyonların tanıtılması
005	Türevin uygulamaları, türev problemleri uygulanır.
006	İşlevi, türevi, türevi
007	Kuralları, koordinatları, türevi

Sıra No	Açıklama
P05	Kırsal alanda kırsal olarak işlevine çağırma yapılır ve gereğinde olduğu ki ve çok değişik türlerdeki toprak suyu ve toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P08	Yapılan toprak işlevine bilimsel olarak bakılır ve gerekli olduğu ki, toprak suyu, toprak suyu ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gerekli toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P09	Toprak suyu bilimsel, toprak suyu bilimsel ve Kırsal alanda bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P10	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P11	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P12	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P13	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P14	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P15	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P16	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P17	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P18	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P19	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.
P20	Kırsal alanda toprak suyu bilimsel olarak toprak suyu ile olan etim biçimde çağır ve gereğinde olan toprak suyu ile olan etim biçimde çağır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İleriği			
Yerel Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Derin Sınav	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dp Ç. Sınav	14	2	28
Ödev	1	%20	Ödevler	1	2	2
Deney	0	%0	Sınav/Sınavlar Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yararlı Sınavı Sınavı	1	%40	Literatürler	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yararlı Sınavı Sınavı	1	8	8
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yararlı Sınavı Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			102
			AKTS Kredisi			4

Derin Öğrenme Çıktılarını Programın Öğrenme Çıktılarına Kattıkları			
Kredisi Düzeyi: 1- Çok düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5- Çok yüksek			
	P01	P02	P12
Tüm	3	2	1
Ö01	3	2	1
Ö02	3	2	1
Ö03	3	2	1
Ö04	3	2	1
Ö05	3	2	1
Ö06	3	2	1
Ö07	3	2	1



Dersin Amacı :
Bu ders, arıcılık ile ilgili temel bilgileri ve bu bilgilerin pratik olarak ne şekilde modern uygulamalara dönüştürüldüğünü öğretmektedir.

Dersin İçeriği :
Bu ders, arıcılık ile ilgili temel bilgileri ve bu bilgilerin pratik olarak ne şekilde modern uygulamalara dönüştürüldüğünü öğretmektedir.

Öğrenen Öğrenci ve Öğretmenleri :
Arıcılık, Problem Çözme, Önceki

Ders Sayısı					
Matematik ve Temel Bilimler	1	30	Eğitim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1	70
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Seçmeli Bilimler	1	0	Aran Bilgi	1	0

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Programı FEDEK Özdeğerlendirme Raporu-2025 79

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
17	Yarıyl Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Polimerin temel kavramlarını tanımlar.
Ö02	Tek ve çok parçalı sistemlerin dinamiğini analiz eder.
Ö03	Doğa olaylarından kinematik süreçleri matematiksel olarak ifade eder.
Ö04	Mekanik problemlerini grafik yöntemlerle yorumlar.
Ö05	Fizik yasaları ve ilkesini doğrultusunda mekanik problemlerini çözer.
Ö06	Ölde edilecek fiziksel bulguların etkililiğiyle ilgili olarak değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciler çağırma yapılır ve gerektğinde disiplin içi ve dışi disiplinli faaliyetlerde takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan bir işi öğrenme bilginin ediliş olarak başlama ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve geliştirilmiş olan teknolojilerdeki gelişmeleri özer ve kendisi teknolojik gelişmelerle uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P02	Temel teorik bilimler, bilgilere bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak genel kullanımla ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, değişimleri ve etkileri anlayıp yorumlayarak ilgili süreçlerin çıktılarını değerlendirir ve gerektirdiği koşulları göz önünde bulundurarak etkili bir şekilde tasarlar ve geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri ileriye doğru ilerletir. Mükemmel Süzgeçlilik Kavramına Anlaşım (SOGA) çerçevesinde çözer.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazandırır.
P07	Kimya konusunda hedef kitlesinin paydaş beklentilerini dikkate alarak sözleri ve yazılı etkileşim kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilir ve yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P12	Yüksek bilgi öğrenme, istatistiksel bilginin, öl ve değişim becerisine ve teknik bilgisi sahip olur.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çıktılar, araçları, modern enstrümantal ve bilginin araçları, ekipman, geliştirir ve bilginin etkinliğini değerlendirir ve sonuçlarının farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.
P10	Kimya uygulamalarının sosyal ve toplumsal boyutlarındaki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hususî olarak değerlendirmeye konusunda farkındalığa sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma planlama, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analizi etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel ilmi ve yöntemleri kullanır ve kendi dayalı bilimsel yöntemlerde çalışır.
P09	Kimya meslek alanlarına uygun davranır, etik sorumluluk bilimine sahiptir, hiçbir konuda aynısızlık popülarite taraftarı ve kapıya karşı kapıya meslekî sorumluluklara sahiptir, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerini alır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İlişkin			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Sani
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	12	2	24
Ödev	1	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sorumlu Sorular Hakkında	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyl Sınavı	1	%80	Laböratuar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyl Sınavı	1	12	12
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hakkında	0	0	0
			Yarıyl Sınavına Hakkında	0	0	0
			Toplam İş Yükü			102
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek	P01	P02	P03	P04	P05
Ö01	5				
Ö02	5				
Ö03	5	3	3	3	3
Ö04	5				
Ö05	5				
Ö06	5	2	3	4	3

FİZİKSEL Risk Lob. I					
Yararlı	Kodu	Adı	T+G	Kredi	AKTS
1	FİZİKSEL	Risk Lob. I	0	1	2
Öğrenilebilir	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statüsü	Dersin Türü	
Öğrenilebilir	Türkçe	Fakülte	Yak	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yandıkları
Kimya			Yak	Doç.Dr. Ahmet Hızal (EĞİT)	Yak

Dersin Amacı :
Ticari laboratuvar tecrübe kazanmaktır. Teorik olarak işlenilen konuları deneysel çalışmalarıyla desteklemek, Öğrencinin çalıştığı bir işletme ile ve faaliyet uygulaması yeteneklerini ortaya koyabilmelerini sağlamaktır.

Dersin İçeriği :
Dünya, kıtalar, bir doğu boyunca saat yönünde, bir doğu boyunca saat yönünde hareket, bir düzende hareket, bir kısımlı doğruya göre, Newton'un hareket kanunları, İki cisimle ilgili hareketler

Öğrenci Tütem ve Teknikleri :

Genel Kaynaklar
Kaynaklar
Karadokuz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Laboratuvarları Genel Kaynaklar, (Editör, Yrd. Doç. Dr. H. Sung TERCAN), 2008, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi, Tıp Laboratuvarları Genel Kaynaklar (Editör, Prof. Dr. Rıza SUNGUR), 2006, Servis Editörleri Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi (Editör Prof. Dr. Kemal ÇOLAKOĞLU), Poline Sıvıları, 2007, Rajini Tinnelli, David Halliday ve Robert Reiser (Second Edition Extended Version-2001)

Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	2	10	Eğitim Bilimleri	2	0
Hümanistik Bilimler	1	0	Fen Bilimleri	2	90
Hümanistik Tasarım	2		Sağlık Bilimleri	2	0
Sosyal Bilimler	2	0	Alan Bilgi	2	0

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatneler
1	Labortuvarda temel bilgi ve laboratuvarın kullanılacak kuralları		
2	Rapor hazırlama kuralları ve anlatılması		
3	Anlatım aysılar, grafik çizimi, bilimsel hesap makinesi kullanımı hakkında bilgi verilmesi		
4	Ölçme		
5	Kuvvet		
6	Bir doğru boyunca sabit hız hareket		
7	Bir doğru boyunca sabit ivme hareket		
8	Bir düzlemde hareket		
9	İki boyutlu uzayda çarpma		
10	Newton'un hareket kanunları		
11	Sabit ivme ile hareket eden cisimlerin çalışması		
12	Sabit ivme ya da potansiyel enerji değişimini ve pot. enerjinin korunumu kanunlarını		
13	Raporların değerlendirilip dağıtılması		
14	Teorik deneylerin yapılması		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 13. haftalar arasındaki bir tarihle yapılır. Sınav yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta süre alır.		
16	Final sınavı		
17	Final sınavı		

[illegible]

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kirya alanında başarılı olarak öğrenme çalışma yollarını ve doğruluklarında ölçülen bir ve çok disiplinli takvimiyle kaliteyi doğru ve iyi olarak elde etme biçiminde çalışır.
P08	Yüksek kirya öğrenme bilginde sahip olarak öğrenme ve sürekli öğrenme, bilginin etrafı, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri özer ve kendisi teknolojik gelişmelerle uyumlu olarak çalışır.
P09	Tamam ile bilimleri, bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P10	Kirya'da bilginin, öğrenen, öğrenen ve öğrenen anlayışını öğrenmeye çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P11	Analistik öğrenme bilginde sahip olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P12	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P13	Yüksek kirya öğrenme, bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P14	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P15	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P16	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P17	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P18	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P19	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P20	Kirya bilginde başarılı olarak öğrenme ve çalışmaya çalışır. Bilginin bilimleri ve Kirya disiplininin temel prensipleri halinde yeterli bilgi edinimine sahip olarak bilimsel kuramla ve uygulamalı bilginin birliktir Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.

Beğenilmedikçe Öçeğilme			AKTS Hecaplaması İperisi			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sati
Ara Sınav	1	%40	Deri Sınavı	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dış Ç. Sınavı	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Deri	0	%0	Sınavı/Sınavlar Hacıları	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	1	2	2
Yarıyıl Sınavı Sınavı	1	%40	Liberalizasyon	1	2	2
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hacıları	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Sınavı Hacıları	0	0	0
			Toplam İş Yılı			52
			AKTS Kredisi			2
Deri Öğrenme Çıkartma Programı Öğrenme Çıkartma Kattıları						
Kadı Dışı: 1: Çıd dışık 2: Dışık 3: Orta 4: Yıkık 5: Çık yıkık						



Dersin Amacı :
Genel Kimya Dersi ve daha ileri öğrenimlerde gerekli olan temel dersi ve laboratuvarlara ait yapı eleştirmek. Bu amaçla, laboratuvar materyallerinin bakımına ve temel işlerini yapmak ve Kimya materyallerinin nasıl kullanılacağını öğrenmesini sağlamak.

Dersin İçeriği :
Genel Kimya, Laboratuvar başlıklarını temel laboratuvar işlemleri, saf maddelerin özellikleri, Maddelerin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleriyle Tanınması, Karışımların İncelenmesi, Yöntemler, Teorik ve deneysel, Termodinamik, Hava yolları.

Öğrenim Hedefleri ve Teknikleri :
Genel kimya, deneysel yöntemler.

Ders Yayı:					
Matematik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	2	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	2	100
Mühendislik Tasarım	1		Sağlık Bilimleri	2	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	2	0

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kimya laboratuvarını tanı
Ö02	Laboratuvarda çalışma vs güvenlik kurallarını öğren
Ö03	Laboratuvarıdaki diğernek tanı
Ö04	Geney yapısı ve (2020)na becerisi tanı
Ö05	Geney verilerine değeriendirilir
Ö06	Takım çalışması yapabilme becerisi kazanır

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Programı FEDEK Özdeğerlendirme Raporu-2025

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İleriği			
Yerleşim Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Saati
Ara Sınav	1	%20	Ders Sınavı	14	3	42
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Dp. Ç. Sınavı	9	2	18
Ödev	1	%30	Ödevler	8	3	24
Dönem	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	8	3	24
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	8	3	24
Yarış Sınavı	1	%40	Laboratuvar	14	3	42
Toplam		%100	Proje	8	3	24
			Yarış Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	8	3	24
			Ara Sınavı Hazırlık	8	3	24
			Yarış Sınavı Hazırlık	8	3	24
			Toplam İş Yılı			104
			AKTS Kredisi			4
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1- Çok düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5- Çok yüksek						

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplaması İleriği			
Yerli Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sırtı
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sıfır Dp. Ç. Sınavı	14	7	98
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınav Sonları Hazırlığı	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	11	11
Proje	0	%0	Uygulama	14	2	28
Yerli Sınav Sınavı	1	%50	Lisansüstü	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	18	18
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlığı	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlığı	0	0	0
			Toplam İş Yılı			211
			AKTS Kredisi			8

Bölüm Öğrenci Çıkışları Programın Öğrenci Çıkışları Katkıları				
Kısa Düzey: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	PO1	PO2	PO3	PO4
Tüm	5	4	4	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
2	ATT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yürütöçleri	
Kimya		Öğr.Uys	Öğr.Uys	Dr.Öğr. Üyesi Emine AYDIN Öğr.Gör. Yavuz GÖK Öğr.Gör. Mustafa KAMUÇ Öğr.Gör. Fatma GÜTEN Öğr.Gör. Hanra UZUNOĞ Öğr.Gör. Yusuf TEKEL Prof.Dr. Nurgün KÖK	

Dersin Amacı :

Çağdaş uygarlık seviyesine ulaşma hedeflele Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucu Atatürk'ün İlk ve İnkılaplarını öğrenen Türk gençliğinin kararlarını seçmeyecek, onları Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yorumlayacaktır.

Dersin İçeriği :

Siyasal Alanda Yapılan İnkılaplar, Hukuk Alanda Yapılan İnkılaplar, Eğitim ve Kültür Alanda Yapılan İnkılaplar, İktisadi Alanda Yapılan İnkılaplar, Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar, Atatürk Düşüncesi, Atatürk Düşüncesi Türk Dış Politikası, Büro Büro Saray Yılında Türkiye, Jeopolitik Kavramı ve Türkiye'nin Jeopolitiği.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Yeni Sosyal Kuramın Yöntemleri, Sorun Çözme Yöntemi, Uygulama Öğrenme Yöntemi

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

AKİ: Berkes, Niyazi. (2012). Türkiye'de Çağdaşlaşma. İstanbul: YKY.
AKİ: Atatürk, Mustafa Kemal. (1967). Hukuk 1-2, İstanbul: Türk Dil Kurumu Yayınları.
AKİ: Sander, Onal. (2018). Siyasal Tarih – II. Dünya Savaşı 1918-19. İstanbul: İmge Kitabevi.
AKİ: Armağan, Fahir. (2004). 20. Yüzyıl Siyasal Tarihi. İstanbul: Akademi Yayıncılık.
AKİ: Candan, Ahmet Sami. (2000). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi. Kocaeli: Umutlu Yayıncılık.
Başlıklar kaynaklardan öğrenim elemanları tarafından derslere sunulur.
<https://oyk.karabuk.edu.tr>

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	1 0	Eğitim Bilimleri	1 0
Mühendislik Bilimleri	1 0	Fen Bilimleri	1 0
Mühendislik Tasarımı	1 0	Sağlık Bilimleri	1 0
Sosyal Bilimler	1 100	Alan Bilgisi	1 0

Ders Kuvveti

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dersin İçeriği
1	Siyasal Alanda Yapılan İnkılaplar: Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyet'in İlanı, Halkın İhtilali, İnkılapların Karşı Muhalefeti,		
2	Hukuk Alanda Yapılan İnkılaplar: Eğitim ve Kültür Alanda Yapılan İnkılaplar		
3	Toplumsal Alanda Yapılan İnkılaplar:		
4	Ekonomi ve Tarım Alandında Yapılan İnkılaplar.		
5	Arayışın Sonuçları Kuruluş ve Gelişimi.		
6	Türkiye'nin Dış Politikası ve Etkileri (1913-1932 Döneminde Türk Dış Politikası).		
7	Ara Sıra (Yaz)		
8	Cumhuriyet Döneminde Dış Politikası: Husus Sorunu, Hukuk Müdahaleleri, Yabancı Elçilik Sorunu, Türkiye'nin Milletler Cemiyetine Katılması.		
9	Cumhuriyet Döneminde Dış Politikası: Balkan Sorunu, Sıcakot Parası, Müttefik İnkılapları, Halkın Sorunu.		
10	Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık.		
11	Atatürk İlkeleri: Laiklik, Devletçilik, İnkılapçılık.		
12	Bürokrasiyi İnkılap.		
13	Atatürk'ün Sonra Türkiye.		
14	Jeopolitik ve Türkiye'nin Jeopolitik Durumu.		
15	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi ile İlgili Genel Değerlendirmeler.		
16	Yarıyıl Sonu Sınavı (Yaz)		
17	Yarıyıl Sonu Sınavı (Ekim)		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖB1	Türk İnkılabı'nın öncüsünü kavrayar.
ÖB2	Atatürk İlkeleri'nin temel perspektifini kavrayar ve değerlendirir.
ÖB3	Türk dış politikasının temel ilkeleri hakkında bilgi sahibi olur.
ÖB4	Yabancı dillerin Türkiye tarihi hakkında bilgi sahibi olur.
ÖB5	Güncel gelişmelerle ilgili konuları kavrayarak değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bağlanmaz çalışma yapılır ve gereğinde çalıştırılır ve çok disiplinli bakımlarda teknik üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan boyu öğrenme bilimsel olarak bağlanmaz ve sürekli öğrenim, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri okur ve kendisi teknolojik gelişmeleri uygun şekilde kullanır.
P09	Teknik bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya alanlarının temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini tamamlayarak kimya problemlerinin çözümünde etkili bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve sonuçları anlayarak yorumlayarak ilgili sorunları çağdaş yöntemlerle çözer ve gerektirdiği hafızları göz önünde bulundurarak periyodik başarımlar geliştirir.
P12	Kimyasal alanındaki problemleri tanımlar, tanımlama, sorunların ve formüllerle kimyasal süreçleri tanımlar uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözer.
P13	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini etkili bir şekilde kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği konularda farklılıklarla karşılaşır.
P14	Kimya alanında farklı problemleri çözer ve kimyasal süreçleri tanımlar uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözer.
P15	Yapılan boyu öğrenim, uzmanlık bilimsel, etik ve sosyal alanlarda ve teknik alanlarda çalışır.
P16	Kimyasal alanındaki problemleri tanımlar, tanımlama, sorunların ve formüllerle kimyasal süreçleri tanımlar uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözer.
P17	Kimyasal alanındaki problemleri tanımlar, tanımlama, sorunların ve formüllerle kimyasal süreçleri tanımlar uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözer.

PO5	Kimya alanında derinys kavrayış, analizleme yeteneği, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerini aktif olarak temel bilimlerde ve uygulamalı bilimlerde kullanı ve sonuçları değerlendirme yeteneğiyle çalışır.
PO9	Kimya meslek alanına uygun davranış, etik sorunlarla bilimsel çalışmada, diğer tarafta aynı zamanda mesleki sorumlulukların bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getiri.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İlişkin			
Yerleşim Çözümlemeleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Derin Sınav	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dp Ç. Sınavı	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yararlı Sınavı	1	%40	Literatürler	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yararlı Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	1	1	1
			Yararlı Sınavı Hazırlık	1	1	1
			Toplam İş Yükü			51
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarına Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
P13	
Ö01	4
Ö02	4
Ö03	4
Ö04	4
Ö05	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FİZ130 Genel Fizik II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
2	FİZ130	Genel Fizik II	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Öğretmeni	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Neci ÇAKIRAK neci@karabuk.edu.tr	Doç.Dr. Ahmet Mustafa ERER neren@karabuk.edu.tr Dr. Öğr. Üyesi Ufuk KANLIK ufukkanlik@karabuk.edu.tr Dr. Öğr. Üyesi Khalid Hadi Mahdi AAL-SHAEREE khalid@karabuk.edu.tr Prof.Dr. Neci ÇAKIRAK neci@karabuk.edu.tr Doç.Dr. Hüseyin YILDERİM huseyin@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :

Elektrik ve manyetik temel yasa ve ilkelerini, bunların günlük hayattaki uygulamalarını ve modern teknolojilerde uygulamaların öğretilmek.

Dersin İçeriği :

Elektrik alanları, Gauss yasası, Elektriksel potansiyel, Sığa ve dielektrikler, Akım ve direnç, Doğru akım devreleri, Manyetik alanlar, Manyetik alan kaynakları, Faraday yasaı, İndüksiyon

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Anlatım, Problem Çözümü, Deney

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar

Jewett, J.W., Serway, R.A., "Fizik ve Mühendislik İçin Fizik II", (Çeviri Ed.: Uğur Yalçın), 9. Baskı, Azim Yayınları, (2022).
Friedman, R.A., Young, H.D., "Sears & Zemansky'nin Üçüncü Fizik II Kitabı", (Çeviri Editörü: Hakan Güllü), Pearson Education Yayıncılık, 14. Baskı, (2010).
oys.karabuk.edu.tr

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	1	0	İkinci Bölüm	1	0
Mühendislik Bilimleri	2	0	Fizik Bilimleri	2	100
Mühendislik Tasarımı	2	0	Sığa Bilimleri	2	0
Sınav Bilimleri	4	0	Alan Bilimi	4	0

Ders Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Elektrik Alanı I		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
2	Elektrik Alanı II		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
3	Gauss Yasası		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
4	Elektriksel Potansiyel I		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
5	Elektriksel Potansiyel II		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
6	Sığa ve Dielektrikler		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
7	Akım		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
8	Akım ve Direnç		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
9	Doğru Akım Devreleri I		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
10	Doğru Akım Devreleri II		
11	Manyetik Alanlar		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
12	Manyetik Alan Kaynakları I		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
13	Manyetik Alan Kaynakları II		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
14	Faraday Yasası		Textbook :Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
15	İndüksiyon		Textbook: Physics for Scientists and Engineers 9th (10th) Edition by Serway, Raymond A., Jewett, John W. published by Cengage Learning (2013)
16	Yüksek Sınav		
17	Yüksek Sınav		

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektik ve manyetizmanın temel kavramlarını tanımlar.
Ö02	Tek ve çok parçacık sistemlerinin elektrotik davranışını analiz eder.
Ö03	Elektik ve manyetizma problemlerine matematiksel yaklaşımları ifade eder.
Ö04	Elektrostatik ve manyetostatik problemleri çözer.
Ö05	Temel elektrik devrelerini analiz eder.
Ö06	Ölde ettiği fiziksel bulguların teknolojiyle ilişkisini tanımlar.

Programın Öğrenme Çıktıları:

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak öğrenme çabasına yer alır ve gerektiğinde dıştan iş ve çok disiplinli takvime göre kendi kimya idari olarak etkin biçimde çabır.
P08	Yapılan bşu öğrenme sürecine katkı sağlanarak öğrenme ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri alır ve kendisi teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Temel fizik bilimleri, bilimsel bilimleri ve kimya disiplinleri temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek sahip olarak güncel kavramsal ve uygulamalı bilgileri kimyaya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P02	Kimyasal süreçleri, olayları, eşitlik ve ilişkileri anlayıp yorumlayarak ilgili konuları çözme yöntemleri çözer ve gerekli kullandığı araçları kullanarak bilimsel bulgulara ulaşarak bilimsel problemleri çözer.
P02	Kimya alanındaki problemleri kavrama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel ilişkileri kullanarak çözer.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorularıyı izlenimlerini geliştirir, kimyasal bilgileri meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve güncellik konusunda farkındalık kazanır.
P07	Kimya konusunda hedef belirlenir çözümleri oluşturma olarak alıcı ve yazıcı etkin iletişim kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel toplantılara katılabilecek yabancı dil yeteneğine sahiptir.
P12	Yapılan bşu öğrenme, bilimsel bilimsel, dil ve iletişim becerileri ve teknik bilgileri sahip olur.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern endüstriyel ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri uygulamasının farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.
P12	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlarındaki etkileri (güven sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukî konularını değerlendirme konusunda farkındalığı sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P09	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, sonuçları tanımlama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel yapıt teknik ve yöntemlerini kullanır ve bilimsel dayalı bilimsel yöntemlerle çabır.
P09	Kimya meslek ilişkilerine uygun davranır, etik sorumluluk bilinciyle hareket eder, hiçbir konuda aynılık yapmadan tarafsız ve kapsayıcı yaklaşımı meslek sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplaması İçin			
Yerleşim Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Sınavı	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Ç. Sınavı	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sorumlu Sorular Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yararlı Sınav İstemi	1	%50	Literatür	14	2	28
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yararlı Sınav İstemi	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yararlı Sınav İstemi Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			114
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarını Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05
Ö01	5				
Ö02	4				
Ö03		5			
Ö04				4	
Ö05				4	
Ö06				4	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FİZ390 Fizik Lab. II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
2	FİZ390	Fizik Lab. II	8	1	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Necla Çalınak ncal@karabuk.edu.tr	Doç.Dr. Ahmet Mustafa ÇIKER mcmr@karabuk.edu.tr Doç.Dr. Hüseyin YILMAZ huseyinyilmaz@karabuk.edu.tr Dr. Öğr. Üyesi İzzet Karbur ikarbur@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :

Bu ders, elektrik ve manyetizma konularının temel ilkelerini deneysel çalışmalarla pekiştirmeyi amaçlar. Öğrenciler, denei kurma, ölçüm yapma, veri toplama ve sonuç etme konularında uygulamalı beceriler kazanır ve deneysel sonuçları teorik temellerle ilişkilendirme becerileri.

Dersin İçeriği :

Elektrik alanları, Ohm yasası, Kirchhoff kuralları, seri ve paralel devreler, AC devreleri, manyetik alan, indüksiyon ve temel AC biçimleri üzerine laboratuvar deneyleri. Deneysel hatalar, hata analizi ve bilimsel raporlama üzerinde durulur.

Öğrenim Yeterlilik ve Yetkinlikleri :

1- Akım, Gerilim, Devre, Direnç, Direnç Çarpımı, Kapasitans, Enerji Harcaması

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Kütüphane, Prof. Dr. Kaya SCHMIDT, "Hacettepe Üniversitesi Fizik Mühendisliği Bölümü, Fizik Laboratuvarı Dersiyat Kitabı", 2016
-, "Zonguldak Karadeniz Üniversitesi, Elektrik Laboratuvarı Dersiyat Kitabı", 2016

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	1 - 0	Eğitim Bilimleri	1 - 0
Mühendislik Bilimleri	4 - 0	Fen Bilimleri	1 - 0
Mühendislik Tasarımı	4 - 0	Sağlık Bilimleri	1 - 0
Sosyal Bilimler	1 - 0	Alan Bilgisi	1 - 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Laboratuvar güvenliği ve ölçüm cihazları		
2	Ölçme, Ölçülebilir, Hassasiyet ve Anlamlı Rakamlar		
3	Deneysel Hata Türleri ve Ölçüm Belirsizliğine Hesaplama		
4	Deneysel İstatistiksel Veri Analizi ve Deneysel Verilerin Grafiksel Sunumu		
5	Yapısal ve Elektrik Alanları		
6	Ohm yasası ve direnç ölçümü		
7	Kirchoff yasaları		
8	Ara Sınav		
9	Seri ve paralel devre devreleri		
10	Wheatstone Köprüsü		
11	Volmetreler ve Ampermetreler		
12	AC devreleri ve zaman sabiti		
13	Alınan deneylerin manyetik alanı		
14	Elektromanyetik indüksiyon		
15	Alternatif akım ve seri RLC devresi		
16	Yarıyıl Sonu Sınavı		
17	Yarıyıl Sonu Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖC1	Temel elektrik devrelerini kurar.
ÖC2	Ohm yasası ve Kirchhoff kuralları denei ortamında uygular.
ÖC3	Elektriksel ve manyetik büyüklüklerin uygun cihazlarla ölçer.
ÖC4	Hata analiziyle deneysel sonuçları yorumlar.
ÖC5	Bilimsel laboratuvar raporlarını etik ve doğru biçimde sunar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bulgulara ulaşma yetisi ve gerektğinde ölçüm işi ve çok disiplinli takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapısal bilgi öğrenme bilimine sahip olarak bilimsel ve sosyal öğrenme, bilgiye erişim, veri ve değerlendirme alanlarında bilimsel gelişmeleri takip etme becerisine sahip olarak bilimsel gelişmeleri takip etme becerisine sahip olur.
P10	Temel fizik bilimleri, bilimsel bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olarak bilimsel verileri ve uygulamalı bilgileri kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P13	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve sonuçları anlayıp yorumlayarak Akıl kurulumu içinde yorumlar ve gerektirdiği koşulları göz önünde bulundurarak, gerekli koşulları geliştirir.
P15	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, sorunları ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri ileriye taşıyarak bilimsel verileri kullanır.
P17	Analitik düşünme becerisine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgileri meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği koşullarda bilimsel becerilerini kullanır.
P20	Kimya konusunda temel bilimsel beceri becerilerini kullanarak bilimsel bilgiyi ve veriye etkin olarak ulaşır, raporlar hazırlar ve okuyucuları düzeyinde bilimsel bilgileri kullanılabilecek şekilde sunar.
P12	Yapısal bilgi öğrenme, bilimsel beceri, etki ve beceri becerisine ve bilgi birikimine sahip olur.
P14	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri araştırmalarının ilerletmesi için etkin bir şekilde kullanır.
P18	Kimya uygulamalarının etimoloji ve toplumsal boyutlarındaki etkileri (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki sorumlulukları değerlendirme konusunda farkındalığı sağlar olarak sosyal, kültürel ve genetik sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P19	Kimya alanındaki bilimsel verileri, saptama, tanımlama, sorunları ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri ileriye taşıyarak bilimsel verileri kullanır.
P21	Kimya alanındaki bilimsel verileri, saptama, tanımlama, sorunları ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri ileriye taşıyarak bilimsel verileri kullanır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İleriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%30	Derin Sınav	4	3	12
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dış Ç. Sınav	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dersin	0	%0	Sınıfta Sınavlar Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40	Laboratuvar	10	3	30
Toplam		6,70	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			50
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarına Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Ö01	4			5	3							
Ö02	4	3	3	4	5							
Ö03	3	3	3	3	4							
Ö04					3		4					
Ö05	3	3	3	3	3		5	4				

KRM112 Genel Kimya II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	KRM112	Genel Kimya II	8	5	8
Öğrenilecek Temel Bilgiler	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statüsü	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yak.	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yürütenleri
Kimya			Dr.Öğr.Uyesi Figen ARSLAN BEÇER	Dr.Öğr.Uyesi Figen ARSLAN BEÇER	Yok

Derivation Analysis

Griyada tırtıl girendip ve ilzelliklerin kuvarmasını ve kırıya bilimi ile güncel olaylar arasında ilişki kurabılması sağlanarak.

Durain İçeceği

[illegible]

Öğrenciler Nöbetim ve Tıbbi Mikrot :

Antidote matricida, postdote glomer matricida, Drosophila ylaridone

Dariusz Korymbekow

Kaynaklar	Genel Kimya: Moleküler ile Yönelmiş Kimyevi Deneyler - Principles of Chemistry: A Molecular Approach [Nivaldo J. Tro] R.H. Petrucci, W.S. Harwood, F.G. Herring, "Genel Kimya 1-2. Baskı ve Modern Uygulamalar", Çeviri Editörlüğü: Tahsin Uyar, Serpil Acıyaz, 12. Baskı, Palme Yayıncılık, 2012.

Derece Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	189
Mühendislik Tasarımı	1	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	0	Atatürk Bilimleri	0

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hususlar
1	Kinematik Giriş	
2	Kinematik Deney	
3	Azaltıcı ve baskıcı	
4	Azaltıcı deneyleri	
5	Çözünürlük ve kompleks iyon dengeleri	
6	İsotermi değişimi: Entropi ve serbest enerji	
7	Elektrokimya	
8	İki grup elementler I: Metaller	
9	İki grup elementler II: Ametaller	
10	Geçiş elementleri	
11	Kompleks iyonlar ve koordinasyon bileşikleri	
12	Çözeltide kimyasal	
13	Organik kimya	
14	Organik kimya	
15	Bu ders için Ana Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınav yapıldığı tarihte diğer konular bir hafta ileri alınır.	
16	Final Sınavı	
17	Final Sınavı	

Besim Özgürsoy Çakır

Sıra No	Açıklama
001	Kıymalı İtmetik, Kıymalı dengeli alt beslerler, Ağıt ve basire alt beslerler, Entropi ve elektrolitlerin karışımına, karışım
002	Azotazgali, organik ve Çekirdekli kıymaların karışımına karışım
003	Azotazgali, organik ve Çekirdekli kıymaların dengeli alt beslerler
004	Poliakrilik asitler
005	Kıymalı, dengeli, alt-baz, entropi ve elektrolitleri ile ilgili olayları yorumlar
006	Kıymalı, dengeli, alt-baz, entropi ve elektrolitleri ile ilgili olayları alt problemleri çözer ve karışım

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kırsal alanda kırsal olarak bağışın çalışma yürütür ve gerçekleştirildiği ölçülen iç ve dış destek mekanizmaları için üyeler veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapısal boyutu öğrenme bilginisi olarak bağışın en üstteki ölçümü, bilgiye erişim, veri ve görselleştirme olan teknolojilerdeki gelişmelerin hız ve genişliği teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Tarım ile bilimsel, bilişimsel bilimleri ve Kırsal alanların temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmeye sahip olarak güncel kaynakları ve uygulamaları bilgilerini kullanarak kırsal problemlerin çözülmesine etkin bir şekilde katılır.
P10	Kırsalın sorunları, kaynakları, ölçülen ve tanımlı anlayış yönünden yaklaşımları sorunları çözme yöntemleri (örneğin ve gelişen) kullanır göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P12	Kırsal alanlardaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri Bilişimsel Miktarlar Standartları Kurumu (SDGs) çerçevesinde çözer.
P13	Araştırma öğrenme potansiyeline sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kırsal alan bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yürütme ve geliştirme konularında farkındalık kazanır.
P17	Kırsal alanlarda hedef belirleme paydaşları arasındaki etkileşim olarak etkili ve yaratıcı iletişim kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilirlik yabancı dil yeteneğine sahiptir.
P18	Yapısal boyutu öğrenme, bilişimsel bilginisi, ölöl ve iletişim becerilerine ve kritik bilgileri sahip olur.
P19	Kırsal alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern donatıların ve bilişim araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilişim teknolojilerini sorunlarının çözümünde etkili bir şekilde kullanır.
P23	Kırsal uygulamaların enmali ve toplumsal faydalarını belirler (örneğin sorunları, alanları), sınırlı bütçeli, açık, güvenli ve hukuki sorunlarını değerlendirir konusunda farkındalık sahip olarak soruları, kavramları ve çözümleri sunabilirlik bilginisi kullanarak çalışır.
P25	Kırsal alanda çevre bilginisi, araştırma yapma, iletişim becerisi, veri toplama, soruları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel rapor türleri ve yöntemleri kullanır ve kendi deneyimlerini değerlendirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Programına İştirği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Süresi
Ara Sınav	1	%40	Ders Sınavı	14	5	94
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dış Ç. Sınavı	14	7	98
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Değerlendirme	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yılı			202
			AKTS Kredisi			0

Genel Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkileri				
Katkı Düzeyi: 1: Çok büyük 2: Büyük 3: Orta 4: Yetersiz 5: Çok yetersiz				
PO9	PO2	PO3	PO5	
Tüm	5	5	4	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM114 Genel Kimya Laboratuvarı II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	KİM114	Genel Kimya Laboratuvarı II	1	2	4
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr.Öğr.Uyesi Figen ARSLAN BEÇER	Dr.Öğr.Uyesi Figen ARSLAN BEÇER	Yok	

Dersin Amacı :
Genel Kimya Dersi ve daha ileri düzeylerde öğrenciler olan maddeli dersi ve laboratuvarlara ait yapı eleştirmek. Bu amaçla, laboratuvar materyallerinin tanınması ve temel işlemleri yaparak ve kimyasal maddelerin nasıl haydalanacağını öğrenmesini sağlamak.

Dersin İçeriği :
Çözeltinin hazırlanması, çözünürlük ve doygunluk etkileyen faktörler, Dönme noktası ayarlanmasından moleküler kütle tayini, Le Chatelier kuralı, Asit Baz Titrasyonu, pH ve indikatörler, Salınım entalpi ve su yurdesinin tayini.

Öğrenim Hedefleri ve Yetenekleri :

Gözetim yöntemi, deney yöntemi

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar K.B.U Kimya Bölümü Genel Kimya Laboratuvarı II Deney Föyü
Genel Kimya: Moleküler ile Yaklaşımla Kimyaya (Defect Principles of Chemistry: A Molecular Approach (Module 3, 1st)

Ders Yayımları					
Mühendislik ve Temel Bilimler	2	100	Eğitim Bilimleri	2	0
Mühendislik Bilimleri	2	0	Fen Bilimleri	2	0
Mühendislik Tasarımı	2	0	Sağlık Bilimleri	2	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Dışı	2	0

Dersin Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Laboratuvar güvenliği		
2	Laboratuvar ekipmanları		
3	Çözelti ve çözelti bileşimleri		
4	Çözünürlük, katılar, sıvılar ve çözünürlük denklemleri etkileyen faktörler		
5	Dönme noktası ayarlanması, Dönme noktasındaki değişim yollarıyla moleküler kütle tayini		
6	Kimyasal tepkimeler ve etkileyen faktörler		
7	Kimyasal dengeler: Le Chatelier prensibi		
8	Asit baz titrasyonu		
9	pH ve indikatörler		
10	İndirgenme yükseltgenme reaksiyonları		
11	Çözünürlük sabiti		
12	Salınım entalpi ve su yurdesinin tayini		
13	Tatlı deneyi		
14	Tatlı deneyi		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftaların arasındaki bir hafta yapılır. Sınav yapıldığı tarihte.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
ÖC1	Temel bilimleri ilgili bilgileri uygulamak
ÖC2	Kimyasal olayları açıklayarak ve gözlemlemek
ÖC3	Temel kimya ile ilgili problemleri tanımlamak ve çözmek
ÖC4	Deney yapma ve laboratuvar becerileri kazanabilmek ve verilen değerlendirmelere
ÖC5	İlgili deneyleri analiz edebilmek ve uygulamak
ÖC6	Statistiksel hesaplamalar yapmak

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında birçok alanla ilişkili olduğu için ve gelecekteki çalışmaları için çok disiplinli bakımlarda bilimsel veya felsefi olarak diğer bilimlerle çalışmak
P08	Yapılan bu öğrenme biliminin sonuna kadar ulaşarak ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, veri ve gelecekteki alan teknolojilerinde gelişmeleri takip ve kendini teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde sürekli yenilemek
P09	Temel bilimleri, bilimsel yöntemleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilmek
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve problemleri tanımlayarak ilgili süreçlerin çalıştığı yöntemlere (teorik ve deneysel) kullanarak bilimsel verileri elde etmek ve sonuçları yorumlamak
P12	Kimya alanındaki problemleri tanımlamak, tanımlamak, sorunlarını ve formüllerini belirlemek ve sonuçları elde etmek için uygun analiz ve modelleri kullanmak ve sonuçları yorumlamak
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve uygulamalı bilimsel yöntemleri geliştirmek, kimyasal bilgileri mevcut kaynaklarda kullanmak, proje yönetimi ve gereklilik konusunda farkındalık kazanmak
P10	Kimya konusunda hedef kitlenin gerektirdiği bilimsel alanlara ilişkin olarak bilgi ve yeteneklerini geliştirerek, raporları hazırlamak ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilmek için yabancı dil yeteneğine sahip olmak
P12	Yüksek boyutlu öğrenme, istatistiksel bilimsel, dil ve iletişim becerileri ve tarih bilgisiyle sahip olmak
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çalıştırma araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçların seçimi, kullanımı, geliştirilmesi ve bilimsel verilerin yorumlanması ve sonuçlandırılması hakkında farkındalık olarak etkin bir şekilde kullanmak
P10	Kimya uygulamalarının etimolojik ve toplumsal bağlamdaki etkilerini (pozitif sonuçları, etimolojik, etimolojik, etimolojik, etimolojik) ve hukukun sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalıkla sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket etmek
P09	Kimya alanında deney tasarlamak, uygulamak, sonuçları yorumlamak, veri toplama, sonuçları analiz etmek ve yorumlamak becerileriyle sahip olarak temel uygulamaları ve yöntemleri kullanmak ve temel olarak bilimsel yöntemleri uygulamak
P09	Kimya alanındaki uygulamaları uygun deneysel, etik sorumluluk bilinciyle yapmak, ilgili konuda ayrıntılı yapılandırma yapmak ve kapsayıcı yeteneklerle bilimsel sorumlulukların toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirmek

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	0	0	0
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Değ. Ç. Sınavı	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%30	Ara Sınavlar	1	28	28
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	1	%60	Laboratuvar	14	3	42
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	16	16
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			100
			AKTS Kredisi			4

Öğrenim Çıktılarının Programın Öğrenim Çıktılarına Katkıları

Katı Dönüş: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Derece Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	2	100	Eğitim Bilimleri	2	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1	0
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	2	0	Alan Bilgi	2	0

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirli integral kavramını tanımlar.
Ö02	İntegral alma metodlarını uygular.
Ö03	Riemann integralinin özelliklerini açıklar.
Ö04	Riemann integrali ile ilgili teoremleri açıklar.
Ö05	Belirli integralin uygulamalarını yapar.
Ö06	Genelleştirilmiş integralin ifadesi eder.
Ö07	Sonluk, kuvvet serileri ve temel özelliklerini ifade eder.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İleriği			
Yerel Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Derin Sınav	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dp. Ç. Sınavı	14	2	28
Ödev	1	%20	Ödevler	1	2	2
Derin	0	%0	Sınav/Sınavlar Hedefleri	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerel Sınav Sonuçları	1	%40	Literatürler	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerel Sınav Sınavı	1	8	8
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hedefleri	0	0	0
			Yerel Sınav Sınavı Hedefleri	0	0	0
			Toplam İş Yükü			102
			AKTS Kredisi			4

Derin Öğrenme Çıktılarını Programın Öğrenme Çıktılarına Kattıkları			
Kredisi Düzeyi: 1- Çok düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5- Çok yüksek			
	P01	P02	P12
Tüm	3	2	1
Ö01	3	2	1
Ö02	3	2	1
Ö03	3	2	1
Ö04	3	2	1
Ö05	3	2	1
Ö06	3	2	1
Ö07	3	2	1



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

TBT182 Temel Bilgisayar Bilimleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
2	TBT182	Temel Bilgisayar Bilimleri	3	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütücüler	
Kimya		Prof.Dr. Şahin İyemli siyahin@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Ulu Karbur ulukarbur@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi Sedat Şişmanoglu sedat@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :

Bu ders, bilgi ve iletişim teknolojilerinin temel kavramları, yapıları ve uygulamaları hakkında amaçlar. Öğrenciler, bilgisayar donanımı, yazılım, işletim sistemleri ve ofis otomasyon araçları konusunda bilgi edinecek, dijital okuryazarlık ve problem çözme becerilerini geliştirecek.

Dersin İçeriği :

Bilgisayar ve bilgi sistemleri; giriş; donanım ve yazılım bileşenleri; işletim sistemleri; veri depolama ve dosya yönetimi; internet teknolojileri ve güvenli kullanımı; kelime işlem, elektronik tablo ve sunum araçları; temel wordstatim ve bilgi güvenliği konuları bu ders kapsamında ele alınır.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynaklar AKİ: Ünal, C. (ed.), "Temel Bilgi Teknolojileri 1-2", Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, (2023).
YKL: Deroğlu, H., Erdoğan Karataş, G., Karataş, T., "Temel Bilgi Teknolojileri Kullanma 1", TEY Tarih Çığır Yayıncılık, Niğde, (2020).

Ders Yaptırımları

Matematik ve Temel Bilimler	1 - 0	Bilgi Bilimleri	0 - 0
Mühendislik Bilimleri	1 - 0	Fen Bilimleri	0 - 100
Mühendislik Tasarımı	1 - 0	Sağlık Bilimleri	0 - 0
Sosyal Bilimler	1 - 0	Alan Bilgisi	0 - 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Konuları
1.	Analog ve dijital sinyaller ve diğer		
2.	Kablo ve kablocaz iletişim ortamı		
3.	Siber tehditler, güvenlik ve politik sorunlar		
4.	İçerik ve okuma etkinlikleri geliştirme cihazları		
5.	Küresel yapıların zorunlulukları cihazları		
6.	Donatılar ve veri tabanları		
7.	Büyük veri ve bilgi sistemleri		
8.	Arşivleme		
9.	Yapıyıcı		
10.	Güvenlik ve politik		
11.	Sosyolojik sorunlar		
12.	Programlama beşer adını ve diğer geliştirme		
13.	Programlama dilinin beşer adını		
14.	Görünümde kullanılan programlama dili		
15.	Resim tabanlı ve diğer programlama		
16.	Yazılım Sürüş Sürüş		
17.	Yazılım Sürüş Sürüş		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bilgisayar donanımı ve yazılımının temel bileşenlerini tanımlar.
Ö02	Yazılım bilgisayarı uygulamalarını ve işletim sistemlerini kullanır.
Ö03	Kelime işlem, elektronik tablo ve sunum yazılımını uygular.
Ö04	İnternet ve bilgi kullanımında güvenli ve etik uygulamaları uygular.
Ö05	İnternet araçları kullanarak dijital belgeler ve raporlar hazırlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Kimya alanında bilimsel olarak bilimsel çalışma yapar ve gerektğinde diğerleri ile çalışarak bilimsel çalışmaları yapar.
P09	Yabancı dil öğrenme bilimsel olarak bilimsel çalışarak bilimsel çalışmaları yapar ve gerektğinde diğerleri ile çalışarak bilimsel çalışmaları yapar.
P10	Temel bilimsel bilimleri ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek sahip olarak bilimsel çalışmaları yapar ve gerektğinde diğerleri ile çalışarak bilimsel çalışmaları yapar.
P11	Kimyevi süreçler, diller, ağlar ve diğerleri anlayarak bilimsel çalışmaları yapar ve gerektğinde diğerleri ile çalışarak bilimsel çalışmaları yapar.
P12	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.
P13	Analitik çalışmaları potansiyel olarak bilimsel çalışmaları yapar ve gerektğinde diğerleri ile çalışarak bilimsel çalışmaları yapar.
P14	Kimya konusunda beşer adını bilimsel çalışmaları yapar ve gerektğinde diğerleri ile çalışarak bilimsel çalışmaları yapar.
P15	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.
P16	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.
P17	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.
P18	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.
P19	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.
P20	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisini sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel çalışmaları yapar.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İleriği			
Yarıyıl Çıktıları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Derin Sınav	14	1	14
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dış Ç. Sınav	0	0	0
Ödev	14	%0	Ödevler	14	0,5	7
Değerlendirme	0	%0	Sınav/Sınavlar Hakkında	0	0	0
Uygulama	14	%20	Ara Sınavlar	1	0,5	0,5
Proje	0	%0	Uygulama	14	2	28
Yarıyıl Sınavı	1	%40	Literatürler	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı	1	0,5	0,5
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hızlı	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Hızlı	0	0	0
			Toplam İş Yükü			50,0
			AKTS Kredisi			2

Derin Öğrenme Çıktılarına Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01	5			3								
Ö02	5	3	5	3		4						
Ö03	4	3	3	5	3		4					
Ö04	3	4	3	4	3		4	5	4	3	3	
Ö05	4	3	4	4	3	4	5	4	4	3	4	5

TUR182 Türk Dili II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	TUR182	Türk Dili II	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Sıralı Varsın	Dersin Yardımcıları	
Konya		Öğr. Üye	Öğr. Üye	Öğr. Gör. Burhan SÖTÜRK Öğr. Gör. Meliye ÇELİK Öğr. Gör. Sema ÖZDEMİR Öğr. Gör. Remzi DOĞAN Öğr. Gör. Ayşe TÜRKMEN	

Domain Areas :

[illegible]

Dersin İçeriği :

Çalışmanın amacı olduğu, çalışmaya öğrencilerin neden olduğu, bir çalışmaya katılmanın nasıl yapılması gerektiği ve çalışma örnekleri örneklendi; çalışma türleri, genel kompozisyon bilgileri, yazık kompozisyonlarda kullanılacak plan, yazık ve silik anlatım türlerinin neden olduğu ve bunların örneklendi, anlatım biçimleri ve paragrafı dışındaki öğelerin kullanımı neden olduğu, anlatım özelliklerinden en uygun olanı, bilimsel yazıların

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Diğer Stres Analizleri Yöntemleri, Soru-Cevap Yöntemi, Uygulama Örneği Yöntemi

Dennis Karpavskas

Kaynaklar

AK1: Sait Öner, *Çaldıran Türk Dili, Sözlükleri* Yayınları, Ankara, 2003.

AK2: Editör Çeyhan Yekiz Uygur, Yüzer Ödül, *Sözlük* Mühürde, Şenel Çalçın, Aliye Tokmaköğlu, Üniversiteler İçin Türk Dil Vakti ve Sözlük Anlatım, Gökler Yayınevi, İstanbul, 2008.

AK3: Enişural Yılmaz, *Yeni Türkçe Sözlükleri*, Üniversiteler İçin Örsel Uygulama Türk Dili ve Kompozisyon, Gazi Kitabevi, Ankara, 2009.

AK4: Pınarhan Gürcöz, Sabahattin Yavaş, Sabahattin Son, Sabahattin Aşkın, A. Halim Bilici, Bekir Sevinç, Turgut Sait, *Türk Dili ve Kompozisyon (Ders Notları)*, Dön Kitabevi, Ankara, 2005.

AK5: Pınarhan Gürcöz, Üniversiteler İçin Türk Dili, Bayrak Yay. İstanbul, 1994.

AK6: Zeynep Karıncık, Ahmet S. Erdoğdu, Tunç Gülercioğlu, İsmail Pakirler, Harun Zülfiyar, Necat Birci, *Türk Dili ve Kompozisyon*, Ekin Kitabevi, Ankara, 2005.

Bütünler kaynaklardan gördüğün verileri tarafsızca derlemen sunuyorsun.

<http://oykukarabul.edu.tr>

Doris Wagner

Mühendislik ve Teknik Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	0	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	2	0
Mühendislik Tasarım	1	0	Sağlık Bilimleri	2	0
Sosyal Bilimler	1	100	Alan Bilgisi	0	0

Ders Kuvvetleri

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Derslikler
1	Cümle Bilgisi: Yapısına ve Anlamına Göre Cümleler.		
2	Cümle Bilgisi: Yüklenimin Türüne ve Yüklenimine Göre Cümleler.		
3	İsim Kuvvetleri I.		
4	İsim Kuvvetleri II.		
5	Noktasız ve İşaretsiz.		
6	Anlatım Biçimlerinden I.		
7	Ana Söze (Yüz)		
8	Anlatım Biçimlerinden II.		
9	Kompozisyon.		
10	Anlatım Biçimleri.		
11	Duyguyu Gösterme Yolları.		
12	Yazılı Anlatım Türleri.		
13	Sözlü Anlatım Türleri.		
14	Kısa Yarı Türleri.		
15	Bilimsel Yazma Teknikleri.		
16	Yazılı Söze Sadece (Fıkra)		
17	Yazılı Söze Sadece (Bilgiye)		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Yapılan kararlara kavuş, acil duruma geçilmesi etkili bir şekilde kulanılır
002	Fürkaner doğru ve güzel kullanır.
003	Bilimsel yöntemler kullanılarak araştırma yapıldığı görülmüştür.
004	Kullanıcılar bir diziyle çalıştırılarak görsel sonuçlar elde edilmiştir.
005	Araştırma sonuçları kullanılır ve uygulanır.

Programın Öğrenme Çıktıları

[illegible]

P05	Kimya alanında deney tasarımı, analizleme yeteneği, literatür becerisi, veri toplama, sonuçların analizi etme ve yorumlama becerileri sağlıy olarak temel laboratuvar teknik ve yöntemlerini kullanı ve laboratuvar deneyi bilimsel yöntemlerle çözümler.
P06	Kimya mesleki değerlerine uygun davranış, etik sorumluluk bilinciyle sahiptir, diğer konularda ayrımcılık yapmadan taraflı ve kapsayıcı yaklaşımla mesleki kuruluşluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getire.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Programına İleriği			
Yarıyıl Çıktıları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Derin Sınav	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dersin	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlık	1	1	1
			Yarıyıl Sonu Sınavı Hazırlık	1	1	1
			Toplam İş Yükü			51
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarına Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
P13	1
Ö01	1
Ö02	1
Ö03	1
Ö04	1
Ö05	1



Dersin Amacı: Öğrencilerin hedef dilde A2 seviyesinde temel dil bilgisi, okuma ve dinleme becerilerini geliştirmektir. Öğrencilerin en çok kullanılan sözcükleri öğrenen kısa, basit anlatımları yapılabilmeleri, basit, net, kısa diyaloglar anlayabilmeleri, dilbilgi yapılarını doğru bir şekilde kullanabilmeleri sağlanacaktır.

Dersin İçeriği:
Dersin içeriği; İngilizce dilin temel dilbilgi konularına (adjectives, nouns, tenses, quantifiers, modals, conditionals gibi), yaygın kullanılan kelimelere (vegetables and fruit, health and illnesses gibi) örneklere ve A2 seviyesine uygun okuma ve dinleme parçalarına (ordering food in a cafe gibi) anlayabilmelerini sağlamak için tasarlanmıştır.

Öğrenilen Yöntem ve Teknikleri:
Dr. Şahin Kalkan Yöntem, Soru-Cevap Yöntemi, Lokasyon Öğrenme Yöntemi

Kaynaklar: ARI: WEST Greeting Di Dijital Programı - Oxford University Press için lis. <https://campus.west.ox.ac.uk/login>
Belirli bir kaynaktan öğretim niyetini tanımlayan dersler sunular.
<https://ojs.kurabuk.edu.tr>

Ders Konuları			
Hafıza	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatlenir
1	Özellikler: Adjectives and Adverbs, Too - enoughKelimeler: Common AdjectivesÖğrenim & Dinleme: The Colour Green.		
2	Özellikler: Comparative Adjectives & Superlative Adjectives, As asKelimeler: Parts of the Body, Parts of the FaceÖğrenim: The Frog and the Cat.		
3	Özellikler: Countable Nouns & Uncountable Nouns QuantifiersKelimeler: Vegetables and FruitÖğrenim: Ordering Food at a Café.		
4	Özellikler: Present Perfect Tense & Been & GoneKelimeler: Not, Already, Just, Ever, NeverÖğrenim & Dinleme: Going to the Cinema.		
5	Özellikler: Present Perfect Tense Compared with Simple Past TenseKelimeler: Since, For, AgoÖğrenim & Dinleme: The Old Man of the Mountain.		
6	Özellikler: Modals: Can/Can't & Could/Couldn't & Should/Shouldn'tKelimeler: Health and IllnessesÖğrenim & Dinleme: Study Tips.		
7	Are Some (Yeni)		
8	Özellikler: Modals: Must/Mustn't, How/Hown't to, Don't/Doesn't have to, Had toKelimeler: Classroom RulesÖğrenim & Dinleme: Taking Notes.		
9	Özellikler: Future Tense(WB) / Be Going toKelimeler: Common Phrasal VerbsÖğrenim & Dinleme: The Weekend.		
10	Özellikler: Conditionals: Zero Conditional (Type 0), First Conditional (Type 1), Second Conditional (Type 2)Kelimeler: Rooms and FurnitureÖğrenim & Dinleme: Advice for Exams.		
11	Özellikler: Gerunds & InfinitivesKelimeler: Verb + Prepositions Adjective + PrepositionsÖğrenim & Dinleme: Stop Wasting Time.		
12	Özellikler: Passive: VoiceKelimeler: Participles Adjectives (-ing/-ed Adjectives)Öğrenim & Dinleme: Organizing Your Time.		
13	Özellikler: Relative Clauses (Adjective Clauses)Kelimeler: Expressions with Do and MakeÖğrenim & Dinleme: My Favourite Film.		
14	Özellikler: Tag QuestionsKelimeler: ClothesÖğrenim & Dinleme: Online Safety Conversation.		
15	Özellikler: Too/Neither & So/NeitherKelimeler: Feelings and EmotionsÖğrenim & Dinleme: Redwood Trees.		
16	Yenil Soru Sorun (Yeni)		
17	Yenil Soru Sorun (Öğrenim)		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Orta düzeyde yazık ve kötü kışkırtıcı yetkinliği kazanır.
Ö02	Uzun metinler okuyup anlayabilir ve orta düzeyde analiz yapabilir.
Ö03	Orbitör kullanımı etkin bir şekilde kullanmak için uzun ve detaylı metinler okuyabilir.
Ö04	Paralel kütüphane başlıklarında kışkırtıcı kuma becerisi gelişir.
Ö05	Orta düzeydeki yazık ve kötü olgularında öğeleri okuyabilir.

Sıra No	Açıklama
P08	Kirya alanında binyeşil olarak bitirilmiş çalışma yitirdi ve çevrelerinde bitirdiği ve çok dışırlı takımlarda takım öyve veya fiden olarak ekim biçimde çalışır.
P08	Yapıya banyo öğrenme bilimsel olarak bitirilmiş ve sürekli öğrenir, bitirir orya, vazi ve gidişinde olan teknolojikleri geliştirenler ve kendisi teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yenir.
P09	Tamam ile bilimsel, bilgilere bilimsel ve Kirya dışırlarının temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak genel kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P03	Kiryaşıl süreçleri, olayları, bilgileri ve ilişkileri anlayarak ilgili sorunları çözümlerinde kullanır ve gerektirdiği kaynaklar ile onlarda bulunduktan yeterli tasarruflar sağlar.
P02	Kiryaşıl alanlardaki problemleri analiz eder, tanımlar, yorumlar ve sonuçları etrafına yayarak sahip olarak uygun analiz ve modellerine yöntemlerini seçer uygular ve bu alanlarda birçokşın Müktesil Sorunları ile bilimsel alanlarda (SOG) gerçekleştirir.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak uygulamaları ve sorgulayıcı özelliklerini geliştirir, Kiryaşıl bilgilerini mevcut hayrında kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği konularda farkındalık kazanır.
P00	Kiryaşıl kurallarda kendisi bilimsel uyumlu özelliklerini eksikler olarak seçer ve yazar etkin öğrenir kurar, raporlar hazırlar ve uzmanlara danışarak bilimsel konularına katkılarını yaparak bilimsel alanlara katkıları.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	6	2	12
Ödev	0	%0	Ödevler	1	5	5
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	6	6
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	18	18
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			88
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FEM201 Eğitime Giriş					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	FEM201	Eğitime Giriş	3	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Doç.Dr. Ramazan ÖRSÖY	Yok	

Dersin Amacı :
Bu dersin amacı öğrencileri eğiten ve öğretmekle kastedilmiştir. Bu genel bir hedefi aşarak kazanılmaktadır.

Dersin İçeriği :
Bu dersin amacı öğrencileri eğiten ve öğretmekle kastedilmiştir. Bu genel bir hedefi aşarak kazanılmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Yavuz, Mustafa (2018). Eğitim Bilimine Giriş, Anı Yayıncılık, Ankara.
	Özden, Y. ve İnan, S. (2014). Eğitim Bilimine Giriş, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
	Özden, Y. ve İnan, S. (2014). Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Akademi, Ankara.
	Özden, Y. ve İnan, S. (2014). Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Akademi, Ankara.
	Özden, Y. ve İnan, S. (2014). Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Akademi, Ankara.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	1

Ders Kuvveti

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dersönerler
1	Eğitimin Temel Kavramları		
2	Eğitim ve Okulun Amacı ve İşlevleri		
3	Eğitimin Temel Temelleri		
4	Eğitimin İhtisat Temelleri		
5	Eğitimin Toplumcu Temelleri		
6	Eğitimin Politik Temelleri		
7	Ara Sınav		
8	Eğitimin Barometrik Temelleri		
9	Öğrenme Ortamı Olarak Okul ve Sınıf		
10	Eğitimin Psikolojik Temelleri		
11	Eğitimin Felsefi Temelleri		
12	Eğitimde Araştırma Yöntemleri		
13	Bir Meslek Olarak Öğretmenlik Türk Eğitim Sistemi		
14	Eğitimde Yeni Yöntemler		
15	Final		Final
17	Final		Final

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Eğitimin temel kavramlarını açıklar.
Ö02	Eğitimin tarih, sosyal, hukuki, psikolojik, politik ve ekonomik temellerini kavrar.
Ö03	Öğretmenlik mesleğinin temel özelliklerini kavrar.
Ö04	Türk eğitim sisteminin yapısını anlatır.
Ö05	Eğitimde araştırma yöntemleriyle ilgili genel bir fikir edinir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yüksek lisans öğrenimine bilimsel olarak hazırlanır ve sürekli öğrenen, bilginin edin, yeni ve geliştirilebilir olan teknolojilerde geliştirilen bir ve kendisi teknolojik değişimlere uyumla içinde sürekli yer alır.
P09	Temel fen bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak bilimsel ve uygulamalı bilimleri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyada süreçler, olaylar, etkiler ve etkileri anlayarak yorumlayarak ilgili soruları çözümler ve gerektirdiği kadar ileri düzeyde bilimsel ve teknolojik konulara çalışır.
P12	Kimyada bilimsel problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle eder ve bu formüle edilen problemleri çözme için uygun araçlar ve yöntemleri kullanarak bu problemleri ileriye taşıyarak bilimsel Sorunların Çözümü (SDG) çerçevesinde çözer.
P13	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyada bilginin inşası konusunda kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği kadar ileri düzeyde bilimsel ve teknolojik konulara çalışır.
P14	Kimya konusunda temel bilimsel problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle eder ve bu formüle edilen problemleri çözme için uygun araçlar ve yöntemleri kullanarak bu problemleri ileriye taşıyarak bilimsel Sorunların Çözümü (SDG) çerçevesinde çözer.
P15	Yüksek lisans öğrenimine bilimsel olarak hazırlanır ve sürekli öğrenen, bilginin edin, yeni ve geliştirilebilir olan teknolojilerde geliştirilen bir ve kendisi teknolojik değişimlere uyumla içinde sürekli yer alır.
P16	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P17	Yüksek lisans öğrenimine bilimsel olarak hazırlanır ve sürekli öğrenen, bilginin edin, yeni ve geliştirilebilir olan teknolojilerde geliştirilen bir ve kendisi teknolojik değişimlere uyumla içinde sürekli yer alır.
P18	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P19	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P20	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P21	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P22	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P23	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P24	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P25	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P26	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P27	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P28	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P29	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P30	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takatlarında takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıfı Dey Ç. Sınavı	5	10	50
Ödev	0	%0	Ödevler	1	10	30
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			108
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ÖÖ1	1	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	5
ÖÖ2	1	1	3	1	2	1	4	1	1	1	1	4
ÖÖ3	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	3
ÖÖ4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ÖÖ5	1	4	4	2	2	1	1	1	2	1	1	5

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	30	%40	Ders Süresi	3	14	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	1	14	14
Ödev	0	%0	Ödevler	1	4	4
Dersin	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			66
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
P13	
Tüm	5



Dersin Amacı :
Nitel ve nicel verilerin analizi yapılabilmesi için gerekli temel bilgi ve kavramların kazandırılması.
Dersin İçeriği :
Bu ders analitik verilerin istatistiksel değerlendirilmesini, nicel verilerin ve veri çeşitliliği ile ilgili analitik yöntemlerinden görsel ve istatistik yöntemler ve bu yöntemlerdeki analitik hesaplamaların kavram ve tekniklerini öğretmektedir.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ders Yapısı					
Mühendislik ve Temel Bilimler	2	100	Eğitim Bilimleri	2	
Mühendislik Bilimleri	4		Fen Bilimleri	0	
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	0	
Sosyal Bilimler	2		Alan Bilgisi	2	

Sıra No	Açıklama
061	Tonnet kırinyazı analizi yöntemine bina
062	Kırinyazı analizi metodu açıklanabilir
063	Kırinyazı analizi sonuçları değerlendirilebilir
064	Kırinyazı analizi için tutarlı sonuçlar
065	Kırinyazı sonuçlarının yorumlanması

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	12	2	24
Ödev	1	%30	Ödevler	1	5	5
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	5	5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	5	5
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			24
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Dersin Amacı : Bu ders, öğrencin katı ve sıvıların özelliklerini ve farklılıklarını öğrenmesini ve laboratuvar ortamında sistemli kullandığı (sıvı) katı ve sıvıların analiz becerilerini geliştirir ve uygulamaya geçirir.

Dersin İçeriği : I. grup (bariyum grubu) katıların ve sistemli analizi, II. grup (güçlü asitli grup) katıların ve sistemli analizi, III. grup (azotlu asitli grup) katıların ve sistemli analizi, IV. grup (boratlar grubu) katıların ve sistemli analizi, V. grup (çözümlü grup) katıların analizi, VI. grup katıların (tuzlar grubu) katıların ve sistemli analizi

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri : Anlatım, problem çözümü, deney, gözlem, grup çalışması, rapor hazırlanması

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Analitik Kimya Temel Bilgiler, Skoog, West, Holler, Crouch, Çevir. Edirne, E. Küt. H. YERLİ, 5642000 Rize, Bilim Yayıncılık, 2003, Ankara
Katı ve sıvıların analiz laboratuvarı Notu, 2003, Ankara

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	I. grup katyonları ve sistematik analizi	
2	II. grup katyonları ve sistematik analizi - I	
3	II. grup katyonları ve sistematik analizi - II	
4	III. grup katyonları ve sistematik analizi - I	
5	III. grup katyonları ve sistematik analizi - II	
6	IV. ve V. grup katyonları ve sistematik analizi	
7	Arsenitler	
8	3-V. grup katyonlarının sistematik analizi - I	
9	3-V. grup katyonlarının sistematik analizi - II	
10	3. grup anyonları ve sistematik analizi	
11	II. Grup anyonları ve sistematik analizi	
12	III. grup anyonları ve sistematik analizi	
13	IV. grup anyonları ve sistematik analizi	
14	Bilinmeyen katı numunede katyon ve anyonların sistematik analizi - I	
15	Bilinmeyen katı numunede katyon ve anyonların sistematik analizi - II	
16	Final sınavı	
17	Final sınavı	

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	14	1	14
Ena Sınav	1	%30	Sıfı Değ Ç. Sınavı	8	1	8
Ödev	0	%0	Ödevler	0	8	0
Dönüş	0	%0	Sınıfta Sınıfta Hazırlama	8	8	0
Uygulama	1	%30	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	1	2	2
Yerli Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	14	3	42
Toplam		%100	Proje	0	8	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	12	12
			Kısa Sınav	1	2	2
			Ara Sınav Hazırlık	8	8	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlık	8	8	0
			Toplam İy Yıkı			86
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Ö01	4	3	3	2	2					2	2	
Ö02	4	3	3	2	3					2	3	
Ö03	4	3	4	3	4				3		3	
Ö04	5	4	4	3	4					2	3	
Ö05	3	3	3	2	4	3				3	3	
Ö06	3	3	3	2	4	3	3			3	4	

BKM251 İncergelik Kimya I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	BKM251	İncergelik Kimya I	4	4	6
Öğrenme Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölünüş/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok

Dersin Amacı :
Krojenik Kırıyca konuları ve yapıları detaylı anlatılması; sığırnak ve ebriden tığları kullanarak becerileri kazandırma.

Dersin İçeriği :

[illegible]

Öğretmenlerin Yabancı Dil Bilgisi ve Teknikleri

Arbeitskreis „Kultur, Kunst und Medien“

Derin Kaynaklar	
Kaynaklar	AK: Çatal Kaya (2008). İnşaatçı Kırma I. Ankara: Fatma Yayınları. YIL: N. K. Tuna, Selim Özkar (2017). İnşaatçı Kırma. Ankara: Gas Kitabevi (S. Barış). İnşaatçı Kırma Ölçü (Çatal Kaya)

Ders Yayı			
Matematik ve Temel Bilimler	0	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	1	Psik Bilimleri	0 100
Mühendislik Tasarım	2	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgi	0 100

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1	Atom Modelleri ve Atomun Kuantum Kuramı 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
2	Atom Modelleri ve Atomun Kuantum Kuramı 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
3	Periyodik Tablo ve Periyodik Özellikler 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
4	Periyodik Tablo ve Periyodik Özellikler 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
5	Kovaleent Bağlanma 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
6	Kovaleent Bağlanma 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
7	Moleküler Geometri ve Hibritleşme Modeli 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
8	Moleküler Geometri ve Hibritleşme Modeli 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
9	Arasınay	-	-
10	Moleküler Simetri 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
11	Moleküler Simetri 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
12	Moleküler Orbital Kuramı 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
13	Moleküler Orbital Kuramı 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
14	İyonik Bağlanma ve Katı Hal 1	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
15	İyonik Bağlanma ve Katı Hal 2	-	İncegözet Kimya 1 (Genel KAYG)
16	Genel Sınav	-	-

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel anorganik bileşikler tanımlanıp formüllendirilebilir.
Ö02	Alımın yapısını açıklar.
Ö03	Elemanların Periyodik Tablolarını sistematik bir yolla öğrenir.
Ö04	Kıyasısal bağlar öğrenir.
Ö05	Kıyasısal bağ dışındaki diğer etkileşimleri ayırtar.
Ö06	Asire orbitallerinden molekül orbitallerin oluşumu bah eder.
Ö07	İyonik kristallerde bağlanma, örgü enerjisi ve çözünürlük kavramlarını açıklar.
Ö08	Molekül Orbitaller ve Bent yapısı, Diyetler, Süperiletkenlik kavramlarını bah eder.
Ö09	Hidrojen bağları açıklar.
Ö10	Kristal kesit ve genel özelliklerini açıklar.

[illegible]

P04	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern enstrümantal ve bilgin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilgin teknolojileri seviyelerinin farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.
P12	Kimya uygulamalarının emsali ve toplumsal faydalarındaki etkileri (çevre soruları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukun konuların değerlendirme konusunda farkındalığı artırarak olumlu sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma planı, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerini özgün olarak benzeri konularda farklı ve yöntemlerini kullanır ve kimya alanı bilimsel yöntemlerle çalışır.
P09	Kimya meslek alanlarına uygun davranır, etik sorumluluk bilinciyle hareket eder, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan tarafları ve kapıyıyla yaklaşımla mesleki sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplaması İspatı			
Yerleşil Çıkışları	Sayı	Oran	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%30	Ders Sınavı	4	14	50
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	4	14	50
Ödev	1	%30	Ödevler	7	7	40
Devam	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sınavı	1	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İş Yükü			163
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenciler Çıktılarının Programın Öğrenciler Çıktılarının Karşılığı												
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01	3	4	3		1	2			1	1	1	
Ö02	3	3	2	1	2	4	4	2	1	1	4	1
Ö03	3	3	2	1	2	4	4	2	1	1	4	1
Ö04	2	3	2	2	5	4	4	3	1	1	4	
Ö05	2	3	2	2	5	4	4	3	1	1	4	
Ö06	2	3	2	2	5	4	4	3	1	1	4	
Ö07	2	3	2	2	5	4	4	3	1	1	4	
Ö08	2	3	2	2	5	4	4	3	1	1	4	
Ö09	2	3	3	3	4	3	3	3	1	1	3	
Ö10	3	3	3	2	4	3	3	3	1	1	4	



Besim Kaynakları	
Kaynaklar	AKI: Arşengirli Kimya Laboratuvarı Ders Notları, Konya. YK: Pinn, G., Sells, H. (1970) Practical Inorganic Chemistry, Chapman and Hall, London.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yeriyel Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	1	14	42
Ena Sınav	1	%30	Sıfı Dey Ç. Sınavı	0	0	0
Ödev	1	%30	Ödevler	0	0	0
Dokü	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yeriyel Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	1	14	42
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yeriyel Sınav Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yeriyel Sınav Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			85
			AKTS Kredisi			3

Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ÖÖ1	4	5	3	2	4	3	2	2	3	1	4	1
ÖÖ2	4	5	3	2	4	3	2	2	3	1	4	1
ÖÖ3	4	5	3	2	4	3	2	2	3	1	4	1
ÖÖ4	4	5	3	2	4	3	2	2	3	1	4	1
ÖÖ5	4	5	3	2	4	3	2	2	3	1	4	1

[illegible]

Ders Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Derslikler
1	Organik bileşiklerin yapısı, molekül orbital ve valans bağ teorisi		
2	Hidrokarbonlar, fonksiyonlu gruplar, asit grupları		
3	Organik tepkimeler giriş		
4	Alkanlar		
5	Stereokimyaya giriş		
6	Stereokimya ve kiral moleküller		
7	Arası sınav		
8	İyonik tepkimeler-Aldol halojenürlerin süksesifli yareğilgiler ve ayrılma tepkimeleri I		
9	İyonik tepkimeler-Aldol halojenürlerin süksesifli yareğilgiler ve ayrılma tepkimeleri II		
10	İyonik tepkimeler-Aldol halojenürlerin süksesifli yareğilgiler ve ayrılma tepkimeleri III		
11	İyonik tepkimeler-Aldol halojenürlerin süksesifli yareğilgiler ve ayrılma tepkimeleri IV		
12	Alkanlar ve Alkinler I. Özetlik ve Ede Edilgiler, Aldol Halojenürlerin Ayrılma Tepkimeleri		
13	Alkanlar ve Alkinler I. Özetlik ve Ede Edilgiler, Aldol Halojenürlerin Ayrılma Tepkimeleri 2		
14	Alkanlar ve Alkinler II. Kütüne Tepkimeleri		
15	Alkanlar ve Alkinler II. Kütüne Tepkimeleri II		
16	Yarıyıl sonu sınavı		
17	Yarıyıl sonu sınavı		

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşim Çözümleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	1	%25	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	24	24
			Kısa Sınav	2	8	12
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			150
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	P11
ÖÖ1	4	4	3	3		4
ÖÖ2	4	4	4	3		3
ÖÖ3	4	4	4	4		4
ÖÖ4	4	4	4	4	4	4
ÖÖ5	4	4	4	4		4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KMY265 Kimyacılar İçin Matematik					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KMY265	Kimyacılar İçin Matematik	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu		Dersin Türü
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yak		Zorunlu
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Turgut Şenmez turgut.senmez@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Şenmez turgut.senmez@karabuk.edu.tr	Yak	

Dersin Amacı :

Kimyacılar için gerekli matematik bilgilerin verilmesi

Dersin İçeriği :

Aritmetik sayılar, Logaritma, Grafikte Gösterme, Fonksiyonlar ve grafikler, İnterpolasyon-Ekstrapolasyon, Diferansiyel Hesap, İntegral Hesap, Diferansiyel denklemler, Seriler seriler, Olasılık, Rastgele ve yığılı verilerden gör. konuları için dersi, örnekler ve uygulamalar yoluyla öğretilmektedir.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Ders notları, sunum ve uygulamalı soru çözümleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları Kimyacılar İçin Matematik, R. Çelik, Nobel Yayınları, 3. Baskı, 2008, Ankara.
Kimyacılar İçin Uygulamalı Matematik, İ.R. Sarıman, Nobel Yayınları, 3. Baskıdan Çeviri, Çeviren Z. İlyaklıoğlu, 2020, Ankara.
Kimyacılar İçin Matematik - Prof. Dr. Ayhan ZEREN

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	2	100	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	4		Fen Bilimleri	4
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	4
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgisi	1

Ders Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönüşüm
1	Aritmetik sayılar		
2	Logaritma		
3	Logaritma		
4	Grafikte Gösterme		
5	Fonksiyonlar ve grafikler		
6	İnterpolasyon		
7	Ekstrapolasyon		
8	Ara Sıra		
9	Diferansiyel Hesap		
10	İntegral Hesap		
11	Diferansiyel Denklemler		
12	Diferansiyel Denklemler		
13	Seriler		
14	Olasılık		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fonksiyonları bilir ve kullanır
Ö02	Logaritmayı bilir ve kullanır
Ö03	Tamamı işlemleri bilir ve kullanır
Ö04	İntegral işlemleri bilir ve kullanır
Ö05	Diferansiyel denklemleri bilir ve kullanır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya yetkin ve yetkinlikte olduğu için ve çok disiplinli çalışmada takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yaparı boyu öğrenme bilincini sahip olarak başlıca ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri bilir ve kendini teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Teorik bir bilimsel bilgiyi, bilgisayarı bilimleri ve kimya disiplinleri temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kimyaya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, değişimleri ve bunların etkilerini yorumlayarak ilgili sorunları çözme yöntemleri çözer ve gerçekçi kısıtları göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri seçtikleri, tanımlama, sınırlama ve formüle etme becerilerine sahip olarak uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri Birekçin Mükerrer Sorularla Çözme Kalite Anlaşımı (SQCA) çerçevesinde çözer.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve uygulama alanlarını geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır.
P07	Kimya konusunda hedef belirten açık ve net beklentileri belirler, amaç ve hedefleri belirler, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılacak şekilde yabancı dil yetkinliğine sahiptir.
P12	Yaparı boyu öğrenme, ulusal ve uluslararası bilimsel, etik ve sosyal becerilere ve teknik bilgilere sahip olur.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri araştırma alanının farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.
P13	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal faydalandığı etkilerini (çevre sorunları, etanol, sınırlı kullanılabilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki sonuçlarını değerlendirir konusunda farkındalığı sahip olarak çalışır, kültürü ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak tıbbi ilaç ve yöntemlerini kullanır ve tıbbi dayalı bilimsel yöntemlerle çalışır.
P08	Kimya meslek etiklerine uygun davranır, etik sorumluluk bilimine sahiptir, hijyen konusunda aynen etik yapılandırma taraftarı ve kapsayıcı yaklaşımla meslek sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			106
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Derecesi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	5	3	4	2	4	3	1	3	2	2	3	3



Dersin İçeriği :
Ders, öğrencilerin bilgileri doğru ifade etme ve güncel yaptırımlarda karşılaştıkları konuya ile ilgili başlayan ilköğretim becerik bilgileriyle pekiştirmeyi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği :
Bu ders, öğrencilerin atmosfer ve havadaki kimyasal olaylar, toprakta meydana gelen kim kimyasal olaylar, su ortamında gerçekleşen kimyasal olaylar, doğada mevcut elektrokimyasal olaylar, doğadaki zoonkimyasal olayların ve olaylar hakkında bilgi verecek şekilde yapılandırılmıştır.
Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :
Açık uçlu, soru-yanıt, takım/Grup çalışması

Kaynaklar	AK3: Ünal R. Sahner, Perry L. Mccarty, Gözet P. Pinar, <i>Thermody for environmental engineering and science for chemistry</i> McGraw-Hill Kitap evi, 2013 AK1: Hasmeh Kaim, "Tosun gidi hayati" Tüketik Glim kitapları, 2011 AK2: Edmund Bear Belier, "Gelişimin buyruğu film yapımlarında Bir Önerme" Tüketik Glim Kitapları, 2011.

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Doğada gazlar : Atmosfer ve hava	
2	Doğada gazlar: Atmosfer ve küresel ısıtma	
3	Doğada sıvılar: Su, hidrojenler, yitirici, kutup eyelan olayları ve sonuçları	
4	Doğada sıvılar: Su, denizlerde gerçekleşen kimya olayları	
5	Doğada sıvılar: Su, kristalleşme ve kristal yapılar	
6	Doğada sıvılar: Sade koruyucu	
7	Araslar	
8	Doğada sıvılar: Sıfır sıvılar	
9	Doğada katılar: Toprak, perlit ve bitkilerdeki hidrojenler olayları	
10	Doğada katılar: Toprak ve kimyasal madde dengeleri	
11	Doğada katılar: Toprak , biyolojik bitkiler ve sapsı madde dengeleri	
12	Doğada katılar: Toprakta insan yaşamına etkileri	
13	Doğada katılar: Toprakta koruyucu	
14	Doğada elektrokimyasal olaylar	
15	Doğada nankimyasal olaylar	
16	Final	
17	Final	

[illegible][illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Değ. Ç. Sınavı	8	8	0
Ödev	1	%30	Ödevler	4	2	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	8	8	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	4	2	8
Proje	0	%0	Uygulama	8	8	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%30	Laboratuvar	8	8	0
Toplam		%100	Proje	8	8	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	2	2
			Kısa Sınav	1	2	2
			Ara Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Toplam İy Yıkı			62
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
POG	PK1	PK2	PK3
ÖG1	5		5
ÖG2	5	3	3
ÖG3	5		5
ÖG4	5		5
ÖG5			5

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıf Dey Ç. Sınav	10	3	30
Ödev	0	%0	Ödevler	4	2	8
Dokü	0	%0	Sınıfta Sınıfta Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınav	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınav	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlık	0	0	0
			Yerli Sınav Sınav Hazırlık	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			100
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ÖC1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	4
ÖC2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
ÖC3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
ÖC4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
ÖC5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FBEK204 Rehberlik ve Özel Eğitim					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
4	FBEK204	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	3	4
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu		Dersin Türü
Öğün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok		Sınavlı
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Prof.Dr. Özgün KIRMAZ	Yok	

Dersin Amacı :
Özel öğrenim yöntemleri dersinin amacı, öğrenimle ilgili genel ilke ve yöntemlerden hareketle belirli bir alana özgü temel kavram, strateji, yöntem, araç-gereç, materyal ve teknikleri tanıtarak bunları programda yer alan öğrencilerde bulunan kullanımları sağlayacak gerekli bilgi, beceri ve değerleri kazandırmaktır.

Dersin İçeriği :
Bölge konuları: Akademi eğitimi programları, eğitim organizasyonu ve öğrenme materyallerinin kullanılması ve değerlendirilmesi süreci, özel öğrenim yöntemlerinde proje yaklaşımı, çoklu yekâ kurama, etkili öğrenme, problem çözme, açık öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme ve diğer yaklaşımları genel programda yer alan etkinliklerin planlanması ve uygulanması.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dinlemler, Tartışma

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar

Kurt İ. ve Akın C. (2007). Özel Öğretim Yöntemleri Disiplininde Öğretim Teknolojisi, Anı Yayıncılık - Üzümtepe, A. ve Akın C. V. (Ed.) (2008). Özel Öğretim Yöntemleri Cilt 1, Pegem Akademi - Üzümtepe, A. ve Akın C. V. (Ed.) (2018). Özel Öğretim Yöntemleri Cilt 2, Pegem Akademi - SAGLAM, M. (2003). Özel öğrenim yöntemleri, Anadolu Üniversitesi Yayınları - Kızıllı, D. (2006). Öğretim ilke ve yöntemleri çağdaş uygulamalarla birlikte ve birlikte, Eğitim Yayıncılık.
Kurt İ. ve Akın C. (2007). Özel Öğretim Yöntemleri Disiplininde Öğretim Teknolojisi, Anı Yayıncılık - Üzümtepe, A. ve Akın C. V. (Ed.) (2008). Özel Öğretim Yöntemleri Cilt 1, Pegem Akademi - Üzümtepe, A. ve Akın C. V. (Ed.) (2018). Özel Öğretim Yöntemleri Cilt 2, Pegem Akademi - SAGLAM, M. (2003). Özel öğrenim yöntemleri, Anadolu Üniversitesi Yayınları - Kızıllı, D. (2006). Öğretim ilke ve yöntemleri çağdaş uygulamalarla birlikte ve birlikte, Eğitim Yayıncılık.

Ders Yapanı			
Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	100
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	1

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1	Dersin tanıtılması, program geliştirme ve öğrenim programı kavramları		
2	İlgili alana yönelik programların incelenmesi		
3	Konuların öğrenimi ve kavramı tartışılması		
4	Öğrenim ve öğrenme kavramları, öğrenme kavramları		
5	Öğrenim ve öğrenme kavramları		
6	Öğrenim ve öğrenme kavramları		
7	Ara Sınav		
8	Yapılandırılmış öğrenim kavramları		
9	Sonuç olarak öğrenim stratejileri ve alanda kullanımı		
10	Bölge konuları öğrenim stratejileri ve alanda kullanımı		
11	Analiz ve değerlendirme olarak öğrenim stratejileri ve alanda kullanımı		
12	Problem çözme ve proje yöntemi ve alanda kullanımı		
13	İçerik, öğrenim, öğrenim ve değerlendirme ve alanda kullanımı		
14	İlginç öğrenim, öğrenim kavramları ve öğrenim gibi öğrenim teknikleri ve alanda kullanımı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
ÖE1	Çağdaş öğrenim sürecinde okul rehberlik hizmetlerini tanımlar.
ÖE2	Çağdaş öğrenim ile rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinin ilişkisini kavrar.
ÖE3	Rehberlik hizmetlerinin türlerini ve işlevlerini tanımlar.
ÖE4	Okullarda verilen öğretim, mesleki ve kültürel rehberlik hizmetlerini tanımlar.
ÖE5	Öğrencileri kariyerde uyumlanma sürecinde destekler.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında projeleri olarak öğrenim süreci ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P08	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P09	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P10	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P11	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P12	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P13	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P14	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P15	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P16	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P17	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P18	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P19	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P20	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P21	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P22	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P23	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P24	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P25	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P26	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P27	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P28	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P29	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.
P30	Yapılan boyu öğrenim süreci olarak öğrenim ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar ve gerektirdiği öğrenim ilke ve yöntemleri tanımlar.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıfı Değ. Ç. Sınavı	10	3	30
Ödev	0	%0	Ödevler	4	2	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	2	%100	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	2	2	4
Yerli Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	0	0	0
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			104
			AKTS Kredisi			4

Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
ÖC1	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
ÖC2	2	3	3	3	3	4	3	5	3	4	3	3
ÖC3	1	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3
ÖC4	2	3	3	3	3	5	3	6	3	3	3	3
ÖC5	2	2	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM242 Analitik Kimya II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
4	KİM242	Analitik Kimya II	4	4	6
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ Dr. Öğr. Üyesi İsmail ORMAN KOCAGÜLLÜ	Yok	

Dersin Amacı :

Bu ders, öğrencilerin tıbbi ve endüstriyel analizler için gerekli temel bilgi ve kavramları öğrenmelerine, gravimetrik ve titrimetrik yöntemler bağta olarak uygun tıbbi analiz kimya yöntemlerini öğrenip uygulamaya geçirebilmelerini amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :

Bu ders, kimyasal dengelere elektrotların etkisini, kimyasal sistemlerde denge problemlerine çözümünü, gravimetrik analiz yöntemlerini, titrimetrik yöntemleri, çözeltme tekniklerini, nötralleştirme titrasyonlarının ilkelerini ve kimyasal eşitliklerden kimyasal dengeyi açıklar.

Öğrenilen Yeterlilik ve Yetenekleri :

Analitik, problem çözme, karar verme, grup çalışması, beyin fırtınası

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar: A02: Analitik Kimya Temel Bilgiler, Skoog, West, Holler, Crouch, Çeviri Çetinkol, E. Küt. H. Hıncar, Sekizinci Baskı, Bilim Yayınları, 2020, Ankara
A01: Analitik Kimya, Daniel Harris, Gaz Kitabevi Yayınları, 1995, Ankara

Ders Yapan			
Matematik ve Temel Bilimler	1	20	
Mühendislik Bilimleri	2		20
Mühendislik Tasarımı	1		
Sosyal Bilimler	1		
Eğitim Bilimleri			0
Fen Bilimleri			20
Sağlık Bilimleri			0
Alan Bilgi			0

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Konuları
1	Kimyasal dengelere elektrotların etkisi		
2	Aktivite kavramları kullanılarak denge problemlerinin çözümü		
3	Kimyasal sistemlerde denge problemlerinin çözümü: Çökelme denge problemlerinin çözümü için sistemli yaklaşım		
4	Gravimetrik yöntemle çözümler hesaplamaları		
5	Gravimetrik analiz yöntemleri, çözeltme gravimetrisi		
6	Gravimetrik verilerden sonuçların hesaplanması		
7	Analitik		
8	Titrimetrik yöntemler, çözeltme titrimetrisi		
9	Titrimetrik yöntemlerde titrasyon eğrileri, Arjenteometrik titrasyonlar		
10	Nötralleştirme titrasyonlarının ilkeleri		
11	Kuvvetli asitler ve kuvvetli bazlar için titrasyon eğrileri		
12	Zayıf asitler ve zayıf bazların titrasyon eğrileri		
13	Kimyasal eşitliklerden kimyasal dengeyi açıklar		
14	Polimerik asit ve bazların titrasyon eğrileri için gerekli hesaplamalar		
15	Analitik bilimsel titrasyon eğrileri için gerekli hesaplamalar		
16	Yarıyıl sonu sınavı		
17	Yarıyıl sonu sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

KİM241 Analitik Kimya I

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kimyasal denge kavramları ve elektrotların dengeye etkilerini açıklar.
Ö02	Kimyasal sistemlerde denge problemlerini çözer.
Ö03	Gravimetrik analiz yöntemlerini uygular.
Ö04	Titrimetrik yöntemleri temel ilkelerini açıklar.
Ö05	Çözeltme ve nötralleştirme titrasyonları için gerekli hesaplamaları yapar.
Ö06	Titrasyon ve denge hesaplamalarından elde edilen verileri yorumlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında başarılı olarak çalışmaya yetkin ve yetkinlikte olduğu bir çok disiplini tahminde bulunarak ilgili alanlar ile ilgili olarak diğer disiplinler ile çalışır.
P08	Yapılan bilgi öğrenme sürecini takip ederek öğrenme ve öğretme süreci, bilgiye erişim, veri ve güncelleme alan teknolojilerindeki gelişmeleri takip ve kendisi teknolojik gelişmelere uygun şekilde sürekli yeniler.
P04	Temel teorik bilimler, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek sahip olduğu güncel konuları ve uygulamalı bilgilerini kimyasal kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve bunları anlayıp yorumlayarak ilgili alanları çözümler ve güncel konuları ilgili alanda bulundukları yerdeki konularla karşılaştırarak çözümler yapar.
P02	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerilerine sahip olarak uygun analitik ve metodolojik yöntemleri seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözümler yapar.
P11	Analitik disiplini yetkinliği sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve güncel konularla ilgili olarak çalışır.
P07	Kimya konusunda kendisi için gerekli olan bilgileri edinerek, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilecek şekilde dil yetkinliğine sahiptir.
P12	Yapılan bilgi öğrenme, istatistiksel bilimsel, dil ve iletişim becerilerine ve teknik bilgilerine sahip olur.
P04	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerilerine sahip olarak uygun analitik ve metodolojik yöntemleri seçip uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözümler yapar.
P10	Kimya uygulamalarının etimolojik ve toplumsal boyutlarında etimolojik (genel kavramlar, etimoloji, simülasyonlar, etimoloji, etimoloji) ve toplumsal kavramların değerlendirilme konusunda farkındalığa sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P08	Kimya alanında deney tasarımı, analiz, yorumlama, veri toplama, sonuçların analitik etim ve yorumlama becerilerine sahip olarak kendi işini bilimsel ve etik yöntemlerle kullanır ve kendisi diğer bilimsel yöntemlerle çalışır.
P09	Kimya meslek bilimsel uygun davranış, etik sorumluluk bilinciyle hareket eder, hiçbir konuda aymakla pazardan uzaklaşmaz ve kapsayıcı yetkinliklerle meslek sorumluluklarına toplumsal, bilimsel ve etik - değerlere uygun şekilde yerini getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	0	%0	Sıfır Dey Ç. Sınavı	12	3	36
Ödev	1	%30	Ödevler	1	5	5
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	24	24
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			152
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Tüm	4	4	4	3	4	4
ÖC1	5	3				
ÖC2	4	5	3			
ÖC3	4			3	5	
ÖC4	5	3				
ÖC5	4	4			3	
ÖC6	4	4			3	3



Dersin Amacı :
Bu ders, öğrencilerin gravimetrik ve çözelti titrimetrik analiz yöntemlerini (völümlerine, çözünür, kompleksometrik, yodometrik ve manganometrik uygulamaları olarak öğrenmelerine, kıyaset analizi ile de çalışmaları, çözelti analizleri hazırlanması ve sonuçları değerlendirilmesi becerilerini kazandırmaları amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :
Gravimetrik yöntemler: gravimetrik barmen tayini, völümlerine tayinler (HCl çözeltisinin hazırlanması ve uygulanması, asitli HCl çözeltisi ile karbonat numunesinde kalsiyum tayini, NaOH çözeltisi ile kalsiyum tayini ve uygulanması, asitli NaOH çözeltisi ile sülfit numunesinde asitli asit tayini, çözelti tayinleri: asetonometrik klor tayini, kompleksometrik titrasyonlar: EDTA titrasyonu ile kalsiyum tayini, yodometrik tayinler: sodyum tiosülfat çözeltisinin hazırlanması ve uygulanması, asitli sodyum dioksit çözeltisi ile baki tayini, EDTA titrasyonu ile su sertliği tayini; manganometrik titrasyonlar: potasyum permanganat çözeltisinin hazırlanması ve uygulanması, Zimmermann-Reinhardt yöntemi ile manganometrik demir tayini

Öğrenilen Yeterlem ve Yetenekleri :
Analitik, problem çözümü, deney, gözlem, rapor yazma, rapor hazırlama yetenekleri.

Ders Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	2	70	Eğitim Bilimleri	2
Hümanistik Bilimleri	1		Fen Bilimleri	2
Hümanistik Tasarım	1		Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgisi	1

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö61	Göstermelik ve öbölmetrik ölçü yöntemlerini temel ölçüleri açıklar.
Ö62	Ast-baz, ölçüm, kompleksometrik, hidrostatik ve manometrik ölçü yöntemleri prensiplerini ve uygulama alanlarını tanımlar.
Ö63	Analitik göstermelik hazırlanması ve dengelemlerin yapılmasını işlemlerini doğru biçimde gerçekleştirir.
Ö64	Farklı ölçümleri sonuçlarla verilen tablolarda bilgilerin miktarını deneyel olarak karşılar.
Ö65	Deneyel verileri değerlendirilerek analiz sonuçlarını kimyasal hesaplamalarla yorumlar.
Ö66	Laboratuvar güvenliğini korumakla uygun biçimde gazlar ve deney sonuçlarını bilimsel rapor formatında sunar.

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında öğrenilerek bilimsel çalışma yöntemleri ve gerektğinde disiplinler arası çalışmaları kullanarak bilimsel bilgiyi elde etmek biçiminde çalışır.
P08	Yapılan boyu öğrenme bilimsel bilgiyi kullanarak bilimsel ve sosyal öğrenme, bilgiyi elde, yaratır ve geliştirir olan teknolojikleri geliştirmek için ve kendisi teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde kendini yeniler.
P09	Temel fen bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmeye sahip olarak ilköncü kuramsal ve uygulamalı bilgilerini karşılıklı kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, değişimleri ve önlemleri anlayıp yorumlamak ilgili sorunları çözmede yöntemlerle çalışır ve gerektiği kadarıyla diğer bilimlerde bulunan sonuçları kullanarak bilimsel çalışmaları geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri ilköncü bilimsel yöntemlerle çözümlenebilir kalıba göre (SDE) gerçekleştirir.
P11	Analitik düşünme potansiyeline sahip olarak analizlerini ve sorgulama tekniklerini geliştirir, kimyasal bilgilerin meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği konularda farklılık gösteren.
P10	Kimya konularında kendisi öğrenen yapıyı kullanarak ilköncü olarak kendi ve diğerleri için bilgiyi sunar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılacak yabancılara dil yeteneğine sahiptir.
P12	Yapılan boyu öğrenme, vatandaşlık bilinci, dil ve iletişim becerisine ve kendi bilgisine sahip olma.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümanları ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojikleri sorunlarının çözümünde kullanır olarak etkin bir şekilde kullanır.
P13	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlarındaki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalığı sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorunlarla ilgili bilimsel hareket eder.
P05	Kimya alanında derinleşen konuları, analizlerini yapar, bilimsel literatürü, veri toplama, sonuçları analiz eder ve yorumlama becerilerine sahip olarak bilimsel bilgiyi edinir ve yöntemlerini kullanır ve kendi bilimsel çalışmalarıyla çalışır.
P09	Kimya meslek alanlarına uygun davranır, etik sorumluluk bilinciyle çalışır, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan farklı ve kapsayıcı pedagojik mesleki konularla ilgilenir, bilimsel ve etik değerlere uygun olarak hareket eder.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	14	1	14
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Değerlend.	8	1	8
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sınav Sonuçları Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%20	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	1	2	2
Yerli Sınav Sonuçları	1	%60	Laboratuvar	14	3	42
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sonuçları	1	12	12
			Kısa Sınav	1	2	2
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sonuçları Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yılı			86
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	4	3	4	3	4				3	3	4	
ÖC1	5	3	4	3	3					2	3	
ÖC2	5	3	4	3	3					2	3	
ÖC3	4	3	4	3	4	3			3	3	4	
ÖC4	4	3	4	3	4	3			3	4		
ÖC5	4	3	4	3	4				3	3		
ÖC6	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4		

[illegible]

Kaynaklar	
Kaynaklar	AK1: Cinsel Kayı (2008). İncirgerek Kırpa 1, Ankara: Poline Yayınları. AK2: Cinsel Kayı (2008). İncirgerek Kırpa 2, Ankara: Poline Yayınları. YÖ: 16. Hemen Tutul, Sani Özkur (2017). Anıgerek Kırpa, Ankara: Eski Kitabevi (S. Bankı). İncirgerek Kırpa Cilt 2 (Cinsel Kayı)

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Dikkatmenler
1	İncel Kinyasa Eklemler	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
2	İncel Kinyasa Eklemler	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
3	Azıl İncel Kinyasa	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
4	Azıl İncel Kinyasa	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
5	İ-Boku Metalleri, Yüksekgenlikte bulunan ve nedene Etkiler	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
6	Kompleksler, Ligandlar, Metal Ligand Bağlantısı, Gele Bağlantısı	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
7	Koordinasyon sayısı ve Kompleks Geometrisi	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
8	Komplekslerde İsimlendirme	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
9	Analiz	-
10	Değerlik Bağ Kurumu, İncel Alın Kurumu	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
11	İncelikli Oksid Kurumu, Ligand Alın Kurumu	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
12	Komplekslerin Kararlılığı	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
13	Ligandlar Ağırlarında ve İncel Alın Kurumu, Metal Karbonit, Nitrat, Oksijen ve Oksijen Kompleksleri	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
14	Alın Kompleksleri, Karbon ve Karbon Kompleksleri, Etil Kompleksleri, Alın Kompleksleri	İncelikli Kinyasa 2 (Genel KASA)
15	Genel İnce	-

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	4	14	50
Ena Sınav	0	%0	Sıfı Dey Ç. Sınavı	4	14	50
Ödev	1	%30	Ödevler	7	7	40
Dokü	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			163
			AKTS Kredisi			6

Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Ö02	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Ö03	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Ö04	5	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Ö05	5	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3

İBN254 İncirgözü Kırma Lab. II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+L	Kredi	AKTS
4	İBN254	İncirgözü Kırma Lab. II	1	2	3
Öğrenilecek İçerik	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümün/Programın	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kırma		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL Doç.Dr. Figen Arslan Akçe	Yok	

Discussion

Çevresel maddeler sentez için gerekli olanların kaynağını, sentez sonrası oluşan atıkların, kısıtlı olarak tehlikesiz, LM, FTB, tehlikesiz ve yerine tutulmuş tıyın gibi fiziksel analizlerin sentezde maddelerin uygulanması amaçlanmıştır.

Dariusz Szponka

[illegible]

Öğretmen Yöntem ve Teknikleri :

Delivery instructions:

Genel Kaynaklar	
Kaynaklar	Tundak, M. R., Çökür, S. (1993). <i>Anorganik Kimya</i>, İsaç (İniversite Yayınları), No: 108. Uçkun, H.İ., Güler, E., Koc, Z.E., Şenel, P., Kızıldağ, G., Karataş, E. (2008). <i>Anorganik Kimya Laboratuvarı</i> (Ders Notları), Kimya. Huheys, J.E. (1972). <i>Inorganic Chemistry</i>, Harper International Edition, New York. Shriver, D. F., Atkins, P. W., Longford, C. H. (1994). <i>Inorganic Chemistry</i>, Oxford University Press, Oxford. Wedell, J. B. (2018) <i>Inorganic Experiments</i>, Third Edition, Wiley-VCH, Weinheim. Saethi, G. (1996) <i>Vogel's Qualitative Inorganic Analysis</i>, Longman, U.K.

Ders Yayı					
Matematik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	1	0
Matematik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1	100
Matematik Tarama	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	2	0	Alan Bilgi	2	0

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatneler
1.	Yerleşim tuzları (I) sülfit sentez		
2.	Hidrojenli sülfit (II) sülfit sentez		
3.	Trijasetilasetrat (I) iyon (III) sentez		
4.	Potasyum dikalsiyat dihidroksit manganat (IX) sentez		
5.	Potasyum dikalsiyat tuzları (sülfür (II) dihidrat sentez		
6.	Dioksijen tuzları (II) sentez		
7.	Demir (III) klorat-demir (II) klorat sentez		
8.	Demir (III) klorat-demir (II) klorat sentez		
9.	Trans-potasyum dikalsiyat dioksijenat (III) sentez		
10.	Trans-diklorid (etilen) (klorat (III) klorat sentez) + VİZE		
11.	Sodyum heptamit klorat (III) sentez		
12.	Karbon tetraklorid (klorat (II) nitrat sentez)		
13.	Potasyumdikalsiyat alüminyum klorat (III) nitrat sentez		
14.	Heptamit (II) klorat sentez		
15.	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir hafta yapılır. Sınav yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ertelenir.		
16.	Final Sınavı		
17.	Final Sınavı		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrencinin anararkik madde sentezini pratik olarak gerçekleştirebildiği,
Ö02	Sentezleşme teknikleri hakkında bilgi sahibi olması,
Ö03	Koordinasyon bileşiklerinin sentetilebildiğini için yeterli yapılabildi,
Ö04	Yapısal ve optik konularla ilgili sentetilebildi,
Ö05	Yapı analizine için temel fiziksel yöntemlerin kullanma becerisini kazandı.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	1	3	3
Kısa Sınav	0	%30	Sınav Değerlend.	0	0	0
Ödev	0	%30	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%40	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%40	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%40	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%60	Laboratuvar	4	14	56
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			67
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Derecesi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek					
	P00	P04	P06	P09	P13
Toplam	5	4	4	3	2



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM262 Organik Kimya II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
4	KİM262	Organik Kimya II	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütücüler	
Kimya		Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Semra YILDIRIM SARIGAYA Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Yok	

Dersin Amacı :

Öğrencilerin temel organik tepkimeleri ve mekanizmaları öğrenmesi, pek çok organik sentez planlamaları ve fonksiyonel gruplar arası dönüşümleri kavrayarak amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :

Alkoller ve alkenlerin katılma reaksiyonları, Radikal tepkimeleri, Alkoller ve Esterler, Yüklendirmeye İndirgenme reaksiyonları, Konjugat doymama sistemleri, Aromatik bileşikler, Aromatik bileşiklerin tepkimeleri

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Akademik, Problem Çözümü, Soru-Yanıt, Grup Çalışması, Bütün Fikirleşme

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar

AKI : Seaton, T.W.G., Pyrie, C.B. (Çeviri Ed.: Günel Oluy - Yılmaz Yılmaz). Organik Kimya, 7. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2002.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	2	20	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	4		Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgisi	0

Ders Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönüşümler
1	Alkenlerin Katılma Tepkimeleri-I		
2	Alkenlerin Katılma Tepkimeleri-II		
3	Alkollerin Katılma Tepkimeleri		
4	Radikal Tepkimeleri-I		
5	Radikal Tepkimeleri-II		
6	Alkollerin Yapı ve Sınıflandırması		
7	Ara Sıra		
8	Alkollerin Hazırlanması ve Tepkimeleri		
9	Esterler ve Epoksidler		
10	Yüklendirmeye – İndirgenme Reaksiyonları		
11	Konjugat Doymama Sistemleri		
12	Aromatiklik ve Aromatik Bileşiklerin Özellikleri		
13	Aromatik Bileşiklerin Tepkimeleri-I		
14	Aromatik Bileşiklerin Tepkimeleri-II		
15	Aromatik Bileşiklerin Tepkimeleri-III		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

KİM261 Organik Kimya I

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖC1	Alken ve alkenlerin katılma reaksiyonlarını tanımlar, mekanizmaları analiz eder.
ÖC2	Radikal tepkimeleri ve radikal oluşum mekanizmalarını açıklar.
ÖC3	Alkoller, esterler, epoksidler, oksidasyon ve indirgenme tepkimeleri ve mekanizmalarını açıklar.
ÖC4	Aromatiklik kavramını açıklar, aromatik bileşiklerin elektrofilik substitüsyon tepkimelerini ve mekanizmalarını yorumlar.
ÖC5	Organik sentez problemlerine çözüm getirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında başarılı olarak çalışmaya yetkinlik kazanır ve gerektiğinde disiplinli ve çok disiplinli bakımlarla ilgili bilgiyi doğru olarak kullanır.
P08	Yüksek başarıyla öğrenme bilimsel süreçler olarak başlangıç ve sonuçları öğrenir, bilgiyi etkin, yaratıcı ve güvenilir olarak kullanır ve gerektiğinde bilimsel yöntemleri kullanarak bilimsel süreçleri öğrenir.
P04	Temel teorik bilimleri, bilgisayarlı bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olduğu bilimsel konuları ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyevi süreçleri, olayları, etkileri ve (zararlı etkileri) yönetmek için ilgili sorunları çözerek bilimsel süreçleri ve gerektirdiği kriterleri göz önünde bulundurarak etkili ve başarılı olarak kullanır.
P02	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri çözerek bilimsel süreçleri öğrenir.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyevi bilgileri etkili ve başarılı olarak kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği konularda bilimsel süreçleri kullanır.
P07	Kimya konusunda kendisi için gerekli olan bilimsel süreçleri kullanarak bilimsel süreçleri ve gerektirdiği kriterleri göz önünde bulundurarak etkili ve başarılı olarak kullanır.
P12	Yüksek başarıyla öğrenme, bilimsel süreçleri, bilimsel süreçleri ve gerektirdiği kriterleri göz önünde bulundurarak etkili ve başarılı olarak kullanır.
P04	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri çözerek bilimsel süreçleri öğrenir.
P10	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri çözerek bilimsel süreçleri öğrenir.
P08	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri çözerek bilimsel süreçleri öğrenir.
P09	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri çözerek bilimsel süreçleri öğrenir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	1	%25	Sınav Değerlend.	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Ders	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	24	24
			Kısa Sınav	1	8	12
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İş Yılı			150
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Derecesi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek				
	PO1	PO2	PO3	PO4
ÖG1	4		4	
ÖG2	4		4	
ÖG3	4		4	
ÖG4	4		4	
ÖG5	4	5	5	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM264 Organik Kimya Lab. I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KİM264	Organik Kimya Lab. I	1	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Hakan TAHTACI	Prof.Dr. Hakan TAHTACI Dr. Öğr.Üyesi Semra YILDIRIM SARAYLI	Yok	

Dersin Amacı :

Organik Kimya dersinde edinilen temel bilgileri laboratuvar çalışmalarıyla uygulamak

Dersin İçeriği :

Kristallendirme, Sıst Damıtma, Fraksiyonlu (Pymnat) Damıtma, Su Buharı Damıtma, Kristallendirme ve Distilasyon Etme Noktası Tajını İnce Tabaka Kromatografik Kolon Kromatografik Yarı Değilime

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin, Beyin İcterası, Ders anlatımı, Gözetim, Gözetim, Laboratuvar, Rapor yazma, Grup çalışması

Dersin Kaynakları:

Kaynakları

AK1 : Organik Kimya Laboratuvarı, Karabük Üniversitesi Dersin Föyü
YK1 : Organik Kimya Laboratuvarı, Piyasa Yayıncılık, Tarsus Şişir, Nemrut Hocaöğütü.

Ders Yagısı

Mühendislik ve Temel Bilimler	1	20	Öğretim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Temel Bilimler	1	00
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Dersin Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatneler
1	Kristallendirme ve erime noktası tayini I		
2	Kristallendirme ve erime noktası tayini II		
3	Astı buhar ekstraksiyonları I		
4	Astı buhar ekstraksiyonları II		
5	Çaydan kafein ekstresi I		
6	Çaydan kafein ekstresi II		
7	Ara sınav		
8	Sıst damıtma I		
9	Sıst damıtma II		
10	Ayrımsal damıtma I		
11	Ayrımsal damıtma II		
12	Nükleotik yarı değilime reaksiyonları I		
13	Nükleotik yarı değilime reaksiyonları II		
14	Tezli deneyler		
15	Tezli deneyler		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Organik bileşiklerin sentezini uygular
Ö02	Organik bileşiklerin saflaştırır
Ö03	Organik bileşiklerin tanımlar
Ö04	Organik laboratuvar çalışmalarıyla deneyim kazanır
Ö05	Çizim Organik bileşiklerin reaksiyonlarını gösterir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak beğenilecek çalışma yürütür ve genişletiminde çalışır (ç) ve çabı disiplinli bakımlarda takım üyesi ve lideri olarak etkin biçimde çalışır
P08	Yapılan bir işi öğrenme bilimine sahip olarak beğenir ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri öler ve kendisi teknolojik değilimlere uyumlu şekilde çarekleri yeniler
P09	Temel bir bilimsel, bilgilere bilimleri ve Kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak Kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve ilişkileri anlayıp yorumlayarak ilgili alanların çağdaş yöntemleri çözer ve gelişmekte olan güc önünde bulundurulmuş yenilikçi tasarımlar geliştirir
P12	Kimya alanındaki problemleri sapırmaya, tanımlamaya, yorumlamaya ve formüle etmeye becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri ileriye doğru ilerletir
P11	Analistik değilime yeteneğine sahip olarak analiz yapma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır
P12	Kimya konularında kendisi bilimin çabası konularını düşünerek olarak sözcü ve yazılı olarak ifade eder, raporlar hazırlar ve ukulenecek düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilirlik yeteneği di yeteneğine sahiptir
P12	Yapılan bir işi öğrenme, uzmanlaşma bilimine, di ve ileriye becerisine ve birikim bilgisiyle sahip olma
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri uygulamaların farkında olarak etkin bir şekilde kullanır
P14	Kimya uygulamalarının etrafında ve toplumun beklentileri etrafında (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukun çerçevesinde değilimlerini konusunda farkındalıkla sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder
P05	Kimya alanında deney tasarımı, analiz yapma, laboratuvar kurama, veri toplama, sonuçların analiz etme ve yorumlamaya becerisine sahip olarak temel bilim ve teknolojiyi kullanarak ve kendi çabası bilimsel yöntemlerle çalışır
P09	Kimya meslek alanına uygun davranır, etik sorumluluk bilimine sahiptir, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan tarafsız ve kapsayıcı yaklaşımla mesleki sorumluluklarını toplumun, bilimsel ve etik değilimlere uygun şekilde yerine getirir

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşim Çözümleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	4	50
Ena Sınav	0	%0	Sıfır Dey Ç. Sınav	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%30	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	4	2	12
Yerleşim Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			80
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek									
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
ÖC1	4	4	4			4	4	4	4
ÖC2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
ÖC3	5	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖC4	4	4	4	4			4	4	4
ÖC5	4	4	4	4	4				4

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	1	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	15	15
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			28
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Toplam	5	3	5	3	1	1

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	4	56
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			86
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek					
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5
ÖC1	3	3	3	3	3
ÖC2	3	3	3	3	3
ÖC3	3	3	3	3	3
ÖC4	3	3	3	3	3
ÖC5	3	3	3	3	3

[illegible]

Ders Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	1	20	Eğitim Bilimleri	1
Matematik Bilimleri	1	20	Yeni Bilimler	1
Matematik Temel Bilimler	1		Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgi	1

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ayrıca teknikleri ve çağdaşlığı yöntemleri ve ilgili yöntemleri açıklar
Ö02	Kronotopografi teknikleri hakkında temel yöntemleri açıklar
Ö03	Ayrıca tekniklerinin endüstride kullanımını ve ilgili bilgileri verir
Ö04	İnce tabaka ve kalın kronotopografisi uygulamaları hakkında pratik uygulamaları sunar

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Programı FEDEK Özdeğerlendirme Raporu-2025 145

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	5	4	20
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			68
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Programı FEDEK Özdeğerlendirme Raporu-2025 147

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sıfır Dey Ç. Sınavı	1	2	2
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%60	Labirentler	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	0	0
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			34
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FEBED01 Öğretim Öğrenci ve Değerlendirme					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	FEBED01	Öğretim Öğrenci ve Değerlendirme	3	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Öğrenim Türü	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Yürütür	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Dr.Öğr.Uyesi Fatma Betül KURNAZ	Yok	

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, öğrencilerde öğrenme ve değerlendirme süreçlerini ve araçlarının kavranması ve kullanılmasıdır.

Dersin İçeriği :

Dersin konuları: Öğretim Öğrenci ve değerlendirme süreçleri ve araçları, öğrenme ve değerlendirmeyle ilgili temel kavramlar, öğrenme araçlarının psikometrik özellikleri, güvenilirlik, geçerlilik, kullanışlılık, doğruluk; sınavla kutulanacak öğrenme araçlarının geliştirilmesi, başarı testi geliştirme ve uygulanması, test sonuçlarının yorumlanması ve geri bildirim verilmesi, test ve sınavla puanların analizi, değerlendirme ve not verme.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar

Tuğut, M. F., & Bayraktar, Y. (2010). Öğretim Öğrenci ve değerlendirme (Yıl: 2). Pegem Akademi.
Özcelik, D. A. (1999). Test hazırlama kılavuzu. ÖSYM Eğitim Yayınları, Ankara.
Kutlu, Ö., Doğan, C. Ö., & Karakaya, E. (2017). Öğrenme ve değerlendirme performans ve portfolyoya dayalı durum belirlenimi. Pegem Akademi, 800-212.

Ders Yapısı

Mühendislik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tecrübesi	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	1

Ders Kuvveti

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Yürütür
1	Test İstatistikleri		
2	Test İstatistikleri		
3	Madde İstatistikleri		
4	Madde İstatistikleri		
5	Öğrenme ve değerlendirme temel kavramlar		
6	Öğrenme ve değerlendirme temel kavramlar		
7	Arayıcılar		
8	Güvenlik ve Geçerlilik		
9	Güvenlik ve Geçerlilik		
10	Test sonuçları		
11	Madde türleri ve madde sonuçları		
12	Madde türleri ve madde sonuçları		
13	Performans dayalı durum belirlenimi		
14	Sınavlara hazırlık ve değerlendirme yapıları		
15	Final sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Seçme, sıralama, yığılma, öğrenme değerlendirme, etkinlik türleri arasında değerlendirme etkinliklerinde yer alan diğer türler hakkında bilgi sahibi olur.
Ö02	Öğrenme araçlarının sahip olması gereken psikometrik özellikler hakkında bilgi sahibi olur.
Ö03	Aynı amaçta kullanılan değişik öğrenme araçları arasında (başarı, yetenek, tutum, ilgi, kişilik vb.) amaçta uygun araç seçmede kullanılan ölçütler hakkında bilgi sahibi olur.
Ö04	Öğrenme araçları geliştirme süreci olan test kuramının temelinde bilgi sahibi olur.
Ö05	Test (öğrenme araçları) geliştirme aşamaları hakkında bilgi sahibi olur.
Ö06	Öğrenme ve değerlendirme alanına ilgili temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olur.
Ö07	Test geliştirme sürecinde güvenilirlik etik standartları hakkında bilgi sahibi olur.
Ö08	Seçme, sıralama, yığılma, öğrenme değerlendirme, etkinlik türleri arasında değerlendirme etkinliklerinde yer alan diğer türler hakkında bilgi sahibi olur.
Ö09	Test geliştirme sürecinde güvenilirlik etik standartları hakkında bilgi sahibi olur.
Ö10	Öğrenme ve değerlendirme alanına ilgili temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olur.
Ö11	Psikometrik özellikler bakımından amaçta uygun öğrenme araçları seçer.
Ö12	Test geliştirme sürecinde güvenilirlik etik standartları hakkında bilgi sahibi olur.
Ö13	Aynı amaçta kullanılan değişik öğrenme araçları arasında (başarı, yetenek, tutum, ilgi, kişilik vb.) amaçta uygun araç seçmede kullanılan ölçütler hakkında bilgi sahibi olur.
Ö14	Öğrenme ve değerlendirme alanına ilgili temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olur.
Ö15	Öğrenme araçları geliştirme süreci olan test kuramının temelinde bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında birçok olarak öğrenme sürecini yönetir ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan boyut öğrenme sürecinde bilgiyi kullanarak ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri alır ve kendi teknolojisiyle karşılaştırarak değerlendirir.
P10	Temel fen bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak bilimsel kavramlar ve uygulamaları kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P09	Kimyasal süreçleri, olayları, sonuçları ve etkileri analiz eder ve sonuçları kullanarak ilgili alanlarda çalışır ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P02	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleri kullanarak çalışır ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama süreçlerini geliştirir, kimyasal bilgileri meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gelişimlik konusunda farkındalık kazanır.
P07	Kimya konusunda kendisi ile ilgili bilgi edinir ve bu bilgiyi kullanarak çalışır ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P12	Yapılan boyut öğrenme sürecinde öğrenme sürecini yönetir ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P04	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleri kullanarak çalışır ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P10	Kimya uygulamalarının çevre ve toplumsal boyutlarındaki etkileri (görsel sorunlar, iklim, sınırlı kaynaklar, sağlık, güvenlik) ve hukuki sorumlulukları değerlendirme konusunda farkındalık sahibi olarak çalışır ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.
P05	Kimya alanında öğrenme sürecini yönetir ve gerektğinde dışarıya ve çok disiplinli bakımla ilgili bilgiyi kullanarak etkin biçimde çalışır.

Öğrencilerden Özet Tablo			AKTS Hedeflerine İleriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sırtı
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	3	14	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dp Ç. Sırtı	5	10	50
Ödev	0	%0	Ödevler	1	4	8
Ödev	0	%0	Sınavı/Konular Hedefleme	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sınavı Sırtı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Sırtı	1	1	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hedef	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Sırtı Hedef	0	0	0
			Toplam İş Yılı			105
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi:	1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek
PL3	
Tutar	5



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FRED03 Öğretim İktis ve Yöntemleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	FRED03	Öğretim İktis ve Yöntemleri	3	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu		Dersin Türü
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok		Sınavlı
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Dr Öğr.Uyesi Şekir BAYIR srbayir@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :
Öğretim iktis ve yöntemleri ile ilgili kavramları tanımlayabilmek, öğrenim hedeflerini belirleyebilmek, öğrenim içeriğini seçimi ve düzenlenmesini gerçekleştirebilmek, öğrenim iktislerini tanımlayabilmek ve uygulayabilmek, öğrenim kuram ve modellerini tanımlayabilmek ve uygulayabilmek, öğrenim yöntem ve tekniklerini tanımlayabilmek ve uygulayabilmek, öğrenim materyalleri ile destekleyebilmek.

Dersin İçeriği :
Bu ders öğrenim iktis ve yöntemleri ile ilgili kavramları, öğrenim hedeflerini, öğrenim içeriğini seçimi ve düzenlenmesini, öğrenim iktislerini, öğrenim kuram ve modellerini, öğrenim yöntem ve tekniklerini, öğrenim materyalleri ile desteklenmesini içermektedir.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :
Analitik Problem Çözümü Soru-Yanıt Gözlem Deney Fikirleşme Örnek Olay İncelenmesi Tartışma

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Tart, Ş. (Edtör), (2005), Öğretim İktis ve yöntemleri (19. baskı), Pegem Akademi. Göçtürk, F. D. (2023), Öğretim İktis ve yöntemleri (3.0. baskı), Pegem Akademi. Güneş, İ. & Dündar, M. A. (Edtörler), (2004), Öğretim İktis ve yöntemleri (10. baskı), Pegem Akademi. https://pegem.net/urun/ogretim-iktis-ve-yontemleri-ekonomik-boy-236440/kurucu-kimya-cozul029.licensdFMA3G17qvnG20007Gut0b092SW0Pq_b44wG https://pegem.net/urun/ogretim-iktis-ve-yontemleri-ekonomik-boy-236440/kurucu-kimya-cozul029.licensdFMA3G17qvnG20007Gut0b092SW0Pq_b44wG

Ders Yapan			
Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	0 (0)
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	2
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgi	1

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Konuları
1.	Öğretim İktis ve Yöntemleriyle İlgili Temel Kavramlar		
2.	Öğretim Hedeflerinin Belirlenmesi		
3.	Öğretim İçeriğini Seçimi ve Düzenlenmesi I		
4.	Öğretim İçeriğini Seçimi ve Düzenlenmesi II		
5.	Öğrenim ve Öğretim İlkeleri I		
6.	Öğrenim ve Öğretim İlkeleri II		
7.	Ara Sınav		
8.	Öğretim Kuram ve Modelleri I		
9.	Öğretim Kuram ve Modelleri II		
10.	Öğretim Yöntem ve Teknikleri I		
11.	Öğretim Yöntem ve Teknikleri II		
12.	Öğretimin Materyalleri ile Desteklenmesi I		
13.	Öğretimin Materyalleri ile Desteklenmesi II		
14.	Öğretimin Planları		
15.	Öğrenim ve Öğrenimle Başlangıç		
16.	Sınıf İçi Öğrenimlerin Öğrenimlendirilmesi ve Öğrenim Değerlendirme Stratejileri		
17.	Dersin Sonu Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğretim iktis ve yöntemleri ile ilgili kavramları tanımlar.
Ö02	Öğretim hedeflerini belirler.
Ö03	Öğretim içeriğini seçimi ve düzenlenmesini gerçekleştirir.
Ö04	Öğretim iktislerini tanımlar ve uygular.
Ö05	Öğretim kuram ve modellerini tanımlar ve uygular.
Ö06	Öğretim yöntem ve tekniklerini tanımlar ve uygular.
Ö07	Öğretim materyalleri ile destekler.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında biriyar olarak başlangıç yapmaya yetkili ve gerekliliklerde disiplinli iş ve çok disiplinli takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan biriyar öğrenim bilimsel safha olarak başlangıç ve sürekli öğrenim, bilgiye erişir, yeni ve geliştirilerek olan teknolojilerdeki gelişmeleri ider ve kendisi teknolojik değişimleri uygunlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Temel teor bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kamuyak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, eşitleri ve önlemleri anlayıp yorumlayarak ilgili alanların çağdaş yöntemleri ile çözümler ve gereksinimleri kullanır göc önünde bulundurulmuş yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formülü etme becerisine sahip olarak uygun analitik ve modellerini yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri biriyarlıyabilir Nitelikli Sürekli Öğrenim Kalıplarına Analitik (SOGe) çerçevesinde çözer.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorularıyla sorularını geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır.
P07	Kimya konusunda kendisi bilimsel çözümleri kullanılarak bilimsel olarak etkili ve yaratıcı etkin öğrenim kuram, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel faaliyetlere katılabilirlikte yabancı dil yeteneklerine sahiptir.
P12	Yapılan biriyar öğrenim, katılabilecek bilimsel, dil ve öğrenim becerisine ve tarih bilgisine sahip olur.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilgini araştırmayı yapar, kullanır, geliştirir ve bilgini teknolojilerini araştırmalarının farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.
P10	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlarındaki eşitleri (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, çağda, güvenlik) ve hususları sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalıkta sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analitik etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel ilmiyi takip etme ve yöntemlerini kullanır ve kendi deneyi bilimsel yöntemlerle çalışır.
P09	Kimya meslek alanına uygun davranış, etik-sorumluluk bilinciye sahiptir, hiçbir konuda aynasızla yapmadan tarafsız ve kapsayıcı yapılabilecek mesleki sorumluluklarına toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	1	14	40
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	1	14	40
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%80	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	8	8
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			100
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
P00 P01 P12			
Tüm	4	5	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM125 Stokiyometri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİM125	Stokiyometri	3	3	3
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr.Öğr.Uyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Uyesi Yasemin TÜMER	Yok	

Dersin Amacı :
Bilinmeyenleri hakkında bilgi sahibi olmak, kimyasal denklemleri ve stokiyometrik oranları kullanarak hesaplamaları yapabilme.

Dersin İçeriği :
Stokiyometrinin Dayandığı Temel Bilgiler: SI birim sistemleriyle tanımlanması, mol kavramı, gaz ve sıvı çözümleri ile ilgili temel yasalar; Temel Fiziksel Özellikler, Kimyasal Formüller, Kütle Denklemleri, Enerji Analizi, Kimyasal Hesaplamalar, Kimyasal Dengesi, Enerji, Tanıma, Yüzde Hesapları.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Stokiyometri, Meşin GÜRDÜ (Prof. Dr.) Hayri YALÇIN (Prof. Dr.) Stokiyometri Problemleri, Hayri YALÇIN (Prof. Dr.) Meşin GÜRDÜ (Prof. Dr.)

Dersin İçeriği			
Matematik ve Temel Bilimler	1 - 20	Eğitim Bilimleri	1 - 0
Mühendislik Bilimleri	1 - 0	Fen Bilimleri	1 - 20
Mühendislik Tasarımı	1 - 0	Sağlık Bilimleri	1 - 0
Sosyal Bilimler	1 - 0	Alan Bilgisi	1 - 0

Dersin Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Giriş: Birim Sistemleri, Temel Yasalar		
2	Temel stokiyometrik kavramlar		
3	Kimyasal tepkimelerde madde dengesi		
4	Kütle Hesaplamaları		
5	Oranlar, Molalite, mol kütlesi, Kütle kesir konsantrasyonları		
6	Kimyasal tepkimeler ve denklemleri		
7	Sınırlayıcı bileşenlerin tespiti		
8	Oran sınırları hesaplamaları		
9	Yanma tepkimeleri		
10	Kütle Denklemleri/ Enerji Denklemleri		
11	Enerji dengesi/termokimya ve kanunları		
12	İla kapasitesi, entalpiyanın rolü		
13	Yakıt analizi		
14	Endüstriyel uygulamalar		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
ÖC1	Temel bilgileri ve formüllerin doğru kullanımına nasıl uygulayabileceğini kavrayabilme
ÖC2	Temel kimyasal ve kimyasal reaksiyonlar ile ilgili problem ve soruları çözüme yeteneği kazanabilme
ÖC3	Birim analizi ile hesaplamaları yapmayı geliştirebilme
ÖC4	Kimyasal tepkimeler ve stokiyometrik oranlarla problem çözüme yeteneği kazanma
ÖC5	Kütle dengesi ve elektron dengesi ile problem çözüme yeteneği geliştirebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bilginin doğru şekilde kullanılması ve geliştirilmesi için gerekli olan bilginin doğru şekilde kullanılması
P07	Yapılan bilginin doğru şekilde kullanılması ve geliştirilmesi için gerekli olan bilginin doğru şekilde kullanılması
P08	Temel bilginin, bilimsel bilginin ve kimya biliminin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek için gerekli olan bilginin doğru şekilde kullanılması
P09	Kimyasal süreçleri, olayları, süreçleri ve ürünleri anlayarak bilimsel olarak bilginin doğru şekilde kullanılması
P10	Kimyasal alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P11	Analitik bilginin kullanılması ve bilginin doğru şekilde kullanılması
P12	Kimya alanında bilimsel olarak bilginin doğru şekilde kullanılması ve geliştirilmesi için gerekli olan bilginin doğru şekilde kullanılması
P13	Yapılan bilginin doğru şekilde kullanılması ve geliştirilmesi için gerekli olan bilginin doğru şekilde kullanılması
P14	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P15	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P16	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P17	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P18	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P19	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P20	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P21	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P22	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P23	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P24	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P25	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P26	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P27	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P28	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P29	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P30	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P31	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P32	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P33	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P34	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P35	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P36	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P37	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P38	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P39	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P40	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P41	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P42	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P43	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P44	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P45	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P46	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P47	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P48	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P49	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P50	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P51	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P52	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P53	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P54	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P55	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P56	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P57	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P58	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P59	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P60	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P61	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P62	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P63	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P64	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P65	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P66	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P67	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P68	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P69	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P70	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P71	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P72	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P73	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P74	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P75	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P76	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P77	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P78	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P79	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P80	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P81	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P82	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P83	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P84	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P85	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P86	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P87	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P88	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P89	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P90	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P91	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P92	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P93	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P94	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P95	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P96	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P97	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P98	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P99	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması
P100	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, tanımlama ve formülasyon bilginin doğru şekilde kullanılması

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%35	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	4	4	16
Ödev	1	%20	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%45	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			51
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek				
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5
Ö61	2	4	3	1
Ö62	0	4	3	1
Ö63	2	4	3	1
Ö64	0	4	3	1
Ö65	2	4	3	1



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMY227 Analist Kimyacı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİMY227	Analist Kimyacı	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok	

Dersin Amacı :

Analistlerin genel özelliklerini öğrenmek, analizlerin bileşimleri hakkında bilgi sahibi olarak, analizlerin gerçekleştirilmesinde gerekli bilgi sahibi olarak.

Dersin İçeriği :

Periyodik Cetvel, Genel Özellikler, Yan Metaller (Metaloidler), Hidrojen Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, bileşimleri, diğer elementler ile olan bileşimlerinin özellikleri ve kullanımı alanları. Asit Çözelti (VII): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. Asit Çözelti (VII): Özellikleri, diğer elementler ile olan bileşimlerinin özellikleri ve kullanımı alanları. Yan Metaller Bor (B), Silisyum (Si), Germaniyum (Ge), arsenik (As), antimon (Sb), tellür (Te), polonyum (Po) ve selen (Se) bileşimleri, diğer elementler ile olan bileşimlerinin özellikleri ve kullanımı alanları. IV A Grubu Analitik Elementi (Karbon): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, bileşimleri, diğer elementler ile olan bileşimlerinin özellikleri ve kullanımı alanları. IV A Grubu Analitik Elementi (Karbon): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. IV A Grubu Analitik Elementi (Karbon): Özellikleri, diğer elementler ile olan bileşimlerinin özellikleri ve kullanımı alanları. IV A Grubu Analitik Elementi (Karbon): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. IV A Grubu Analitik Elementi (Karbon): Özellikleri, diğer elementler ile olan bileşimlerinin özellikleri ve kullanımı alanları.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Kaya, C. (2008). İnorganik Kimya 1. Ankara: Palme Yayıncılık.
Kaya, C. (2008). İnorganik Kimya 2. Ankara: Palme Yayıncılık.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sevkiyet Bilimleri	1	Alan Bilgisi	96

Ders Kuvveti

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Kuvveti
1	Analistler ve Özellikleri		
2	Hidrojen ve Bileşimleri		
3	Bor ve Bileşimleri		
4	Karbon ve Bileşimleri		
5	Silisyum, Germaniyum ve Bileşimleri		
6	Asit ve Bileşimleri		
7	Fosfor ve Bileşimleri		
8	Arsenik ve Bileşimleri		
9	Antimon, Stibiyum ve Bileşimleri		
10	Oksijen, Oksit ve Bileşimleri		
11	Kükürt ve Bileşimleri		
12	Selenyum, Tellür ve Bileşimleri		
13	Halogenler		
14	Azot ve Bileşimleri		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Analistlerin bileşimleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö02	Analistlerin gerçekleştirilmesinde gerekli bilgi sahibi olur.
Ö03	Analistlerin genel özelliklerini bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak başarıya ulaşmaya yönelik ve gerektğinde disiplinli iş ve çok disiplinli takımlarla takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan işi öğrenme bilinciyle sahip olarak başarıya ulaşmaya yönelik, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri bilir ve kendini teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Ticari bir işletme, bilgisayar teknolojileri ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmeye sahip olarak gerekli kurumsal ve mesleki bilgilerini kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyevi süreçleri, deneyler, ölçümler ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemleri çözümler ve gerekli kullandığı araçlar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P12	Kimyevi süreçleri, deneyler, ölçümler ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemleri çözümler ve gerekli kullandığı araçlar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P13	Analistlerin bileşimleri hakkında bilgi edinmeye yönelik ve gerektğinde disiplinli iş ve çok disiplinli takımlarla takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P14	Yapılan işi öğrenme bilinciyle sahip olarak başarıya ulaşmaya yönelik, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri bilir ve kendini teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P15	Ticari bir işletme, bilgisayar teknolojileri ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmeye sahip olarak gerekli kurumsal ve mesleki bilgilerini kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P16	Kimyevi süreçleri, deneyler, ölçümler ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemleri çözümler ve gerekli kullandığı araçlar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P17	Kimyevi süreçleri, deneyler, ölçümler ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemleri çözümler ve gerekli kullandığı araçlar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P18	Kimyevi süreçleri, deneyler, ölçümler ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemleri çözümler ve gerekli kullandığı araçlar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P19	Kimyevi süreçleri, deneyler, ölçümler ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemleri çözümler ve gerekli kullandığı araçlar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%40	Sınav Değ. Ç. Sınavı	8	2	16
Ödev	0	%30	Ödevler	1	5	5
Dönüş	0	%40	Sınavı Sınavı Hazırlama	1	3	3
Uygulama	0	%40	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%40	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	0	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	2	2
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			66
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMY25 Analitik Kimya III					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİMY25	Analitik Kimya III	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütücüsü	
Kimya		Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Dr.Öğr.Üyesi İsmail OSMAN KOÇOĞLU Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok	

Dersin Amacı :

Bu ders, öğrencilerin titrasyon, kompleksleşme ve redoks reaksiyonlarının anlaşarak bu tepkimelerde doğru titrasyon yöntemleri öğrenmelerini, elektrokimyasal kavramları kavrayarak elektrot potansiyelleri ve iyon taşıma hızları ile ilgili hesaplamalar yapabilme becerisi kazanmalarına amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :

Metritasyon Titrasyonlarının Uygulanması: Metritasyon Titrasyonlarında kullanılan kimyasal maddeler; Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları; Elektrokimyasal Girdi: Yükseltgenme/İndirgenme Reaksiyonları, Elektrokimyasal Hücreler, Elektrot Potansiyelleri, Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulanması: Hücre potansiyelleri, redoks dengesi sabitlerinin hesapları, redoks titrasyon eğrileri ve indikatörleri; Yükseltgenme/İndirgenme Titrasyonlarının Uygulanması: Yükseltgenme ve İndirgenme, Yarımsal yükseltgen ve indirgenler.

Öğrenim Yöntem ve Tecrübeleri :

Aktiflik, problem çözme, ara-yeni, grup çalışması, beyin fırtınası

Dersin Kaynakları

Kaynaklar
A11: Analitik Kimya, Daniel Harris, Gadi Kitabevi Yayınları, 1995, Ankara
A12: Analitik Kimya Temel Bilgiler, Skoog, West, Holler, Crouch, Çeviri Etiler, E. Kış, H. Kılınç, Sekizinci Baskı, Bilim Yayınları, 2006, Ankara

Ders Tablosu

Matematik ve Temel Bilgiler	2	10	Aktiflik Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	2		Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	2		Sağlık Bilimleri	2
Sosyal Bilimler	1		Alan Dışı	0

Ders Kapsamı

Hafıza	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1	Metritasyon Titrasyonlarının uygulanması, standart asit ve baz çözeltilerinin hazırlanması ve ayarlanması		
2	Metritasyon Titrasyonlarının tipik uygulanması, eleme ve analiz		
3	Kompleksleşme reaksiyonları ve titrasyonları, komplekslerin oluşumu ve dengeleri, duman oluşturma		
4	EDTA çözeltileri, EDTA ile ilgili denge hesaplamaları, EDTA çözeltilerinde katyon dengelenmesi		
5	EDTA titrasyon eğrileri, EDTA ile yapılmış titrasyon yöntemleri		
6	Elektrokimyasal girdi, yükseltgenme/İndirgenme reaksiyonları, elektrokimyasal hücreler		
7	Analitik		
8	Elektrot potansiyelleri, hücre potansiyelleri, standart elektrot potansiyeli		
9	Elektrot potansiyellerine dengeli etki: Nernst Eşitliği		
10	Standart elektrot potansiyellerinin uygulanması, elektrokimyasal hücre potansiyellerinin hesaplanması		
11	Redoks dengesi sabitlerinin hesaplanması, redoks titrasyonlarında elektrot potansiyellerinin hesaplanması		
12	Redoks titrasyon eğrilerinin çizilmesi		
13	Yükseltgenme/İndirgenme Titrasyonlarının uygulanması, yarımsal yükseltgen ve indirgen maddeler		
14	Standart indirgenlerin uygulanması		
15	Standart yükseltgenlerin uygulanması		
16	Final sınavı		
17	Final sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

KİMY40 Analitik Kimya II
KİMY40 Analitik Kimya I

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Metritasyon Titrasyonlarının uygulanmasını ve bu titrasyonlarda kullanılan kimyasal maddelerin denklemlerini açıklar.
Ö02	Kompleksleşme reaksiyonlarının prensiplerini açıklar ve kompleksleşme titrasyonlarını temel prensipleri açıklar.
Ö03	Yükseltgenme-İndirgenme (redoks) reaksiyonlarını temel prensiplerini ve elektrokimyasal hücrelerde çalışma prensiplerini açıklar.
Ö04	Elektrot potansiyelleri kavramları ve standart elektrot potansiyellerini kullanarak hücre potansiyellerini hesaplar.
Ö05	Standart elektrot potansiyellerini kullanarak redoks dengesi sabitlerini hesaplar ve redoks titrasyon eğrilerini çizer.
Ö06	Yükseltgenme-İndirgenme Titrasyonlarında kullanılan yükseltgen ve indirgen maddelerini tanımlar ve uygun yarımsal reaksiyonu seçer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında birinci sınıf öğrencisi olarak çalışır ve gerektiğinde diğer öğrencilerle birlikte çalışarak birinci sınıf öğrencisi olarak çalışır.
P08	Yapıya bağlı öğrenme biriminde çalışarak çalışır ve gerektiğinde diğer öğrencilerle birlikte çalışarak çalışır.
P09	Temel bir birim, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplini temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek çalışarak çalışır ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde çalışır.
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve bunları anlayarak çalışarak çalışır ve gerektiğinde çalışarak çalışır ve gerektiğinde çalışarak çalışır.
P11	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, sorunları ve formüle etme becerisine sahip olarak çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır.
P12	Analitik disiplin potansiyelleriyle çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır.
P13	Kimya alanında birinci sınıf öğrencisi olarak çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır.
P14	Yapıya bağlı öğrenme biriminde çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır.
P15	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, sorunları ve formüle etme becerisine sahip olarak çalışarak çalışır ve çalışarak çalışır.

P18	Kimya uygulamalarının kimyasal ve toplumsal ihtiyaçlarındaki değişimleri (güven sorunları, etik, çevre, sağlık, güvenlik) ve hukukî sonuçların değerlendirilmesi konusunda farkındalık sağlanarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, analizine yapma, değerlendirme, veri toplama, sonuçları analizi etme ve yorumlama becerilerini edinebilen ve yöntemlerini kullanır ve sonuçları doğru şekilde yorumlayabilir.
P08	Kimya mesleki etiklerini uygun davranır, etik sorunlara bilimsel olarak yaklaşır, bilgi konusunda aynılık yapmaz ve tarafsız ve kapsayıcı yaklaşır. Mesleki sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İlişkin			
Yarıyıl Çıktıları	Sayı	Oran	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	0	%30	Derin Sınav	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	12	3	36
Ödev	0	%30	Ödevler	1	8	8
Derin	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	36	36
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			152
			AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P04	P05	P11
Tüm	4	4	0	2	3	3
Ö01	5	3	3	3	3	2
Ö02	3	3	0	2	3	3
Ö03	5	4	4	3	3	3
Ö04	4	4	4	3	4	4
Ö05	4	4	4	3	4	4
Ö06	4	4	4	3	3	3

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	0	0	0
Ödev	1	%50	Ödevler	14	2	28
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			26
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek					
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5
Toplam	5	3	3	2	1



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMY335 Kompleksometrik Titrasyonlar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+G	Kredi	AKTS
3	KİMY335	Kompleksometrik Titrasyonlar	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr. Öğr. Üyesi İsmail ÖRMAN KOÇOĞLU	Dr. Öğr. Üyesi İsmail ÖRMAN KOÇOĞLU	Yok	

Dersin Amacı :

Analitik kimyada yaygın olarak kullanılan kompleksleşme reaksiyonları tanıtarak, kompleks oluşumundan yararlanarak katyonların titrasyonuna ilişkin bilgi edinilerek.

Dersin İçeriği :

Komplekslerin oluşumu, Ligand, jelat ve metal-ligand kompleksleri, Durum olguları sabitleri, EDTA yapısı, EDTA'nın asidik özellikleri, EDTA ile kompleks oluşumu ve kompleks olguları sabitleri, EDTA titrasyon eğrileri, EDTA titrasyon eğrileri ile ilgili hesaplamalar, farklı kompleksleşme varlığında EDTA titrasyonları, Metal iyon indikatörleri, EDTA ile yapılan titrasyon yöntemleri, Su sertliği tayini.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Analitik Kimya, Daniel Harris, 6th Edition Yayınları, 1998, Ankara

Analitik Kimya Temel İstatistik, Skoog, West, Holler, Crouch, Çeşitli Editörler, E. Kılıç, H. Yılmaz, Seçkiniz Gaskı, Bilim Yayınları, 2000, Ankara

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	2	50	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	4		Fen Bilimleri	0
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgisi	0
				50

Dersin Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönüşüm
1	Giriş: Komplekslerin oluşumu, ligand ve jelat kimyası		
2	Kompleksleşme dengeleri		
3	Durum olguları sabitleri		
4	Kompleksleşme titrasyonları ve titrasyon eğrileri hakkında genel bilgi		
5	Anorganik ve organik kompleksleşmelerle titrasyonlar		
6	Ametallerle kompleksleşme, EDTA, EDTA'nın genel özellikleri		
7	Araştırma		
8	EDTA'nın metal iyonları ile kompleksleri		
9	EDTA ile ilgili dengenin hesaplanması		
10	EDTA titrasyon eğrileri		
11	EDTA titrasyon eğrileri ile ilgili hesaplamalar		
12	EDTA titrasyon eğrileriyle ilgili kompleksleşmelerin etkisi		
13	EDTA ile yapılan titrasyon yöntemleri		
14	Su sertliği tayini ve hesaplamaları		
15	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö61	Komplekslerin oluşumu hakkında bilgi edinir.
Ö62	Kompleks oluşumu reaksiyonları ile katyonların titrasyonuna hususunda bilgi sahibi olur.
Ö63	Ligand, jelat ve metal-ligand komplekslerini tanımlar.
Ö64	EDTA ve EDTA titrasyonları hakkında bilgi sahibi olur, Titrasyon eğrileri ile ilgili hesaplamaları yapar.
Ö65	Su sertliği tayini ile ilgili hesaplamaları yapar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bireysel olarak çalışarak öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P08	Yapılan bir öğrenme sürecinde sahip olarak öğrenme ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri bilme ve kendini teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P10	Temel bir bilimsel, bilimsel ve kimya alanındaki temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek bilimsel ve uygulamalı öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P12	Kimyasal süreçleri, deneyler, ölçümler ve sonuçları analiz etme sürecinde ilgili sorunları çözme yöntemleri edinir ve gereklilikleri hakkında bilgi edinerek bilimsel öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P14	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formül etme becerilerine sahip olarak uygun analitik ve metodolojik yöntemleri seçme, uygulama ve sonuçları değerlendirme becerilerine sahip olarak bilimsel öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P16	Analitik öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gereklilikleri konusunda bilimsel öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P18	Kimya alanında hedef belirleme, araştırma, bilgi edinme, analiz etme ve sonuçları değerlendirme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilir.
P20	Yapılan bir öğrenme sürecinde, bilimsel öğrenme, ol ve öğrenme becerilerine ve teknik becerilerine sahip olur.
P22	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel sonuçları değerlendirme becerilerine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P24	Kimya uygulamalarının etimolojik ve toplumsal sonuçları hakkında bilgi edinir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gereklilikleri konusunda bilimsel öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.
P26	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, bilimsel öğrenme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve sonuçları değerlendirme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilir.
P28	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formül etme becerilerine sahip olarak uygun analitik ve metodolojik yöntemleri seçme, uygulama ve sonuçları değerlendirme becerilerine sahip olarak bilimsel öğrenme sürecine katkı ve gereklilikleri hakkında bilgi edinir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sani
Ara Sınav	0	%40	Deni Sınavı	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dersin	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İş Yılı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

KIM348 Soronik Kinyax					
Yanyal	Koda	Adi	T+Q	Kredi	AKTS
5	KIM348	Soronik Kinyax	3	3	3

Oğrencinin Adı	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğrenci Adı	Türkçe	Fakülte	Yok	Sevimi

Bölüm/Program	Ön Kolu	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcısı
Kimya		Dr. Öğr. Üyesi Yasemin TÜMER	Dr. Öğr. Üyesi Yasemin TÜMER	Yok

Değerli Arkadaşlar

Genel olarak seramik üretilen ve yalıtım teknolojisi seramikleri hakkında bilgi edinme, seramik pipas ve tencirleri, tu ve banyo malzeme hakkında bilgi edinme.

Durain İçerdiği :

Çeşitli boyutlardaki, seramik homojenizasyonları, laminasyon ve glazur, yüksek teknoloji seramikleri, seramiklerin kullanım alanları, seramik ve seramik boyaları

Signature: _____

608

Başlık	Dinamik Kuyumculuk
Kaynaklar	1. H.Körsen Tuncer-Zelma Rite, Sözcük Teknolojisi ve Uygulamaları, 1985; 2. Seramik Teknolojisi, Doç. Dr. Aliy ARICANCI, 1983; 3. The technology of pottery, Paul RADD, Pergamon Press, 1960; 4. Ceramic technology for pattern and sculpture, Yvonne Hashchman CLIFF, A & C Black 1965 5. Glazok Teknoloji Seramikleri ders notları, Ankara Üniversitesi,

Derece Tablosu					
Mühendislik ve Tesisat Bölümleri	1	20	Eğilim Bölümleri	1	0
Mühendislik Bölümleri	1	20	Fen Bölümleri	1	60
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bölümleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilimleri	1	0

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1.	Seramik tarihi ve tarihçesi		
2.	Seramik ürünlerin sınıflandırılması		
3.	Seramik hammaddeleri		
4.	Seramik hammaddelerine uygulanacak testler		
5.	Seramik püskürtme (pulverleştirilmesi)		
6.	Seramik ürünün kurutulması		
7.	Seramik ürünün pirdmesi		
8.	Endüstriyel seramik püskürtme		
9.	Çel seramik püskürtme		
10.	Seramik sırları		
11.	Seramik boyaları ve çizilmesi		
12.	Plastik seramik için uygulanan testler		
13.	Teknolojik seramik ürünler hakkında genel bilgi		
14.	Teknolojik seramik ürünlerin uygulama alanları		
15.	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 13. haftalar arasında bir tarihle yapılır. Sınav yapıldığı tarihten itibaren konuları bir hafta önce okunur.		
16.	Final Sınavı		
17.	Final Sınavı		

Sıra No	Açıklama
001	Genel ve özel olarak belirlenen genel kısımların belirlenmesi,
002	Yüksek teknoloji ürünlerinin belirlenmesi için genel bilgi belirlenmesi,
003	Genel ve özel olarak belirlenen ürünlerin belirlenmesi için kısımların belirlenmesi,
004	Genel ve özel olarak belirlenen ürünlerin belirlenmesi için bilgi belirlenmesi,
005	Genel ve özel olarak belirlenen ürünlerin belirlenmesi için bilgi belirlenmesi.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	1	%20	Sınav Değ. Ç. Sınavı	5	4	20
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			68
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM365 - Organik Kimya III					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİM365	Organik Kimya III	4	4	6
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Semra YILDIRIM SARIGAYA Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Yok	

Dersin Amacı :
Öğrencilerin karbonil bileşikleri ve türevleri üzerine bir dizi bilgi edinmesi, bu bileşikleri moleküler mekanizmalara atıfını ve organik sentez için uygulamalar geliştirme amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :
Aromatik bileşiklerin özellikleri, Aldol ve ketonlar, Karboksilik asitler ve tuzları, Beta-dikarbonyl bileşikleri, Enol kimyası, Aminler

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Araştırma, Problem Çözümü, Soru-Yanıt, Grup Çalışması, Bütünleştirme

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar AKİ : Seaton, T.W.G., Pyrie, C.B. (Çeviri Ed.: Günel Oluy - Yılmaz Yıldırım). Organik Kimya, 7. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2002.

Ders Tanımı

Matematik ve Temel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	4	Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilişi	1.00

Ders Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönüşüm
1	Aromatik bileşiklerin tepkimeleri-I		
2	Aromatik bileşiklerin tepkimeleri-II		
3	Aldol ve ketonlar-Karbonil grubuna nükleofilik katılma-I		
4	Aldol ve ketonlar - Karbonil grubuna nükleofilik katılma-II		
5	Aldol ve ketonlar - Aldol Tepkimeleri-I		
6	Aldol ve ketonlar - Aldol Tepkimeleri-II		
7	Ara Sınav		
8	Açıl karbonunda nükleofilik katılma - ayırma-I		
9	Açıl karbonunda nükleofilik katılma - ayırma-II		
10	Beta-dikarbonyl bileşikleri-I		
11	Beta-dikarbonyl bileşikleri-II		
12	Aminler-I		
13	Aminler-II		
14	Cok basamaklı Sentez Stratejileri-I		
15	Cok basamaklı Sentez Stratejileri-II		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

KİM261 Organik Kimya I
KİM262 Organik Kimya II

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Aromatik bileşiklerin elektrofilik substitüsyon tepkimelerini ve mekanizmalarını yorumlar.
Ö02	Karbonil bileşiklerine nükleofilik katılma mekanizmalarına açıklar.
Ö03	Aldol ve benzeri kondensasyon tepkimelerini analitik eder ve uygular.
Ö04	Karboksilik asit tuzlarının yapısını, özelliklerini ve elektrolitlerini açıklar.
Ö05	Açıl karbonlarında nükleofilik katılma-ayırma mekanizmalarına değeriendirir.
Ö06	Beta-dikarbonyl bileşiklerinin sentezlerini ve tepkimelerini açıklar.
Ö07	Aminlerin yapısını, bazik özelliklerini, sentezini ve tepkimelerini tanımlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında birleşik olarak öğrenme çıktıları yapılır ve gerektiğinde derin iç ve dış disiplinler bakımında tekniği veya idari olarak etkin öğrenme çıktıları yapılır.
P08	Yapılan bilgi öğrenme çıktılarını takip ederek başarıları ve eksiklik öğrenir, bilginin en iyi ve en uygun şekilde kullanılarak geliştirilmesi için ve kaliteli teknolojik araçlara uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P10	Temel teorik bilgileri, bilginin bilimleri ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyevi süreçleri, olayları, etkileri ve bunları anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözme yöntemlerini (çözüm ve geçici) kullanır göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analitik ve modellerini yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri Bireysel Miktarla Çözümleştiren Kalite Yönetim Sistemi (BİRKAL) çerçevesinde çözer.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyevi bilgilerini akademik toplantılarda kullanır, proje yönetimi ve gelişimsel konularda fikirlerini katkılar.
P07	Kimya konularında hedef bilginin etkili şekilde edinilmesi için gerekli olan bilgiyi, raporlar hazırlar ve kullanır ve dünyada bilimsel faaliyetlere katılacak yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P12	Yapılan bilgi öğrenme, yöntemsel bilginin, dil ve iletişim becerisine ve teknik bilginin sahip olma.
P04	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojik alanlarının araştırılmasında faydalanarak etkin bir şekilde kullanır.
P10	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal konularındaki etkilerini (çevre sorunları, kaynaklar, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki düzenlemelerin değerlendirilme konusunda farkındalığı sağlar olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analitik etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel ilmi bilginin ve yöntemlerini kullanır ve kendi deneyi bilimsel yöntemle değerlendirir.
P08	Kimya meslek felsefesi uygun davranır, etik sorumluluk bilinciyle hareket eder, her bir konuda ayrıntıya girmeden taraftarlı ve kapsayıcı yaklaşımla mesleki sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	1	%25	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	18	18
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	24	24
			Kısa Sınav	1	8	12
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			150
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			
	P00	P02	P13
Ö01	4	3	3
Ö02	4	3	3
Ö03	4	3	4
Ö04	4	3	3
Ö05	4	3	4
Ö06	4	3	4
Ö07	4	3	3

EKM367 Organik Kimya Lab. II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	EKM367	Organik Kimya Lab. II	1	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Organik Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Hakan TAHTACI	Prof.Dr. Hakan TAHTACI Dr. Öğr. Üyesi Semra YILDERİM SARIBAYRA	Yok

Dersin Amacı :
Öğrencilerin temel organik reaksiyon türlerini laboratuvar ortamında uygulayarak ilmiyi öğrenmelerini geliştirmeyi amaçlanmaktadır. Öğrenciler reaksiyon mekanizmalarını uyguladıkları deneyler aracılığıyla, ürün safızlarına ve sonuç yorumlarına öğrenerek ve rapor yazma becerisi kazanacaklardır.

Diameter (mm) :

Yüksekletilmiş indirgenmiş reaksiyonlar (Garrido reaksiyonu), Karbon-karbon çok katlı bağlara katılmalar, Elmaniyon reaksiyonları, Elektrofili aromatik sübstitüsyon reaksiyonları, Nükleofil açıl sübstitüsyon reaksiyonları (Markovnikov kuralı dışı), Asetil salisilat esteri (aspirin) sentezi, Nükleofil aromatik sübstitüsyon reaksiyonları (hydrobenzoin döngü)

Öğrenci Tutanak ve Tezleri :

Deney, Bayii Fırınca, Dendi Analizi, Gökler, Gökler, Laboratuvar, Rapor Yazma, Grup Çalışması

Derin Kaynaklar	
Kaynaklar	Y1: Organik Kimya Laboratuvarı, Pezma Yayınları, Tahir Uyar, Nemli Hocaöğlu, A1: Organik Kimya Laboratuvarı, Karabük Üniversitesi Ders Notları

Ders Yayı			
Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	2 (10)
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgi	0

Ders Kapsamı			
Sıra No	Konu	Ön Hazırlık	Dersin İçeriği
1	Yüksekgeniz-indirgenim reaksiyonları (Cannizzaro Tepkimesi) - A grubu		
2	Yüksekgeniz-indirgenim reaksiyonları (Cannizzaro Tepkimesi) - B grubu		
3	Karbon-karbon çök katı bağları katınmaları (Sikloheksanol Elidesi) - A grubu		
4	Karbon-karbon çök katı bağları katınmaları (Sikloheksanol Elidesi) - B grubu		
5	Elitirilen reaksiyonları (Sikloheksanol Elidesi) - A grubu		
6	Elitirilen reaksiyonları (Sikloheksanol Elidesi) - B grubu		
7	Ara sınav		
8	Elektrofil aromatik süstitlenmiş reaksiyonları (Nitrofenol Elidesi) - A grubu		
9	Elektrofil aromatik süstitlenmiş reaksiyonları (Nitrofenol Elidesi) - B grubu		
10	Nükleofil açıl süstitlenmiş reaksiyonları (Asetik asit Elidesi) - A grubu		
11	Nükleofil açıl süstitlenmiş reaksiyonları (Asetik asit Elidesi) - B grubu		
12	Asetik asit Elidesi (Kuprin) Elidesi - A grubu		
13	Asetik asit Elidesi (Kuprin) Elidesi - B grubu		
14	Nükleofil aromatik süstitlenmiş reaksiyonları (Nitrobenzen Elidesi)		
15	Final sınav		
16	Final sınav		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler
KİMYA1 Organik Kimya I
KİMYA4 Organik Kimya Lab. I
KİMYA2 Organik Kimya II
KİMYA5 Organik Kimya III

Deney Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö61	Temel ankapı sentez tekniklerini laboratuvarında uygular.
Ö62	Reaksiyon mekanizmalarını deney sonuçları ile açıklar.
Ö63	Deney tekniklerini öğrenir.
Ö64	Yeni hesabi yapar.
Ö65	Deneyial sonuçları analiz eden ve bilimsel rapor hazırlar.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	1	14
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%30	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	2	12
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%50	Laboratuvar	14	3	42
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			80
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
ÖC1	4	4	5	4	5	4
ÖC2	4	4	5	3	4	5
ÖC3	4	4	4	4	5	4
ÖC4	4	4	3	3	4	3
ÖC5	4	4	4	4	5	5



Başlık Kaynakları	
Kaynaklar	Physical Chemistry, Robert G. Mortimer, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., 1993 Fizikokimya, P. M. Adkins, Bilim Yayınları, 2005, Ankara Fizikokimya Iza M. Levine, Palme Yayınları, 2005, Ankara Physical Chemistry, F.W. Atkins, Oxford University Press, 6th Ed., 1998, NY. Fizikokimya Yakınlık Serisi, Gazi Kitabevi, 2000, Ankara Fizikokimya-Akinci Yazarları: Prof. Dr. Sabit YEDEZ-Doç. Dr. Haniye YEDEZ-Prof. Dr. İsmail KILIÇ

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerrel Çıkışlar	Sayısı	Katlı	Etkinlik	Seyre	Sürer	Toplam İş Yükk Seeli
Ara Sınav	1	%40	Deri Sınavı	14	4	50
Kısa Sınav	8	%0	Sınav Dep. Ç. Sınavı	14	4	84
Ödev	8	%0	Ödevler	8	8	0
Devam	8	%0	Sınav/Seminer Hazırlama	8	8	0
Uygulama	8	%0	Ara Sınavlar	1	7	7
Proje	8	%0	Uygulama	8	8	0
Yerel Sınavı İsteme	1	%80	Laboratuvar	8	8	0
Toplam		%100	Proje	8	8	0
			Yerel Sınavı Sınavı	1	7	7
			Kısa Sınav	8	8	0
			Ara Sınavı Hazırlık	8	8	0
			Yerel Sınavı Sınavına Hazırlık	8	8	0
			Toplam İş Yükk			154
			AKTS Kredisi			8

Derin Öğrenme Çıkışları: Programın Öğrenme Çıkışlarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	
Tüm	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	4	2



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

Fizikokimya Lab. 1					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİM373	Fizikokimya Lab. 1	1	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Yürütür	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Turgut SOMER turgut.somer@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Turgut SOMER turgut.somer@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :
Laboratuvarla elde edilen bulguları teorik bilgi kaynaklarıyla yorumlayarak elde edilen sonuçları doğru, grafik gibi parametrelerle ifade edebilme becerisini kazandırarak, fizikokimyasal iç termodinamik hesaplamaları deneyel verilerden elde etmeyi öğretmek.

Dersin İçeriği :
İdeal Gaz Yasaları, Avoğadro Sayısının Tayini, Kemi Molal Hacim, Borel-Agall Çözünme Entalpisi, Termokimya Elektrolitik İletkenlik, Denge Sabiti, Spektrofotometrik Tayini Çözeltide Kimyasal Denge, **Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :**
Deney dersiyle, teorik dersi anlatımı, ve sonrasında deneyel uygulama

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Dersin Kaynakları
	Deneyel Fizikokimya, A. Garsos, S. Kuyucu, Kutsal ve Bütün 1980, Kuyucu, 1998, Erkanlı, Experimental Physical Chemistry, A.M. Halpern, Prentice Hall, 2nd Ed., 1997, Nİ, Physical Chemistry Laboratory G. Okuyucu, L. Aras, Z. Kuyucu, Ocak, 1997, Ankara, Fizikokimya Deneyleri Föyü, Sakarya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, 2007, Fizikokimya Laboratuvarı, G. Sarıyıldız, E. Karadağ, Hacıoğlu Tayfun, 2006, Ankara, 1) Fizikokimya Laboratuvarı, Prof. Dr. Durmuş SAKARYA, Prof. Dr. Erdem KARADAĞ 2) Fizikokimya Laboratuvarı I Ders Föyü, Sakarya Üniversitesi, Fizikokimya Anabilim Dalı Sakarya, 2007

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilgiler	1	100	Öğrenim Bilgileri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1	0
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Özellikler
1	İdeal Gaz Yasaları		
2	Avoğadro Sayısının Tayini		
3	Avoğadro Sayısının Tayini		
4	Kemi Molal Hacim		
5	Kemi Molal Hacim		
6	Borel-Agall Çözünme Entalpisi		
7	Borel-Agall Çözünme Entalpisi		
8	Termokimya		
9	Termokimya		
10	Elektrolitik İletkenlik		
11	Elektrolitik İletkenlik		
12	Denge Sabiti, Spektrofotometrik Tayini		
13	Denge Sabiti, Spektrofotometrik Tayini		
14	Çözeltide Kimyasal Denge		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Aktivite bilgileri kullanarak çözeltiyle ilgili problemleri çözer.
Ö02	İçki, ağırlık baz diyagramlarını entalpiyi kullanılarak uygular.
Ö03	Seküler enerji ve termodinamik dengesizlik arasında ilişki kurar ve deneyel verileri dengesizlikleri sağlar.
Ö04	Deneyel olarak deneme noktası hesaplarını sağlar.
Ö05	Koligatif özelliklerin deneyel verileri kullanarak osmotik basınç hesaplar.
Ö06	Sıvıların viskozite ve iletkenliklerini ölçer, bu sonuçlardan kemi molal hacim hesaplar.
Ö07	Hidrostatik basınçların deneyel verilerinden os, iç, entalpi, entropi ve serbest enerji değişimlerini elde eder.
Ö08	Reaksiyonların hızını ölçer ve deneyel sonuçları elde edebilir.
Ö09	Sol maddelerin ve kompozitlerin özgül iletkenlik ölçer ve buhar basıncını ölçer ve buhar basıncını ölçer ve buhar basıncını ölçer ve buhar basıncını ölçer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P08	Yapılan bir öğrenme bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P10	Teorik bir çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P12	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P14	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P16	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P18	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P20	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P22	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P24	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P26	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P28	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P30	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P32	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P34	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P36	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P38	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P40	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P42	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P44	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P46	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P48	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P50	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P52	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P54	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P56	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P58	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P60	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P62	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P64	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P66	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P68	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P70	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P72	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P74	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P76	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P78	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P80	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P82	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P84	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P86	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P88	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P90	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P92	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P94	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P96	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P98	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.
P100	Kimyasal çalışmada, bilimsel çalışmaya yer alır ve gerektğinde çalışır (ç) ve çok disiplinli çalışmada bilim dünyası ve bilim dünyası olarak etkin bir şekilde çalışır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	0	0	0
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%30	Ara Sınavlar	1	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%30	Laboratuvar	14	4	56
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	0	0
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			86
			AKTS Kredisi			3

Genel Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3



Dersin İçeriği :
Kuantum mekaniği ve ilgili temel kavramları öğretmektir.

Dersin İçeriği :
1. Atomun Yapısı ve İlgili Temel Bilgiler: Atomik Çekirdeğin Nükleon ve Elektronlar İçerir, Elektronların İlgili Elektriksel Yükün Kuvvetine [e] ile Olanarak Belirlenmesi, Hareket Halindeki Elektronların Enerjisi, Atomik Boyut, Atom Çekirdeğinin Salınım Alanı, Atom Çekirdeğinin Diğer Temel Tanımları 2. Radyoaktiflik: Radyoaktiflikte Olayın Temel Tanımları ve Güç, Radyasyon ve Radyoaktif İşaretleme Kavramları Üzerinde Temel Bilgi ve Tanımlar, Radyasyon ve Nükleer Kırılma Tanımları, Nükleer Reaksiyonların Enerji Hesapları, Nükleer Fiyon ve Atom Reaksiyon, Doğal ve Yapay Fiyon ve Atom PB, Tanımlanarak Fiyon, Nükleer Bölünme Türleri ve İzotopları 3. Atomik Model: Basit ve Klasik Model, Bohr ve Sommerfeld Atom Modeli, Atomun Vektör Modeli 4. Kuantum Teorisi ve Dalga Mekaniğinde Güç: Şişik Çizim İşaretleme Teorisi ve Kirchhoff Kurumu, Maxwell Yasaaları İnceleme, Fotoelektrik Etki, Compton Etkisi, Işın Gücü ve Tanerik İfadesi 5. Kuantum Mekaniğinde Temel Postülatlar, Şişirgiler Denklemi ve İzotom ve Baz Sistemleri Uygulamaları 6. Hidrojen Atomunun Kuantum Mekaniği 7. Kemiyat Bilgisi Nükleer Güç ve İyonik Bölünmeler 8. Atomik Orbital ve Hareketine Çözümü 9. Kemiyat Bilgisi Kuantum Mekaniği Fotoelektrik İzotomları 10. Kemiyat Bilgisi Fotoelektrik İzotomları ve Zayıf Enerji Fotoelektrik İzotomları

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Ders notları, sunum, problem çözümleri

Dere Yapan			
Matematik ve Temel Bilimler	3	100	Eğitim Bilimleri
Mühendislik Bilimleri	3		Fen Bilimleri
Mühendislik Tasarımı	3		Sağlık Bilimleri
Sosyal Bilimler	3		Alan Bilgi

Sıra No	Açıklama
001	Siyah ölmüş sınıvas ve fizyolojik olay ile ilgili bilgi sahibi olur.
002	Mikroskopik cisimler ve Ströminger ayırdığı hakkında bilgi sahibi olur.
003	Kuvvet, enerji, dalga kavramlarına ve belirsizlik prensibi hakkında bilgi sahibi olur.
004	Titrasyon ve diğer hesapları hakkında bilgi sahibi olur.
005	Atomik orbitaller ve enerjileri hakkında bilgi sahibi olur.

Sıra No	Açıklama
P06	Kirya alanında birimel olarak taşınmaz çıkartma yapılır ve geliştirilme dönemi içi ve dışı dışları bakımında tümün üyesi veya idari olarak etkil bölüne çıkar.
P08	Yapım bozu öğrenme bilimsel sahip olarak taşınmaz ve statü öğrenim, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerde gelişmeler olur ve kendin teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yenilir.
P09	Torrel ile bilimler, bilgisayar bilimleri ve Kirya dışlarının temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmekle sahip olarak öncül kurumsal ve uygulamalı bilgileri karışık kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P10	Kiryaevit süreçleri, deneyler, ölçüler ve türlerin anlayıp yorumlamak için soruların çağdaş yöntemlerle çözümler ve geçici kısıtları göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar yapılır.
P12	Kirya alandaki problemleri sapmalar, kararsızlık, sorunlu ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modellerine yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri Birleşik Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG) çerçevesinde çözer.
P13	Analist öğrenme yeteneğine sahip olarak aşırı hızla ve sorgulayıp sonuçlarını geliştirir, kiryaevit bilgilerini mevcut bağlamda kullanır, proje yönetimi ve gelişmişlik konusunda farkındalık kazanır.
P17	Kirya konularında hızlı ilerleyen güçlü teknolojilerin etkisiyle olarak çok ve yavaş olan beşime kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilirlik kabiliyeti de yeteneklerine sahiptir.
P18	Yapım bozu öğrenme, uzmanlığa bilimsel, dil ve teknik becerilere ve teknik bilgiden sahip olma.
P19	Kirya alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojilerini yararlanılacakları haritada olarak etkin bir şekilde kullanır.
P20	Kirya uygulamalarının entresol ve toplamsal boyutsallıkları edimleri çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik ve hukuksal sonuçların değerlendirilmesi konusunda farkındalıkla sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P25	Kirya alanında derin tasarlama, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, soruların analizi etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak birimel lisans ile ilk ve yöntemlerini kullanır ve kendi dikkatli bilimsel yöntemleri çıkarır.
P28	Kirya meslek ilkelemine uygun davranır, etik sorumluluk bilimine sahiptir, hiçbir konuda ayrımcılık yapılmadan farklılıklar ve kapsayıcı yaklaşımlarla mesleki sorumluluklarına toplumcul, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			26
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3

KIM377 Kimyasal Kinetik					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM377	Kimyasal Kinetik	3	3	3

Oğrencinin Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölüm/Program	Ön Kavgul	Dersin Koordinatörsü	Dersin Veren	Dersin Yardımcısı
Kimya		Doç.Dr. Yasin KAHİLİR	Doç.Dr. Yasin KAHİLİR	Yok

Derin Analizi :
Griyaset moleküllerinin hız ve renklerinin ile hız ve renklerinin aynı olan fakatleri değişerek, reaksiyon hızı değişti ve yavaşla, ile reaksiyon hızının sürekli olarak değiştiği gibi değişimlere bağlı olarak optik edimesi, reaksiyon moleküllerinin aydınlatarak reaksiyonların bir dizi kasıtlar halinde ilerlemesi yavaşla kasıtlarında;

Dersin İçeriği :

[illegible]

Öğretmen Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Kinematik Kinetik, T. Atalay, Nobel Yayıncılık Chemical Kinetics, K.J. Laidler, Prentice Hall, 1987 Kinematik Kinetik, M. Savaş, Ankara, Gazi Kitabevi, 3. Baskı, 2002.

Ders Yapısı					
Mühendislik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	30	Fen Bilimleri	1	75
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	1	0
Genel Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Ders Konuları		Ön Hazırlık	Dikkatler
Hafta	Konu		
1	Reaksiyon hızı		
2	Reaksiyon denetimi		
3	Reaksiyon mekanizması		
4	Reaksiyon hız sabiti		
5	Reaksiyon denetimi tayini		
6	Reaksiyon hız üzerine sıcaklık etkisi ve aktivasyon enerjisi		
7	Geçişim teorisi		
8	Plutok hız teorisi		
9	Çözeltideki iyonik reaksiyonların kinetik incelenmesi		
10	Kompleks reaksiyonlar		
11	Zincir reaksiyonlar		
12	Kataliz		
13	Homonim kataliz		
14	Heterojen kataliz		
15	Bu ders için A ile Sineir, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir temin yapılır. Sineir yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta birer alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kinyasa kinetiği temel kavramları öğrenir
Ö02	Reaksiyon hız sabiti, reaksiyon denetimi tayini hakkında yöntemleri kullanır
Ö03	Reaksiyon hız ve reaksiyon termodinamik verileri analiz eder, ilgili konuları değerlendirir
Ö04	Reaksiyon hız denetimi skalaları etkileri inceler ve aktivasyon enerjisi ile ilişkilendirir
Ö05	Gazların kinetik kuramları ve gazların gerginliği kavramlarını kullanır
Ö06	Polymerleşme tepkimesi kinetiğini açıklar
Ö07	Kinetik verilerin değerlendirilmesini yaparak kullanır, diferansiyel ve integral yöntemini bilir

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıf Dey Ç. Sınav	2	2	4
Ödev	1	%25	Ödevler	1	8	8
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	12	12
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınav	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınav	1	15	15
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			77
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	P00	P02	P03	P12
Ö01	4	3	2	1
Ö02	4	3	2	1
Ö03	4	3	2	1
Ö04	4	3	2	1
Ö05	4	3	2	1
Ö06	4	3	2	1
Ö07	4	3	2	1



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMYA2 Organik Kimyada İzlen Reaksiyonlar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİMYA2	Organik Kimyada İzlen Reaksiyonlar	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yak	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütülen	
Kimya		Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Semra YILDIRIM SARIGAYA Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Yak	

Dersin Amacı :

Organik kimyada yaygın olarak karşılaşılan izlen reaksiyonlarının mekanizmaları, uygulamaları ve sentezde önem taşıyan diğer reaksiyonları öğretmek amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :

Hofmann eliminasyonu, Chugaev eliminasyonu, Cope eliminasyonu, Wittig tepkimesi, Reformatsky tepkimesi, Baylis-villiger yükseltgenmesi, Friesel-Crafts reaksiyonları, Sandmeyer reaksiyonları, Diels-Alder reaksiyonları, Grignard ve haloform reaksiyonları, Schotten-Baumann, Hell-Volhard-Zelinsky reaksiyonları, Schiff bazı, Mannich bazı ve Stork anilin sentezi, Aldol kondensasyonları, Claisen kondensasyonu, Claisen kondensasyonu, Claisen-Schmidt, Knoevenagel ve Beckmann reaksiyonları.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Ders anlatım, Ödev, Örnek reaksiyonların analizi, Web tabanlı öğrenme

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar: A02: Organik Kimya Reaksiyon Mekanizmaları, Prof. Dr. Haluk Tahtacı, TÜSA yayını, 1. Baskı, 2003.
A01: Liao, T. and Rogers, A., "Named Organic Reactions", John Wiley & Sons, Chichester, 2000.

Ders Yapan

Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	2 (100)
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgi	0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Konuları
1	Hofmann eliminasyonu, Chugaev eliminasyonu, Cope eliminasyonu		
2	Wittig tepkimesi, Reformatsky tepkimesi, Baylis-villiger yükseltgenmesi		
3	Friesel-Crafts reaksiyonları		
4	Sandmeyer reaksiyonları		
5	Diels-Alder reaksiyonları		
6	Grignard ve haloform reaksiyonları		
7	Ara sınav		
8	Schotten-Baumann, Hell-Volhard-Zelinsky reaksiyonları		
9	Schiff bazı, Mannich bazı ve Stork anilin sentezi		
10	Aldol kondensasyonları-I		
11	Aldol kondensasyonları-II		
12	Claisen kondensasyonu reaksiyonları-I		
13	Claisen kondensasyonu reaksiyonları-II		
14	Claisen-Schmidt, Knoevenagel ve Beckmann reaksiyonları		
15	Soru çözümü		
16	Final sınavı		
17	Final sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

KİMYA1 Organik Kimya I
KİMYA2 Organik Kimya II
KİMYA3 Organik Kimya III

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Organik kimyada temel olan reaksiyonların mekanizmasını açıklar.
Ö02	İzlen reaksiyonlarını sentezinde ve laboratuvar reaksiyonlarında karşılar.
Ö03	Güncel literatürü takip ederek yeni sentezler tasarlar.
Ö04	Reaksiyonların sentetik uygulamalarındaki yeri analiz eder.
Ö05	Önemli organik reaksiyonları tanımlar.
Ö06	Sentetik, verimlilik ve reaksiyon koşulları açısından reaksiyonları değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bulunan çalışma yürütür ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplinli takımlarda takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan işi öğrenme bilimine sahip olarak tasarlar ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip eder ve kendisi teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde kendini geliştirir.
P09	Temel fizik bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyadaki süreçleri, olayları, etkileri ve diğerleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözmede yöntemler geliştirir ve gerektirdiği koşulları göz önünde bulundurarak gerekli tasarımları geliştirir.
P11	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, sorunların ve formüller etrafında düşünme ve çözümüne sahip olarak uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak bu problemleri İktisadi Mühendislik ve Teknoloji Bakanlığı Araştırma (İTGA) çerçevesinde çözer.
P12	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyadaki bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği konularda literatürdeki kayıtları kullanır.
P13	Kimya konusunda hedef belirler, gerekli becerileri edinecek şekilde çalışır ve yaklaşımlar geliştirir, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel konferanslara katılabilecek yabancı dil yeteneğine sahiptir.
P14	Yapılan işi öğrenme, istatistiksel bilimsel, dil ve iletişim becerileri ve tarih bilgisiyle sahip olur.
P15	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri tanımlayarak literatürde bulunan ve etkin bir şekilde kullanır.
P16	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlardaki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve bu sorunları çözmede diğer disiplinlerle birlikte çalışarak çözüm bulmaya çalışır.
P17	Kimya alanındaki sorunları tanımlama, analizleme, sorunların ve formüller etrafında düşünme ve çözümüne sahip olarak temel ilmi ve yöntemleri kullanır ve kendi çalışmalarıyla diğerleri ile paylaşır.
P18	Kimya alanındaki sorunları tanımlama, analizleme, sorunların ve formüller etrafında düşünme ve çözümüne sahip olarak temel ilmi ve yöntemleri kullanır ve kendi çalışmalarıyla diğerleri ile paylaşır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıf Dp Ç. Sınav	5	2	10
Ödev	1	%30	Ödevler	1	4	4
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınav	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınav	1	15	15
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yılı			79
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	5	3	4	3		3
Ö02	4	3	4			3
Ö03	3	5	5	4	4	4
Ö04	4		5	3		3
Ö05	5	4	3			
Ö06	4	4	5	4		3



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

FEDEK02 Öğretim Teknolojileri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	FEDEK02	Öğretim Teknolojileri	2	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütücüsü	
Kimya		Yok	Dr Öğr.Uyesi Şekir BAYIR srbayir@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :
Öğretim teknolojileri ile ilgili kavramları tanımlayabilmek, öğrenim tasarımı yapabilme, öğrenim araç-gereç, materyal ve süreçleri analiz edebilmek, tasarlayabilmek ve değerlendirebilmek.

Dersin İçeriği :
Bu ders, öğrenim teknolojileri ile ilgili temel kavramlar, öğrenim tasarımı ve analizi, öğrenim durumlarını planlama, uygulama ve değerlendirilme süreçlerini kapsamaktadır.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :
Analitik Problem Çözme, Soru-Tartışma, Ödev, Kaynak Okuma, Grup Çalışması, Tartışma

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Küçük, M. (Edişir). (2015). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (2. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. Sencik, S. (Edişir). (2015). Öğretim teknolojileri. Etki ve eğitimci öğrenme deneyimi tasarımı (2. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. Çağlayan, H. (Edişir). (2022). Öğretim teknolojileri (1. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. Demirhan, O., & İsmail, H. (Edişir). (2024). Öğretim teknolojileri (1. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. Kurt, A. A. (Edişir). (2022). Öğretim teknolojileri (2. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. Yıldız, H. T. (2023). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (30. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. Ergü, N., & Kocadağ, Öner, T. (2023). Öğretim teknolojileri, öğrenim teknolojileri, materyal geliştirme için web 2.0 araçları - 1 (1. basım). Nobel Akademik Yayıncılık. https://www.nobelakademi.com/ogretim-teknolojileri-ve-materyal-gelistirme_2398.html https://www.nobelakademi.com/ogretim-teknolojileri-ve-materyal-gelistirme_2398.html

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	1

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Temel Kavramlar		
2	Öğretim Teknolojisi ve Tasarım		
3	Öğretim Analizi		
4	Öğretim Durumları Planlama I		
5	Öğretim Durumları Planlama II		
6	Araç-Gereçlerin Öğretimdeki Yeri ve Önemi		
7	Araç-Gereç		
8	Öğretim Araç-Gereçlerinin Seçimi I		
9	Öğretim Araç-Gereçlerinin Seçimi II		
10	Görsel Materyallerin Tasarımı I		
11	Görsel Materyallerin Tasarımı II		
12	Öğretim Araçları ve Etkili Kullanımı I		
13	Öğretim Araçları ve Etkili Kullanımı II		
14	Eğitimde Bilgisayar Kullanımı		
15	Uzaktan Eğitim		
16	Değerlendirme		
17	Dönem Sonu Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğretim teknolojileri ile ilgili kavramları tanımlar.
Ö02	Öğretim tasarımı yapar.
Ö03	Öğretim araç-gereç, materyal ve süreçleri analiz eder.
Ö04	Öğretim araç-gereç, materyal ve süreçleri tasarlar.
Ö05	Öğretim araç-gereç, materyal ve süreçleri değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bulgulara ulaşılabilmek ve gerektiklerinde disiplinler arası ve çok disiplinli yaklaşımlarla tekniği bilimsel verileri elde etmek için bir şekilde çalışır.
P08	Yüksek boyutlu öğrenme bilimsel olarak bulgulara ulaşarak bilimsel ve sosyal öğrenme, bilginin elde, yeni ve geliştirilme alan teknolojilerindeki gelişmelerin elde ve bilimsel teknolojilerdeki gelişmelerin uygun şekilde kullanılması.
P09	Temel fen bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek ve bu bilgileri kullanarak ve uygulamaları bilimleri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve etkileri anlayarak ilgili alanları çalıştırarak bilimsel verileri elde etme ve gerektiklerinde kullanır. Bilimsel verileri elde etme ve gerektiklerinde kullanır.
P11	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.
P12	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak analizleme ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgileri analitik becerilerinde kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında bilimsel becerileri kullanır.
P13	Kimya konusunda hedef kitlesini seçti bilimsel verileri elde etme ve gerektiklerinde kullanır, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilir. Yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P14	Yüksek boyutlu öğrenme, bilimsel verileri elde etme ve gerektiklerinde kullanır, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilir. Yabancı dil yeterliliğine sahiptir.
P15	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.
P16	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.
P17	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.
P18	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.
P19	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.
P20	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer. Uygunlukta bu problemleri bilimsel Metotlar Süreçleri ile Çözme Analiz (SOG) çerçevesinde çözer.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayısı	Katılı	Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İy Yıkılı Sekt
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	1	14	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	1	14	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%80	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	8	8
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkılı			72
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Derecesi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				
	POO	PRS	PLS	PL2
Toplam	5	4	5	4

F99304 Genel Öğretim Yeterlilikleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	F99304	Genel Öğretim Yeterlilikleri	3	3	6
Öğrenme Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yak.	Sıgnalı	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yürütenleri
Kimya			Yak.	Öğr.Gör.Dr. Nuri YURAL ÇINAR	Yak.

Deborah Appleby

Çok sayıda yörelerden dersin atan, öğretilen kişi veya kişilerden herhangi birisi olan kişi, buralarda strateji, yöntem, araç-gereç, materyal ve bilimsel araştırarak sürekli programda yer alan etkinliklerde bunların kullanımını sağlayacak gerekli bilgi, beceri ve değerleri kazandırmaktır.

Dersin Eşliği :

Bu belge, Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve yayımlanmıştır. İçerik, yapı ve formatı, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiştir. Bu belge, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve yayımlanmıştır. İçerik, yapı ve formatı, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiştir.

Öğrenciler ile Entegrasyon ve Yeterlilikleri :

SÖYÜM, TARTIŞMA, BEYİN FURTINASI, KÖYRÜK HAFIZASI

Gerişin Kaynakları

Kaynaklar	Kökseç, G. (2006). Öğretim ilku ve yntemleri çözümleri uygulamaları yntemleri ve teknikleri. Eğitim Yayıncılık. SAĞLAM, M. (2003). Özel öğrenme stekimleri, Anadolu Üniversitesi Yayınları Uzunlu, A. ve Aksoy V. (Ed.) (2018). Özel Öğretim Yöntemleri Cilt 1 Pegem Akademik. Kurt H. ve Altan C. (2007). Özel Öğretim Yöntemleri Çözümleri Öğretim Teknolojisi, Anı Yayıncılık. Uzunlu, A. ve Aksoy V. (Ed.) (2018). Özel Öğretim Yöntemleri Cilt 2 Pegem Akademik. Pen ve Teknoloji Öğretimi (Yazarların Uygulanması) Sözlü Gözetim, Akademi Ansiklopedisi, Harika İhtiyaçlar, AB Rıza Akdeniz, Nevşehir 1992-2023.

Ders Kayısı			
Matematik ve Temel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	100
Matematiksel Bilimler	2	Fen Bilimleri	
Matematiksel Tasarım	2	Sağlık Bilimleri	
Sosyal Bilimler	2	Alan Bilgi	

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatneler
1	Dersin tanıtılması, program geliştirme ve öğretimin programı konularının		
2	İlgili alana yönelik programların inceleme		
3	Konunun öğretimi ve konunun tartışılması		
4	Öğrenme ve öğretme kavramları, öğrenme konularının		
5	Öğrenme öğretme kavramları		
6	Öğrenme öğretme kavramları		
7	Ara tenev		
8	Yapılandırma öğretme kavramları		
9	Sunum yoluyla öğretimin stratejisi ve alanda kullanımı		
10	Büyük yokuyla öğretimin stratejisi ve alanda kullanımı		
11	Analiz ve inceleme yoluyla öğretimin stratejisi ve alanda kullanımı		
12	Problem çözme ve proje yöntemi ve alanda kullanımı		
13	Roller oynama, drama ve modelleme ve alanda kullanımı		
14	İlkokul öğretimi, öğretme kavramları ve stratejileri gibi öğretme konularının ve alanda kullanımı		
15	Öğrenmeye dayalı öğretimin uygulanması		
16	Final tenev		
17	Final tenev		

Derin Öğrenme Çerçevesi

Sıra No	Açıklama
001	Alınan eğitim programları ile ilgili faaliyetlerin kayıtlarının tutulması
002	Kurumun faaliyetleri ile kurumun dışındaki kurumlarla ilgili faaliyetlerin kayıtlarının tutulması
003	Öğrenci kayıtlarının, alan dışındaki öğrencilerin faaliyetleri kayıtlarının tutulması
004	Öğrenci stajyerlerin alan dışındaki öğrencilerin kayıtlarının tutulması
005	Öğrenci yönetimi ile ilgili diğer alan dışındaki öğrencilerin kayıtlarının tutulması

Prognosis: Disease-Centered

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	4	56
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	2	1	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			106
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMY226 Metal Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
5	KİMY226	Metal Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. İsmail YILMAZ	Doç.Dr. İsmail YILMAZ	Yok	

Dersin Amacı :

Metallerin tüm elementler içindeki ve jeokimyasal yer ve önemleri ele alınacaktır.

Dersin İçeriği :

Periyodik Cetvel, Genel Özellikler, Metallerle başlanma ile ilgili teorik bilgiler (elektron konfigürasyonu, bağlanma, metalik kristal yapısı, fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikler, süper iletkenlik, 5A Grubu Metalleri (Alkali Metaller): Li, Na, K, Rb, Cs ve Fr un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 11A Grubu Metalleri (Toprak Alkali Metalleri): Be, Mg, Ca, Sr, Ba ve Ra un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 11B Grubu Metalleri (Toprak Metalleri): Al, Ga, In ve Tl un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 2A Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Tl, Pb ve Sn un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 3A Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): B, Al, Ga, In ve Tl un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 4A Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): C, Si, Ge, Sn ve Pb un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 5A Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): N, P, As, Sb ve Bi un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 6A Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): O, S, Se, Te ve Po un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 7A Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): F, Cl, Br, I ve At un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 8 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, In, Sn, Pb, Bi, Po, At un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 9 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Po, At un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 10 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Ag, Cd, In, Sn, Pb, Bi, Po, At un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 11 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Po, At un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 12 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Zn, Cd, Hg un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 13 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): B, Al, Ga, In, Tl un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 14 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Si, Ge, Sn, Pb un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 15 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): As, Sb, Bi un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 16 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): Se, Te, Po un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 17 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): F, Cl, Br, I, At un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları, 18 Grubu Metalleri (Çeyrek Metaller): He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanımı alanları.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Anlatım, gösteri, soru-cevap.

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar Tuzen, R., Tuzen, R. (2007). Metaller Kimyası, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
Kıy, C. (2008). İnteraktif Kimya 2. Ankara: Mente Neşriyatı.

Ders Yapısı

Müfredat ve Temel Bilgiler	4	İşlem Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	100
Mühendislik Tasarımı	2	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	2	Alan Bilgisi	0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dersin Amacı
1	Metaller ve alaşımlar hakkında genel bilgi.		
2	Elementlerin sınıflandırılması ve periyodik cetvel.		
3	Metallerin fiziksel özellikleri.		
4	Metallerin doğada bulunuşu ve elde edilme.		
5	Alaşımlar.		
6	Metaller ve alaşımlarda koruyucu.		
7	Alkali metaller.		
8	Toprak alkali metaller.		
9	Çeyrek metaller.		
10	3A, 4A ve 5A grup elementleri.		
11	6A, 7A, 8A ve 9A grup elementleri.		
12	10A grup elementleri.		
13	Yarı metaller.		
14	Yarı metallerin özellikleri.		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir hafta yapılır. Sınav yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ağırlıklıdır.		
16	Final Sınavı.		
17	Final Sınavı.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Metallerin elementler arasındaki yer ve önemleri kavrayarak,
Ö02	Kimyasal ve fiziksel özellikleri hakkında bilgi edinerek,
Ö03	Alkali ve toprak alkali metaller hakkında bilgi edinerek,
Ö04	Çeyrek elementlerin metal kimyasal özelliklerini kavrayarak,
Ö05	Alaşımlar hakkında bilgi edinerek,

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve girişiminde çalışarak bilgi ve beceri kazanarak, kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya giriş ve girişiminde çalışarak bilgi ve beceri kazanarak,
P02	Yapısal bilim öğrenme bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, bilgi ve beceri kazanarak, kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P03	Temel fizik bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P04	Kimyasal süreçleri, kimyasal süreçleri ve kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P05	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P06	Analitik çalışmaları yapabilen ve bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P07	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P08	Yapısal bilim öğrenme bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P09	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P10	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P11	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P12	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P13	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P14	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,
P15	Kimya alanında bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak, kimyasal süreçleri hakkında bilgi edinerek bilimsel olarak çalışarak bilimsel olarak çalışarak,

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcıptama İperitji			
Yarıyıl Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüklü Saati
Ara Sınav	1	%40	Deri Sınavı	14	2	28
Ena Sınavı	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Deri	0	%0	Sınav/Sınavlar Harcıptama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sınavı	1	%60	Literatür	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Harcıptama	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Harcıptama	0	0	0
			Toplam İş Yüklü			26
			AKTS Kredisi			8

Deri Öğrenme Çıkışları Programı Öğrenme Çıkışlarına Katılan

Kadı Dürer: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05	P12	P13
Ö01	5	3	2	3	3	2	2
Ö02	3	3	2	3	3	2	2
Ö03	5	3	2	3	3	2	2
Ö04	3	3	2	3	3	2	2
Ö05	3	3	2	3	3	2	2



Derin Anlatı :
Organik anastok bileşimleri ve anastok baskı üzerinden geçebilecek reaksiyonları öğrencilerine öğretmek amaçlanmaktadır.
Derin İçerik :
Nükleofil bir değişime reaksiyonları, SN1 reaksiyonları, mekanizması, reaksiyonu etkileyen faktörler, SN2 reaksiyonları, mekanizması, reaksiyonu etkileyen faktörler, Nükleofil anastok bir değişime reaksiyonları, mekanizması, anastok ve anastok etkileyen faktörler, yitirme, elektrofilik anastok bir değişime reaksiyonları ile ilgili sentezler ve mekanizmaları. (Tüm bu reaksiyonları örnek diyagramlar, kanonik ve mekanizma).

Öğrenim Yöntem ve Teknolojileri :
Anlatım, Problem Çözümü, Soru-Hangi, Grup Çalışması, Gözlem Farkındalık.

Derin Kaynaklar :
Kıyıkaynaklar
1) Organik Kimya Reaksiyon Mekanizmaları, Prof. Dr. Hacı Bekir, TÜBA yayını, 1. Baskı, 2008.
2) Organik Kimya Reaksiyon Mekanizmaları / Prof. Dr. Olca Anık - Prof. Dr. E. Naciye Tamlık, Birey yayını, 2. Baskı, 2015.

Dene Kayıtları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dersimnotları
1	Atomatik elektrotetik yer değiştirme reaksiyonlarına giriş		
2	Atomatik elektrotetik yer değiştirme reaksiyonlarına giriş		
3	Atomatik elektrotetik yer değiştirme reaksiyonlarına giriş		
4	Hidrojenli reaksiyonlar		
5	Hidrojenli reaksiyonlar		
6	Sülfürli reaksiyonlar		
7	Ara sınav		
8	Prüve-Crafts işlemleri reaksiyonları		
9	Atomatik elektrotetik yer değiştirme reaksiyonlarında etkililik ve yöntemler I		
10	Atomatik elektrotetik yer değiştirme reaksiyonlarında etkililik ve yöntemler II		
11	Kütleli reaksiyonlar yer değiştirme tepkimeleri		
12	Hidrojenli reaksiyonlar yer değiştirme tepkimeleri		
13	Atomatik elektrotetik yer değiştirme tepkimeleri, SN1, SN2		
14	Atomatik elektrotetik yer değiştirme tepkimeleri, SN1, SN2		
15	Atomatik elektrotetik yer değiştirme tepkimeleri, SN1, SN2		
16	Final sınavı		
17	Final sınavı		

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yeriyel Çözümler	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	%30	Sıfır Dey Ç. Sınavı	4	3	20
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Doküman	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yeriyel Sınav Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yeriyel Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	1	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yeriyel Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			78
			AKTS Kredisi			3

Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Kısa Özet: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	4	4	3	3	3	4
Ö02	4	4	3	3	4	3
Ö03	4	4	4	3	4	4
Ö04	4	3	3	4	4	3
Ö05	4	4	3	4	4	4
Ö06	4	4	3	4	4	4



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM136 Biyolojik Aktif Bileşikler Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KİM136	Biyolojik Aktif Bileşikler Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. Halime TAHTACI	Doç.Dr. Halime TAHTACI	Yok	
Dersin Amacı : Organik kimya alanında öğrenilmiş olan reaksiyonların biyolojik aktif bileşiklerin sentezlerine ne şekilde uygulandığını incelemektir.					
Dersin İçeriği : Biyolojik aktif bileşiklere giriş, Organik reaksiyonlara genel bakış ve bazı temel organik reaksiyonların gözetim geçirilmesi, Antibiyotikler ve bazı önemli sentezleri, Antifungal ve bazı önemli sentezleri, Antiparasitler ve bazı önemli sentezleri, Antikanser ilaçlar ve bazı önemli sentezleri, Önemli doğal bileşikler ve bazı önemli sentezleri, Bazı Biyolojik aktiviteyi sahip moleküllerin incelenmesi.					
Öğrenim Sonuçları ve Hedefleri :					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar	İlaç kimyasına giriş, Runstone Menges, Geric Akademi İlaç Kimyasına Giriş, Vildan Ader Güneş, Bilim Yayıncılık, 2012. Corey, E.J., Cheig, K. 1995. The Logic of Chemical Synthesis. John Wiley and Sons. Contemporary Drug Synthesis, 1. cilt, et al., John Wiley.				
Ders Takvimi					
Matematik ve Temel Bilimler	2	Kültür Bilimleri	=		
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	= 100		
Mühendislik Tasarımı	2	Sağlık Bilimleri	=		
Sosyal Bilimler	1	Alan Dışı	=		
Ders Kuvveti					
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar		
1.	Biyolojik aktif bileşiklere giriş				
2.	Organik reaksiyonlara genel bakış ve bazı temel organik reaksiyonların gözetim geçirilmesi				
3.	Antibiyotikler ve bazı önemli sentezleri				
4.	Antibiyotikler ve bazı önemli sentezleri				
5.	Antikanser ilaçlar ve bazı önemli sentezleri				
6.	Antikanser ilaçlar ve bazı önemli sentezleri				
7.	Antifungal ilaçlar ve bazı önemli sentezleri				
8.	Ara Sınav				
9.	Antiparasitler ve bazı önemli sentezleri				
10.	Antikanser ilaçlar ve bazı önemli sentezleri				
11.	Antikanser ilaçlar ve bazı önemli sentezleri				
12.	Önemli doğal bileşikler ve bazı önemli sentezleri				
13.	Önemli doğal bileşikler ve bazı önemli sentezleri				
14.	Sunumlar				
15.	Final				
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
ÖE1	Biyolojik aktivite tanımlayabilir.				
ÖE2	Hangi tür bileşiklerin daha çok biyolojik aktivite sergilediklerini söyleyebilir.				
ÖE3	İlaçların sınıflandırmasını yapabilir.				
ÖE4	Bazı önemli ilaç etken maddelerinin sentez başlangıçlarını yazabilir.				
ÖE5	Konjugat oluşturan yapıdaki önemli bazı doğal bileşiklerin sentez başlangıçlarını yazabilir.				
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
P06	Kimya alanında birçok önemli bulguya ulaşma yolları ve gerektğinde disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.				
P06	Yapılan bavya öğrenme bilginine sahip olarak bilginin ve sürekli öğrenen, bilginin enge, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri izler ve kendisi teknolojik gelişmelere uygunlu yüksek seviyede yarar.				
P07	Temel fen bilimleri, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmeye sahip olarak güncel kuramlar ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.				
P07	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve ilişkileri anlayıp yorumlamak için gerekli çabaları yitirmeler için ve gerektirdiği kodları gözetim bulundurmaya yönelik konularla çalışır.				
P07	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri ilaveleşen Mükerrer Sürekli Bilgi Kalkınma Araçları (SDG) çerçevesinde çözer.				
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak öğrenim ve sorularına odaklanarak çalışır, kimyasal bilgileri meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gerektirdiği kurallarda faaliyetler kazandır.				
P07	Kimya konusunda hedef bilginin belirli bölümlerini düşünme olarak etkili ve yaratıcı etkin bir öğrenim sunar, raporlar hazırlar ve okuduğunu düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilirlik olarak diğ yeteneğine sahiptir.				
P12	Yapılan bavya öğrenme, kullanıldığı bilginin, diğ ve ilgili becerilerin ve teknik bilgilerin sahip olma.				
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern enstrümantal ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojileri enstrümantasyonları ile etkileşim olarak etkin bir şekilde kullanır.				
P10	Kimya uygulamalarının etimoloji ve toplumsal boyutlarıdaki etkileri (pavya sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukun sonuçlarını değerlendirme konusunda faaliyetlerde aktif olarak çalışır, kültürü ve sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eder.				
P05	Kimya alanında ilaveleşen bilginin, analize sahip, ilaveleşen bilginin, yeni bilginin, soruların analizi etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel sosyal, teknik ve yitirmelerini kullanır ve kendisi dayalı bilimsel yöntemlerde çalışır.				
P09	Kimya meslek bilginine uygun davranır, etik sorumluluk bilincine sahiptir, hiçbir konuda aymısızlıktan kaçınmaz ve kapsayıcı yaklaşımla meslekli sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.				

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

EKİM340 Tokolül ve Boyar Maddeler Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
5	Ekim340	Tokolül ve Boyar Maddeler Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr.Öğr.Uyesi Hacerim TÜMER	Dr.Öğr.Uyesi Hacerim TÜMER	Yok	

Dersin Amacı :
Doğal ve yapay lif hakkında bilgi edinme; Lif üretim teknolojisi hakkında bilgi edinme; Nanofiber ve kulümler alanları hakkında bilgi edinme; boyar maddelerin sınıflandırılması ve tokolül tırtıya işlemleri hakkında bilgi edinme.

Dersin İçeriği :
Lif: Lifin Tanımı, doğal ve yapay lifler. Liflerin Hareketler Yapısı. Liflerin Tensil Özellikleri: uzanlık, süzgeçsel özellikler ve kırılganlık, modül, modülün dayanımı. Doğal Lifler: Hayvansal Lifler, Doğal Lifler: Bitkisel Lifler: Naylon, Lif Üretim Teknikleri: Eriyebilir çekim, spag çekim ve kuru çekim. Yarı Lif Üretim Teknikleri: Jel Çekim, Reaksiyon Çekim, Depresiyon Çekim, Dry-Jet Yag Çekim, Yan Eriyik Çekim, Sırtılgı Çekim, Elektrostatik Çekim. Nano Lifler: Üretim teknikleri (Meltblowing, spunbond, fibrilasyon, bükümlenmiş (bükleme) ve elektrospinning yöntemleri), kulümler alanları. Aşınmaya (yan-yapay) lifler: Tokolül yöntemi, Baki-anomiyum Yöntemi. Yapay Lifler: Poliamid, Polietilen, Akirlik ve modifikli lifler. Yapay Lifler: Odağı, vnl, vnliden ve alabomark lifler. Boyar Maddeler: doğal ve sentetik boyarmaddeler. Boyama Özellikleri: Güre Boyar Maddeler, Tokolül Tırtıya İşlemleri.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Ders

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar
Lif ve Elaf Kimyası, Prof. Dr. Hacerim Saçak
Tokolül Kimyası, Yusuf Ziya Hacıoğlu, Çimen Sönmez

Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	1	20	İşbirlik Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	20	Fen Bilimleri	1	60
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Ders Kuvveti			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dersönerler
1	Tokolül ve Boyar Madde Kimyasında Tanımlar Gelişim		
2	Liflerin Sınıflandırılması		
3	Doğal ve Yapay Liflerin Özellikleri		
4	Doğal Lifler		
5	Yarı-Yapay Lifler		
6	Yapay Lifler		
7	Yapay Lif Üretiminde Kullanılan Polimerlerin Sınıfları		
8	Lif Çekim Yöntemleri		
9	Nano Lif Teknolojisi		
10	Renk ve Işık		
11	Boyar Maddelerin Sınıflandırılması		
12	Azo, Nitro, Nitrozo Boyarmaddeler		
13	Poliamid, Anilin, Azo(18)Anilin Boyarmaddeler, Karbonil, Kükürt Boyarmaddeler		
14	Tokolül tırtıya işlemleri		
15	Bu ders için Ana Sınav, T. ve 35. haftalar arasında bir tarihle yapılır. Sınav yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta birer alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Doğal ve Yapay Liflerin sınıflandırılması ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olma
Ö02	Lif üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olma
Ö03	nanofiberler hakkında bilgi sahibi olma
Ö04	boyar madde kimyası hakkında bilgi sahibi olma
Ö05	Tokolül tırtıya işlemleri hakkında bilgi sahibi olma

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında biriyel olarak başlangıç yapma yeteneği ve gerekliliklerde dikkatli iş ve çok disiplinli takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışma.
P08	Yapay boyu öğrenme bilimsel saha olarak başlangıç ve sürekli öğrenim, bilgiye erişim, yeni ve geliştirilebilir olan teknolojilerdeki gelişmeleri izler ve kendisi teknolojik değişimleri uygun şekilde benimser.
P09	Temel teorik bilimler, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplinlerinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinme sahip olarak güncel konuları ve uygulamalı bilgileri kamuya kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyasal süreçleri, deneyler, ölçümler ve analizleri anlayıp yorumlayarak ilgili alanların çağdaş yöntemleri için ve gerektirdiği kullanımlar için önünde bulundurulmuş yöntemler tasarımı geliştirir.
P12	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formülü etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleri yöntemleri seçer uygulayarak bu problemleri çözme için Nitelikli Soruların Çözümü Araştırma (SOGs) çerçevesinde çalışır.
P13	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorulara bilimsel olarak yaklaşır, kimyasal bilgileri mevcut teknolojide kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında ilerletmek kazanır.
P17	Kimya konusunda temel bilimsel çözümler için bilimsel olarak soruları ve yazılı etkin öğrenim kurur, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel faaliyetlere katılabilir ve yabancı dil yeteneğine sahiptir.
P12	Yapay boyu öğrenme, sınıfsal bilimsel dil ve öğrenme becerisine ve tarih bilgisine sahip olma.
P04	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilimsel analizleri, geliştirir ve bilimsel teknolojileri anlamak için ilerletmek olarak etkin bir şekilde kullanır.
P15	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal faydalarını etkileyen öğrenim süreci, etkililik, sürdürülebilirlik, çağdaş, güvenli ve ekonomik sonuçları değerlendirme konusunda farkındalık sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P06	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel ilmi ve yöntemleri kullanır ve kendi deneyi bilimsel yöntemlerle çalışır.
P09	Kimya alanındaki uygulamaları uygun davranış, etik sorumluluk bilinciyle çalışır, diğer konulara ilgisiz konularda tarafsız ve kapsayıcı yaklaşımı benimseri sonuçlandırma toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	5	4	20
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			68
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

İNGERENK KİMYA III					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
5	KİM370	İngerenk Kimya III	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok	

Dersin Amacı :

Dersin amacı öğrencileri İngerenk Kimya'nın temel prensipleri hakkında yeterli bilgi kazandırmaktır.

Dersin İçeriği :

İngerenk Yüklüçözme (REDOX), Redoks Tepkimelerinin Denkleştirilmesi, Redoks Termodinamiği (Standart İngerenk potansiyel ler, Latimer diyagramları), Termodinamiği (İç redoks, İngerenk potansiyellerin yarı-çok egrisi, Nernst Denklemi ve Termodinamik kararlık), Kinetik kararlık ve Suyun Redoks Kararlığı, Elektron Aktarım Mekanismaları, Su çarları elektron, Proton Diyagramları, Yaygın Yüklüçözgen ve İndigo Reaktifler, Elementlerin Çözünmesi, Ana Elementler Kimyası, Hidrojen, Alkali Metaller, Toprak Alkali Metaller, İtlik Grubu Elementleri, VA Grubu Elementleri, VIA Grubu elementleri, VIIA Grubu elementleri, VIIIa Grubu elementleri, Organometalik Kimya, Ligandlar, Adlanma ve 18-Elektron Kuralı, Metal Karboniller, Bağlanma ve Yapı, Sentetik ve Tepkimsel Nitrotil, Oksijen ve Dioksijen Kompleksleri, Alkil kompleksleri, Karbon ve Karbon Kompleksleri, Alken ve Alkin Kompleksleri, Etil ve Arom Kompleksleri, Geçiş Metal Komplekslerinin Elektronik Spektrumları, Moleküllerde Elektronik geçişler ve Soğuk kuyular, Geçiş Metal Komplekslerinde Elektronik Geçişler, de Konfigürasyonların terim sembolleri ve terim sembollerinin kristal alanda sınırları, Kompleks Tepkimeleri ve Mekanismaları, Tepkime Hız Yasası ve Mekanismalar, Ayrışma mekanizması, Birleşim mekanizması, Azoleşim mekanizması, Etenik baz mekanizması, İki köre ve üç köre mekanizması, Labil ve İnert Kompleksler, Tetrahedral Komplekslerde ve Kare Düzlem Komplekslerde Yerdeğişime Tepkimeleri-Tema ebi, Oktahedral komplekslerde Yerdeğişime Tepkimeleri, Organometalik Komplekslerin Tepkimeleri.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Anlatım metodu

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar

AKI : Cıralı Kaya (2008) : İngerenk Kimya 2. Ankara: Palme yayıncılık.
YK : D.F. Shriver, P. W. Atkins (1999). İngerenk Chemistry. Langford, UK: Oxford University Press (Third Edition)

Dersin İçeriği:

Matematik ve Temel Bilimler	1	100	İngilizce Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	100	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1	100	Sağlık Bilimleri	1
Sevki Bilimler	1	100	Alan Bilgi	1

Dersin İçeriği:

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Redoks Tepkimelerinin Denkleştirilmesi, Redoks Termodinamiği, Kinetik kararlık ve Suyun Redoks Kararlığı		
2	Elektron Aktarım Mekanismaları, Su çarları elektron, Proton Diyagramları		
3	Yaygın Yüklüçözgen ve İndigo Reaktifler, Elementlerin Çözünmesi		
4	Ana Elementler Kimyası, Hidrojen, Alkali Metaller, Toprak Alkali Metaller		
5	IVA Grubu Elementleri, VA Grubu Elementleri		
6	VIA Grubu elementleri		
7	VIIA Grubu elementleri, VIIIa Grubu elementleri		
8	Organometalik Kimya, Ligandlar, Adlanma ve 18-Elektron Kuralı, Metal Karboniller, Bağlanma ve Yapı, Sentetik ve Tepkimsel Nitrotil		
9	Nitrotil, Oksijen ve Dioksijen Kompleksleri, Alkil kompleksleri, Karbon ve Karbon Kompleksleri, Alken ve Alkin Kompleksleri, Etil ve Arom Kompleksleri		
10	Geçiş Metal Komplekslerinin Elektronik Spektrumları, Moleküllerde Elektronik geçişler ve Soğuk kuyular		
11	Geçiş Metal Komplekslerinde Elektronik Geçişler, de Konfigürasyonların terim sembolleri ve terim sembollerinin kristal alanda sınırları		
12	Kompleks Tepkimeleri ve Mekanismaları, Tepkime Hız Yasası ve Mekanismalar, Ayrışma mekanizması, Birleşim mekanizması, Azoleşim mekanizması, Etenik baz mekanizması, İki köre ve üç köre mekanizması		
13	Labil ve İnert Kompleksler, Tetrahedral Komplekslerde ve Kare Düzlem Komplekslerinde Yerdeğişime Tepkimeleri-Tema ebi		
14	Oktahedral komplekslerde Yerdeğişime Tepkimeleri, Organometalik Komplekslerin Tepkimeleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö61	Redoks tepkimeleri hakkında bilgi sahibi olur
Ö62	Ana grup elementleri reaksiyonları ve tepkimeleri hakkında bilgi sahibi olur
Ö63	Organometalik bileşikleri, yapıları ve reaksiyonlarını tanıy ve bilgi sahibi olur
Ö64	Geçiş metal komplekslerinin elektronik spektrumlarını analiz edebilir
Ö65	İngerenk reaksiyonların mekanizmasını izleyebilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında başarılı olarak bilimsel çalışma yürütür ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplin takvimi ile ilgili bilgi sahibi olarak etkin biçimde çalışır
P08	Yapılan bilgi öğrenme faaliyetleri takip ederek bilimsel ve teknik öğrenim, bilginin etrafı, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri izler ve kendi teknolojik değişimlere uygun şekilde sınırdır yararlar
P09	Tamam bilimleri, bilgisayar bilimleri ve Kimya disiplinleri temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmekle sahip olarak bilimsel kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve çevreleri anlayıp yorumlamak için soruları çözme yöntemleri çözer ve gerektirdiği kadar göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir
P12	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analizi ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri ilgisizlik Miktarlar Sınırlarında Kalımları Analiz (SDCA) çerçevesinde çözer
P13	Analitik disiplinleri yeteneğine sahip olarak öğrenme ve sorularına cevaplar geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yürütme ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır
P14	Kimya konusunda hedef kitlenin çeşitli beklentilerini dikkate alarak sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel katılımlara katılacak yabancı dil yeteneğine sahiptir
P15	Yapılan bilgi öğrenme, edinme ve edinme becerisine ve teknik bilgisiyle sahip olur
P16	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çeşitli araçları, modern instrumental ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri araştırma alanlarında farkında olarak etkin bir şekilde kullanır
P17	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutundaki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve toplumsal sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalığı sahip olarak soruları, kullandığı ve gerektirdiği bilimsel araçları kullanır
P18	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel ölçütler ve yöntemlerini kullanır ve kendi deney bilimsel yöntemleri sağlar

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İlerili			
Yeriyel Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yitili Saati
Ara Sınav	1	%30	Deris Sınavı	14	4	50
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	14	7	90
Ödev	1	%30	Ödevler	0	0	0
Dovir	0	%0	Sınavı/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sınavı İtazı	1	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sınavı Sınavına Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yitili			100
			AKTS Kredisi			0

Deris Öğrenme Çıkılmasına Programın Öğrenme Çıkılmasına Katılma												
Kadı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01	4	3	4	3	5	4	2	3	1	2	3	1
Ö02	4	3	4	3	5	4	2	3	1	2	3	1
Ö03	4	3	4	3	5	4	2	3	1	2	3	1
Ö04	4	3	4	3	5	4	2	3	1	2	3	1
Ö05	4	3	4	3	5	4	2	3	1	2	3	1

[illegible]

Ders Kaynı				
Matematik ve Temel Bilimler	1	100	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgi	1

Sıra No	Açıklama
Ö01	İşletme işletmeler ve işletmelerle ilgili problemleri çözer.
Ö02	Faz diyagramlarını prensiplerini anlamak ve çift sistemlerin faz diyagramlarını yorumlar.
Ö03	Kolligatif özelliklerde ilgili problemleri çözer. Serbest enerji ile termodinamik denge sabiti arasında ilişki kurar.
Ö04	Sol maddelemleri ve argümanları faz diyagramlarını çözer.
Ö05	Kolligatif özellikleri tanımlar. Sol sıvıların viskozite ve diğer genleşim katsayılarının moleküler ağırlık hesapları.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşim Çözümleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	0	%30	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	5	30
Ödev	1	%30	Ödevler	0	0	0
Doküman	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	30
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	10	30
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			140
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3

KİM374 Fizikokimya Lab. II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KİM374	Fizikokimya Lab. II	1	2	3
Öğrenim Türü		Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü
Organ Öğretim		Türkçe	Fakülte	Yak	Zorunlu

Bölüm/Program	Onursal	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yandecisi
Kimya		Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Elif BUDİNGANSAH	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Elif BUDİNGANSAH	Yok

Dimitris Argyrakis

[illegible]

Dariusz Szwed

Dr. Asatban Hıdıroğlu İb. Hır Yöntemci; İçerik Saati Sıkakları Topkime Hazne Etkisi Derinlerin Topkime Hazne Etkisi Donma Pektas Alpacas Klorofom ve Su Fiziolozi Amonyağıñ Dağılması Amonyağıñ Oksidasyon Süreli Çözünürlüğü Fenol-Su Faz Diyagramı Polibren Etkisi ve Dönüşüm Hazne Sıfırlaması Vektörler

Öğretmen Yeterlilik ve Tutarlılıkları :

Lăcătușărie dintr-un singur sistem, pentru a realiza toate necesitățile de construcție, până la

Beslen Kaynaklar	
Kaynaklar	Physical Chemistry Laboratory (S. Okuyuk, L. Ates, Z. Kucukguzel, DOK Yayinlar,1997, Ankara). Polymerler Laboratuvarı, D. Saraylı, E. Karadag, Hedefoglu Yayinlar, 2001, Ankara. Experimental Physical Chemistry, J.M. Hargreave, Prentice Hall, 2nd Ed., 1997, NJ. Dersuysel Fizikokimya, A. Gurses, S. Baskopken, Kultur ve Egitim Yakt Yayinlar, 1996, Eranur.

Ders Yayı			
Hukuk ve Temel Bilimler	1	0	
Hukuk ve Temel Bilimler	1	0	
Hukuk ve Temel Bilimler	1	0	
Sosyal Bilimler	1	0	
Eğitim Bilimleri			1
Fen Bilimleri			1
Sağlık Bilimleri			1
Alan Bilgi			1

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Est Aestum Hıfzı	
2	Est Aestum Hıfzı	
3	İlk Ha Yöntemi: İyot Sali	
4	İlk Ha Yöntemi: İyot Sali	
5	Sıcaklığın Teykime Hıfzı Etkisi	
6	Gerilimin Teykime Hıfzı Etkisi	
7	Arasine	
8	Donma Noktası Alçılması	
9	Klorofom ve Su Fazında Arasayığın Dağılımı	
10	Arasayım Gıdaların Sıcaklı Çözünürlüğü	
11	Fazlı Su Faz Dağılımı	
12	Polimerin Etkisi ve Dönüşüm Hızına Etkileri	
13	Polimerin Etkisi ve Dönüşüm Hızına Etkileri	
14	Vakum	
15	Vakum	
16	Yenil sona serisi	
17	Yenil sona serisi	

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sevirmeye ve çürütme işlemlerinin sırası değişimi sağlanarak ve sonuçlarını yardımıyla formel olarak bürkütleri hatlerini çizilebilir.
Ö02	Genel olarak verileri maddelemek mümkün olduğu halde hesaplamak.
Ö03	İki ve üçü bir diziye göre endüstriyel işletmelerde uygulanabilir.
Ö04	Genel olarak işletmelerden elde edilen verileri bir diziye göre değerlendirilebilir.
Ö05	Tamamıyla ve kısmi olarak verileri bir diziye göre ayırarak sonuçları elde edilebilir.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	8	8	0
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Değ. Ç. Sınav	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	14	1,5	21
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	8	8	0
Uygulama	1	%30	Ara Sınavlar	1	1,5	1,5
Proje	0	%0	Uygulama	8	8	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	1	%80	Laboratuvar	14	3	42
Toplam		%100	Proje	8	8	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	1,5	1,5
			Kısa Sınav	8	8	0
			Ara Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Toplam İy Yıkı			88,0
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM376 Polimer Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
5	KİM376	Polimer Kimyası	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. Yasin KANBUR	Doç.Dr. Yasin KANBUR	Yok	

Dersin Amacı :
Sarıya kullanılan polimer teknoloji uygulamalarını, tasarlama aşamalarını analiz etmektir.

Dersin İçeriği :

Polimerin Sınıflandırılması ve kullanım alanları, Stereokimya, Polimer malzeme özellikleri, Termiset ve Termoplastik polimerler, Polimerlerin sil davranışları, Polimerlerin kristal yapısı, Mel kütlesi tayin done yöntemleri, Polimer Sıvı kristalleri Raporu, Polimerizasyon, Katyonik polimerizasyon, Radikal Katyonik Polimerizasyonu, Zincir Transferi, İyonik polimerizasyon, Kationik polimerizasyon, Aniyonik Polimerizasyon, Koordinasyon ve Halko Ağına Polimerizasyonu, Kopolimerizasyon, Dernek polimerler.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar
Polimer Kimyası Turgay Sevin, Sevin Yayınları, 2015, Ankara, Türkiye Polimer Chemistry, M.P. Stevens, Oxford University Press, 1996, Oxford. Polimer Kimyası Saito J. Saito, Saito Kitabevi, 2014, Ankara Türkiye Polimer Kimyası, Gülsen Başoğlu, Gazi Kitabevi, 2008, Ankara, Türkiye Polimer Kimyası Mehmet Sayak, Gazi Kitabevi, 2012, Ankara, Türkiye Polymers: Chemistry and Physics of Modern Materials, J.M.G. Cowie, Blackie, 2000, London. Polymer Chemistry, Timothy P. CRC Press Inc an imprint of Taylor & Francis Inc, 2020, USA.

Ders Tanımı:

Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1-30	Fen Bilimleri	1-75
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	1

Ders Kavramları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönüşüm
1	Polimer Kimyasına Giriş ve Temel Kavramlar		
2	Polimer Çözünürlüğü ve Yapı, Adlandırılması, Sınıflandırılması		
3	Polimer Sentez Metodları		
4	Başlıca Polimerizasyon, Zincir Polimerizasyonu, Serbest Radikal Zincir Polimerizasyonu		
5	İyonik Polimerizasyon, Aniyonik Polimerizasyon, Kationik Polimerizasyon		
6	Polimer katılma mekanizmaları (örneğin transfer katılma mekanizması, çapraz bağlanmalar, çaprazlar için katılma mekanizmaları, polimerizasyonun polimerizasyon mekanizmaları)		
7	Kopolimerizasyon		
8	Polimerlerin İst. Özellikleri ve Morfoloji		
9	Polimerlerde Moleküler Ağırlık ve Moleküler Ağırlık Tayin Yöntemleri		
10	Polimerlerin Moleküler Özellikleri		
11	Sarıya polimerlerin bazı mühendislik özelliklerinde kullanımı		
12	İşin işleme (çapraz bağlanma, zincir kesilmesi vb.)		
13	İst. polimer teknolojileri		
14	Endüstriyel Polimerler ve Kullanım Alanları		
15	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖB1	Sarıya kullanılan ve üretilen malzemeleri ve kimyasal türlerde bilgi sahibi olma
ÖB2	Polimerlerde ilgili temel kavramları ve polimerlerin kullanım alanlarına öğrenme
ÖB3	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenme
ÖB4	Polimerlerin sentez yöntemlerini öğrenme
ÖB5	Polimerizasyon kinetiğini öğrenme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bireysel olarak bilimsel çalışma yürütme ve genişletilme alanları ile ilgili bilgi edinme ve elde edilen bilgilerin etkili biçimde paylaşımı
P08	Yapılan bilimsel öğrenme sürecini etkili olarak yönetme ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kendini sürekli olarak geliştirme becerisi
P09	Yeni bir bilimsel alanı, bilimsel alanı ve kimya alanının bilimsel süreçleri hakkında yeterli bilgi edinme ve elde edilen bilgileri etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, süreçleri ve ürünleri analiz etme, yorumlama ve ilgili sorunları çözme becerisi ve elde edilen bilgilerin etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P11	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisi ve elde edilen bilgilerin etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P12	Analitik düşünme becerisi ve elde edilen bilgilerin etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P13	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P14	Yapılan bilimsel öğrenme sürecini etkili olarak yönetme ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kendini sürekli olarak geliştirme becerisi
P15	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P16	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P17	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P18	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P19	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P20	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P21	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P22	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P23	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P24	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P25	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P26	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P27	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P28	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P29	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P30	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P31	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P32	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P33	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P34	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P35	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P36	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P37	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P38	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P39	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P40	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P41	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P42	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P43	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P44	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P45	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P46	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P47	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P48	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P49	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P50	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P51	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P52	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P53	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P54	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P55	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P56	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P57	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P58	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P59	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P60	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P61	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P62	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P63	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P64	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P65	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P66	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P67	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P68	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P69	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P70	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P71	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P72	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P73	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P74	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P75	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P76	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P77	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P78	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P79	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P80	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P81	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P82	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P83	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P84	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P85	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P86	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P87	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P88	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P89	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P90	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P91	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P92	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P93	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P94	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P95	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P96	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P97	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P98	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P99	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi
P100	Kimya alanında bilimsel alanı etkili ve uygun şekilde kullanma ve uygulama becerisi

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	4	50
Ena Sınav	0	%0	Sıfır Dey Ç. Sınavı	5	4	20
Ödev	1	%25	Ödevler	1	15	45
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	20	20
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			143
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek						
	P00	P02	P03	P11	P12	
O01	4	2	2	1	2	
O02	4	2	2	1	2	
O03	4	2	2	1	2	
O04	4	2	2	1	2	
O05	4	2	2	1	2	

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

[illegible]

Okul Yapısı					
Mühendislik ve Yaratıcı Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	2	0
Mühendislik Bilimleri	2	0	Fen Bilimleri	2	100
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	2	0
Soşyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	2	0

[illegible]

Sıra No	Açıklama
061	Yüzey gerilimi, yüzey gerilimini etkileyen faktörleri ve yüzey enerji hakkında bilgi sahibi olmak.
062	Yüzey gerilimi ölçme yöntemlerini öğrenmek.
063	Yaygın katıyaer, yüzey basıncını kullanmak.
064	Yüzey gerilimi ve emfilendirmesini yapabilmek.
065	Yüzey aktifliği ve yüzey aktif maddeleri, yüzey aktif maddelerin özelliklerini yorumlamak.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	2	28
Ödev	1	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	1	1
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			72
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KEM350 Kataliz ve Adsorpsiyon					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+L	Kredi	AKTS
5	KEM350	Kataliz ve Adsorpsiyon	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr Öğr Üyesi Ayşe Elif BUDUNBAZIAN	Dr Öğr Üyesi Ayşe Elif BUDUNBAZIAN	Yok	

Dersin Amacı :

Kataliz ve adsorpsiyon ile ilgili temel bilgilerin edinilmesi

Dersin İçeriği :

Kataliz ve katalizörler, kataliz hakkında temel kavramlar: kataliz mekanizmaları, kataliz mekanizması ve ota kataliz; Katalizör kinetiği ve enerji diyagramı; asit-baz kataliz; Enzim kataliz mekanizması; adsorpsiyon ve adsorpsiyon çözümleri; Adsorpsiyon işlemine etki eden faktörler; adsorpsiyon sistemleri, kinetiği, termodinamiği ve uygulamaları

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	
Atkins (Çeviri ed. Süleyman YAKO, HANCI HANCI, ESRA KAK) Fizik Kimya, 1. Baskı, Bilim Yayıncılık, Ankara, 2011.	
Soydan B., Fizik Kimya, Der yayıncılık, 1.Baskı, İstanbul, 2003.	
Şenar C., Kimyasal Kinetik ve Mekano Kimya, Fizik Kimya OSM, Marmara Ün. Yayınları, İstanbul, 1998	
Castellan G.W., Physical Chemistry, Addison Wesley Publishing Company Inc., 3.ed.USA, 1983	

Ders Yapan

Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgi	0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Konuları
1.	Kataliz ve katalizörler hakkında temel kavramlar		
2.	Kataliz mekanizmaları		
3.	Kataliz mekanizması ve ota kataliz		
4.	Katalizör kinetiği ve enerji diyagramı		
5.	Asit-baz kataliz		
6.	Enzim kataliz mekanizması		
7.	Adsorpsiyon		
8.	Adsorpsiyon hakkında temel kavramlar		
9.	Adsorpsiyon çözümleri		
10.	Adsorpsiyon işlemine etki eden faktörler		
11.	Adsorpsiyon sistemleri		
12.	Adsorpsiyon kinetiği		
13.	Adsorpsiyon termodinamiği		
14.	Adsorpsiyon uygulamaları		
15.	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖE1	Kataliz ve katalizörler hakkında temel kavramları bilir.
ÖE2	Kataliz mekanizmaları ve kataliz mekanizması hakkında bilgi edinir
ÖE3	Adsorpsiyon hakkında bilgi sahibi olur ve ve adsorpsiyon çözümleri bilir.
ÖE4	Adsorpsiyon sistemlerini ve kinetiğini bilir. Kinetik denklemleri yazabilir.
ÖE5	Kataliz ve adsorpsiyonun uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P08	Yapılan bir öğrenme bilimine sahip olarak bilimsel ve sosyal öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri bilir ve kendisi teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Temel bir bilimsel, bilimsel bilimleri ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak bilimsel kuram ve uygulamaları bilimsel kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, eşitlik ve ilişkileri anlayarak, yorumlayarak işlevsel sorunları çözme yöntemleri bilir ve gerektiğinde kuram ve uygulamaları bilimsel kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P11	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P12	Yapılan bir öğrenme bilimine, bilimsel bilimleri ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak bilimsel kuram ve uygulamaları bilimsel kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P13	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P14	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P15	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P16	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P17	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P18	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.
P19	Kimya alanında başarılı olacak öğrenciye katkıya yitirir ve gerektiğinde disiplinli işi ve çok disiplinli takvimi ile ilgili bilgi edinir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

EKG356 Elektrokimyasal Kimya					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
5	EKG356	Elektrokimyasal Kimya	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Öğ. Kolu	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonez@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonez@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOCÖĞÜLÜ	Yok	

Dersin Amacı :

Elektrokimyasal yöntemlerin tanınması, bu yöntemlerin dayandığı temel prensiplerin öğrenilmesi ve elektrokimyasal yöntemlerin uygulamaları ile ilgili bilgi sahibi olunması

Dersin İçeriği :

Elektrokimyasal kimyaya giriş, Yüzelelgeçirimi-indirgenimi reaksiyonları, Elektrokimyasal hücreler ve elektrot potansiyelleri, Potansiyometrik yöntemler, Voltametrik yöntemler, Amperometrik yöntemler, Kültimetrik yöntemler, Kondüktometrik yöntemler

Öğrenim Yeterlilik ve Teknikleri :

Dersin İçeriği, ve Sorular

Dersin Kaynakları:

Kaynakları:

Elektrokimya, A. R. Bockris, İstanbul Ün. Yay., İstanbul, 1984.
Elektrokimya ve Uygulamaları, H. Tokon, M. Güne, Poline yayıncılık, 2018, Ankara
Fundamentals of Electrochemistry, v.a.Bagotzky John Wiley & Sons, 2005 RI
Elektrokimyasal Kimya, Solaklıoğlu Yılmaz, Gazi Kitabevi, 2016, Ankara

Ders Yapanı:

Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	180
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sevkiyet Bilimleri	1	Alan Bilgisi	1

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Özellikler
1.	Elektrokimyasal Kimyaya giriş		
2.	Elektrokimyasal sistemler		
3.	Yüzelelgeçirimi-indirgenimi reaksiyonları		
4.	Elektrokimyasal hücreler		
5.	Elektrokimyasal hücre çeydri		
6.	Elektrokimyasal hücrelerde elektrot potansiyelleri		
7.	Arasın		
8.	Potansiyometrik yöntemler		
9.	Voltametrik yöntemler		
10.	Amperometrik yöntemler		
11.	Elektrogravimetrik yöntemler		
12.	Kültimetrik yöntemler		
13.	Kondüktometrik yöntemler		
14.	Elektrokimyasal yöntemlerin uygulamaları		
15.	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Sıra No	Açıklama
Ö61	Elektrokimyasal kimya hakkında temel bilgileri edinir.
Ö62	Elektrokimyasal yöntemlerin çeydri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö63	Elektrokimyasal yöntemlerin uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.
Ö64	Elektrokimya ile ilgili temel eğitilmiş bilgi ve bu eğitilmiş bilgileri kullanarak becerileri edinir.
Ö65	Elektrokimyasal yöntemlerin kullandığı ve kullandığı analizlerde kullanılması öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları:

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında birleşik olarak öğrenme kazanma yönünde ve gerektğinde disiplin içi ve dışı disiplinli takvime takimi üyesi veya fideci olarak diğer biçimde kazanır.
P08	Yapamı boyu öğrenme bilimsel saha olarak öğrenme ve sürekli öğrenim, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri biler ve kendisi teknolojik gelişmelere uyumlu şekilde sürekli yenir.
P06	Temel fen bilimleri, bilimsel bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinilmesi sahip olarak genel kullanımla ve uygulamalı bilgilerini kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, değişimleri ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili süreçleri çağdaş yöntemlerle çözer ve gerektğinde kullanımla ilgili önünde bulundurulacak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri açıklama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerilerine sahip olarak uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri belirginlik Hileleri Sınırlanabilir Kaliteye Anlaşım (SOGA) çerçevesinde çözer.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve sorularıya tasarımlarını geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır.
P10	Kimya konularında hedef kitlenin gerektirilecekleri dakika olarak sözlü ve yazılı olarak öğrenim kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilecek yabancı dil yeteneklerine sahiptir.
P12	Yapamı boyu öğrenme, vatandaşlık bilinci, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olur.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojilerini yararlanmalarını farkında olarak diğer bir şekilde kullanır.
P12	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlardaki etkilerini (çevre sorunları, enerji, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukun sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalık sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarlama, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel laboratuvar ve yöntemlerini kullanır ve kendi deney bilimsel yöntemlerle çözer.
P09	Kimya meslek ile ilgili uygun davranış, etik sorumluluk bilinciye sahiptir, hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan tarafsız ve kapsayıcı yaklaşımla meslek sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşim Çözümleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sani
Ara Sınav	0	%20	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	4	4	16
Ödev	0	%20	Ödevler	2	4	8
Dersin	0	%0	Sınavın Sonuçları Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İş Yılı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Derecesi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	5	5	5	5	5	4	3	3	3	4	5	4

AKT483 Akademik Türkçe					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	AKT483	Akademik Türkçe	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sevimi	
Bölüm/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yandıkları
Kimya			Doç.Dr. Necla ÇARMAK	Dr.Öğr.Görevlisi AYŞE TÜRERBAĞI	Yok

Dersin Amacı :
Öğrencilerin eğitim hayatlarını kolaylaştıracak kelimeleri öğrenerek kelime hazinelerini geliştirmek, nakale diğer faaliyetlerini sağlamak, bilimsel sunu tekniklerini ve nakale yarattığı öğrenmek.

Dersin İçeriği :
 Dersimlerin yetiştirilme alanlarının, sınırları ve topraklarının değerlendirilmesi, tohum ve tohumların ayıklanması, tohumların yetiştirilme alanlarının değerlendirilmesi, tohumların yetiştirilme alanlarının değerlendirilmesi.

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Çocuk Psikolojisi, Bilimsel Psikoloji Üzerine Seriel Seriales, The Routledge International Turkish Reader: Political and Cultural Articles Türkçe İsim Terimleri Sözlüğü (www.turaterimleri.gov.tr).

Derece Yagmı			
Mühendislik ve Yönel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	0	Sağlık Bilimleri	0
İnsan Bilimleri	4	Atatürk Bilimleri	0

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1.	Akademik amaçlı Türkçe nedir?		
2.	Oğrendi grubunun akademik olitistiklerinin analizi		
3.	Akademisyenlerin metinsel analiz ve sentezlerinin benzerleri (makale, tez, ders sunumu, atöplama, rapor, tartışma...)		
4.	Akademik sözcük bilginin kavratılması.		
5.	Yazdı, stiliz ve gıcıl matetel anlatmaya yonelik Akademik Sözcük Derlemi.		
6.	Akademik nedin tutarının yapısal analizi :1) dilbilimci (anlatı yapıları, sözcük grupları)		
7.	Akademik nedin tutarının yapısal analizi :1) dilbilimci (anlatı yapıları, sözcük grupları)		
8.	Celepli okuma, farklı matet tutarların dölileştirilme öğrenme, lezli ile öğrenme arasında farklı seçme.		
9.	Konusunu Tartışma: Hıdret, cıkayın, mıkasını Öurşel gördü gelişimleri), sunum Becerileri.		
10.	Akademik Yazı: Kurşucu ve kurşucu cırayarı farklı nedin tutarında uçun diledi yazılmasına (makale, nedin yazdırma...).		
11.	Akademik Yazı: bilgilemici, tartışma, atöplama anlatımın yazı protokolleri (rapor, makale, haber...).		
12.	Akademik Yazı: bilgilemici, tartışma, atöplama anlatımın yazı protokolleri (rapor, makale, haber...).		
13.	Genel Akademik Beceriler: Kılığına kullanımı geliştirme, atöplama yündüne (anket, mülakat, vites, laboratuvar)		
14.	Genel Akademik Beceriler: Düşünce geliştirme ve organize etme yollarını öğrenme, güncel kulları ve Türk kültürü bilgisi.		

Derin Öğrenme Gözetleri	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrencilerin öğreni kayıtlarını kolaylaştırarak kolindei objektörler kutisine hazırlarını geliştirmek
Ö02	İhtiyaat iliric hakaretleride sağlanak
Ö03	Bilimsel soru takatideini ve makale yazmay öğrenmek
Ö04	Kütüphane kulanarını geliştirmek ve anasayfa yürütmek

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P08	Kirya alanında biriyol olarak taşınma çabına yineler ve gelecekteki disiplin içi ve çok disiplinli tasarımlara planı yineli veya lideri olarak etkin biçimde çabır.
P08	Yapılan boyu öğrenme bilimsine sahip olarak taşınma ve strateji öğrenme, bilgiye edip, yeni ve gelecekteki olan teknolojilerdeki gelişmeleri lider ve kendisi teknolojiye değişimlere uyandıır şekilde yineler.
P01	Tamam her bilimsel, bilgiye bilimleri ve Kirya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinme sahip olarak öncül kuramsal ve uygulamalı bilgileri karışık Kirya problemlerinin (özellikle etkin bir şekilde kullanır).
P03	Kirya alanı, disiplin, disiplin ve disiplin ve disiplin anlayış sonucunda ilgili sorunları çözme yöntemleri olarak ve gelecekteki kullanımlar için önünde bulundurulacak yenilik tasarımlar geliştirir.
P02	Kirya alanındaki problemleri sapıma, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu analizlerin ilköğretim Miliyetler Sürekliliği Kurumu Anayasası (SÖK) çerçevesinde çözer.
P11	Aralık disiplinini yinelerine sahip olarak öğrenme ve sorularıya ilköğretim geliştirir, kirya alanı bilimsel inşaatı konusunda kullanır, proje yinelerini ve gelecekteki konularında farklılık kazandır.
P07	Kirya konularında her bir bilimin çabır farklılıklarını olarak olarak olarak ve yineli etkin bir şekilde kullanır, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel temayüllere katılacak yineler için yinelerine sahiptir.
P12	Yapılan boyu öğrenme, vatandaşlık bilimsine, ol ve disiplin becerisine ve her bir bilimsine sahip olur.
P04	Kirya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojilerin sonucunda bilimsel olarak etkin bir şekilde kullanır.
P18	Kirya uygulamalarını öncül ve toplumsal toplumdaki etkinliği (görmeye sonucunda, öğrenme, sürdürülebilirlik, sağla, çevrelik) ve hukukal sonuçlarını değerlendirme konusunda farklılıkta sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sonuçları bilimsel olarak eder.
P05	Kirya alanında biriyol olarak taşınma, öğrenme yapma, bilimsel bilimsel, yeni öğrenme, sorunları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak biriyol olarak bilimsel yinelerine kullanır ve bilimsel dayalı bilimsel yinelerine çabır.
P09	Kirya bilimsel bilimsine uyandıır, etkin sonucunda bilimsine sahiptir, her bir konuda yinelerine raporları farklılık ve her bir yinelerine bilimsel sonucunda bilimsine toplumsal, bilimsel ve diğer disiplinlere uyandıır olarak yinelerine eder.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	2	%40	Deri Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	14	4	56
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	3	2	6
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	3	3
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			106
			AKTS Kredisi			4

Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katı Dönüş:	1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

F00400 Öğretmenlik Uygulaması					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	F00400	Öğretmenlik Uygulaması	8	5	18
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yak	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yürütenleri	
Kimya		Yak	Prof.Dr. Ünal GÖZMÜŞ Doç.Dr. Servet GÖRKÜŞ Prof.Dr. Gücen KANTURK YİĞİT Doç.Dr. Murat ÇINAR Prof.Dr. Fatih AYDEMİR Prof.Dr. Osman ÇEPNİ Doç.Dr. Ceylan YAZICI Prof.Dr. Melahat ÇOŞKUN Dr.Dönüşen Sami ERDEM	Yak	

Discrete Attacks :

Bu dönem genel amaç; öğrenimlik uygulaması yapılacak okula ve sınıf öğretmeniyle görüşülerek yakından tanışmalar ve öğrenim sonuçlarının raporlaştırılması sağlanıktır.

Derebin Ispartli :

Bu çalışmada da analitik açıya bakıldığında, bireylerin ve diğerne atfını olarak okuyan gözlemlerini ve tanınması, okuyan kişi tarafından ve herhangi yaparın gözlemlerini, okuyan yere, diğerleri ve diğer kişilerden okuyan ve sonuçlandırarak değerlendirildi, okuyan kişi ya okuyup okumadığını gözlemlerini gözlemlerini, sınıfı fizik, sosyal, diğer ve pratik açıdan gözlemlerini okuyan programın analitik, diğerleri okuyan ve sonuçları olarak birey ve diğer etkilerinin gözlemlerini; öğrencileri okuyan bir grupla gözlemlerini.

Öğretmen Yeterliliği ve Tekniklikleri :

Derin Kaynaklar	
Kaynaklar	Öğretmen Adaylarının Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Eğitim Öğretim Kurumlarında Yapacakları Öğretmenlik Uygulamasına İygin Yönerge

Ders Kayısı			
Hukukluk ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	100
Hukukluk Bilimleri	1	Fen Bilimleri	
Hukukluk Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	

Ders Kapsamı		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	İktisadi uygulamaya ilişkin elemanlar tarafından uygulanan eğitim kurumları ile girişimcileri ve öğrencileri için gerekli uygulamaları öğretmek ve uygulamaları öğretmek	
2	Öğretmenlerin iktisadi uygulamaları ile ilgili akademik bilgileri edinmek. Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
3	Uygulamaya ilişkin elemanlar, uygulamaları öğretmek ve eğitim kurumlarına girmek. İktisadi uygulamaları, uygulamaları öğretmek ve uygulamaları öğretmek için gerekli bilgileri edinmek. Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
4	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
5	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
6	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
7	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
8	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
9	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
10	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
11	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
12	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
13	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
14	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	
15	Öğretmenlerin uygulamaları ile ilgili elemanlar tarafından	

Sıra No	Açıklama
ÖE1	Alan Öğr. Öğretm. yordan ve teknikerleri için görevleri yapar.
ÖE2	Alan Öğr. Öğr. Öğretm. yordan ve teknikerleri kullanarak bireysel ve grup mikro-öğretimi uygulamaları gerçekleştirir.
ÖE3	Alan Öğr. Öğretm. ve makuyelleri günceller.
ÖE4	Öğretme aratımları yapar.
ÖE5	Öğretme, değerlendirme ve öğrenme teknolojileri araştırmaları.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Deni Süresi	3	14	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	5	10	50
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	2	1	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	2	1	2
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			100
			AKTS Kredisi			4

Bersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Fizikokimya Irs M. Levine, Pitman Yayıncılık, 2005, Ankara Fizikokimya, P. H. Atkins, Bilim Yayıncılık, 2005, Ankara Physical Chemistry, Robert G. Mortimer, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., 1993 Physical Chemistry, P.W. Atkins, Oxford University Press, 6th Ed., 1998, 511 Fizikokimya Yöneri Sankaya, Güneş Yayıncılık, 2008, Ankara

Sıra No	Açıklama
P06	Kirya alanında birincil olarak bağınması çağırma yapılır ve gerçekleştirilen ölçülen ki en çok dışıdır bakınızda tutara öyöl veya icleri olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapım boyu öğrenme bilimsel sahne olarak bağınması ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yani ve geliştirilecek olan teknolojiklerdeki gelişmeleri iler ve kendisi teknolojik değişimlere uygun şekilde kabul eder.
P10	Tonuz ile ilişkileri, bilgisayar teknolojisi ve Kirya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmekle sahip olarak birçok kurumsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P12	Kiryaşıl öğrenciler, deneyler, ölçümler ve analizler anlayış yönünden çağdaş yöntemlerle diğer ve gerçekçi kullanan göz önünde bulundurarak yenilik tasarımlar geliştirir.
P14	Kirya alanındaki problemlerin sapmaları, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analizi ve modellerini değerlendirerek başarıyla uygulanarak bu problemlerin Birçoklu Milyarlar Sürekli olarak Kalıcılaşır Analizler (SOS) vermektedir.
P16	Analitik düşünmeye yetenekli olarak sahip olarak araştırması ve sorgulaması özelliklerini geliştirir, kiryaşıl bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır.
P18	Kirya konusunda hedef belirlemesi yapıldı fakat bu konuda olarak zayıf ve yavaş etkin olduğu kurur, raporları hazırlar ve okuyamaz. Dönüşüm bilimsel katkılarını kullanabilmek yalnızca di vermektedir.
P20	Yapımı Kirya öğrenme, istatistiksel bilimsel, di ve ilgili becerilere ve teknik bilgisine sahip olarak.
P22	Kirya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern araştırmalar ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojilerini sorunlarından faydalanarak olarak etkin bir şekilde kullanır.
P24	Kirya uygulamalarının ortam ve topluluk ihtiyaçlarına göre tasarlanır, tasarlanır, sürdürülebilirlik, sağla, güvenceyi ve hususlar sonuçlarını değerlendirmeye konusunda farkındalık sahibi olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P26	Kirya alanında diğer tasarımları, araştırma raporu, literatür tarama, veri toplama, sonuçların analizi etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak herhalde nasıl teknik ve yöntemlerini kullanır ve kendi diğer bilimsel yöntemleri çıkarır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcıplara İleriği			
Yerrel Çalırmaları	Sayı	Katır	Etkinile	Sayı	Sürer	Toplam İş Yıkıl Sautı
Ara Sınav	0	%40	Ders Sınavı	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Dıg Ç. Sınavı	14	4	56
Ödev	0	%0	Ödevler	10	3	30
Dersle	0	%0	Sınavı/Sınavlar Harcıpları	0	0	0
Uygulanır	0	%0	Ara Sınavlar	1	1,5	1,5
Proje	0	%0	Uygulanır	0	0	0
Yerel Sınav Sınavı	0	%40	Literatürler	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerel Sınav Sınavı	1	1,5	1,5
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Harcıpları	0	0	0
			Yerel Sınav Sınavı Harcıpları	0	0	0
			Toplam İş Yıkıl			145,0
			AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıkılamları Programın Öğrenme Çıkılamları Kattıları												
Kadı Dürer: 1: Çok alıgık 2: alıgık 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yıkarak												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	5	5	4	3	3	3	3	3	3	2	4	1

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	4	50
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	5	5
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			100
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	3	3	2	3	2	2
Ö02	3	3	2	3	2	2
Ö03	3	3	2	3	2	2
Ö04	3	3	2	3	2	2
Ö05	3	3	2	3	2	2

EKN400 Nanoyapılar ve Nanomalzemeler					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+L	Kredi	AKTS
7	EKN400	Nanoyapılar ve Nanomalzemeler	3	3	3
Öğrenilebilirlik	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğrenilmiştir	Türkçe	Fakülte	Yok	Sektörel	
Bölümün/Programın	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. Homem Şimşek hansimsek@karabuk.edu.tr	Doç.Dr. Homem Şimşek hansimsek@karabuk.edu.tr	Yok	

Discussion Answer

Nasabli ve nasablılığı bilmeden hiç kimse oruç

Dersin İçeriği :

[illegible]

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Sunam, break claim, bid

Dersin Kaynakları

Kaynakları	AK1-Nanoteknoloji ve Nanoteknoloji, F. Kılıç, R. Sönmez, Nobel Teyimleri 1. Baskı, 2014, Ankara. YK2-The Chemistry of Nanostructured Materials, Peiying Yang, World Scientific Publishing, 2003, NJ and London. AK2-Nanostructured Materials, Gerhard Wilde, Elsevier, 1st Ed., 2008, UK. YK1-Physics and Chemistry of Nano-structured Materials, Shih Yang, Qing Sheng, Taylor and Francis, 1st edition, 2008, NY and London.

Ders Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	1	30	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgi	1

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1	Küçüklik ve Ölçekleme Yapıları		
2	Nanoparçacıkların Üstünlükleri		
3	Nanoparçacıkların Buluntuğu Yerler		
4	Küçük Sistemlerde Fikr		
5	Beyin Ağacı Nano Yapıları-1		
6	Beyin Ağacı Nano Yapıları-2		
7	Ara Sıra		
8	Optik Sığa Nanosistem-1		
9	Optik Sığa Nanosistem-2		
10	Nanomikrometrelerin Kullanıldığı Bilimsel Çalışmaları İnceleme		
11	Nanomikrometrelerin Kullanıldığı Tıbbi İncelemeleri İnceleme		
12	Tarımsal Taramalı Mikroskoplu (STM) ve Atomik Kuvvet Mikroskoplu (AFM) ölçme prensipleri		
13	Tarımsal Elektronik Mikroskoplu ve Gecele Elektronik Mikroskoplu Çalışmalar		
14	Floresan Taramalı Çözünür Nano Ölçme Teknikleri		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrencilerle Çakışmaları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Namı/pasaportunu bildirenleri bilir
Ö02	Namı/soyadını/bizimlerini bilir
Ö03	Namı/yaşını bildirenleri açıklama öfkesi
Ö04	Namı/soyadını/ünvanı bildirenleri bilir
Ö05	Namı/soyadını/kişiliğini/uyuşunu açıklama bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıfı Dey Ç. Sınavı	10	1	10
Ödev	1	%25	Ödevler	1	7	7
Dokü	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	15	15
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			86
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ÖÖ1	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2
ÖÖ2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2
ÖÖ3	5	4	4	5	5	4	3	4	2	3	5	2
ÖÖ4	4	3	5	4	5	5	4	4	2	3	4	3
ÖÖ5	5	3	5	5	4	5	4	5	2	4	5	2

Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

K3N417 Endüstriyel Kırma 1					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	K3N417	Endüstriyel Kırma 1	4	4	4
Öğrenilecek İçerik	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Organ Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölüm/Program	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yürütenleri
Kırma			Doç. Yasemin TÜPÜR	Doç.Dr. Yasemin TÜPÜR	Yok

Dersin Aimsı :
Endüstriyel İşletim, maliyet ve organizasyonel endüstriyel İşletim'in sektörel uygulamaları hakkında bilgi edinir.

Dersin İçeriği :

[illegible]

Oğretmen Yabancı ve Yerel Dil

Derek S. G. Hall

Dersim Kaynakları

Survey of Industrial Chemistry, Christie, F.J. Third edition, Royal academic/Plenum publishing, 2001

Industrial Chemistry: Francesco Wilkay, Hohenheim, 2017

Kinyasol Projesi Etütleri I. Şişir, R.H. ve Eriş, İ. A. Çeviri: Ali İzzet Çatalbaş (TÜT), İnkilap Kütüphanesi Yayınları No: 1965

Ders Yapan					
Mühendislik ve Temel Bilimler	1	20	Eğitim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	20	Fen Bilimleri	1	60
Mühendislik Tasarım	1		Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Dörd Kuvvetin		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel Kuvvetin Gelişimi	
2	Endüstriyel Ürünlerin Malzemesinin Hammaddesi, Yalıtım ve Enerji, İşçilik Açısından İncelenmesi	
3	Enerjinin Göç Kuvvetiyle, Enerji Kaynaklarının Gelişimi	
4	Temel Organik Sentezler	
5	Sentez gaz ile Endüstriyel Ürünlerin Sentezi	
6	Metanol ve Formaldehid Sentezi	
7	Ara Sınav	
8	Sıvı Endüstriyel I	
9	Sıvı Endüstriyel II	
10	Yağ Asitleri ve Yağ	
11	Yağ Teknolojisi I	
12	Yağ Teknolojisi II	
13	Sabun ve Deterjanlar	
14	Selüloz Sentezi I	
15	Selüloz Sentezi II	
16	Faaliyet Sınavı	
17	Faaliyet Sınavı	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Kırsiyasal Teknolojiler Hakkında Bilgi Verir.
002	Endüstriyel Prosesin İşleyiş Mekanizmasını Öğretir.
003	Endüstriyel Üretim ile İlgili Karşılaşılabilecek Problemlere Çözüm Önerileri Verir.
004	Ham maddeler ve ürün kalitesini kontrol eder.
005	Kırsiyasal problemleri tanımlar olarak çıkarabilir ve etkili geliştirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

[illegible]

Öğrencilerden Özet Tablo			AKTS Hesaplaması İçerikçi			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Sıklık	Toplam İş Yükü Sekt
Ara Sınav	1	%30	Ders Sınavı	14	4	50
Kısa Sınav	1	%20	Sınav Dış Ç. Sınavı	5	4	20
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sınav/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
			Kısa Sınav	1	5	5
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			100
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P07	P08	P09	P10	P11	P12
O01	5	4	5	4	3	2	3	2	3	4	3
O02	4	5	5	4	3	2	2	2	3	4	2
O03	4	5	5	4	4	3	2	2	3	5	2
O04	5	4	4	5	5	2	2	2	4	3	3
O05	5	4	5	5	5	3	2	2	3	4	2



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

EKN415 Enstrümantal Analiz I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
7	EKN415	Enstrümantal Analiz I	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. Harma Şimşir	Doç.Dr. Harma Şimşir	Yok	

Dersin Amacı :
Analiz örneğinde bulunan çok küçük maddelerin miktarlarını analizi için uygun spektroskopik analiz yöntemlerini seçmeyi, analizi yapıp ve sonuçların yorumlanmasında konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmak.

Dersin İçeriği :
Spektroskopinin temel prensipleri / spektroskopide kullanılan cihazlar / UV ve görünür bölge spektroskopisi / kızılötesi spektroskopisi / nötralele floresan spektroskopisi / atomik absorpsiyon spektroskopisi / atomik emisyon spektroskopisi / nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (NMR) temel prensipleri

Öğrenim Yöntem ve Yöntemleri :

Sunum, Örnek çalıştırma, Söyler

Dersin Kaynakları

Kaynaklar
AK2-Douglas A. Skoog (E. Kılıç, H. Yılmaz (Çeviri Editörleri)) Enstrümantal Analiz (Baskı), BİTİT yayımları
AK1-Biber Boçerli (2015), Enstrümantal Analiz, İzmir, Gazi Kitabevi
YIL-Gözel Ökmen, Enstrümantal Analiz, İstanbul, Çağlayan Kitabevi

Ders Tagları

Mühendislik ve Teknik Bilimler	1	0	İktisadi Bilimler	0	0
Mühendislik Bilimleri	1	20	Fen Bilimleri	0	0
Mühendislik Tasarımı	1	0	Sağlık Bilimleri	0	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Dışı	0	0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Spektroskopinin temel ilkeleri		
2	Spektroskopinin temel ilkeleri		
3	UV ve görünür bölge absorpsiyon spektroskopisi-1		
4	UV ve görünür bölge absorpsiyon spektroskopisi-2		
5	Lambert-Beer Yasasının uygulanması		
6	atomik spektroskopinin temel ilkeleri		
7	atomik absorpsiyon spektroskopisi		
8	atomik emisyon spektroskopisi		
9	Ara Sınav		
10	Moleküler Floresans spektroskopisi-1		
11	Moleküler Floresans spektroskopisi-2		
12	İnfrared spektroskopisi-1		
13	İnfrared spektroskopisi-2		
14	Analiz sonuçlarının yorumlanması		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖE1	Spektroskopide bulunan temel prensipleri öğrenmektedir
ÖE2	Atomik Spektroskopik analiz yöntemlerinin temel prensiplerini öğrenmektedir
ÖE3	Moleküler Spektroskopik analiz yöntemlerinin temel prensiplerini öğrenmektedir
ÖE4	UV ve IRIS spektrometresinin hakkında bilgi sahibi olacaktır
ÖE5	UV, görünür bölge ve infrared spektrometreleri hakkında bilgi sahibi olacaktır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında birçok olanak bulundurularak yapılır ve gerektiğinde disiplin içi ve dışı disiplinli takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.
P06	Yapılan işleri öğrenme bilinciyle çalışarak başarılı ve sürdürülebilir, bütçe, enerji, veri ve gereksinimleri olan teknolojilerdeki gelişmeleri izler ve kendini teknolojik gelişmelere uygunluyla sürekli yeniler.
P07	Tamamı ile bilimsel, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmesini sağlayarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P07	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve ilişkileri anlayıp yorumlamak için gerekli çabaları yitirmeksizin diğer ve gereksinimleri olan diğer bilimlerdeki gelişmeleri takip eder.
P07	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlar, yorumlar ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulamak bu problemleri çözmede etkili olur.
P11	Analitik süreçleri yönetebilecek şekilde çalışarak öğrenim ve uygulama süreçlerini geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gereksinimleri konusunda farkındalık kazanır.
P12	Kimya konusunda hedef biliminin belirli bölümlerini düşünerek olarak ilgili ve yetkin olarak bilgiyi sunar, raporlar hazırlar ve okuduğunu dikeyde bilimsel tartışmalara katılabilirlik olarak dikey yetkinliğine sahiptir.
P12	Yapılan işleri öğrenme bilinciyle çalışarak, dikey ve bütçesi becerisine ve teknik bilgisiyle çalışır.
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çabaları araştırır, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri enstrümantal ve bilimsel olarak etkin bir şekilde kullanır.
P10	Kimya uygulamalarının etkililiği ve toplumsal faydalarını etkiler (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuksal sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalıkla çalışır olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında ilmiyi kavrayarak, analizlerini yapar, sonuçları yorumlar, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel bilim ve yöntemlerini kullanır ve kendi dayalı bilimsel yöntemlerde çalışır.
P09	Kimya meslek bilimine uygun davranır, etik sorumluluk bilinciyle çalışır, hiçbir konuda aymısızla çalışmaz ve kapıya yakaçma meslek sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	1	14
Ödev	1	%25	Ödevler	1	8	8
Dönüş	0	%0	Sınav Soruları Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	12	12
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sonuçları	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sonuçları	1	15	15
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sonuçları Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yılı			105
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Derecesi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ÖC1	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖC2	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖC3	3	4	5	5	3	3	3	4	4	3	3	3
ÖC4	3	4	3	5	3	3	3	4	4	3	3	3

KİMYA27 Kimya Analizleme Projesi I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Ü	Kredi	AKTS
7	KİMYA27	Kimya Analizleme Projesi I	2	1	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yük	Zorunlu	
Bölünüş/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Dr. Öğr. Üyesi Turgut SONMEZ Prof.Dr. Şaban KARAGÖZ Prof.Dr. Hakan TAHTACI Doç. Dr. Yasin KANBUR Doç. Dr. Hümeyra ŞİPŞİP Doç. Dr. Figen ARSLAN BEÇER Doç. Dr. Yavuzhan TÜNCEL Doç. Dr. İsmail YILMAZ Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞİPŞİMOĞLU Dr. Öğr. Üyesi İsm. ÖZMAN KOÇYÖLÜ Prof.Dr. Şaban UYSAL Dr. Öğr. Üyesi Semra YILDERİM SARICAYA	Tob	

Thermal Analysis :

Proje çalışması yapan öğrencilerle proje konuları ile ilgili Barışlar İnkamama, İzzik aile yapısı oluşturma kurucusu gelişmeler, vana deneyler çalışma yarılları belirlenir ve deney düzenlemeleri çalıştırılır, çalıştırılabilir oldu cilleri sonuçları değerlendirilmiştir anlaşılmaktadır.

Dersin İçeriği :

Temel bilgilerin verilmesi, literatür araştırmasının yapılması, sonuçların değerlendirilmesi, araştırma konularının belirlenmesi, kullanılacak cihazların belirlenmesi ve teknik bilgilerin verilmesi, laboratuvar çalışması, sonuçların değerlendirilmesi, rapor hazırlanması için yapılandırılmıştır.

Öffentliches Versteuern von Teilhabergewinn

Problemi citrara, gliceri, bilis, lipu, colerici, rari, haurientia, siccata, pice, thymus, cyathus

Derine Kaynakları	
Kaynakları	Alt. İktisat Öğretici (Yüksek ve İktisat Öğretici) Sun. Yöntem

Ders Adı			
Matematik ve Temel Bilimler	1	0	
Hümanîyât Bilimleri	1	0	
Hümanîyât Tasarım	1	0	
Sosyal Bilimler	1	0	
Bütün Bilimler			1
Fen Bilimleri			100
Sağlık Bilimleri			0
Akay Bilgi			0

Ders Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Proje konusunun belirlenmesi I		
2	Proje konusunun belirlenmesi II		
3	Proje ile ilgili literatürün araştırılması		
4	Literatür bilgilerin değerlendirilmesi		
5	Çalışma konusu ile ilgili teorik/deneysel metodlara seçilmes		
6	Çalışma planının oluşturulması		
7	Araştırma		
8	Literatür bilgilerin araştırılan konuya uygulanması		
9	Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi I		
10	Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi II		
11	Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi III		
12	Çalışmalardan elde edilen sonuçların yorumlanması I		
13	Çalışmalardan elde edilen sonuçların yorumlanması II		
14	Araştırma sonuçların rapor haline getirilmesi I		
15	Araştırma sonuçların rapor haline getirilmesi II		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir konuda araştırma yapmanın temel prensiplerini tanıma ve uygulanabilirdir.
Ö02	Proje konusu belirlenmesine ve planlanabiliridir.
Ö03	Kütüphane ve internet ortamında bilimsel Ödevi konusu ile ilgili literatürü araştırabilirdir.
Ö04	Literatürden bilgilerini yorumlayabilirdir ve uygulayabilirdir.
Ö05	Araştırma sonuçlarında edilen bulguları değerlendirebilirdir.

Sıra No	Açıklama
P06	Kirya alanında kirazlı olarak bağların çalışma verimliliği ve gerektirdiği dışarıya ve çok dışarıya taşınması istenilen yöne doğru ilerletme etrafı içinde çalışır.
P08	Yapılan boyu öğrenme alanında sahip olarak bağların ve süratli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerde gelişmelerin hız ve kendisi teknolojik araçlarınla üzerine katkıda sağlanıyor.
P09	Torun nesilleri, bilgisayar teknolojisi ve Kirya dışındaki birinci sınıf öğrenci hakkında yeterli bilgi edinmek için sahip olarak girilen kurumsal ve sivil toplum kuruluşları Kirya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılır.
P10	Kirya'da çalışanlar, çalışan, eğitim ve öğrenim alanları yarımlanarak ilgili sorunları çözme yönünde çalışır ve gerektirdiği kaynaklar için önünde bulundurulacak şekilde tasarlanarak geliştirir.
P12	Kirya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri birleştirir. Millî Eğitim Bakanlığı Kurumları Arayış (SDE) gerektiren çalışır.
P13	Analitik öğrenme yöntemleri sahip olarak öğrenme ve sorgulama süreçlerini geliştirir, kirya'da bilgilerin analitik bağlamda kullanır, proje yönetimi ve geliştirme konularında farklılık gösterir.
P14	Kirya konularında hedef öğrenim içeriği belirlenirken dildeki alanlar ve yeni edinilen bilgiye kurar, raporlar hazırlar ve ulusal ve dünyaya bilimsel katkılarına katkıda bulunarak bilimsel katkıda bulunur.
P15	Yapılan boyu öğrenme, teknolojik bilimsel, dil ve iletişim becerileri ve teknik bilgileri sahip olarak.
P16	Kirya alanı uygulamaları için gerekli olan çalışma alanları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları sağlar, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojileri enstrümantal olarak farklı olarak etkin bir şekilde kullanır.
P18	Kirya uygulamalarının enstrümantal ve toplumsal boyutlarındaki etkileri (çevre sorunları, ekonomi), sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik ve hukuki sorunların değerlendirilmesinde konularında farklılıkta sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorunların bilimsel bakımdan eder.

PO5	Kimya alanında derinys kavrayış, analiz ve yorum becerileri sağlanarak temel bilim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler ve yenilikler hakkında bilimsel yöntemlerle çalışır.
PO9	Kimya meslek alanına uygun davranış, etik sorumluluk bilinci ve yüksek kaliteli hizmetin sağlanması için gerekli becerileri geliştirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hedeflerine İlişkin			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%20	Derin Sınav	0	0	0
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	14	2	28
Ödev	1	%10	Ödevler	1	2	2
Devam	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%10	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	0	%0	Uygulama	14	2	28
Yerleşim Sınavı	1	%10	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	8	8
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			74
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö61	5	5	5	5	5
Ö62	5	5	5	5	5
Ö63	5	5	5	5	5
Ö64	5	5	5	5	5
Ö65	5	5	5	5	5



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM429 Staj					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+G	Kredi	AKTS
7	KİM429	Staj	8	8	2
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Şeban UYSAL	Dr Öğr Üyesi SEMRA YILDIRIM SARILAYLA	Yok	

Dersin Amacı :
İşyerinde çalışma hayatı hakkında teoride edindik ve staj yaptığı konu hakkında detaylı bilgi edinebilmek.

Dersin İçeriği :

Uygulama Stajıdır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Deney, Gözlem, Takip/Krup Çalışması, Rapor Hazırlama/Sunma, Staj

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar: Bilgi derinleştirmek için bir kaynak

Ders Yapanı

Matematik ve Temel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	4	Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	2	Sağlık Bilimleri	2
Sosyal Bilimler	2	Alan Bilgisi	2 100

Ders Kapsamı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dönüşümler
1	1. yıl eğitimi		
2	2. yıl eğitimi		
3	3. yıl eğitimi		
4	4. yıl eğitimi		
5	5. yıl eğitimi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖE1	Staj yaptığı konuda bilgi edinebilir.
ÖE2	Herhangi bir uygulama becerilerini geliştirebilir.
ÖE3	Bir işyerinde nasıl çalışacağına öğrenir.
ÖE4	3. hayattaki faaliyet ve organizasyon becerilerini geliştirir.
ÖE5	Edindik deneyimleri raporlayabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında temel olarak bilimsel çalışma yöntemleri ve gereklilikleri öğrenir ve bu bilgiyi kullanarak temel ilmiyi kendi alanı etrafında etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan bilgiyi öğrenme bilimsel olarak bilimsel ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri izler ve kendini teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.
P09	Temel bir dikkat, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak güvenli kurumsal ve uluslararası beklentileri karşılamak kimya disiplininin çalışmaları için bir şekilde kullanılabilir.
P10	Kimyasal süreçleri, deneyler, ölçümler ve analizleri anlayarak ilgili sorunları çözme yöntemleri öğrenir ve gereklilikleri kullanır göz önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.
P12	Kimya alanında problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerilerine sahip olarak uygun analiz ve modelleri yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri Bilişimci Nitelikler Süreçleri ile Kimyasal Analiz (SOGA) çerçevesinde çözer.
P13	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve uygulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gelişimlik konularında farkındalık kazanır.
P17	Kimya konusunda temel bilimsel yöntemleri kullanarak bilimsel olarak doğru ve yanlış edinebilir, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel faaliyetlere katılabilir ve yabancı dil yeteneklerine sahiptir.
P12	Yapılan bilgiyi öğrenme, istatistiksel bilimsel, dil ve iletişim becerilerine ve tarih bilgisine sahip olur.
P04	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çeşitli analizler, modern enstrümantal ve bilimsel analizler yapar, kullanır, geliştirir ve bilimsel faaliyetlerini sürdürmelerinin farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.
P18	Kimya uygulamalarının etrafında ve toplumsal faaliyetlerdeki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukî sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalıkla sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel ilmiyi kendi alanı etrafında etkin bir şekilde kullanır ve kendi alanı bilimsel yöntemlerle çalışır.
P09	Kimya meslek faaliyetleri için uygun davranış, etik sorumluluk bilimsel sahiptir, hiçbir konuda ahlaki kayıpla karşılaşmaz ve kayıpla karşılaşma mesleki sorumluluklarına toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%0	Ders Süresi	0	0	0
Ena Sınav	0	%0	Sıf Dey Ç. Sınav	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	1	%25	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%25	Ara Sınavlar	0	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	15	4	60
Yerli Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	0	0	0
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			60
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ÖC1	4	3	3		3		3					
ÖC2	4	3	4	4	5	4	3	3	4			
ÖC3	3	2	3		4		3					
ÖC4	3	2	3		5	4	3	3	3			
ÖC5	4	3	4	5	4	4	3	3	4	3		

Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

İBN435 Malzeme Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Ü	Kredi	AKTS
7	İBN435	Malzeme Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yak	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Ders Veren	Dersin Yürütücüsü	
Kimya		Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞİŞMANOĞLU sedat@istanbul.edu.tr	Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞİŞMANOĞLU sedat@istanbul.edu.tr	Tutk	

Donald A. Swanson

Madone Konyas dağ öğrencileri, madenlere işi olanı bırakarak, madenlerin iç yapısını, yük altında davranışları ve fizikal özelliklerini öğrenmeyi amaçlamaktadır.

Dersin İçeriği :

Bu ders, materyallerin genel özellikleri, yapısı, malzeme türlerinin sınıflandırılması, metalik özellikler, atomik bağlar, katı cisimlerde, kristal cisimler, malzeme bütçesi ve muayenesi, yay büküm malzemeleri ve kimyası, iletken özellikler, metal malzemeler, plastik malzemeler, kompozit malzemelerde, fiberler, seramik malzemeler, koruyucu ve aşınma koruyucu özellikler, malzeme birleştirme teknikleri hakkında bilgi vermek amacıyla yapıldır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Arctium, scorpiurus, tartarus

Besim Kaymakdan	
Kaynaklar	A03: Materials Science of Engineering An Introduction by William D. Callister Jr., Wiley, 7. Edition 2005 A02: Materyal Bilgisi, Prof. Dr. Mehmet Turan Ögür, Nobel Akademisi, 1. Baskı, 2010 A01: Kapsamlı Materyaller, E. Demirciyan, TÜ, 1991. A04: The Science and Engineering of Materials, Donald R. Askeland, Chapman and Hall, 1990.

Ders Tablosu					
Matematik ve Temel Bilimler	1	30	Eğitim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	30	Fen Bilimleri	1	30
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	1	0
Sevkiyet Bilimleri	1	0	Alan Bilgisi	1	0

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Konu	Dersin İçeriği
1	Materyallerin genel özellikleri, yapıları		
2	Materyallerin mekanik özellikleri		
3	Azotik bağlar, katı ve sıvı materyaller, kristal yapıları		
4	Materyal bilimi ve mühendisliği		
5	Yeni nesil materyaller, diğer konular		
6	Materyal bilimi		
7	Azotik bağlar		
8	Kristal yapıları		
9	Materyal bilimi		
10	Materyal bilimi ve mühendisliği		
11	Kristal yapıları		
12	Kristal yapıları		
13	Fiziksel materyaller		
14	Sıvı materyaller		
15	Azotik materyaller		
16	Final		
17	Final		

Deney Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
ÖE1	malzemelerin ilgili temel kavramları tanımlayabilmelidir.
ÖE2	malzemelerin atomal yapılarını ve atomik dağılımını yorumlayabilmelidir.
ÖE3	malzemelerin yükler altında davranışlarını analiz edebilmelidir.
ÖE4	malzemelerin çarpma bağlı davranışlarını analiz edebilmelidir.
ÖE5	malzemelerin fiziksel özelliklerini teorik ve deneysel olarak analiz edebilmelidir.
ÖE6	Malzeme grupları ile ilgili dersin içeriği.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sekt
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	%30	Sınav Değ. Ç. Sınav	8	8	0
Ödev	1	%30	Ödevler	1	3	3
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	8	8	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	33	33
Proje	0	%0	Uygulama	8	8	0
Yerleşim Sınavı	1	%80	Laboratuvar	8	8	0
Toplam		%100	Proje	8	8	0
			Yerleşim Sınavı	1	33	33
			Kısa Sınav	1	3	3
			Ara Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Toplam İy Yıkı			68
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Kısa Özet: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	5	3				
Ö02	5					
Ö03	5	3				
Ö04	5					
Ö05	5	5	8			
Ö06	5					5



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM437 Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizmaları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
7	KİM437	Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizmaları	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Semra YILDIRIM SARIGAYA Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Yok	
Dersin Amacı : Teorik mekanizmayı yapı ve tepkime koşulları açısından ilgili kavramı, mekanizmaları öğretmek ve uygulamak. Dersin İçeriği : Organik tepkimelerin sınıflandırılması, Genel kavramlar, Tepkime hızı etkileyen faktörler, Katılma tepkimeleri, Ayrılma tepkimeleri, Yer değiştirme tepkimeleri, Tepkimelerin kinetik kimyasal: Katılma, ayrılma ve yer değiştirme tepkimelerinin kinetik kimyasal olarak açıklanması. Öğrenim Yöntem ve Teknikleri : Ders anlatımı, Sorun çözümü, Ödev, Soru-Yanıt.					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar AK1: Organik Kimya, G. Solomon and C. Fryhle, (Çeviri Editörleri G. Ökay ve F. Yıldırım), T. Koşkun Çeviri, Uzmanlar Tayyarek, İstanbul, 2002 AK2: Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizmaları, Prof. Dr. Haluk Tahtacı, TÜBİTAK yayını, 1. Baskı, 2008. YK1: Organik Reaksiyon Mekanizmaları / Prof. Dr. Ökay Araz - Prof. Dr. E. Naciye Talim, Birsen yayını, 2. Baskı, 2015.					

Ders Tanımı			
Matematik ve Temel Bilimler	1 0	Eğitim Bilimleri	1 0
Mühendislik Bilimleri	1 0	Fen Bilimleri	1 00
Mühendislik Tasarımı	1 0	Sağlık Bilimleri	1 0
Sosyal Bilimler	1 0	Alan Bilgisi	1 0

Ders Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler
1	Temel Kavramlar-I (Çekim, Nükleofil, Elektrofil, Hiperelektrofil, Tautomeri)		
2	Temel Kavramlar-II (Karbokasyon, Karboniyon, Mekanizma, Elektrofil, Nükleofil, Elektrofil, Nükleofil)		
3	Nükleofil Substitüsyon Reaksiyonları-I		
4	Nükleofil Substitüsyon Reaksiyonları-II		
5	Eliminasyon Reaksiyonları-I		
6	Eliminasyon Reaksiyonları-II		
7	Aril Grubu		
8	Katılma Tepkimeleri-I		
9	Katılma Tepkimeleri-II		
10	Katılma Tepkimeleri-III		
11	Karbonil bileşikleri ve reaksiyonları-I		
12	Karbonil bileşikleri ve reaksiyonları-II		
13	Karbonil bileşikleri ve reaksiyonları-III		
14	Soru çözümü		
15	Soru çözümü		
16	Final sınavı		
17	Final sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler	
KİM201 Organik Kimya I	
KİM202 Organik Kimya II	
KİM305 Organik Kimya III	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
ÖC1	Organik bileşiklerin genel sınıflandırmasını yapıp ve tanımlar.
ÖC2	Organik bileşiklerin yapısal özelliklerini tanımlar.
ÖC3	Farklı mekanizmaları karşılaştırarak reaksiyon koşullarına uygun olan tepkimeyi seçer.
ÖC4	Katılma, ayrılma ve yer değiştirme reaksiyonlarını tanımlar ve analiz eder.
ÖC5	Organik bileşik sınıflama alt reaksiyon türlerini tanımlar ve ilgili reaksiyon mekanizmalarını adım adım açıklar.
ÖC6	Mekanizma bilgilerini organik sentez planlamasında uygular.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak bilginizi geliştirip yitirir ve geliştirilmesini sağlar ve çok disiplinli çalışmada takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yapılan bilgiyi öğrenme sürecinde sahip olarak bilginizi ve sürekli öğrenir, bilginizi etkin, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri bilerek ve kendisi teknolojik değişimleri uyumlu şekilde kullanır.
P10	Temel fen bilimleri, bilginizi bilimin ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmeye sahip olarak bilimsel kavramlar ve uygulamaları bilginizi kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanır.
P03	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve etkileri analiz edip yorumlayarak ilgili konuları çözümlerinde kullanır ve gerektirdiği kadar bilimsel bulundukları yerdeki tasarımları geliştirir.
P02	Kimya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri bilimsel olarak çözümler.
P11	Analitik düşünme yeteneğine sahip olarak araştırma ve uygulama süreçlerini geliştirir, kimyasal bilgilerini sürekli olarak kullanır, proje yönetimi ve gelişimlik konularında etkin olarak çalışır.
P07	Kimya konularında hedef bilimin çözümlerini bilimsel olarak analiz eder ve yeni etkin fikirler sunar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel konferanslara katılarak etkin bir şekilde çalışır.
P12	Yapılan bilgiyi öğrenme, istatistiksel bilginizi, di ve ilgili becerilere ve teknik bilginizi kullanır.
P04	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çözümler, modern enstrümantal ve bilginizi kullanarak, geliştirir ve bilginizi teknolojileri kullanarak bilimsel alanlarda etkin bir şekilde çalışır.
P13	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal boyutlarındaki etkilerini (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki sonuçlarını değerlendirme konusunda bilimsel olarak çalışır.
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak bilimsel bilgiyi bilimsel ve teknolojik alanlarda etkin bir şekilde çalışır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplamaya İlişkin			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Sani
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	1	%50	Sınav Dp Ç. Süresi	0	0	0
Ödev	0	%0	Ödevler	4	2	8
Devam	0	%0	Sınıfta/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%80	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
			Kısa Sınav	1	0	0
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlık	0	0	0
			Toplam İş Yükü			70
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarına Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P04	P05	P10/P11
Ö01	5	3	3		3	
Ö02	5	3	4		3	
Ö03	5	5	5	3	4	4
Ö04	5	4	5	3	4	3
Ö05	5	5	5	3	5	4
Ö06	5	5	5	4	5	5



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİM435 Heterosiklik Bileşikler Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
7	KİM435	Heterosiklik Bileşikler Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Semra YILDIRIM SARIGAYA Prof.Dr. Haluk TAHTACI	Yok	

Dersin Amacı :
Spesifik heterosiklik bileşikler hakkında bilgi verilmesi ve heterosiklik bileşiklerin sentezinin tasarlanması.

Dersin İçeriği :

Heterosiklik bileşikler, yapıları, isimlendirilmesi. Heterosiklik bileşiklerde aromatik ve aromatik olmayan sistemler ve yapıları. Halka dışı grup etkileşimleri. Üç ve dört üyeli heterosiklik bileşikler, yapıları ve reaksiyonları. Beş üyeli heterosiklik bileşikler: Prolidinler, sentez ve reaksiyonları, Furan, tiazol-2-onlar, sentez ve reaksiyonları, Diazol-2-onlar, sentez ve reaksiyonları, Oksazol, tiazoller- kimyası, sentez ve reaksiyonları. Altı üyeli heterosiklik bileşikler: Piridin- kimyası, sentez ve reaksiyonları, Kolin-2-onlar, sentez ve reaksiyonları, Dioxoller- kimyası, sentez ve reaksiyonları, Oksadiazoller, tiazoller- kimyası, sentez ve reaksiyonları.

Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :

Aktiflik, Problem Çözümü, Soru-Kavram, Grup Çalışması, Beyin Fırtınası

Dersin Kaynakları

Kaynaklar AK2: Heterocyclic Chemistry, T.L. Gilchrist, Longman, 1997.
YK1: Organic Chemistry, G.P. Loubser, Oxford University Press, 2002.
AK3: Bir Bilgiye Heterosiklik Kimya, John A. Joule, Keith Mills, Çevirmen: Rahşan Kızılcıoğlu, Mustafa Özü, Ersoy Hentaoğlu, Gazi Kitabevi, 1. Baskı, 2017.

Ders Yapan

Hümanistik ve Tıbbi Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	1

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Özellikler
1	Giriş, heterosiklik bileşiklerin adlandırılmasında IUPAC kuralları		
2	Piridin ve türevlerinin yapıları ve özellikleri		
3	Piridin türevlerinin elde edilme yöntemleri ve reaksiyonları		
4	Piridin türevlerinin fiziksel özellikleri ve özellikleri		
5	Piridin türevlerinin sentezi ve reaksiyonları		
6	Tiazollerin yapıları ve fiziksel özellikleri		
7	Ara sınav		
8	Oksadiazoller ve türevlerinin adlandırılması, özellikleri, sentezi ve reaksiyonları		
9	Oksadiazoller ve türevleri: Özellikleri, sentezi ve reaksiyonları		
10	Tiazoller, Oksadiazoller, Tiazolidinler ve türevleri		
11	Piridin ve türevlerinin yapıları, özellikleri, elde edilme ve reaksiyonları		
12	Furan ve türevlerinin yapıları, özellikleri, elde edilme ve reaksiyonları		
13	Tiyofen ve türevlerinin yapıları, özellikleri, elde edilme ve reaksiyonları		
14	Diazoller, Oksadiazoller ve tiazoller, Tiazoller, İsoxazololler ve Tiazoller I		
15	Diazoller, Oksadiazoller ve tiazoller, Tiazoller, İsoxazololler ve Tiazoller II		
16	Final Sınavı		
17	Fazla Sınavı		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

KİM401 Organik Kimya I
KİM402 Organik Kimya II
KİM403 Organik Kimya III

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö61	Heterosiklik ve aromatik heterosiklik bileşiklerin tanımları ve isimlendirilmesi
Ö62	Heterosiklik ve aromatik heterosiklik bileşiklerin reaksiyonlarını açıklayabilir
Ö63	Heterosiklik ve aromatik heterosiklik bileşiklerin sentez yöntemlerini açıklayabilir
Ö64	İki üyeli heterosiklik bileşiklerin yapılarını tanımlayabilir
Ö65	Heterosiklik bileşiklerin ilaç kimyasındaki önemini açıklar
Ö66	Özgül heterosiklik bileşiklerin yapılarını analiz eder

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında bilimsel olarak çalışmaya yetkinlik ve gereklilikleri öğrenir ve gereklilikleri öğrenir.
P08	Yapılan bilimsel öğrenme sürecinde aktif olarak katılır ve aktif olarak öğrenir, bilginin etki, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmelerin etki ve etkileri teknolojik gelişmelere uygun şekilde değerlendirir.
P10	Tıbbi bilimler, bilgisayar bilimleri ve kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir ve sahip olarak bilimsel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P13	Kimyasal süreçleri, olayları, etkileri ve etkileri analiz eder ve gereklilikleri öğrenir ve gereklilikleri öğrenir.
P14	Kimya alanındaki problemleri çözme, tanımlama, sorunlara ve formülde olan değişimlere sahip olarak uygun analiz ve modelleri yöntemleri seçer uygulamalı bu problemleri bilimsel Metotlar kullanılarak çözümler sunar (SOG) gereklilikleri öğrenir.
P15	Analitik çalışmaları gerçekleştirir ve sonuçları değerlendirir, kimyasal bilgileri meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve gereklilikleri öğrenir ve gereklilikleri öğrenir.
P16	Kimya alanında bilimsel öğrenme sürecinde aktif olarak katılır ve gereklilikleri öğrenir ve gereklilikleri öğrenir.
P17	Yapılan bilimsel öğrenme, yabancı dil bilinci, dil ve iletişim becerileri ve diğer bilginin sahip olma.
P18	Kimya alan uygulamaları için gerekli olan çeşitli analizler, modern analitik yöntemler ve bilginin analizleri, öğrenir ve gereklilikleri öğrenir ve gereklilikleri öğrenir.
P19	Kimya uygulamalarının çevresel ve toplumsal faydalarını etkileme (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve bilimsel sonuçların değerlendirilme konusunda farkındalık sağlama.
P20	Kimya alanında bilimsel öğrenme sürecinde aktif olarak katılır ve gereklilikleri öğrenir ve gereklilikleri öğrenir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplaması İçerdiği			
Yerel Çıktılar	Sayı	Katı	Ekim	Sayı	Sıklık	Toplam İş Yükü Sesi
Ara Sıralar	1	%20	Ders Sıraları	14	3	42
Kısa Sıralar	0	%0	Sıralar (Ç. Sıraları)	4	4	16
Ödev	1	%20	Ödevler	2	4	8
Devam	0	%0	Sıralar/Sıralar Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sıralar	1	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerel Sıralar Sıraları	1	%20	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerel Sıralar Sıraları	1	0	0
			Kısa Sıralar	0	0	0
			Ara Sıralar Hazırlama	0	0	0
			Yerel Sıralar Sıralarına Hazırlama	0	0	0
			Toplam İş Yükü			72
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Ö01	5	4	4	3	3	3	3		3		4
Ö02	4	4	4	3	4	3	4		4		4
Ö03	4	4	4	4	4	3	4		3		4
Ö04	5	4	4	4	3	4	3		3		4
Ö05	4	4	5	4	3	4	4		4		4
Ö06	4	4	4	4	3	4	4	2	4	2	4

KIM445 Organometalik Bileşikler Kimyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM445	Organometalik Bileşikler Kimyası	3	3	3
Öğrenilebilirlik	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statüsü	Dersin Türü	
Organik Kimya	Türkçe	Fakülte	Yak.	Sınavlı	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yürütücüsü
Kimya			Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yak.

Exercise Analysis 1

Denetim aracı olarak işletmelerin Çarşamba'daki Kurumları temel prensipleri hakkında yerel bilgi toplanmıştır.

Dersin İçeriği :

Organometalik Kompleksler: Tanımlar, Ligandlar ve İlişkiler, Metal Karboniller (Bağlanma ve Yapı, Karbonil Komplekslerinin Sentez ve Toplamaları), Methyl, Dinitrojen ve Dikarbon Kompleksleri, Alkin Kompleksleri ve Diğerleri, Karbonil Komplekslerinin Sentez ve Toplamaları, Karbon (Alkilid) Kompleksleri, Karbon (Alkilid) Komplekslerinin Sentez ve Alkin Kompleksleri (Alkin ve Diğer Komplekslerinde Bağlanma), Etil Kompleksleri (Alkil Kompleksleri, Renscheid Ligand, Skopropenil Ligand, Skopropenil Kompleksleri), Siklobütene, Trophium ve Siklopropanın Ligandları, Aşırı Kompleksler.

Öğretmen Yeterlilik ve Teknikleri :

anterior, superior, inferior, posterior

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Çoral Kayı (2008). İstergank Kinyo 2. Ankara: Fatma Yayıncılık.
N. Kemal Turhan, Şahin Çökler (2017). İstergank Kinyo. Ankara: Gazi Kitabevi. (5 Kısım)
İstergank Kinyo Cilt 2 (Çoral Kayı)

Ders Yapısı:				
Mühendislik ve Temel Bilimler	2	50	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	2		Fen Bilimleri	2
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgisi	2

Diana Krasakova

Hafıza	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatlenir
1	Organometalik Kimyaya Giriş		
2	Ligandlar Adlandırma ve Koordinasyon Sayısı		
3	Metil Karboniller (Bağlanma ve Yapı, Karbonyl Komplekslerinin Sentetiz ve Toplamaları)		
4	Metil Karboniller (Bağlanma ve Yapı, Karbonyl Komplekslerinin Sentetiz ve Toplamaları)		
5	Wittig, Diels-Alder ve Diels-Alder Kompleksleri		
6	Alkil Kompleksleri (Bağlanma ve Yapı, Karbonyl, Alkil Komplekslerinin Sentetiz ve Toplamaları)		
7	Alkil Kompleksleri (Bağlanma ve Yapı, Karbonyl, Alkil Komplekslerinin Sentetiz ve Toplamaları)		
8	Karbon (Alkil) Kompleksleri		
9	Karbon (Alkil) Kompleksleri		
10	Alken ve Alkin Kompleksleri (Alken ve Alkin Komplekslerinde Bağlanma)		
11	Enil Kompleksleri (Alkil Kompleksleri, Pentadienil Ligand, Siklopentadienil Ligand, Siklopentadienil Kompleksleri)		
12	Enil Kompleksleri (Alkil Kompleksleri, Pentadienil Ligand, Siklopentadienil Ligand, Siklopentadienil Kompleksleri)		
13	Siklobutadien, Triplet ve Siklobutadien Ligandları		
14	Aren Kompleksleri		

Dersin Öğrenciye Çıktarı

Sıra No	Açıklama
Ö61	Organizasyonel bileşimleri tanı ve diğer inorganik bileşiklerden ayırt eder
Ö62	Organizasyonel bileşimleri adlandırabilir
Ö63	Organizasyonel bileşiklerin bağlanma türlerini bilir/ayarlar
Ö64	Organizasyonel bileşiklerin reaksiyonlarını gerçekleştirir/bilir
Ö65	Organizasyonel bileşiklerin yapılarını karıştırarak eder/bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıfı Dey Ç. Sınavı	14	3	42
Ödev	1	%30	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	2	2
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			88
			AKTS Kredisi			3

Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Ö01	4	5	3	3	2	2	3	4	2	3	1	1
Ö02	4	5	3	3	2	2	3	4	2	3	1	1
Ö03	4	5	3	3	2	2	3	4	2	3	1	1
Ö04	4	5	3	3	2	2	3	4	2	3	1	1
Ö05	4	5	3	3	2	2	3	4	2	3	1	1

K3M447 Mesleki Yabancı Dil I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	K3M447	Mesleki Yabancı Dil I	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğrenim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞİŞMANOĞLU sedatfisicanoglu@karabuldu.edu.tr	Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞİŞMANOĞLU sedatfisicanoglu@karabuldu.edu.tr	Yok	
Dersin Amacı : Kimya alanında kullanılan temel kavramlar ve teoriler ile kimya laboratuvarlarında karşılaşılan temel maddelerin İngilizce karşılıklarıyla tanınması ve kullanılması amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği : Bilimsel ve teknik İngilizce bilgilerin güçlendirilmesi ve kimya hususlarının öğretimi, laboratuvarlarda kullanılan analiz ve ölçümlerin İngilizce karşılığı, Kimyasal bağların İngilizce açıklanması, laboratuvarlarda kullanılan bazı süreçlerin İngilizce karşılığı ve bunları kullanırken kulakla duyulabilecek söz dizimlendirmeleri.					
Öğrenim Yöntem ve Teknikleri : Gözlem, sınıfta tartışma.					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar Zumdahl, Chemistry: Principles and Modern Applications, 6th ed. H. H. Hameed, William S. Harwood, David E. Harris, Jeffery Harwood, Prentice Hall					

Ders Yayı					
Matematik ve Temel Bilimler	1	30	Eğitim Bilimleri	1	
Mühendislik Bilimleri	1		Fen Bilimleri	1	30
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	1	
Sosyal Bilimler	1	30	Alan Bilgisi	1	

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Temel İngilizce bilgilerin tekrardanınası		
2	Dilbilim ve teknik İngilizce bilgilerin anlatım		
3	Kırsal alan ile ilgili temel kavramların İngilizce karşılıkları I		
4	Kırsal alan ile ilgili temel kavramların İngilizce karşılıkları II		
5	Kırsal alan ile ilgili temaların İngilizce karşılıkları I		
6	Kırsal alan ile ilgili temaların İngilizce karşılıkları II		
7	Araştırma		
8	Laboratuvarlarda kullanılan malzemelerin İngilizce karşılıkları I		
9	Laboratuvarlarda kullanılan malzemelerin İngilizce karşılıkları II		
10	Laboratuvarlarda kullanılan kırsal alanların İngilizce karşılıkları III		
11	Laboratuvarlarda kullanılan kırsal alanların İngilizce karşılıkları ve kullanımı		
12	Kırsal ile ilgili metinlerin okunması I		
13	Kırsal ile ilgili metinlerin okunması II		
14	Kırsal ile ilgili metinlerin çevirisi I		
15	Kırsal ile ilgili metinlerin çevirisi II		
16	Final		
17	Final		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tımarlı dışarıya İhlalölce cümle kurma becerisi edine.
Ö02	Kırsaya ile ilgili tımar kavrayışını İhlalölce kargılarına tanıtar.
Ö03	Kırsaya laboratuvarlarında kargıların materyallerini İhlalölce adlandırarak becerisi edine.
Ö04	Kırsaya İhlalölce ve yitirilenleri İhlalölce kargılarına tanıtar.
Ö05	Aları ile ilgili tımar dışarıya rapor yazabilir.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlendirmesi	4	4	16
Ödev	1	%50	Ödevler	1	2	2
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	1	%30	Uygulama	0	0	0
Yarış Sınavı Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	1	1	1
			Yarış Sınavı Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yarış Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İş Yılı			54
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek		
PO1	PO2	
Ö01	5	5
Ö02	5	5
Ö03	5	5
Ö04	5	5
Ö05	5	5

BİLMED ETKİ					
Konu	Kod	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	EPM449	Bilmed Etik	2	2	2
Öğrenilecek İçerikler	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seküler	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok	
Dersin Amacı : Öğrencilerin bilimsel araştırma, etik kavram ve etik kodları, araştırma ve yayın etliği konularını, araştırma ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri ve bunları önlemeye yönelik yöntemleri öğrenmeleridir. Dersin İçeriği : Etika, araştırma, bilimsel araştırma kavramları bilim ve bilim etiği, araştırma etiği kavramı ve araştırma etiği ihlalleri, araştırma etiğini tanımlamak, bilimsel yarıtmalar, yayın etiği ihlalleri, yazarlık kuralları, sunumlar, Tez, kitap ve makalelerden hareketle intihal olgusu, İntihal programları hakkında genel bilgi, Bilimsel yaygın ve sunum kuralları, Bilimsel araştırmada amaç, kapsam ve yöntemlerin belirlenmesi, Bilimsel kaynakların tespiti ve literatür taraması, Literatür çalışmaları hazırlanması, kayıtların belirlenmesi ve kayıtların hazırlanması, Proje hazırlama aşamasında bulguları sunumları, grafikler, şekiller, yeni atılan ve grafiklerin hazırlanması. Öğrenilen Yöntem ve Teknikler ()					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar: A Short Guide to Writing About Science, J. & Pechenik ed. Publisher: Longman, 2007. Writing and Reading Across Curriculum, L. M. Belcher, L., J. Rosen, eds. Longman, 2002.					
Ders Yapısı					
Muzensatik ve Temel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	2		
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	2		
Mühendislik Tasarımı	2	Sağlık Bilimleri	2		
Sosyal Bilimler	2	Alan Bilgisi	2		
Ders Konuları					
Hafta	Konu	Ön Muzensatik	Dikkatler		
1	Bilim, bilimin doğuşu, gelişimi ve bilimsel araştırma				
2	Etik kavram ve etik kodları				
3	Araştırma ve yayın etiği				
4	Araştırma sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri				
5	Yazarlık ve telifle ilgili etik sorunlar				
6	Tanımlı yayın, editörlük, hakaretilik ve etik				
7	Yayın etiği ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar				
8	Araştırma				
9	Etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar				
10	Etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar				
11	Etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar				
12	Sık görülen araştırma, yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye yönelik yöntemler				
13	Sık görülen araştırma, yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye yönelik yöntemler				
14	Sık görülen araştırma, yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye yönelik yöntemler				
15	Final				
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
C01	Öğrenci, bilimsel araştırma, etik ve etik kodlarını kavrar.				
C02	Öğrenci, araştırma ve yayın etiği ile araştırma ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri kavrar.				
C03	Öğrenci, yazarlık ve telifle ilgili etik sorunları bilir.				
C04	Öğrenci, araştırma ve yayın etiğiyle ilgili pasat mevzuat ve kanunları bilir.				
C05	Öğrenci, etik ihlallerin tespitinde izlenecek yolları bilir.				
C06	Öğrenci, sık görülen araştırma ve yayın etiği ihlalleri ile bunları önlemeye yönelik yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.				
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
P06	Kimya alanında binyetli olarak bilimsel çalışma yapılır ve gereğinde olduğu için ve çok disiplinli takımlarda takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışır.				
P08	Yapara boyu öğrenme sürecine sahip olarak bilimsel ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve geliştirilebilir olan teknolojilerdeki gelişmeleri ider ve kendisi teknolojik araçlara uyumlu şekilde sürekli yeniler.				
P10	Tamam ile bilimleri, bilgilerini biliyor ve Kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmekle sahip olarak güncel harslarla ve uygulamalı bilgilere karşılık Kimya problemlerinin çözümünde etkili bir şekilde kullanabilir.				
P12	Kimyasal süreçleri, deneyler, ölçümler ve analizler anlayıp yorumlayarak ilgili soruları çözme yöntemlerini çizer ve gerekeceği kullanan göz önünde bulundurarak belirli tasarımlar geliştirebilir.				
P14	Kimya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analizi ve modellerini yöntemlerini seçti uygulayarak bu problemleri Binyetli Miktar Sorumluluk Kalite Anlaşım (SOKA) çerçevesinde çizer.				
P16	Analiz çalışmaları potansiyel sahip olarak araştırma ve uygulama faaliyetlerini geliştirir, kimyasal bilgileri meslek hayatında kullanır, proje yönetimi ve geliştirme konularında faaliyetler kazandır.				
P18	Kimya konularında hedef belirten yazılı faaliyetlerini düşünerek olarak ve yazılı edebir kabiliyet sunar, raporlar hazırlar ve okuyanlar düzeyde bilimsel tartışmalara katılacak yeterince di yeteneklerine sahiptir.				
P20	Yapara boyu öğrenme, üstünbilişsel bilimsel, dil ve iletişim becerilerine ve teknik bilgilerine sahip olur.				
P22	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve bilginin araştırma ekip, kulane, geliştirir ve bilginin teknolojileri senaryolarının harfında olarak etkin bir şekilde kullanır.				
P24	Kimya uygulamalarının emsal ve toplumsal sorumlulukla etkilerini (çevre sorunları, ekonomisi, sosyoloji, sağlık, güvenlik) ve hukuksal sonuçlarını değerlendirmeye konusunda farkındalıkla sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorumlulukla bilinçli hareket eder.				
P26	Kimya alanında deney tasarlaması, araştırma yapması, literatür taraması, veri toplama, sonuçları analiz etmesi ve yorumlama becerilerine sahip olarak belirli lisans türleri ve yöntemlerini kullanır ve kendi diğer bilimsel yöntemlerle çalışır.				
P28	Kimya meslek sektörüne uygun davranır, etik sorumlulukla bilimsel sevgiler, yüksek konuya ayırmakla ilgilenen tarafsız ve kapsayıcı yapıdadır. Mesleki sorumluluklarına toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.				

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Deri Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			51
			AKTS Kredisi			2
Derin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KBH406 Enstrümantal Analiz II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
5	KBH406	Enstrümantal Analiz II	4	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Üçün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölge/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütücüler	
Kimya		Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Dr.Öğ. Uysal İsmail OKMAN KOCAGÜLLÜ	Yok	
Dersin Amacı : Bu ders, öğrencilere gelişmiş enstrümantal analiz tekniklerini temel prensiplerini kavramaları, NMR ve kütle spektroskopisi verileri yorumlayabilmelerini ve elektroanalitik, termal ve kromatografik yöntemlerin temel ilkelerini anlayarak analitik problemlerde uygulamalarının sağlanmasını amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği : Nükleer manyetik rezonans (NMR) spektroskopisinin temel prensipleri, NMR spektroskopisi oluşturma ve yorumlama, kütle spektroskopisinin temel ilkeleri, elektroanalitik yöntemlerin sınıflandırılması ve temel ilkeleri, termal analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve temel ilkeleri, kromatografik analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve temel ilkeleri					
Öğrenim Yöntem ve Teknikleri : Anlatım, problem çözme, araştırm, grup çalışması, beyin fırtınası					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar AK1 : Bilgin Beyoğlu (2012), Enstrümantal Analiz, İzmir, Gazi Kitabevi AK3 : Emin Diken, Enstrümantal Analiz, İstanbul, Çığayın Kitabevi AK2 : Douglas A. Skoog (E. Kılıç, H. Yılmaz (Çeviri Editörleri)), Enstrümantal Analiz İleri, Birin yayıncısı					
Ders Yapan					
Matematik ve Temel Bilimler	1	70	Eğitim Bilimleri	0	
Mühendislik Bilimleri	2		Fen Bilimleri	2	30
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	0	
Sosyal Bilimler	1		Alan Bilgi	0	
Ders Konuları					
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Ders Konuları		
1.	Enstrümantal analizde ileri tekniklere giriş ve genel sınıflandırma				
2.	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) spektroskopisinin temel prensipleri				
3.	NMR'de kimyasal kayma, spin-spin etkileşimi ve çözücü ortamı				
4.	NMR spektroskopisinin analizi ve yapısal yorumlama örnekleri				
5.	Kütle spektroskopisinin temel ilkeleri ve yorumlama yöntemleri				
6.	Kütle spektroskopisinin yorumlanması ve molekül tanımlamada kullanımı				
7.	Araştırma				
8.	Elektroanalitik yöntemlerin sınıflandırılması ve temel prensipleri				
9.	Potansiyometri ve voltametri tekniklerinin giriş				
10.	Termal analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve genel prensipleri				
11.	Termogravimetrik Analiz (TGA) ve diferansiyel termal analiz (DTA)				
12.	Kromatografiye giriş: temel prensipler ve sınıflandırma				
13.	Geçirgenlik kromatografisi (GC): temel bileşenler ve uygulama alanları				
14.	Sıvı kromatografisi (HPLC): temel ilkeleri ve karşılaştırmalar				
15.	Modern enstrümantal yöntemlerin analitik problemlerde etkili kullanımı ve genel değerlendirilmesi				
16.	Final sınavı				
17.	Final sınavı				
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
Ö61	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) spektroskopisinin temel prensiplerini açıklar.				
Ö62	NMR spektroskopisi oluşturma ve yapısal yorumlamada açıklar.				
Ö63	Kütle spektroskopisinin temel ilkelerini ve uygulama alanlarını açıklar.				
Ö64	Elektroanalitik yöntemlerin sınıflandırılması ve temel prensiplerini açıklar.				
Ö65	Termal analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve analitik kimyadaki önemini açıklar.				
Ö66	Kromatografik analiz yöntemlerinin temel ilkelerini açıklar ve farklı teknikleri karşılaştırır.				
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
P06	Kimya alanında bireysel olarak başlıca çalışma yöntemleri ve gereklilikleri hakkında temel düzeyde bilgi edinerek etkin biçimde çalışır.				
P08	Yapılan bilgi öğrenme bilginin sahip olarak başlıca ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri alır ve kendini teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.				
P09	Temel bir teknik, bilgiye ulaşır ve kimya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinerek sahip olarak gerekli kuramsal ve uygulamalı öğrenimi tamamlayarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.				
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, eşitlikleri ve denklemleri anlayarak yorumlayarak ilgili konuları çözümler ve gereği kadarıyla bulundukları yerlerdeki tasarımlar geliştirir.				
P12	Kimya alanındaki problemleri tanımlama, tanımlama, yorumlama ve formülde etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri Birlikte Bilgiye Miletleri Sürekli Bilgiye Miletleri (SBM) çerçevesinde çözer.				
P11	Analitik öğrenme yeteneğini sahip olarak araştırma ve uygulama alanlarını geliştirir, kimyasal bilgilerini analitik hayatta kullanır, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farkındalık kazanır.				
P13	Kimya konusunda hedef bilginin gerekli tekniklerini etkili olarak elde ve yeni etkin öğrenim kurar; raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel tartışmalara katılabilecek yabancı dil yeteneğine sahiptir.				
P12	Yapılan bilgi öğrenme, ulaştırma, bilginin, ol ve değişim becerisine ve teknik becerisine sahip olur.				
P04	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çözümleri, modern enstrümantal ve bilginin araçlarını seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin teknolojilerini araştırmalarının farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.				
P10	Kimya uygulamalarının etimolojik ve toplumsal boyutlarındaki etkileri (çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve toplumsal sonuçlarını değerlendirme konusunda farkındalığı sahip olarak bilgiye, kültürel ve çevresel sorunlara bilimsel bakışla yaklaşır.				
P05	Kimya alanında deney tasarımı, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel laboratuvar teknik ve yöntemlerini kullanır ve kontrol edilmiş bilimsel yöntemlerle çalışır.				
P09	Kimya mesleki ilkelerine uygun davranır, etik sorumluluk bilimine sahiptir, işleri konusunda etimolojik perspektiften yararlanır ve kapsayıcı yaklaşımla mesleki sorumluluklarını toplumsal, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.				

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	10	2	20
Ödev	1	%50	Ödevler	1	3	3
Dönüş	0	%0	Sınavı Sonraki Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	14	2	28
Yerli Sınav Sonu	1	%80	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sonu	1	10	10
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sonu Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yılı			100
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek									
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
Tüm	4	4	4	3	3	3	3	3	4
ÖC1	5	3	4	3	3	3	3	3	3
ÖC2	5	4	4	4	4	3	3	3	4
ÖC3	5	4	4	3	3	3	3	3	3
ÖC4	4	3	4	4	4	3	3	3	4
ÖC5	4	4	4	3	3	3	3	3	4
ÖC6	4	3	3	4	4	3	4	3	5

EKH488		Biyokimya II			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	EKH488	Biyokimya II	4	4	0
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğrenim Çıktıları	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. İsmail YILMAZ	Doç.Dr. İsmail YILMAZ	Yok	
Dersin Amacı : Canlı sistemlerdeki biyokimyasal olayları moleküler seviyede incelemek.					
Dersin İçeriği : Biyosentez, enzimler ve endokrinlik mekanizmaları, hücre hafızası Metabolizma, Metabolik enerjiyi üretimi ve depolanması, Sindirimi ve glikozun hücreye alınması, Bypass reaksiyonları, Monomerlerde Toplama, Glikolik (İzomer-Miyozinif) yolu, Sitik asit (Krebs) çevrimi, Belirli Toplama Sistemi ve Oksidatif fosforilasyon, Posttranslasyonel yapı, Glikosilasyon, Glikolik metabolizması, glikoprotein ve glikolipitler, Belirli transferazlar ve ATP sentez, Lipid metabolizması, yağ asidi oksidasyonu, kolesterol, membran lipitleri, kolesterol ve steroid metabolizması, Aminoasit metabolizması, Metabolizmanın kontrolü, Metabolik kontrolün kontrolü.					
Öğrenim Yöntem ve Teknikleri : Anlatım, soru-cevap, gösteri.					
Dersin Kaynakları:					
Kaynaklar					
Klotz, E.E. and Klotzweil, J. (2004). <i>Biyokimya</i> , 3rd Edition, Akadik Yayıncılık, Etiler, Turkey. Nelson, D.L. and Cox, M.M. (2004). <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i> , 3rd Edition, Worth Publishers, Wiscasset, USA. Stryer, L. (1999). <i>Biochemistry</i> , 4th Edition, W.H. Freeman and Company, New York, USA.					

Ders Yapısı					
Mühendislik ve Temel Bilimler	1	0	Eğitim Bilimleri	1	0
Mühendislik Bilimleri	1	0	Fen Bilimleri	2	100
Mühendislik Tasarım	0		Sağlık Bilimleri	1	0
Sosyal Bilimler	0	0	Alan Bilgisi	2	0

Ders Kaşan			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Warmler ve (gıvıvı)		
2	Metabolizma ve Enerji		
3	Hücrenin enerji kaynağı		
4	Metabolizmadaki elektron taşıyıcı		
5	Karbonhidrat metabolizması		
6	Fotosentez		
7	TCA döngüsü		
8	Perforat Fosfat Yolu		
9	Glukoneogenez		
10	Lipid Metabolizması		
11	Carbohydrates		
12	Lipid ve membran Metabolizması		
13	Retikül asitler		
14	Retikül asit yapısı ve hücredeki dağılımı		

Sıra No	Açıklama
061	nükleik asit metabolizmasını etkileyenlerle ilişkililecektir,
062	protein sentezinin her aşamasını açıklayabilecektir.
063	biosentezden önceki ilkel ve fakültözyal lenede dayanarak ilişkililecektir,
064	vitamin, ko-faktörler, lipid ve protein metabolizmasını açıklayabileceklerdir,
065	metabolik olayların neden-sonuç ilişkisini açıklayabileceklerdir.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	4	50
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	4	50
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	4	5
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			156
			AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	3	3	2	3	2	2
Ö02	3	3	2	3	2	2
Ö03	3	3	2	3	2	2
Ö04	3	3	2	3	2	2
Ö05	3	3	2	3	2	2



Dersin Amacı :
Tıbbi cihazlarda hijyeniye ait analiz tekniklerini öğretmek amaçlanmıştır.

Dersin İçeriği :
Tempon Çözünürlük ve tempon karışımının incelenmesi, Di ve Tripedilerin Topu Analizi, Protein-Ligand etkileşimlerinin incelenmesi, Protein Çözünürlüğüne pH ve Tuzluk Şiddetinde Etkisi Bakımında Lipid Solubilizasyonu ve Karakterizasyonu, Lipidlerin kimyasal analizleri, Katı ve katılaşmış karbonhidrat analizleri, Besinlerde C Vitamini İçeriğinin Belirlenmesi Mikasla protein mikrometrik analizleri Maye sularda bazı biyokimyasal parametrelerin belirlenmesi, Spektrofotometrik yöntemlerle Protein Miktarının Belirlenmesi.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	8	8	0
Kısa Sınav	8	%0	Sınav Değerlend.	14	1	14
Ödev	8	%0	Ödevler	8	8	0
Dönüş	8	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	8	8	0
Uygulama	8	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	8	%0	Uygulama	8	8	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%80	Laboratuvar	14	4	56
Toplam		%100	Proje	8	8	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	8	8	0
			Ara Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	8	8	0
			Toplam İy Yıkı			78
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Kısa Özet: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	3	3	2	3	2	2
Ö02	3	3	2	3	3	2
Ö03	3	3	2	3	3	2
Ö04	3	3	2	3	3	2
Ö05	3	3	2	3	3	2

K3M434 Koçmetik Kurumu					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+G	Kredi	AKTS
9	K3M434	Kozmetik Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğreni Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sevme	
Bölüm/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yandıcısı
Kimya			Dr. Öğr. Üyesi Yasemin TÜMER	Dr. Öğr. Üyesi Yasemin TÜMER	Yok

Dersin Amacı :
Kuramsal konuları hakkında detaylı bilgiye sahip olmak

Dersin İçeriği :

Kozmetik teneke, Kozmetiklerin ambalajlanması, Kozmetiklerin hammaddeleri, Kozmetiklerin ana ve etken maddeleri, Kozmetiklerin uygulama ve etkileri, Kozmetik preparatların testleri ve analizi, Kozmetik preparatların ambalajlanması ve satılması.

Öğretmen Yürütmen ve Teftişleri :

Bazı Kaynaklar	
Kaynaklar	Kozmetik Kurumu Başkanlığı Formül, Z. Göçer, Nobel Kitap Kozmetik Bilimi, Y. Yazar, Nobel Kitap

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	2	0	
Mühendislik Bilimleri	1	0	
Mühendislik Tasarımı	1		
Sevki Bilimler	2	0	
Eğitim Bilimleri			2
Yan Bilimler			1
Sağlık Bilimleri			1
Alan Bilgi			2

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Kozmetik tanıtımı		
2	Kozmetiklerin sınıflandırılması		
3	Kozmetiklerin sınıflandırılması		
4	Kozmetiklerin hammaddeleri		
5	Kozmetiklerin hammaddeleri		
6	Kozmetiklerin ana ve etkin maddeleri		
7	Kozmetiklerin ana ve etkin maddeleri		
8	Kozmetiklerin uygulama ve etkileri		
9	Kozmetiklerin uygulama ve etkileri		
10	Kozmetik ürünlerinin önemi ve analizi		
11	Kozmetik ürünlerinin önemi ve analizi		
12	Kozmetik ürünlerinin önemi ve analizi		
13	Kozmetik ürünlerinin ambalajlanması ve saklanması		
14	Kozmetik ürünlerinin ambalajlanması ve saklanması		

Sıra No	Açıklama
001	Kozmetik, Kimyasal hususunda bilgi sahibi olur.
002	Kozmetiklerin üretiminde (pbi)
003	Kozmetikde kullanılan hammaddelerin, ana ve etken maddelerini tanı.
004	Kozmetiklerin uygulaması ve etkileri hususunda bilgi sahibi olur.
005	Kozmetik propagandaların (tanıtım, analizi, ambalajlaması ve saklanması hususunda bilgi sahibi olur.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşil Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%35	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	14	3	42
Ödev	1	%5	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınav Sınavı	1	%80	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı	1	2	2
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			88
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

EK443B Endüstriyel Kırma II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	EKN43B	Endüstriyel Kırma II	4	4	5
Öğrenilebilirlik	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statüsü	Dersin Türü	
Öğreni Öğrenim	Türkçe	Fakülte	Yak	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersin Verilen	Dersin Yürütülen
Kırma			Doç.Dr. Yasinin TÜNER	Doç.Dr. Yasinin TÜNER	Yak

Dorcas Apaloo

Arçesgenlik endüstriyel ürünlerin sentezini inceler ve ağır diyağarları gözlemler.

Dereah İçeceği :

[illegible]

Öğrenciler Yöntem ve Teknikleri :

Chen, N. and R. E. Smith

Görünür Kaynakları

Kıyafetler Industrial Chemistry; Massimo Wilton, Helen Ayres, 2007
Kıyafetler Prosesi Endüstriyel İ. Şenel, E.N. ve Benli, İ. M. Çimen; Ali İhsan Çetbaş (ITU), İnciye Kırpınar Tayan Sanat A.Ş. 2005
Survey of Industrial Chemistry, Chener, F.J. Third edition, Kluwer academic/Plenum publishing, 2002.

Derece Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	1	20	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	1	20	Fen Bilimleri	60
Mühendislik Tasarımı	1		Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	0	Alan Bilgisi	0

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Dönemler
1	Kök Konuları Girişimi	
2	Harek. Deney Girişimi	
3	Çelik Ürünü	
4	Karaç ve Alç. Endüstriyel	
5	Soda Endüstriyel	
6	Seramik Endüstriyel I	
7	Ara Sıra	
8	Seramik Endüstriyel II	
9	Çimento I	
10	Çimento II	
11	Endüstriyel Asitler ve Bazlar I	
12	Endüstriyel Asitler ve Bazlar II	
13	Alüminyum Endüstriyel I	
14	Alüminyum Endüstriyel II	
15	İçer Endüstriyel	
16	Final Sınavı	
17	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Avuç dişgizlenişini analiz eder, yunuslar ve analiziyle ilgili örnek örneklerini bu dişgizlenişten takip eder.
Ö02	Anonimlik endüstriyel ürün örneklerini, örnekler ve örnek örneklerini.
Ö03	Kuruma, sarma ve absorpsiyon gibi kuruma, örnekler ve örnek örneklerini.
Ö04	Kök, dimer, polü, boy, gübre ve diğer örnekleri endüstriyel ürün örneklerini, örnekler ve örnek örneklerini.
Ö05	Sesim, renk ve diğer örnekleri endüstriyel ürün örneklerini, örnekler ve örnek örneklerini.

Programas Öğrenci Ciltları

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	4	50
Ena Sınav	0	%20	Sıfır Dey Ç. Sınavı	0	4	32
Ödev	0	%10	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%10	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%10	Ara Sınavlar	1	32	32
Proje	0	%10	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	15	15
			Kısa Sınav	1	8	8
			Ara Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			121
			AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Tüm	4	4	4	3	2	1	1	1	1	1	3	1
ÖC1	4	4	4	3	3	1	1	1	1	1	3	1
ÖC2	2	4	3	3	2	1	1	1	1	1	3	1
ÖC3	3	3	4	4	3	1	1	2	3	4	1	1
ÖC4	4	4	3	3	4	1	1	1	2	3	3	1

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	8	8	0
Kısa Sınav	4	%20	Sınav Değerlend.	8	2	12
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sınavı Sonraki Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	8	2	12
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sonu	1	%80	Laboratuvar	14	4	96
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sonu	1	18	83
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlık	0	0	0
			Yerli Sınav Sonu Hazırlık	0	0	0
			Toplam İy Yılı			90
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

KİMYA22 Kimya Anlatım Projesi II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KİMYA22	Kimya Anlatım Projesi II	2	1	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Statü Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölünüş/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Dr. Öğr. Üyesi Serhati TEKKUR SARAYAN Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ Doç. Dr. Yassemin TUNER Doç. Dr. İsmail YELMAZ Doç. Dr. Figen SAKALIN BİÇER Prof. Dr. Şaban UYSAL Prof. Dr. Selhan KARAGÖZ Prof. Dr. Hüsnü TAHTACI Prof. Dr. Yasin KANER Doç. Dr. Hacer ŞİRİN Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞİRKANOĞLU Dr. Öğr. Üyesi İsmail ÖZCAN KOCAGİL	Tut	

Thermal Analysis :

Proje piyasası yapısı değişikliği proje koruları ile ilgili standartlar modernize, teknik eli yapı oluşturma kuralları geliştirme, verisi deneysel piyasaya yansımaları belirlenme ve deney düzeneklerini oluşturma, piyasalardan elde edilen sonuçları değerlendirilerek analizlenmektedir.

Dersin İçeriği :

Tıbbi bilgilerin verilmesi, literatür araştırılmasının yapılması, sonuçların değerlendirilmesi, araştırma konularının belirlenmesi, kullanılacak cihazların belirlenmesi ve teknik bilgilerin verilmesi, laboratuvar çalışması, sonuçların değerlendirilmesi, rapor hazırlanması için yapılandırılmıştır.

Öffentliches Versteigern von Teilgebieten:

[illegible]

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Atatürk İlkeleri ve İnkılapları Dersleri ve İlgili Anlatımların Sunulduğu Kaynaklar

Ders Adı	Kredi	Eğilim Bilgileri	Fen Bilimleri
Matematik ve Temel Bilimler	10	Eğilim Bilgileri	10
Hümanîyât Bilimleri	10	Fen Bilimleri	100
Hümanîyât Tasarım	10	Sağlık Bilimleri	10
Sosyal Bilimler	10	Akıl Bilimi	10

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Proje konusunun belirlenmesi I		
2	Proje konusunun belirlenmesi II		
3	Proje ile ilgili literatürün araştırılması		
4	Literatür bilgilerin değerlendirilmesi		
5	Çalışma konusu ile ilgili teorik/deneysel metodlara seçilmes		
6	Çalışma planının oluşturulması		
7	Araştırma		
8	Literatür bilgilerin araştırılan konuya uygulanması		
9	Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi I		
10	Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi II		
11	Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi I		
12	Çalışmalardan elde edilen sonuçların yorumlanması I		
13	Çalışmalardan elde edilen sonuçların yorumlanması II		
14	Araştırma sonuçların rapor haline getirilmesi I		
15	Araştırma sonuçların rapor haline getirilmesi II		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir konuda araştırma yapmanın temel prensiplerini tanıma ve uygulamada.
Ö02	Proje konuları belirleyişlerine ve planlayabilmeleri.
Ö03	Kütüphane ve internet ortamında proje konusu ile ilgili literatürü araştırabilmeleri.
Ö04	Literatürden bilgilerini yorumlayabilmeleri ve uygulayabilmeleri.
Ö05	Araştırma sonuçlarında edilen bulguları değerlendirebilmeleri.

[illegible]

PO5	Kimya alanında derinys kavrayış, analiz ve yorum yapabilme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerileri sağlanarak temel bilimlerdeki ve uygulamalı bilimlerdeki gelişmelerin değerlendirilmesi sağlanmaktadır.
PO6	Kimya alanındaki derinys kavrayış, analiz ve yorum yapabilme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerileri sağlanarak temel bilimlerdeki ve uygulamalı bilimlerdeki gelişmelerin değerlendirilmesi sağlanmaktadır.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İlişkin			
Yerleşim Çıkışları	Sayı	Oran	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%20	Ders Süresi	8	8	0
Konu Sınavı	8	%80	Genel Değerlendirme	14	2	28
Ödev	1	%10	Ödevler	1	2	2
Değerlendirme	8	%80	Sınav ve Sınav Hazırları	8	8	0
Uygulama	1	%10	Ara Sınavlar	1	8	8
Proje	8	%80	Uygulama	14	2	28
Yararlı Sınav Süresi	1	%80	Laboratuvar	8	8	0
Toplam		%100	Proje	8	8	0
			Yararlı Sınav Süresi	1	8	8
			Konu Sınavı	8	8	0
			Ara Sınav Hazırları	8	8	0
			Yararlı Sınav Süresi Hazırları	8	8	0
			Toplam İş Yükü			74
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
Ö61	5	5	5	5	5	5
Ö62	5	5	5	5	5	5
Ö63	5	5	5	5	5	5
Ö64	5	5	5	5	5	5
Ö65	5	5	5	5	5	5



Dersin İçeriği: İhtiva, elektroliz, elektrokimyasal hücreler ve elektrokimyasal uygulamaları hakkında bilgi sahibi olma. Dersin sonunda bilgi sahibi olur. Elektrokimyasal hücreler ile ilgili bilgi sahibi olur. Elektroliz, elektrokimyasal yapılar. Piller, güç kaynakları ve solar piller ile ilgili uygulamalar hakkında bilgi sahibi olur. Kapasitör ve transistörler ile ilgili uygulamalarda bilgi sahibi olur.

Dersin İçeriği: Elektrokimyasal hücreler, metal iyon, metalik bağ ve iyoniklik, süper iyoniklik, elektronik iletkenlik, iyonik iletkenlik, elektriksel iletkenlik, elektriksel direnç, iyonik iletkenlik, polimerler, asitler ve bazlar, lampen devreleri, reaktör, elektrokimyasal hücreler, elektroliz potansiyelleri, elektroliz cihazları, elektrokimyasal kuvveti, elektroliz, elektrokimyasal, elektrokimyasal piller, elektrokimyasal güç kaynakları, solar piller, kapasitörler ve transistörler, koruyucu.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Anlatım, problem çözme.

Ders Sayısı			
Mühendislik ve Temel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	2	Fen Bilimleri	2 100
Mühendislik Tasarım	3	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	0

Derinin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
ÖE1	Solunum hakkında bilgi sahibi olur.
ÖE2	Gastrointestinal sistemler ile ilgili bilgi sahibi olur.
ÖE3	Gastrointestinal sistemler hakkında bilgi sahibi olur.
ÖE4	Piller, güç kaynakları ve yakıt pilleri ile ilgili uygulamalar hakkında bilgi sahibi olur.
ÖE5	Kapasitör ve transistörler ile ilgili uygulamalar hakkında bilgi sahibi olur.

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Programı FEDEK Özdeğerlendirme Raporu-2025

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşil Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1,5	1,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	1,5	1,5
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			73,0
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	3	42
Ena Sınav	0	%0	Sıfır Dp Ç. Sınavı	4	2	8
Ödev	1	%20	Ödevler	4	2	8
Dönüş	0	%0	Sonuç Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	0	0
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	15	15
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlık	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlık	0	0	0
			Toplam İy Yılı			81
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Ö01	5		4	5		
Ö02	4	4		4		
Ö03	5		4	5	4	
Ö04	5		4	5	4	
Ö05	5		4	5	4	
Ö06	5	5	5	5	5	5



Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMYA316 Polimer Teknolojisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+Z	Kredi	AKTS
3	KİMY316	Polimer Teknolojisi	3	3	3
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersin Vereni	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. Yasin KANBUR	Doç.Dr. Yasin KANBUR	Yok	

Dersin Amacı :
Polimerin endüstriyel kullanımları hakkında bilgi vermektir.

Dersin İçeriği :

Polimerlerin Kullanım Alanları, Polimerlerin İşlenmesi, Polimerlerin Sentezi, Polimerizasyon Yöntemleri, Polimerlerin İst. Özellikleri ve İst. Karakterizasyonu, Polimerlerin Mekanik Özellikleri, Termoplastik, Termoset ve Elastomer Teknolojisi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları:

Kaynaklar	
Polimer Teknolojisi: Mehmet Sağın, Gazi Kitabevi, 2005, Ankara, Türkiye	
Structure-Property Relationships in Polymers, Raymond B. Seymour and Charles E. Carlsbur, Jr., New York and London	
Polymer: Chemistry and Physics of Modern Materials: J.M.G. Cowie, Blackie, London	
Polimer Teknolojisi, Prof. Dr. Baki Hazer, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 1983, Trabzon	
Polymer Chemistry M.P. Stevens, Oxford University Press, 1990, Oxford	
Polimer Kimyası Prof.Dr. Bahadır Baycal	

Ders Yapısı:

Matematik ve Temel Bilimler	10	Eğitim Bilimleri	0
Mühendislik Bilimleri	30	Fen Bilimleri	78
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	0	Alan Bilgisi	0

Ders Kavramları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Polimer Kimyası ile ilgili Genel Bilgiler, Monomer, Polimer, Polimerlerin Kullanım Alanları, Polimerlerin Sınıflandırılması		
2	Polimerlerin Sentezi, Basınçlı Polimerizasyon, Katıma Polimerizasyonu, İyonik polimerizasyon		
3	Polimerizasyon Yöntemleri, Yığın Polimerizasyon, Çözelti Polimerizasyonu		
4	Stüpsiyon Polimerizasyonu, Emülsiyon Polimerizasyonu, Ara Yığın Polimerizasyonu		
5	Polimerlerin İst. Özellikleri, Çamaşır Sıcaklığı, İst. Buzluma Sıcaklığı		
6	İst. Geçiş ve Polimer Özellikleri, Çamaşır Sıcaklığına Etkileyen Faktörler		
7	Polimerlerin İst. Karakterizasyonu, Diferansiyel İst. Analiz (DTA), Diferansiyel Taramalı İst. Analiz (DSC), Termogravimetrik Analiz (TGA)		
8	Polimer Kompozitler: Kompozitlerin kullanım alanları ve sınıflandırılması, Polimer matrisli kompozitler, Takviye matrisleri, Polimer kompozit üretilişleri, Polimer Kompozitleri ve Kullanım Alanları		
9	Özelliklerinin sınırları ve ARGE/İHA		
10	Polimerlerin Mekanik Özellikleri, Deformasyon, Gerilim ve Gerilim, Elastik Deformasyon, Viskozite		
11	Polimerlerde Mekanik Ağırlık ve Mekanik Ağırlık ayar yöntemleri		
12	Termoplastik Teknolojisi, Bazı Termoplastikler, Termoplastiklerin İşlenmesi		
13	Termoset Teknolojisi, Bazı Termoset Polimerler, Termosetlerin İşlenmesi		
14	Endüstriyel Polimerler : Özellikleri ve Kullanım Alanları		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
ÖC1	Polimerlerin tanı, kullanım alanlarını, işleme yöntemlerini bilir.
ÖC2	Polimerizasyon yöntemlerini bilir.
ÖC3	Polimerlerin ist. özelliklerini ve mekanik özelliklerini ve bu özelliklerinin nasıl belirlendiğini bilir.
ÖC4	Endüstriyel polimerleri ve özelliklerini bilir.
ÖC5	Polimerik kompozitler ile ilgili temel kavramları bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Kimya alanında başarılı olarak öğrenme çıktılarına yerleştirir ve gereğinde disiplinli ve çok disiplinli tasarımlarda takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P08	Yaparı boyu öğrenme bilimsel bilgi olarak öğrenir ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kendini sürekli olarak geliştirmeye uygun şekilde sürekli yeniler.
P09	Tamamı bir bilimsel, teknolojik bilimsel ve kimya alanının temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek için gerekli kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P10	Kimyasal süreçleri, olayları, bilgileri ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözme yöntemleri olarak ve gerekli kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P11	Kimya alanında başarılı olarak öğrenme çıktılarına yerleştirir ve gereğinde disiplinli ve çok disiplinli tasarımlarda takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P12	Yaparı boyu öğrenme bilimsel bilgi olarak öğrenir ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kendini sürekli olarak geliştirmeye uygun şekilde sürekli yeniler.
P13	Tamamı bir bilimsel, teknolojik bilimsel ve kimya alanının temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek için gerekli kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P14	Kimyasal süreçleri, olayları, bilgileri ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözme yöntemleri olarak ve gerekli kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P15	Kimya alanında başarılı olarak öğrenme çıktılarına yerleştirir ve gereğinde disiplinli ve çok disiplinli tasarımlarda takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P16	Yaparı boyu öğrenme bilimsel bilgi olarak öğrenir ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kendini sürekli olarak geliştirmeye uygun şekilde sürekli yeniler.
P17	Tamamı bir bilimsel, teknolojik bilimsel ve kimya alanının temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek için gerekli kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P18	Kimyasal süreçleri, olayları, bilgileri ve ürünleri anlayıp yorumlayarak ilgili sorunları çözme yöntemleri olarak ve gerekli kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.
P19	Kimya alanında başarılı olarak öğrenme çıktılarına yerleştirir ve gereğinde disiplinli ve çok disiplinli tasarımlarda takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.
P20	Yaparı boyu öğrenme bilimsel bilgi olarak öğrenir ve sürekli öğrenme, bilgiye erişim, yeni ve gelişmekte olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kendini sürekli olarak geliştirmeye uygun şekilde sürekli yeniler.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümleri	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%25	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	0	0	0
Ödev	1	%25	Ödevler	1	15	30
Dönüş	0	%0	Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	15	30
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı	1	%50	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı	1	15	30
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			77
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok yüksek						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
ÖC1	4	3	4	3	3	
ÖC2	4	3	4	3	3	
ÖC3	4	3	4	3	3	
ÖC4	4	3	4	3	3	
ÖC5	4	3	4	3	3	3

Organik Boyar Maddeler Kinyası					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKT5
8	EPM40	Organik Boyar Maddeler Kinyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Sermali	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Doç.Dr. Haluk TAHTACI	Doç.Dr. Haluk TAHTACI	Yok	
Dersin Amacı : İnsanlara temel gereksinimi olan giyinme ve elbise konusunda kullandıkları formadolarla, kumaşların yapısı ve bu maddelerin boyanmasında kullanılan boyar maddelerin kimyasal yapıları hakkında bilgi sahibi olmak. Dersin İçeriği : Renk ve renk teorisi, ışık, emilimsiyenlik (aşğılar), yk soğutması, absorpsiyon ölçümleri, renk kavramları. Boyar Maddelerin Genel Özellikleri, Etyaf Çözümlerini Sınıflandırılması ve Kimyasal Özellikleri, Boyar Maddelerin Sınıflandırılması, boyar maddelerin uygulama şekillerine göre sınıflandırılması. Boyar Maddelerin Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri, Organik Boyar Maddelerin Genel özellikleri ve etdesi, Ato Boyar Maddelerin etdesi ve reaksiyonları ve etdesime. Küçükü Boyar Maddeler ve reaksiyonları. Boyar Madde ile Reaksiyarak Etyaf Anlamındaki Reaksiyonlar. Karbonil boyar maddeleri ve reaksiyonları. Öğrenim Yöntem ve Teknikleri :					
Dersin Kaynakları					
Kaynaklar: Colour Chemistry, Christie R., Pl., The Royal Society of Chemistry, 2001. Makromoleküler Kimya (1991), Prof. Dr. Necdet Sezer, E.Ü. Tefekli ve Keleşoğlu'nun Araştırma Uygulama Merkezi Yayınları, 2006. Boyarmadde Kimyası, Doç. Dr. İnci Başar, Yst. Doç. Dr. Yusuf İnanır, Pamukkale Ü. Sayf No: 462, 1996.					
Ders Yapısı					
Mühendislik ve Temel Bilimler	1	50	Eğitim Bilimleri	1	
Mühendislik Bilimleri	2		Fen Bilimleri	2	
Mühendislik Tasarımı	3		Sağlık Bilimleri	3	
Boyar Bilimler	4		Alan Bilgisi	4	50
Ders Kavramları					
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatler		
1.	Boyar Maddelerin Genel Özellikleri				
2.	Etyaf Çözümlerini Sınıflandırılması ve Kimyasal Özellikleri				
3.	Boyar Maddelerin Organik ve Anorganik Boyar Madde Olarak Sınıflandırılması				
4.	Boyar Maddelerin Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri				
5.	Anorganik Boyar Maddelerin Etdesi				
6.	Anorganik Boyar Maddelerin Etdesi				
7.	Organik Boyar Maddelerin Etdesi				
8.	Ara etdesi				
9.	Organik Boyar Maddelerin Etdesi				
10.	Ato Boyar Maddeleri				
11.	Ato Boyar Maddeleri				
12.	Küçükü Boyar Maddeler				
13.	Küçükü Boyar Maddeler				
14.	Boyar Madde ile Reaksiyarak Etyaf Anlamındaki Reaksiyonlar				
15.	Final				
Dersin Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
O01	Boyar maddelerin genel özelliklerini açıklayabilmek.				
O02	Etyaf çözümlerini sınıflandırmak ve kimyasal özelliklerini açıklayabilmek.				
O03	Boyar maddelerin organik ve anorganik boyar madde olarak sınıflandırmasını açıklayabilmek.				
O04	Boyar maddelerin kimyasal ve fiziksel özelliklerini açıklayabilmek.				
O05	Organik ve anorganik boyar maddelerin etdesini açıklayabilmek.				
O06	Ato boyar maddelerini açıklayabilmek ve tanımlamak.				
Programın Öğrenme Çıktıları					
Sıra No	Açıklama				
P06	Kimya alanında bilimsel olarak öğrenme çıktılarına yönelik ve geliştirildiğinde öğrenci iş ve özel dışındaki alanlarında bilim üyesi olarak görev alarak etkin bir şekilde çalışır.				
P08	Yapılan banyu öğrenme çıktılarının sahip olduğu bilginin ve soruları öğrenir, bilgileri etdesi, yeni ve geliştirilecek olan teknolojilerdeki gelişmelerle ilgilir ve kendisini teknolojik değişimlere uyumlu şekilde sürekli yeniler.				
P10	Temel konular, bilişim, bilişim, bilişim ve Kimya disiplininin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmekle sahip olarak güncel kuramsal ve uygulamalı bilgilere kullanarak kimya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.				
P12	Kimyasal süreçleri, olayları, öğütleri ve ürünleri anlayıp yorumlamak için gerekli araçları kullanarak çözme ve geliştirme kullanır. Güncel bilimsel verileri kullanarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.				
P13	Kimya alanındaki problemleri sapmaları, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerilerini sahip olarak uygun analitik ve modellerini yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri Bilişim Mükerrer Sürekliliğin Kalıtımına Araştıran (SGA) çerçevesinde çözer.				
P15	Analitik öğrenme sürecine sahip olarak araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir, kimyasal bilgilerini etkili bir şekilde kullanır, proje yönetimi ve geliştirme konusunda farklılıklarla karşılaşır.				
P17	Kimya konusunda hedef kitlenin yaptığı faaliyetlerini etkileyecek olarak etdesi ve yeteneklerini geliştirir, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel toplantılara katılılabilecek yabancı dil yeterliliğine sahiptir.				
P19	Yapılan banyu öğrenme, etik, etik, etik, etik ve etik becerilerine ve etik becerilerine sahip olma.				
P21	Kimya alanı uygulamaları için gerekli olan çeşitli araştıran, modern enstrümantal ve bilimsel araçları etdesi, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojilerin en son durumlarını farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.				
P23	Kimya uygulamalarının etmesel ve toplumsal boyutundaki etdesini (çevre sorunları, etdesim), sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukuki sonuçlarını değerlendirir; konusunu farklılıklarla sahip olarak sosyal, kültürel ve çevresel sorunlarla ilgiliyle hareket eder.				
P25	Kimya alanında deney tasarlama, araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, araştırma analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak farklı disiplinlerle ilişkili ve diğer disiplinlerle ilişkilendirerek çalışır.				
P27	Kimya meslek etdesine uygun davranır, etik sorumluluk bilinciyle sahip olur, hiçbir konuda ayrılmak potansiyeli taşımayan bir şekilde çalışır ve kapsayıcı yetkinliği etmesel sorunlu hallerde toplumcul, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde yerine getirir.				

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşil Çıkışları	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşil Sınavı Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşil Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Kısa Dönem: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	



Ders Yazarı			
Mühendislik ve Tesisat Bölümü	1	30	Eğitim Bölümleri
Mühendislik Bölümü	1		Fen Bölümleri
Mühendislik Tasarım	1		Sağlık Bölümleri
Sosyal Bilimler	1	30	Alan Bilgisi
Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Alan ile ilgili yabancı dil bilgilerinin tekrarı		
2	Alan ile ilgili temel kavramlar ve tanımların tekrarı		
3	Konya ile ilgili İngilizce metinlerin okunması		
4	Konya ile ilgili Türkçe metinlerin İngilizceye, İngilizce metinlerin Türkçeye çevirilmesi I		
5	Konya ile ilgili Türkçe metinlerin İngilizceye, İngilizce metinlerin Türkçeye çevirilmesi II		
6	Konya ile ilgili Türkçe metinlerin İngilizceye, İngilizce metinlerin Türkçeye çevirilmesi III		
7	Arayışlar		
8	Alan ile ilgili uluslararası projelerin tanıtımı		
9	Alan ile ilgili güncel çalışmalar yabancı kaynaklardan okunma		
10	Konya ile ilgili mektup yazma I		
11	Konya ile ilgili mektup yazma II		
12	Konya ile ilgili mektup yazma III		
13	Alan ile ilgili sözlü sunum hazırlama I		
14	Alan ile ilgili sözlü sunum hazırlama II		
15	Alan ile ilgili sözlü sunum hazırlama III		
16	Final		
17	Final		
Dersin Öğrenme Çıktıları			
Sıra No	Açıklama		
Ö01	Alan ile ilgili yabancı dil hakimiyetini artırır.		
Ö02	Konya ile ilgili İngilizce metinleri okuyup anlar.		
Ö03	Konya ile ilgili Türkçe metinleri İngilizceye çevirir.		
Ö04	Konya ile ilgili İngilizce metinleri Türkçeye çevirir.		
Ö05	Alan ile ilgili güncel çalışmalar yabancı kaynakları tarayarak takip etme becerisi kazanır.		
Ö06	Konya ile ilgili mektup yazıp sözlü olarak sunabilme becerisi kazanır.		
Programın Öğrenme Çıktıları			
Sıra No	Açıklama		
P01	Konya alanında teorik olarak bilgilerini pekiştirir ve geliştirir; disiplin içi ve dışı disiplinleri tanımlar; takım üyesi veya lider olarak etkin biçimde çalışır.		
P02	Yapılan bilgiyi öğrenme bilinciyle sahip olarak başkalarına ve sürekli öğrenir, bilgiye erişir, yeni ve geliştirilecek olan teknolojilerdeki gelişmeleri takip ve kavrar; teknolojik değişimlere uyumla gelişimi sürdürebilir.		
P03	Tamamı konuları, bilgisayarı, tabireleri ve Konya disiplini temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinir; sahip olarak güncel konularla ve uygulamalarla ilgilenir; Konya problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilir.		
P04	Konuyu kavrayarak, okuyarak, dinleyerek ve diğerleri anlayarak yorumlayarak ilgili soruları cevaplayabilir; diğer ve gerçekçi kavramlar güc önünde bulundurarak yenilikçi tasarımlar geliştirir.		
P05	Konya alanındaki problemleri tanımlar, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olarak uygun analiz ve modellerle yöntemlerini seçer; uygulamak bu problemleri çözme için. Mükemmel Sorun Çözme Becerisi (SCS) gerektirir.		
P11	Analitik düşünme yeteneğiyle sahip olarak analizi ve sonuçları değerlendirir; geliştirir, Konya alanı bilgilerini mevcut konularında kullanır, proje yönetimi ve geliştirme konusunda farkındalık kazanır.		
P07	Konya konularında hedef bilinen çağrılı faaliyetlerini düşünerek alanla ilgili ve yaratıcı etkin faaliyetler kurar, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel toplantılara katılabilir; yabancı dil yeteneğiyle çalışır.		
P12	Yapılan bilgiyi öğrenme, kullanma, bilimsel, dil ve iletişim becerilerine ve farklı bilgilere sahip olur.		
P04	Konya alanı uygulamaları için gerekli olan çağrılı araçları, modern enstrümantal ve bilimsel araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilimsel teknolojilerin enstrümantasyonları farkında olarak etkin bir şekilde kullanır.		
P18	Konya uygulamalarının öncelikli ve temel amaçlarındaki etkilere (pozitif sonuçlar, etkilere, sürdürülebilirlik, sağlık, güvenlik) ve hukukal sonuçların değerlendirme konusunda farkındalıkla sahip olarak soruları, kavramları ve görevleri sorularla bilimsel olarak eder.		
P05	Konya alanında Konya tasarımı, analizi, yapma, test etme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerilerine sahip olarak temel kavramları ve yöntemleri kullanır ve kendi deneyimlerini yöntemleri sağlar.		
P09	Konya mevcut ilde bir sorun çözme, etik sorunlarla bilimsel olarak çalışır, kendi konuları ayırtarak programın temel ve kapsayıcı yetenekleri mevcut sorunlarla ilgili olarak, bilimsel ve etik değerlere uygun olarak yerine getirir.		

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	1	%30	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınav	4	4	16
Ödev	1	%30	Ödevler	1	2	2
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	1	%30	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			58
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek		
PO1	PO2	
Ö01	5	5
Ö02	5	5
Ö03	5	5
Ö04	5	5
Ö05	5	5
Ö06	5	5

Karabük Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Kimya

KİMYA50 Mesleki Vizyon					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKT5
8	KİMYA50	Mesleki Vizyon	2	2	2
Öğrenilecek Tutarlı	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşullar		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok

Dersin Amacı :
Öğrencilerden istenilen olacak bir öğrenimin nasıl ve hangi bilgi sahalarıyla.

Darın İçerisi:
Öğretici yöntemlerinin modernitesi, Meslek seçiminde etkili olan faktörler, Kariyerleşme süreci olmsa gereken özellikler, Kariyer seçerkenki çağın etkileri, Kariyer ve Kariyer Müdahalliliği Haklarında Sorun ile ilgili bir çalışması, Kariyer danışmanlığı kavramı ve çalışmaları hakkında, Karşı karşıya oldukları problemler, Çözüm önerileri hakkında.

Bensin Kaymakları Kaymakları Ders notları

Ders Tagları			
Matematik ve Temel Bilimler	1	Eğitim Bilimleri	1
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	1
Mühendislik Tasarım	1	Sağlık Bilimleri	1
Sosyal Bilimler	1	Alan Bilgisi	0

Ders Kapsamı			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dikkatlenir
1	Konya Bölümünün Tarihine		
2	Konya'nın İlk Hakkında Genel Bilgiler		
3	Öğrenci Yürütme Kurulunun İşlevleri		
4	Konya'nın Sağlık Hizmetleri Genel Özellikleri		
5	Hastane Seçiminde Önemli Olan Faktörler		
6	Hastane Seçiminde Önemli Olan Faktörler		
7	Arz ve Talep		
8	Konya ve Konya Bölümünün Hakkındaki Genel Bilgiler		
9	Konya Bölümünün Çalışma Alanları		
10	Konya Bölümünün Çalışma Alanları		
11	Konya Bölümünün Çalışma Alanları		
12	Konya Bölümünün Çalışma Alanları		
13	Genel Sektör Çalışma Alanları		
14	Genel Sektör Çalışma Alanları		
15	Genel		

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kiraza sektörü hakkında bilgi sahibi olur
Ö02	Yönetimcilik hakkında bilgi sahibi olur
Ö03	Kiraza sektöründe çalışmaya atılan ilk işçi bilgi sahibi olur
Ö04	Kirazıncının çalıştırılacağı kurum sektörünün ile ilgili bilgi edinir.
Ö05	Kirazıncının çalıştırılacağı özel sektörün de ilgili bilgi edinir.

Sıra No	Açıklama
P06	Kirya alanında birleşik olarak başlıca çalışma yürütür ve gerçekleştirilecek işleri ve çok disiplinli takvimde birleştirilmesini sağlar.
P08	Yapılan borsu öğrenme bilimsel olarak başlıca ve sürekli öğrenim, bilgiye erişir, yeni ve geliştirilen alan teknolojilerini geliştirirler eder ve belirli teknoloji araçlarına uyumlu şekilde çalışır yineler.
P09	Tamam ile bilimsel, bilgilendirici bilimleri ve Kirya disiplinin temel prensipleri hakkında yeterli bilgi edinmek sahip olmak öncelikli konuları ve uygulanabilir bilgileri temin için Kirya problemlerini (özellikle etrafı bir şekilde kullanılır).
P03	Kirya alanındaki sorunları, deneyler, ölçümler ve analizleri anlayarak yorumlamak ilgili soruların çözümü yöntemleri olan ve gerçekleştiren gücünde bulundukları yenilikçi tasarımlar geliştirmek.
P02	Kirya alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve formüle etme becerisine sahip olmak uygun analizi ve modellerine yöntemlerini seçer uygulayarak bu problemleri bilimsel yöntemlerle çözümlenir.
P11	Analistik düşünme potansiyeline sahip olarak araştırma ve sorgulama süreçlerini geliştirir, kiryasal bilgilerin mevcut kaynaklarda bulunan, proje yönetimi ve girişimcilik konularında farklılık kazanır.
P07	Kirya konularında hedef kitlenin karşıladıkları zorluklara odaklanarak etkili ve yaratıcı fikirler üretir, raporlar hazırlar ve uluslararası düzeyde bilimsel konferanslara katılacak yabancı dil yeteneğine sahiptir.
P12	Yapılan borsu öğrenme, istatistiksel bilimsel, ölçek ve testleri kullanarak ve teknik bilgileri sahip olma.
P04	Kirya alanı uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları, modern enstrümantal ve diğer araçları seçer, kullanır, geliştirir ve bilginin etkinliğini artırarak bilimsel verileri elde eder bir şekilde kullanır.
P10	Kirya uygulamalarının entegrasyonu ve toplumsal boyutlardaki etkilerini (pozitif sonuçları, ekonomisi, sürdürülebilirliği, sağlık, çevreyi) ve hukuki kuralları değerlendirirken konularında farklılaşmış sahip olacak sosyal, kültürel ve ekonomik sorumluluk bilinciyle hareket eder.
P05	Kirya alanına derinlemesine araştırma yapma, literatür tarama, veri toplama, araştırma analizi etme ve yorumlama becerilerine sahip olmak belirli konuları ve yöntemleri kullanır ve kendiyle doğru bilimsel yöntemleri alır.
P00	Kirya meslek disiplininde uygun davranış, etik sorumluluk bilimine sahiptir, yüksek kaliteli akademik yayınlarla birlikte ve kapsamlı yetenekleri meslekli sonuçlandırmakla toplumun, bilimsel ve etik değerlere uygun şekilde hizmet eder.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Harcılarına İleriği			
Yerleşim Çözümlemesi	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yıkı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değ. Ç. Sınavı	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Dönüş	0	%0	Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	3	3
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerleşim Sınavı Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Yerleşim Sınavı Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yıkı			51
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

EKİ454 Çekirdek Kinyosu					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	EKİ454	Çekirdek Elemanı	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Ünvan Öğretimi	Türkçe	Fakülte	Yok	Sınavlı	
Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kinyo		Dr. Öğr. Üyesi Aygün ER BUĞDİNGAYRAH	Dr. Öğr. Üyesi Aygün ER BUĞDİNGAYRAH	Yok	

Donnerstag, 2. August

Çokludelik konyutunel temel kanunlar ve uygulamalar halindece ilig, cizili anesle

Darsin Iqbal :

[illegible]

Öğretmen Akademi ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları	
Kaynaklar	Nuclear and Radio Chemistry: Fundamentals and Applications, Merrichouse, R., Wiley Gökdemir Kınıyas ve Radyokimya, A.R. Benzer, İ.U. Tıp Fakültesi Radyasyonla Radyonükleer Reaksiyonlar, Güly, M., Springer

Ders Yapısı			
Mühendislik ve Temel Bilimler	2	Eğitim Bilimleri	2
Mühendislik Bilimleri	1	Fen Bilimleri	0
Mühendislik Tasarımı	1	Sağlık Bilimleri	0
Sosyal Bilimler	2	Alan Bilgi	2

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	İşletim sistemi kavramları		
2	Radikalizasyon		
3	Radikalizasyon kavramları		
4	İşletim ve Radikalizasyon kavramları		
5	İşletim kavramları		
6	İşletim kavramları		
7	Çevresel teknoloji		
8	Çevresel teknoloji		
9	Tıbbi uygulamalar		
10	Tıbbi uygulamalar		
11	Tıbbi uygulamalar		
12	Akademik uygulamalar		
13	Akademik uygulamalar		
14	Akademik uygulamalar		

Derin Öğrenme Gözetim	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Sole ağız model hakkında bilgi sahibi olur.
Ö02	Butterford ağız model hakkında bilgi sahibi olur.
Ö03	Çokluak model öğrenir.
Ö04	Hanyetik ağız model hakkında bilgi sahibi olur.
Ö05	Hanyetik ağız model hakkında bilgi sahibi olur.

[illegible]

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hecaplarına İleriği			
Yerli Çıktılar	Sayı	Katı	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İy Yılı Sevi
Ara Sınav	0	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınav Değerlend.	4	4	16
Ödev	0	%0	Ödevler	2	4	8
Dönüş	0	%0	Seminer/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4,5	4,5
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yerli Sınav Sınavı	0	%0	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı	1	4	4
			Kısa Sınav	0	0	0
			Ara Sınav Hazırlama	0	0	0
			Yerli Sınav Sınavı Hazırlama	0	0	0
			Toplam İy Yılı			76,5
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

Ek I.2. Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Şaban UYSAL		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Prof. Dr.		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya	Selçuk Üniversitesi	2008
Yüksek Lisans	Kimya	Selçuk Üniversitesi	2002
Lisans	Kimya Öğretmenliği	Selçuk Üniversitesi	1998
İş Deneyimi			
Süresi:	27 yıl 5 a	İlk Atama Tarihi:	06.10.1998
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Öğretmen	Milli Eğitim Bakanlığı		06.10.1998
Doç. Dr.	Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Polimer Mühendisliği		25.02.2015
Doç. Dr.	Karabük Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya		17.11.2017
Prof. Dr.	Karabük Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya		14.06.2019
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Mirghani, A.H., Pehlivanoğlu, S., Alıcı, H., Tahtacı, H., Uysal, Ş.	Synthesis and Characterization of Schiff Bases and Their Ag(I) Complexes Containing 2,5,6-Trisubstituted Imidazothiadiazole Derivatives: Molecular Docking and In Vitro Cytotoxic Effects Against Nonsmall Lung Cancer Cell Line	Journal of Biochemical and Molecular Toxicology,	39 (2) 1-15 (2025)
Jasım, A.A., Mirghani, A.H., Otaiwi, A.S., Coşkun, A., Tahtacı, H., Uysal, Ş.	Synthesis and characterization of diphenylether-based oxime ligands containing unilaterally substituted 1,3,4-thiadiazole groups and investigation of their some transition metal complexes	Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements,	200 (1) 1-11 (2025)
Büyükaslan, E., Mirghani, A.H., Uysal, Ş.	Synthesis and Characterization of Multidentate Schiff Bases Containing s-Triazine: Investigation of Their Some Transition Metal Complexes	Necmettin Erbakan University Journal of Science and Engineering	7 (1) pp. 1-14 (2025)
Khalid, O., Salah, M., Mirghani,AH., TAHTACI,H., Coşkun, A., UYSAL, Ş.	<u>Synthesis of bilaterally thiadiazole substituted vic-dioxime ligands and investigation of their polymeric metal complexes</u>	Journal of Molecular Structure	1318 (1), 139234 (2024)
Otaiwi, A.S., Mirghani,AH., Bostancı, H.E., Coşkun, A., TAHTACI,H.,UYSAL, Ş.	<u>Synthesis and Characterization of Oxime Derivatives and their Some Transition Metal Complexes with Thiadiazole Groups: Biological Activities, and Molecular Docking Studies of the Ligands</u>	ChemistrySelect,	9 (16), 1-16 (2024)
Aouled, I.M., UYSAL, Ş.	<u>Investigation of thermal and magnetic properties of [MSalen/Saloph] (M = Cr3+, Fe3+ or Co3+) capped dinuclear complexes of two novel tetraoxocalix[2]arene[2]triazine ligands</u>	Journal of Molecular Structure,	1280 (135084), 1-12 (2023)
Kıymaz, K. UYSAL, Ş.	<u>The synthesis and characterization of pyridine cored dentrimeric s-Triazine Schiff bases: Investigation of their [MSalen/Salophen] (M= Cr3+, Fe3+, Co3+ and Zr4+) capped complexes</u>	Journal of Molrcular Structure	1271, 1-9 (2023),
Aouled, IM., UYSAL, Ş.	<u>The synthesis and characterization of s-triazine bridged calixarene based a Schiff base: Investigation of its [MSalen/Salophen] (M= Cr3+, Fe3+ or Co3+) capped complexes</u>	Journal of Molecular Structure	1250 (131872), 1-10 (2022)
Aouled, IM., UYSAL, Ş.	<u>Investigation of [MSalen/salophen] (M = Cr3+, Fe3+ or Co3+) capped dinuclear complexes of two novel tetraoxocalix[2](m-hydroxymethyl)arene[2]triazine compounds</u>	Synthetic Communications	51 (23), 3642-3655 (2021)
Erdoğan, M., Kıymaz, K., TAHTACI, H., UYSAL, Ş.	<u>Synthesis and characterization of the Co(II) and Ni(II) complexes of 1,3,4-thiadiazole-derived ketones and secondary alcohols: thermal and magnetic properties</u>	Journal of Coordination Chemistry	74 (15), 2508-2533 (2021)
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı	Görev Yeri	Tarih	
Kimya Bölüm Başkanlığı	Fen Fakültesi	2019-2025	
Kimya Bölüm Baskanlığı	Müh. Ve D. Bil Fak.	2025-	

Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı	Tarih	
Üye	Fen Fakültesi Yönetim Kurulu	2019-2025	
Üye	Fen Fakültesi Fakülte Kurulu	2019-2025	
Üye	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Fakülte Kurulu	2025-	
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı	Görevi	Tarih	
Journal of Molecular Structure	Executive Guest Editor	2025	
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Düzenleme kurulu Başkanı	17-20/Haziran 2025
Kongre	IX. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Katılımcı	Mayıs 2024
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
2,5,6-Trisübstitüe İmidazotiyadiazol Türevleri İçeren Schiff Bazlarının ve Bazı Geçiş Metal Komplekslerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Antikanser Aktivitelerinin İncelenmesi	BAP DR Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-23-DR-018
Sübstitüe imidazo[2,1-b][1,3,4]tiyadiazol ve dopamin grubu içeren Schiff bazlarının ve Fe(III) komplekslerinin sentezi, karakterizasyonu ve antiproliferatif aktivitelerinin incelenmesi.	Doktora Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-24-DR-029
Tetraoksokalik[2]aren[2]triazin Merkezli 1,3,4-Tiyadiazol Ligandlarının ve Bazı Geçiş Metali Komplekslerinin Sentezi ve Karakterizasyonu	Yüksek Lisans Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-24-YL-030
İki Taraflı Tiyadiazol Substitue Vic-Dioksim Ligandlarının Sentezi Ve Polimerik Metal Komplekslerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-23-YL-075
2,5,6-Trisübstitüe İmidazotiyadiazol Türevleri İçeren Schiff Bazlarının ve Bazı Geçiş Metal Komplekslerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Antikanser Aktivitelerinin İncelenmesi	Doktora Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-23-DR-018
Synthesis Of Diphenylether Based Oxime Ligands Containing Unilaterally Substituted 1,3,4-Thiadiazole Groups And Investigation Of Their Some Transition Metal Complexes	Yüksek Lisans Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-23-YL-056
Heterosiklik Fonksiyonel Gruplar Bulunduran s-Triazin Bileşiklerinin ve Bazı Geçiş Metali Komplekslerinin Sentezi ve Karakterizasyonu	Yüksek Lisans Tez Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-21-YL-082
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Doktora	Kimya	KBÜ	2
Yüksek Lisans	Kimya	KBÜ	8
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Türkiye Kimya Derneği			
Kimyagerler Derneği			
Aldığı ödüller			
Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Selhan KARAGÖZ		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Prof. Dr.		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya	Ege	2002
Yüksek Lisans	Kimya	Ege	1997
Lisans	Kimya	Dokuz Eylül	1993
İş Deneyimi			
Süresi:	...27.... yıl	İlk Atama Tarihi:	1998
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan	

Öğr. Gör.	Dokuz Eylül Üniversitesi	Terfi Tarihi	
Yard. Doç. Dr.	Karabük Üniversitesi	2008	
Doç. Dr.	Karabük Üniversitesi	2008	
Prof. Dr.	Karabük Üniversitesi	2014	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Yusuf Ajagbe, İlknur Durukan, Betül Ercan , Koray Alper, Suat Ucar, Kubilay Tekin Selhan Karagöz	Effect of process variables on hydrothermal carbonization of food waste	Journal of the Energy Institute	Journal of the Energy Institute, 120, 102119, 2025
Alper, Koray, Meng, Xianzhi, Ercan, Betul, Tekin, Kubilay,Tekin, Selhan Karagöz, Arthur J. Ragauskas	Hydrocoals from waste biomass via catalytic hydrothermal carbonization processing	Biomass Conversion and Biorefinery	Biomass Conversion and Biorefinery, 15(10), pp. 16137–16146
Wörner, M., Hornung, U., Karagöz, S., Zevaco, T., Dahmen, N.	Focus on hydrochars produced from hydrothermal liquefaction of beech wood, soda lignin and black liquor	European Journal of Wood and Wood Products,	European Journal of Wood and Wood Products, 83(2), 61, 2025
K Alper, X Meng, B Ercan, K Tekin, S Karagoz, AJ Ragauskas	Hydrocoals from waste biomass via catalytic hydrothermal carbonization processing	Biomass Conversion and Biorefinery	1-10, 2024
Koray Alper, Miloš Auersvald, Lukáš Kejla, Betül Ercan, Suat Ucar, Kubilay Tekin, Pavel Šimáček, Selhan Karagoz	Sulfonic Acid-Catalyzed Biocoal Production from Lignocellulosic Biomass	Energy & Fuels	38.10 (2024): 8817-8828.
M Iqbal, B Ercan, S Karagöz	Hydrothermal carbon spheres produced from glucose, cyclodextrin, and starch	Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures	32 (1), 1-7, 2024
B Ercan, M Auersvald, L Kejla, K Tekin, P Šimáček, S Karagöz	A Polystyrene supported Scandium (III) microencapsulated Lewis acid catalyst for hydrothermal carbonization of glucose	Biomass and Bioenergy	177, 106950, 2023
B Ercan, K Alper, S Ucar, S Karagoz	Comparative studies of hydrochars and biochars produced from lignocellulosic biomass via hydrothermal carbonization, torrefaction and pyrolysis	Journal of the Energy Institute	109, 101298, 2023
B Ercan, YO Ajagbe, S Ucar, K Tekin, S Karagoz	Effect of a water-tolerant Lewis acid catalyst on the yields and properties of hydrochars from hydrothermal carbonization of walnut wood	Wood Science and Technology	57 (4), 945-964, 2023
B Ercan, YO Ajagbe, S Uçar, K Tekin, S Karagöz	Production of Hydrochars from Lignocellulosic Biomass with and without Boric Acid	Chemical Engineering & Technology	45(11), 2112-2122, 2022.
Karagöz, S.	Comments on" Influence of extraction solvents on the recovery yields and properties of bio-oils from woody biomass liquefaction in sub-critical water, ethanol or water–ethanol mixed solvent".	Fuel	319, 123865.2022.
Karagöz, S.	Comments on" Comparative studies on liquefaction of low-lipid microalgae into bio-crude oil using varying reaction media"	Fuel	311/122519, 2022.
Karagöz, S.	Comments on" Hydrothermal liquefaction of Cd-enriched Amaranthus hypochondriacus L. in ethanol–water co-solvent: Focus on low-N bio-oil and heavy metal/metal-like distribution"	Fuel	311/122519, 2022.
I Gündücü, K Alper, T Evcil, K Tekin, H Ohtani, S Karagöz	Effects of hydrothermal carbonization on products from fast pyrolysis of cellulose	Journal of the Energy Institute	99, 299-306, 2021
K Alper, YY Wang, X Meng, K Tekin, S Karagoz, AJ Ragauskas	Use of a Lewis acid, a Brønsted acid, and their binary mixtures for the hydrothermal liquefaction of lignocellulose	Fuel	304, 121398, 2021.
HL Astra, T Albert, S Mozaffari, O Järvik, A Yanchilin, S Kamenev,Karagöz,S., Oja, V.	Yields and the selected physicochemical properties of thermobitumen as an intermediate product of the pyrolysis of Kukersite oil shale	Oil Shale	38,4., 2021
T Evcil, K Tekin, S Ucar, S Karagoz	Hydrothermal liquefaction of olive oil residues	Sustainable Chemistry and Pharmacy	22, 100476, 2021.
S Karagoz	Comment on "Biocrude Upgrading in Different Solvents after Microalgae Hydrothermal Liquefaction": Problems, Pitfalls, and Solutions	Industrial & Engineering Chemistry Research 60 (32), 12133-12135	32), 12133-12135, 2021

C Guclu, K Alper, M Erdem, K Tekin, S Karagoz	Activated carbons from co-carbonization of waste truck tires and spent tea leaves	Sustainable Chemistry and Pharmacy	21, 100410, 2021.
RO Hasan, B Ercan, AN Acikkapi, S Ucar, S Karagoz	Effects of metal chlorides on the hydrothermal carbonization of grape seeds	Energy&Fuels	35 (10), 8834-8843, 2021.
YK Park, MZ Siddiqui, S Karagöz, TU Han, A Watanabe, YM Kim	In-situ catalytic co-pyrolysis of kukersite oil shale with black pine wood over acid zeolites	Journal of Analytical and Applied Pyrolysis	155, 105050, 2021.
K Alper, YY Wang, X Meng, K Tekin, S Karagoz, AJ Ragauskas	Use of a Lewis acid, a Brønsted acid, and their binary mixtures for the liquefaction of lignocellulose by supercritical ethanol processing	Sustainable Energy & Fuels	5 (21), 5445-5453, 2021.
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı		Görev Yeri	Tarih
Analitik Kimya A. B.D. Başkanı		Fen Fak. Kimya	2008-
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı		Tarih
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı	Görevi		Tarih
Biomass Conversion Biorefinery	Yardımcı Editör		2024-2025
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Y.L.	Kimya	Karabük Üniversitesi	9
Doktora	Kimya	Karabük Üniversitesi	2
Doktora	Kimya	Hacettepe Üniversitesi	1
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Aldığı ödüller			

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Hakan TAHTACI		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Prof. Dr.		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya Anabilim Dalı	Bülent Ecevit Üniversitesi	2013
Yüksek Lisans	Kimya Anabilim Dalı	Bülent Ecevit Üniversitesi	2009
Lisans	Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü	Bülent Ecevit Üniversitesi	2006
İş Deneyimi			
Süresi:	17 yıl	İlk Atama Tarihi:	17.08.2009
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya	

Öğretim Görevlisi	Karabük Üniversitesi Safranbolu M.Y.O.	Unvan Terfi Tarihi	
		2009	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Öğretim Görevlisi	Karabük Üniversitesi Safranbolu M.Y.O.	2009	
Yrd. Doç. Dr.	Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Polimer Mühendisliği	2014	
Doç. Dr.	Karabük Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü	2018	
Prof. Dr.	Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Kimya Bölümü	2023	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınlar)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Mirghani, A.H., Salah, M., Pehlivanoğlu, S., Tahtacı, H., Alıcı, H., Uysal, Ş.	Synthesis of Schiff bases derived with 2,5,6-trisubstituted imidazothiadiazoles and their Ag(I) complexes: In vitro cytotoxic effects against non-small lung cancer cell line	Journal of Molecular Structure	1355,1, 144933, (2025)
Alıcı, H., Topuz, S., Demir, K., Taslımı, P., Tahtacı, H.	Synthesis, Biological Evaluation, and In Silico Characterization of Novel Imidazothiadiazole–Chalcone Hybrids as Multi-Target Enzyme Inhibitors	Pharmaceuticals	18,7, 1-31, (2025)
Özcan, İ., Alıcı, H., Taslımı, P., Tahtacı, H.	Novel 1,2,4-triazole-derived Schiff base derivatives: Design, synthesis, and multi-enzyme targeting potential for therapeutic applications	Bioorganic Chemistry	157, 1, 1-20, (2025)
Kaya, B., Tahtacı, H., Çiftçi, B., Duran, H.E., Necip, A., Işık, M., Beydemir, Ş	1,2,4-Triazole-derived oxime ether derivatives: Synthesis, characterization, in vitro tyrosinase inhibition properties and in silico studies	Drug Development Research	86, 1, 1-14, (2025)
Mirghani, A.H., Pehlivanoğlu, S., Alıcı, H., Tahtacı, H., Uysal, Ş	Synthesis and Characterization of Schiff Bases and Their Ag(I) Complexes Containing 2,5,6-Trisubstituted Imidazothiadiazole Derivatives: Molecular Docking and In Vitro Cytotoxic Effects Against Nonsmall Lung Cancer Cell Line	Journal of Biochemical and Molecular Toxicology	39, 2, 1-15, (2025).
Omar KHALID, Mojahid SALAH, Ahmed Hamdi MIRGHANI, Hakan TAHTACI, Ahmet COŞKUN, Saban UYSAL	Synthesis of bilaterally thiadiazole substituted vic-dioxime ligands and investigation of their polymeric metal complexes	Journal of Molecular Structure	1318, 139234 (2024).
Mays FARIS, Hayrani Eren BOSTANCI, İbrahim ÖZCAN, Mustafa ÖZTÜRK, Ümit Muhammed KOÇYİĞİT, Taner ERDOĞAN, Hakan TAHTACI	Imidazole-Derived Alkyl and Aryl Ethers: Synthesis, Characterization, In Vitro Anticancer and Antioxidant Activities, Carbonic Anhydrase I–II Inhibition Properties, and In Silico Studies	ACS Omega	9, 20937–20956 (2024).
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı	Görev Yeri	Tarih	
Fakülte Kurulu Üyeliği	Karabük Üniversitesi	2022-2024	
Anabilim Dalı Başkanlığı	Karabük Üniversitesi	2020-Devam ediyor	
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı	Tarih	
Komisyon Başkanı	Kalite ve Stratejik Planlama Komisyonu	2025-Devam Ediyor	
Komisyon Başkanı	Akreditasyon Komisyonu	2025-Devam Ediyor	
Komisyon Üyesi	Ders Açma ve Ders Programları Hazırlama Komisyonu	2022-Devam Ediyor	
Komisyon Üyesi	Laboratuvar Planlama ve Geliştirme Komisyonu	2022-Devam Ediyor	
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı	Görevi	Tarih	
Dergi Adı: Journal of Molecular Structure	Görevi: Co-Guest Editor	Tarih: 2025	
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Poster bildiri I	17-20 Haziran 2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Poster bildiri II	17-20 Haziran 2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Poster bildiri III	17-20 Haziran 2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Poster bildiri IV	17-20 Haziran 2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Sözlü bildiri	17-20 Haziran 2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Düzenleme Kurulu	17-20 Haziran 2025
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Tiyoeter Köprülü 2,6-Disübtitüe ve 2,5,6-Trisübtitüe İmidazotiyadiazol Analoglarının	BAP	Yürütücü	KBUBAP-21-YL-072

Sentezi, Karakterizasyonu, Biyolojik Aktiviteleri ve Teorik Analizleri			
İmidazotiyadiazol Grubu İçeren Bazı Flavonoid Türevli Bileşiklerin Sentezi ve Karakterizasyonu	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-25-DS-013
İmidazo[2,1-b][1,3,4]Tiyadiazol Grubu İçeren Bazı Kalkon Türevli Hibrit Bileşiklerin Sentezi, Karakterizasyonu, Biyolojik Aktiviteleri ve Teorik Hesaplamaları	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-24-YL-115
İmidazol Halkası İçeren Alkil ve Aril Eterlerin Sentezi, Karakterizasyonu, Antikanser ve Antioksidan Aktiviteleri, Karbonik Anhidraz I-II İnhibisyon Özellikleri Ve İn Siliko Çalışmaları	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-23-YL-019
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Yüksek Lisans	Kimya	Karabük Üniversitesi	5
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Hakan TAHTACI, Mustafa ER: (Süstitüe benzi)-5-metil-1,3,4-tiyadiazol-2(3 <i>H</i>)-on türevlerinin sentezinde yeni bir yöntem. No: TR 2016 19781 B. (23.01.2023)			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Türkiye Kimya Derneği (2016)			
Aldığı ödüller			

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Yasin KANBUR		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Prof.Dr.		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Polimer Bilim ve Teknolojisi	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	15.06.2011
Yüksek Lisans			
Lisans	Kimya	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	23.06.2002
İş Deneyimi			
Süresi:	24 yıl	İlk Atama Tarihi:	23.09.2002
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Öğretmen	MEB	23.09.2002	
Araştırma Görevlisi	ODTÜ	06.04.2004	
Öğretim Üyesi	Karabük Üniversitesi	20.01.2012	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Corina Schimanofsky, Andreas Petritz, Boyuan Ban, Cristian Vlad Irimia, Rosarita D'Orsi, Cigdem Yumusak, Felix Mayr, Yasin Kanbur, Sunwoo Kim,ag Alessandra Operamolla, Klara Saller, Manuela Schiek, Yolanda Salinas, Oliver Brüggemann, Christian Teichert, Chunlin Xu, Bong Sup Shim, Clemens Schwarzing, Barbara Stadlober, Niyazi Serdar Sariciftci and Mihai Irimia-Vladu	Natural dielectrics for organic field effect transistors: a study on resins derived from larch, spruce and Atlas cedar Pinaceae trees	Materials Advances	6(18), pp. 6269–6290
Şişmanoğlu, Sedef, Sager, Abdulbaset Miftah Mohamed,Yurderi, Mehmet, Tayfun, Ümit; Kanbur, Yasin	Effect of Synergistic Compatibilizers for Surface Problem Solution of Cow Bone Powder and Hydroxyapatite Filled Biodegradable Polybutylene Succinate Composites	Polymer Composites	46(13), pp. 12594–12610
Çevik Elen, N., Yıldırım, M., Kanbur, Y.	Examining the mechanical and biodegradable characteristics of hemp fiber added PLA bio-composites with various modifications	Journal of Thermoplastic Composite Materials	38(9), pp. 3535–3558
Kanbur, Y., Sismanoglu, S. ,Kindzera, D., Tayfun, U.	Enhancing performances of natural zeolite-compounded thermoplastic polyurethane eco-	Journal of Composite Materials	59(18), pp. 2189–2201

	composites through interfacial engineering		
Cristian Vlad Irimia, Cigdem Yumusak, Yasin Kanbur, Corina Schimanofsky, Boyuan Ban, Martin Ciganek, Petr Sedlacek, Jozef Krajcovic, Rosarita D'Orsi, Alessandra Operamolla, Oliver Brüggemann, Yolanda Salinas, Andreas Petritz, Barbara Stadlober, Rahul Mourya, Christian Teichert, Heinz Langhals, Niyazi Serdar Sariciftci and Mihai Irimia-Vladu	Natural waxes from plant and animal origin as dielectrics for low-voltage organic field effect transistors	Journal of Materials Chemistry C	13(29), pp. 14767–14786
Çevik Elen, Nurhan; Çiçek, Bünyamin; Elen, Levent; Moran, Büşra; Yıldırım, Musa ; Kanbur, Yasin	Investigation of cytotoxicity and genotoxicity properties of modified hemp fiber filled PLA biocomposites	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine	239(7), pp. 697–705
Sema Özalp, Sedef Sismanoglu, Ümit Tayfun, Carmen-Mihaela Popescu, Fazilat B. Kairliyeve, Yasin Kanbur	Evaluation of the Mechanical and Physical Behaviors of Flax Fiber-Reinforced Polybutylene Succinate Biodegradable Composites in Packaging Applications	SPE Polymers	6(3), e70017
Sedef Şişmanoğlu; Yasin Kanbur ; Carmen-Mihaela Popescu; Diana Kindzera; Ümit Tayfun,	“Beneficial use of mussel shell as a bio-additive for TPU green composites by the valorization of an aqueous waste”	, Waste Disposal & Sustainable Energy	2024, 6(1) , 123-137
Donia Saadi, Felix Mayr, Cigdem Yumusak, Dominik Wielend, Munise Cobet, Bilge Kahraman,a Cristian Vlad Irimia, Yasin Kanbur, Mateusz Bednorz, Kamil Kotwica, Amel Ben Fredj, Samir Romdhane, Markus C. Scharber, Niyazi Serdar Sariciftci and Mihai Irimia-Vladu	, N,N'-Substituted quinacridones for organic electronic device applications ,	Materials Advances,	2023, 4(9), 2214-2225
Kabave Kilincarslan, S., Cetin, M.H., Kanbur, Y. , Sismanoglu, S., Polat, R.	Investigation of the effect of surface modification types on the tribological performance of cow bone powder reinforced polymer materials	Polymer Composites	44(12), 2023, 8403-8430
Nurhan Çevik Elen, Musa Yıldırım, Yasin Kanbur ,	Tribological properties of hemp fiber reinforced polylactic acid bio-composites: effect of different types of modification methods,	Functional Composites and Structures,	2023, 5, 1
Fatma Küçük, Sedef Şişmanoğlu, Ümit Tayfun, Yasin Kanbur,	Optimization of mechanical, thermo-mechanical, melt-flow and thermal performance of TPU green composites by diatomaceous earth content,	Cleaner Engineering and Technology,	2021, 4, 100251
Metehan Oğulcan Lap, Yasin Kanbur, Ümit Tayfun,	The Use of Mussel Shell as a Bio-Additive for Poly(Lactic Acid) Based Green Composites,	Chemistry & Chemical Technology,	2021,15,4, 621–626
D'orsi, R., Irimia, C.V., Lucejko, J.J., Kahraman, B., Kanbur, Y. , Yumuşak, Ç., Bednorz, M., Babudri, F., Vladu, M.I., Operamolla, A.,	Kraft Lignin: From Pulping Waste to Bio-Based Dielectric Polymer for Organic Field-Effect Transistors	Advanced Sustainable Systems	2022, 6(12),2200285
Sedef Şişmanoglu,Ümit Tayfun,Yasin Kanbur	Effect of alkali and silane surface treatments on the mechanical and physical behaviors of date palm seed-filled thermoplastic polyurethane ecocomposites,	Journal of Thermoplastic Composite Materials	2022, 35 (4), 487-502
Sedef Sismanoglu, Ümit Tayfun, Petronela Gradinariu, Carmen-Mihaela Popescu, Yasin Kanbur,	Reuse of black cumin biomass into beneficial additive for thermoplastic polyurethane-based green composites with silane modifiers,	Biomass Conversion and Biorefinery	2023, 13(15), 14169-14184
Jelena Ivić, Andreas Petritz, Cristian Vlad Irimia, Bilge Kahraman, Yasin Kanbur , Mateusz Bednorz, Cigdem Yumusak, Muhammad Awais Aslam, Aleksandar Matković, Klara Saller, Clemens Schwarzingler, Wolfgang Schühly, Annika I. Smeds, Yolanda Salinas, Manuela Schiek, Felix Mayr, Chunlin Xu, ChristianTeichert, Marian Osiac, Niyazi Serdar Sariciftci, Barbara Stadlober, Mihai Irimia-Vladu,	Pinaceae Fir Resins as Natural Dielectrics for Low Voltage Operating, Hysteresis-Free Organic Field Effect Transistors	Advanced Sustainable Systems	2022, 6(10), 2200234
Cigdem Yumusak, Felix Mayr, Dominik Wielend, Bilge Kahraman, Yasin Kanbur , Heinz Langhals, and Mihai Irimia-Vladu	1,7-diazaperylenes in organic field effect transistors	Israel Journal of Chemistry	2022, 62 (4) ,e2021001
Sedef Şişmanoglu,Ümit Tayfun, Carmen Michaela Popescu, Yasin Kanbur	Effective use of olive pulp as biomass additive for eco-grade TPU-based composites using functional surface modifiers	Biomass Conversion and Biorefinery,	2023, 13(13), 12303-12318
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			

Görev Unvanı	Görev Yeri	Tarih
Dekan Yardımcısı	KBÜ Fen Fakültesi	2020-2024
MYO Müdürü	KBÜ Yenice MYO	2024-Devam Ediyor
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı		
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı	Tarih
BAP Komisyonu Üyesi	Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü	2021- 2023
Deney Hayvanları Etik Kurul Üyesi	Deney Hayvanları Etik Kurulu	2021-Devam Ediyor
Deney Hayvanları Araştırma Merkezi Kurulu Yönetim Kurulu Üyesi	Deney Hayvanları Araştırma Merkezi	2023-Devam ediyor
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri		
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler		
Dergi Adı	Görevi	Tarih
Acta Technologia (AT)- International Scientific Journal about Technologies	Editör Kurulu Üyesi	2022 -Devam Ediyor
Chemistry, Technology and Application of Substances	Editör Kurulu Üyesi	2022 -Devam Ediyor
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler		
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:		
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli
Görev Alınan Bilimsel Projeler		
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü
Yeni Polimerler ve Fulleren Olmayan Alıcılarla Yarı Saydam Üçlü Organik Güneş Pillerinin Geliştirilmesi	Tübitak	Araştırmacı
Farklı Silanizasyon Ajanlarının Termoplastik Poliüretan/Zeolit Kompozitlerin Mekanik, Termal ve Morfolojik Özellikleri Üzerine Etkisi	BAP	Araştırmacı
Tarımsal Atık Dolgulu Polibütilen Süksinat Kompozitlerinin Hazırlanması ve Karakterizasyonu	BAP	Proje Yürütücüsü
Doğal Elıaf Dolgulu Polibütilen Süksinat Kompozitlerinin Hazırlanması ve Karakterizasyonu	BAP	Proje Yürütücüsü
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri		
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite
Yüksek Lisans Tezi	Endüstriyel Tasarım EABD	Karabük Üniversitesi
Yüksek Lisans Tezi	Metallurji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı	Karabük Üniversitesi
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:		
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar		
Aldığı ödüller		

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Yasemin TÜMER		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Doç. Dr.		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya/Anorganik Kimya	19 Mayıs Üniversitesi	2007
Yüksek Lisans	Kimya/Anorganik Kimya	Ankara Üniversitesi	1997
Lisans	Kimya	19 Mayıs Üniversitesi	1993
İş Deneyimi			
Süresi:	16 yıl	İlk Atama Tarihi:	
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Dr. Öğretim Üyesi	Karabük Üniversitesi	2010	
Doç.Dr.	Karabük Üniversitesi	2024	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Kalite Kontrol Uzmanı	Gürsoy Boya Sanayii	1996	
Sorumlu Yönetici	Aksu Yemek ve Temizlik Hiz. Turz. Sanave Tic. Ltd.Şti.	2006	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Yasemin Tümer, Esra Uslu	An Elegant Detail of Water Culture in Traditional Architecture: Çöpür Stone	Journal of	15/3/ 508-527/ 2025

		Humanities and Tourism Research	
Reşit Cemaloğlu Nuran Asmafiliz Yasemin Tümer Tuncer Hökelek Zeynel Kılıç	Phosphorus–Nitrogen Compounds: Part 76. Design and Syntheses of Dispiro- and Trispiro(N/N)cyclotriphosphazenes: Conformational and Structural Analyses, Chirality, Electrochemical, Dye-Sensitized Solar Cells, and Bioactivity Studies	Inorganic Chemistry	63/39/-/2024
Yasemin Tümer	Synthesis, structural, and stereogenic characterizations of new trispirocyclotriphosphazenes	Journal of the Chinese Chemical Society	69/11/1897-1907/2022
Y Tümer, N Asmafiliz, Z Kılıç, T Hökelek	Phosphorus–nitrogen compounds: part 63. Mono- and bis-vanillinatobisferrocenyldispiro(N/N)cyclotriphosphazenes and their macrocyclic Schiff-bases: synthesis, structural characterization and isomerism	New Journal of Chemistry	46/21/10368-10378/2022
Y Tümer, SZ Özdemir	Vanillinato-Substituted Monospirocyclotriphosphazenes: Synthesis, Spectroscopic and Crystallographic Characterizations, and Thermal Properties	Russian Journal of General Chemistry	91/12/2554-2563/2021
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kongresi	Sözlü sunum	17/06/2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kongresi	Sözlü sunum	17/06/2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kongresi	Poster sunum	17/06/2025
Uluslararası Kongre	8th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences	Sözlü sunum	17-19/12/2025
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Makroalkali Fosfaza-Schiff Bazları ve Metal Komplekslerinin Sentezi, Yapılarının ve Biyoaktivitelerinin İncelenmesi	TÜBA ve TÜBİTAK Destekli Proje	Araştırmacı , 2025 (Devam ediyor)	
Dispirohalkalıfosfazen Türevlerinin Sentezi ve Karakterizasyonu	Yükseköğretim Kurumları Tarafından Destekli Bilimsel Araştırma Projesi	Yürütücü, 2025	KBÜBAP-24-YL-108
Halkalıfosfazen Türevi Bileşiklerin Sentezi ve Karakterizasyonu	Yükseköğretim Kurumları Tarafından Destekli Bilimsel Araştırma Projesi	Yürütücü , 2025-2026 (Devam ediyor)	KBÜBAP-25-DS-121
Dispiro ve Trispiro Siklotrifosfazen Bileşiklerinin Sentezi, Spektroskopik Ve Stereojenik Özellikleri, Kristal Yapıları Ve Biyolojik Aktivitelerinin İncelenmesi	TÜBA ve TÜBİTAK Destekli Proje	Araştırmacı	221Z311
Pamoik Asit ve Etilendiamin ile Karışık Ligantlı Bir Boyutlu Koordinasyon Polimerlerinin Sentezi ve Karakterizasyonu	Yükseköğretim Kurumları Tarafından Destekli Bilimsel Araştırma Projesi	Yürütücü	KBÜBAP-23-YL-117
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Yüksek Lisans	Kimya	KBU	2
Doktora	Kimya	Ankara Üniv.	1
Aldığı ödüller			
En iyi poster ödülü	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi		2025

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Figen ARSLAN BIÇER		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Doçent		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Fen Bilimleri Enst., Kimya	OMÜ	2002-2007
Yüksek Lisans	Fen Bilimleri Enst., Kimya	OMÜ	1999-2001
Lisans	Eğitim Fakültesi Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Kimya Öğretmenliği Pr.	OMÜ	1995-1999
İş Deneyimi			
Süresi:	20 yıl	İlk Atama Tarihi:	1999
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi

Araştırma Görevlisi	Fen Bilimleri Enst., OMÜ	1999-2001	
Dr.Öğr.Üyesi	Fen Fakültesi, Kimya, Anorganik Kimya, KBÜ	2007-2024	
Doç.Dr.	Fen Fakültesi, Kimya, Anorganik Kimya, KBÜ	2024-	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Bellî Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
S Demir, Y Kılıç, FT Çoşkun, FA Biçer, OZ Yeşilel	Synthesis and characterization of four Cu(II) coordination polymers based on glutarate and 3,3'-dimethylglutarate ligands	Journal of Molecular Structure	143438, 2025
EÇ Kaya, FA Biçer, E Şahin, OZ Yeşilel	Synthesis, characterization and luminescent properties of silver (I) complexes with 5-sulfosalicylic acid and imidazole derivatives	Polyhedron	270, 117443, 2025
Arslan Biçer Figen	Cadmium(II) coordination polymers based on 3,3ʹ-azobis(pyridine) and some aliphatic dicarboxylates: Hydrothermal synthesis, crystal structures, thermal stabilities and photoluminescence.	Polyhedron	244, 116579, 2023
Arslan Biçer Figen, Arıcı Mürsel, Yeşilel Okan Zafer	Syntheses, characterization of three new cobalt(II) complexes with 2-phenylsuccinic acid and flexible bis(imidazole) linkers.	Journal of Molecular Structure	1284, 135444,2023
Arslan Biçer Figen, Tатаş Coşkun Ferihan, Salun Büşra, Özdemir İlknur, Arıcı Mürsel, Yeşilel Okan Zafer	Copper(II) and Zinc(II) coordination polymers based on glutaric acid and 1,2-bis(4-pyridyl)ethylene: Hydrothermal synthesis, characterization and thermal behaviors.	Journal of Molecular Structure	1294, 136561,2023
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı		Görev Yeri	Tarih
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı		Tarih
Üye	Müfredat Komisyonu,		2025
Üye	Muafiyet, Yatay/Dikey Geçiş Komisyonu		2025
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı		Görevi	Tarih
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
Arslan Biçer Figen	Teori ve Uygulamada Fen Bilimleri	Yaz yayınları	2023
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Poster bildirir	17-20 Haziran 2025
Ulusal Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Düzenleme Kurulu	17-20 Haziran 2025
Uluslararası Kongre	INTERNATIONAL EURASIAN CONFERENCE ON BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES	Poster bildirir	17-19 Aralık 2025
Uluslararası Kongre	INTERNATIONAL EURASIAN CONFERENCE ON BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES	Poster bildirir	17-19 Aralık 2025
Uluslararası Kongre	Eurasianbiochem	Sözlü Bildiri	2023
Uluslararası Kongre	Eurasianbiochem	Sözlü Bildiri	2022
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Bazı Metal İyonları ile Dikarboksilik asit ve N-verici Ligantların Karışık Ligantlı Koordinasyon Polimerlerinin Sentezi ve Karakterizasyonu	BAP	Yürütücü	KBUBAP-23-YL-103
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Yüksek Lisans	Kimya	Karabük Üniversitesi	2
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Aldığı ödüller			

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	İsmail YILMAZ		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Doç. Dr.		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya	ZBEÜ	2010
Yüksek Lisans	Kimya	ZBEÜ	1999

Lisans	Kimya	Uludağ	1995
İş Deneyimi			
Süresi:	30 yıl	İlk Atama Tarihi:	16.09.1996
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Öğretmen	Zonguldak	16.09.1996	
Öğretim Üyesi	Karabük	11.02.2011	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Ismail Yılmaz, Okan Remzi Akar, Merve Erkisa, Selin Selvi, Abdurrahman Şengül,*and Engin Ulukaya	Highly Promising Antitumor Agent of a Novel Platinum(II) Complex Bearing a Tetradentate Chelating Ligand	ACS Med. Chem. Lett.	2020, 11, 940–948
Ismail Yılmaz , Nursel S. Acar , Simon J. Coles , Abdurrahman Sengül	Spectroscopic, EPR, X-ray structural, and DFT studies of the complex compound of N4-donor ligand with copper(II)	Journal of Molecular Structure	1214 (2020) 128204
Ismail Yılmaz, NurselAcar-Selçuki, SimonJ Coles, FatihPekdemir, Abdurrahman, Sengül	Spectroscopic,structural and DFT studies of luminescent Pt(II) and Ag(I) complexes with an asymmetric 2,2-ipyridine chelating ligand	Journal of Molecular Structure	1223(2021) 129271
Ismail Yılmaz	Synthesis, structural characterization, and thermal properties of octahedral diperchlorato complexes of copper(II) with the chelating 2-aminomethylpiperidine and 2-aminomethylpyridine ligands	Inorganic and Nano-Metal Chemistry	2023, VOL. 53, NO. 4, 333–339
Ismail Yılmaz	Synthesis of a new μ -chlorido-bridged tetranuclear copper(II) complex containing 2,3,5,6-tetra(2-pyridyl)pyrazine (tppz), chlorido and perchlorato ligands: non-planar central pyrazine rings	Journal of Coordination Chemistry	2023, VOL. 76, NOS. 11–12, 1313–1321
Ismail Yılmaz	Synthesis of catena-Poly[[di-aqua(2,2'-bipyridine)copper (II)]- μ 2-sulfato- κ 2 O:O'] 1D coordination polymer and [di-chloro (2,2'-bipyridine)copper(II)] complex, redetermination of their crystal structures	Polyhedron	250 (2024) 116816
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı	Görev Yeri	Tarih	
Arş. Uyg. Merkezi Müdürü	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/DENEYSEL TIP UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ	2024-	
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı	Tarih	
Anabilim Dalı Başkanı	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/FEN FAKÜLTESİ/KİMYA BÖLÜMÜ/BİYOKİMYA ANABİLİM DALI	2025	
İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	2023	
Yönetim Kurulu Üyeliği	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/DENEYSEL TIP UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ	2021	
Çift Anadal/Yandal Komisyonu	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/FEN FAKÜLTESİ/KİMYA BÖLÜMÜ	2022	
Öğrenci Danışmanlık Hizmetleri Komisyonu	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/FEN FAKÜLTESİ/KİMYA BÖLÜMÜ	2022	
Kariyer Merkezi Komisyonu	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ/FEN FAKÜLTESİ/KİMYA BÖLÜMÜ	2021	
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı	Görevi	Tarih	
Academic Platform Journal of Natural Hazards and Disaster Management	Hakem	2021	
Journal of Scientific Reports-B	Hakem	2024	
Journal of Scientific Reports-C	Hakem	2024	
Ata-Kimya Dergisi	Hakem	2024	
Journal of Molecular Structure	Hakem	2024	
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
HASAN SOLMAZ, ASEEL ALMADHOUN, İSMAİL YILMAZ	TEMEL TIP BİLİMLERİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR	Eğitim/ 978-625-5971-16-6	2024
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Görev Alınan Bilimsel Projeler			

Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Benzen halkalı Schiff bazı ligandların Pd(II) ve Pt(II) metal komplekslerinin sentezi, yapılarının aydınlatılması.	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-23-YL-099
Yeni aromatik halkalı Schiff bazı ligandların Pd(II) ve Pt(II) metal komplekslerinin sentezi, yapılarının aydınlatılması.	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-22-YL-135
4,4'-diamit substitue 2,2'-bipiridin türevlerinin sentezi ve geçiş metal kompleksleri	BAP	Yürütücü	FYL-2020-2208
5,5'-diamit substitue 2,2'-bipiridin türevlerinin sentezi ve geçiş metal kompleksleri	BAP	Yürütücü	FYL-2020-2264
Halkalı aminlerle 2,2'-bipiridin diasit kullanılarak elde edilen amit ligantların sentezi ve metal kompleksleri.	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-18-DS-047
Çok dişli azot hetrohalkalı ligantların sentezi, geçiş metal kompleksleri yapılarının aydınlatılması ve supramoleküler mimarı	BAP	Yürütücü	KBÜ-BAP-13/2-DS-051
2,2'-bipiridin 3,3' türevi ligantlarının sentezi ve metal kompleksleri	BAP	Yürütücü	KBÜ-BAP-15/2-YL-012
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Yüksek Lisans	Kimya	Karabük	5
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Aldığı ödüller			
ULUSLARARASI BİLİMSEL YAYIN TEŞVİK PROGRAMI	2010	Yayın Teşvik Ödülü	TÜBİTAK TEŞVİK
ULUSLARARASI BİLİMSEL YAYIN TEŞVİK PROGRAMI	2011	Yayın Teşvik Ödülü	TÜBİTAK TEŞVİK
ULUSLARARASI BİLİMSEL YAYIN TEŞVİK PROGRAMI	2020	Yayın Teşvik Ödülü	TÜBİTAK TEŞVİK

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Semiha YILDIRIM SARIKAYA		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Dr. Öğretim Üyesi		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya/ DR	Gebze Tekn. Üniv.	2013-2019
Yüksek Lisans	Kimya/ YL	Karabük Üniv.	2010-2013
Lisans	Kimya/ Lisans	Gaziosmanpaşa Üniv.	2005-2009
İş Deneyimi			
Süresi:	15 yıl	İlk Atama Tarihi:	13/09/2010
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Dr. Öğr. Üyesi	Karabük Üniversitesi		16/12/2022-
Dr. Arş. Gör.	Karabük Üniversitesi		30/10/2018-16/12/2022
Arş. Gör.	Gebze Teknik Üniversitesi		30/09/2013-16/10/2018
Arş. Gör.	Karabük Üniversitesi		13/09/2010-13/09/2013
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Yıldırım-Sarıkaya, S.	Multistep Synthesis and Structural Analysis of a BODIPY-Quinoline Compound	Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi	21/3/35-42/ Eylül 2025
Sarıkaya, SY; Alidağı, HA; Çetindere, S	Novel BODIPY-Fluorene-Fullerene and BODIPY Fluorene-BODIPY Conjugates: Synthesis, Characterization, Photophysical and Photochemical Properties	Journal of Fluorescence	33/1/297-304 Ocak 2023

Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı		Görev Yeri	Tarih
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı		Tarih
Komisyon Üyesi	Kalite ve Stratejik Planlama Komisyonu		26/09/2025-
Komisyon Üyesi	Akreditasyon Komisyonu		26/09/2025-
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı		Görevi	Tarih
Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi		Hakem	13/10/2025
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
Seda Çetindere, Semiha Yıldırım Sarıkaya	Bodipy-Based Fluorescent Chemosensors (Bölüm 3)	İKSAD Yayınevi/ ISBN: 978-605-74646-1-3	Şubat 2021
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Konferans	6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences	Sözlü Sunum	11-13 Ekim 2023
Konferans	7th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences	Sözlü Sunum	2-4 Ekim 2024
Konferans	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Poster bildirisi	17-20 Haziran 2025
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Yakın Infrared Bölgede Emisyona Sahip, Enerji/Elektron Transferi Yapabilen Hg ²⁺ Seçici Floresans Sensörünün Sentezi ve Fotofiziksel Özelliklerinin İncelenmesi	KBU_BAP	Yürütücü	KBÜBAP-22-KP-085
BODIPY-Kinolin Bileşiğinin Sentezi ve Karakterizasyonu	KBU_BAP	Yürütücü	KBÜBAP-24-DS-103
Suda Çözünabilir BODIPY-Siklofosfazen Bileşiklerinin Sentezi ve Özelliklerinin İncelenmesi	KBU_BAP	Yürütücü	KBÜBAP-24-YL-132
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Yüksek Lisans	Kimya	KBU	1
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Aldığı ödüller			

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	İrem OKMAN KOÇOĞLU		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Dr. Öğr. Üyesi		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya	Ankara Üniversitesi	2019
Yüksek Lisans	Kimya	Karabük Üniversitesi	2013
Lisans	Kimya	Ankara Üniversitesi	2009
İş Deneyimi			
Süresi:	15 yıl	İlk Atama Tarihi:	06.09.2010
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Araş. Gör.	Karabük Üniversitesi		06.09.2010

Araş. Gör.	Ankara Üniversitesi (Görevlendirme)	01.10.2013
Araş. Gör.	Karabük Üniversitesi	15.11.2018
Dr. Öğr. Üyesi	Karabük Üniversitesi	07.02.2020
Diğer İş Deneyimi		
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Bellî Başlı Yayınları)		
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi
Noor Raad Abdulssool, İrem Okman Koçoğlu	Simultaneous determination of hydroquinone, catechol, and resorcinol with an electrochemical sensor based on poly-L-valine, multi-walled carbon nanotubes, and Co3O4 nanoparticles	Analytical and Bioanalytical Chemistry
İrem Okman Koçoğlu, Pınar Esra Erden, Esma Kılıç	Disposable biosensor based on ionic liquid, carbon nanofiber and poly (glutamic acid) for tyramine determination	Analytical Biochemistry
Huda A. M. S. Ali Yashil, İrem Okman Koçoğlu	Amperometric dopamine sensor based on carbon nanofiber, Fe3O4 nanoparticles, and silver nanoparticles modified glassy carbon electrode	Monatshfte für Chemie-Chemical Monthly
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler		
İdari Görevler		
Görev Unvanı	Görev Yeri	Tarih
Bölüm Başkan Yardımcılığı	Karabük Üniversitesi	2022-2024
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı		
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı	Tarih
Komisyon Üyesi	Fen Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	18.10.2023-2025
Ders Programları Sorumlusu	Ders Açma ve Ders Programlarını Hazırlama Komisyonu	08.12.2022-Devam Ediyor
Komisyon Başkanı	Uygulamalı Eğitimler ve Staj Komisyonu	08.12.2022-2025
Tehlikeli Atık Yönetim Sorumlusu	Sıfır Atık Yönetimi Komisyonu	06.09.2024-2025
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri		
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler		
Dergi Adı	Görevi	Tarih
Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi	Hakem	29.11.2025
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler		
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:		
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli
Kongre	X. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi	Düzenleme Kurulu
Ulusal Kongre	33. Ulusal Kimya Kongresi	Sözlü Sunum
Uluslararası Kongre	3rd International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology	Sözlü Sunum
Görev Alınan Bilimsel Projeler		
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü
Tiramin Tayini için Tek Kullanımlık Amperometrik Biyosensör Geliştirilmesi	Araştırma Başlangıç Destek Projesi (BAP)	Yürütücü
L-Dopa Tayini için Elektrokimyasal Sensör Geliştirilmesi	Destek Projesi (BAP)	Yürütücü
Dopamin Tayini için Elektrokimyasal Sensör Geliştirilmesi	Yüksek Lisans Projesi (BAP)	Yürütücü
Askorbik Asit Tayini için Elektrokimyasal Sensör Geliştirilmesi	Yüksek Lisans Projesi (BAP)	Yürütücü
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri		
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite
Yüksek Lisans	Kimya	Karabük Üniversitesi
Doktora	Kimya	Karabük Üniversitesi
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:		
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar		
Aldığı ödüller		

Öğretim Üyesi	
Adı Soyadı:	Sedef ŞİŞMANOĞLU
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi
Akademik Unvan:	Dr. Öğr. Üyesi

Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	KBÜ	2020
Yüksek Lisans	Kimya/Fizikokimya	YTÜ	2015
Lisans	Kimya	İÜ	2012
Lisans	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	İÜ	2014
İş Deneyimi			
Süresi:	11 yıl	İlk Atama Tarihi:	08.09.2014
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Arş. Gör. (ÖYP)	KBÜ/Metalurji ve Malzeme Mühendisliği		2014
Dr. Öğr. Üyesi	KBÜ/Kimya		2021
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri		İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Belli Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
Şişmanoğlu, S., Hussain, M.H., Soylu, G.S.P.	Highly Enhanced Adsorption of Trypan Blue on Novel Metal Vanadates by Facile Hydrothermal Synthesis	Water Air and Soil Pollution	236 (13) p. 848 2025
Buran, E., Şişmanoğlu, S., Çavdar, A., Belkuyu, E.N.	Effect of UV and Hydrothermal Artificial Aging on Mechanical, Thermal and Morphological Properties of Epoxy and Green Chemistry Synthesized Fe2O3 Nanoparticle Filled Epoxy Composites	Polymer Composites	46 (15) pp. 14523-14537 2025
Şişmanoğlu, S., Sager, A.M.M., Yurderi, M., Tayfun, Ü., Kanbur, Y.	Effect of Synergistic Compatibilizers for Surface Problem Solution of Cow Bone Powder and Hydroxyapatite Filled Biodegradable Polybutylene Succinate Composites	Polymer Composites	46 (13) pp. 12594-12610 2025
Kanbur, Y., Şişmanoğlu, S., Kindzera, D., Tayfun, Ü.	Enhancing performances of natural zeolite-compounded thermoplastic polyurethane eco-composites through interfacial engineering	Journal of Composite Materials	59 (18) pp. 2189-2201 2025
Özalp, S., Şişmanoğlu, S., Tayfun, Ü., Popescu, C.M., Kairliyeva, F.B., Kanbur, Y.	Evaluation of the Mechanical and Physical Behaviors of Flax Fiber-Reinforced Polybutylene Succinate Biodegradable Composites in Packaging Applications	SPE Polymers	6 (3) p. 70017 2025
Şişmanoğlu, S., Abed, L.D.A., Mert, M.E., Mert, B.D.	Lignocellulosic biomass based catalysis for hydrogen generation effect of pistachio shells and Raney nickel in NaBH4 hydrolysis	Scientific Reports	15 (1) p. 27567 2025
Şişmanoğlu, S., Shakir, S.A., Şahin-Kol, H., Hani, Y.B., Aghlara, E., Akalın, M.K.	Comparison of effective removal of cationic malachite green dye from waste water with three different adsorbents: date palm, date palm biochar and phosphated biochar	International Journal of Environmental Analytical Chemistry	105 (5) pp. 981-1000 2025
Şişmanoğlu, S., Buran, E.	Azo dye adsorption on ZrO2 and natural organic material doped ZrO2	Scientific Reports	15 (1) p. 2842 2025
ŞİŞMANOĞLU SEDEF, KANBUR YASİN, Mihaela Popescu Carmen, Kindzera Diana, TAYFUN ÜMİT	Beneficial use of mussel shell as a bioadditive for TPU green composites by the valorization of an aqueous waste	waste disposal & sustainable energy	6/123-137/2024
MERT MEHMET ERMAN, Bani Hani Yahia, AKALIN MEHMET KUDDUSİ, ŞİŞMANOĞLU SEDEF, Aksaray Goncağül, DOĞRU MERT BAŞAK, ŞAHİN KOL HAMİYET	The facile production of Fe2O3-biochar electrocatalyst for methanol oxidation reaction	International Journal of Hydrogen Energy	51/1197-1207/2024
ŞİŞMANOĞLU SEDEF	UV and UV+Water Effects on Mechanical, Thermal and Morphological Properties of Thermoplasticpolyurethane Based Composites	Hittite Journal of Science and Engineering	10/2/177-184/2023
ŞİŞMANOĞLU SEDEF, TAYFUN ÜMİT, KANBUR YASİN	Effect of alkali and silane surface treatments on the mechanical and physical behaviors of date palm seed filled thermoplastic polyurethane eco composites	Journal of Thermoplastic Composite Materials	35/4/487-502/2022
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı	Görev Yeri		Tarih
Bölüm Başkan Yardımcısı	KBÜ		2022-2024
BAP Komisyon Üyesi	KBÜ		2023-
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı		Tarih
Web Sayfası Sorumlusu	WEB		2022-
Staj Komisyon Üyeliği	Staj Komisyonu		2022-
Kimya Bölümü Kalite Ekip Kaptanı	Kalite Komisyonu		2022-
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı	Görevi		Tarih
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih

Sedef ŞİŞMANOĞLU	Teoriden Uygulamaya Temel Laboratuvar Uygulamaları/Bölüm Adı:Laboratuvar Malzemeleri	İstanbul Tıp Kitabevleri/978-625-8103-84-7	2023
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Kongre	35. Ulusal Kimya Kongresi	Poster	2024
Konferans	6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences	Sözlü Sunum	11-13 Ekim 2023
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Proje Rölü	Proje Kodu
ZrO ₂ ve Doğal Organik Materyal Katkılı ZrO ₂ Üzerinde Azo Boyar Madde Adsorpsiyonu	Destek (BAP)	Yürütücü	KBÜBAP-24-DS-033
UYUMLAŞTIRICILARIN KEMİK TOZU VE HİDROKSİAPATİT DOLGULU POLİMER MATRİSLİ KOMPOZİTLERİN MEKANİK, AŞINMA VE MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	Yüksek Lisans (BAP)	Yürütücü	KBÜBAP-23-YL-038
Termoplastikpoliüretan Esaslı Kompozitlerin Mekanik, Termal ve Morfolojik Özelliklerine UV ve UV+Su Etkileri	Destek (BAP)	Yürütücü	KBÜBAP-22-DS-103
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Yüksek Lisans	Kimya	KBÜ	1
Yüksek Lisans	Çevre Mühendisliği	KBÜ	1
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
KOMPOZİT MALZEMELER İÇİN YENİ BİR MATRİS KOMPOZİSYON	Zehra Tuba ŞİŞMANOĞLU, Hakan DURAN, Sedef ŞİŞMANOĞLU	Patent No: TR 2018 07231 B	2023
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
Aldığı ödüller			

Öğretim Üyesi			
Adı Soyadı:	Turgut SÖNMEZ		
Görev Unvanı:	Öğretim Üyesi		
Akademik Unvan:	Dr. Öğr. Üyesi		
Eğitim Bilgileri			
Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Tarih
Doktora	Kimya/PhD	Southampton Üniversitesi (İngiltere)	23.10.2017
Yüksek Lisans	Kimya/MS	Florida Üniversitesi (ABD)	07.05.2013
Lisans	Kimya/Lisans	Çukurova Üniversitesi	06.06.2008
İş Deneyimi			
Süresi:	8 yıl	İlk Atama Tarihi:	15.05.2018
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Öğr. Gör. Dr.	Eflani Meslek Yüksekokulu-Karabük Üniversitesi	15.05.2018	
Dr. Öğr. Üyesi	TOBB Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	06.07.2019	
Diğer İş Deneyimi			
Görev Unvanı	Görev Yeri	İlk Atanma ve/veya Unvan Terfi Tarihi	
Son Beş Yılda Yapılan Yayınlar (Bellî Başlı Yayınları)			
Yazarlar	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa/Tarih
1) Zakaria Nor Dyana., Salih, Ibrahim Luqman., Hamzah, Hairul Hisham., Sönmez, Turgut., Omar, Muhamad Huzaifah., Nor, Noorhashimah Mohamad., Razak, Khairunisak Abdul. & Balakrishnan, Venugopal. (2024). Electrochemical and imaging evaluations of electrochemically activated screen-printed gold electrodes. <i>Analyst</i> , 149(22), 5401-5410. Doi: 10.1039/D4AN00990H			
2) Sönmez, Turgut., Uecker, Jan., Hamzah, Hairul Hisham., & Palkovits, Regina. (2024). Mechanistic pathways and kinetic studies of oxygen reduction reaction (ORR) at Covalent Triazine Frameworks (CTFs). <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> , 71, 588-599. Doi:			

10.1016/j.ijhydene.2024.05.259			
3) Kaskun Ergani, Songül., ¹ Sönmez, Turgut., ¹ Uecker, Jan., Arpa, Beyza., Palkovits, Regina (2023). Hydrogen storage capabilities of ionothermally synthesized covalent triazine frameworks (CTFs). International Journal of Hydrogen Energy. Doi: 10.1016/j.ijhydene.2023.05.168, ¹ (Equally contributed first author)			
4) Sönmez, Turgut., Belthle, Kendra Solveig., Iemhoff, Andree., Uecker, Jan., Artz, Jens., Bisswanger, Timo., Stampfer, Christoph., Hamzah, Hairul Hisham., Nicolae, Sabina Alexandra., Titirici, Maria- Magdalena., Palkovits, Regina (2021). Metal free-covalent triazine frameworks as oxygen reduction reaction catalysts-structure-electrochemical activity relationship. Catalysis Science and Technology, 11(18), 6191-6204., Doi: 10.1039/D1CY00405K			
5) Zakaria Nor Dyana., Omar, Muhamad Huzaifah., Kamal, Najahtul Najihah Ahmad Kamal., Razak, Khairunisak Abdul., Sönmez, Turgut., Balakrishnan, Venugopal., Hamzah, Hairul Hisham (2021). Effect of Supporting Background Electrolytes on the Nanostructure Morphologies and Electrochemical Behaviors of Electrodeposited Gold Nanoparticles on Glassy Carbon Electrode Surfaces. ACS Omega, 6(38), 24419-24431., Doi: 10.1021/acsomega.1c02670			
6) Hamzah, Hairul Hisham., Saleh, Nur Hidayah., Patel, Bhavik Anil., Mahat, Mohd Muzamir., Shafiee, Saiful Arifin., Sönmez, Turgut (2021). Recycling Chocolate Aluminum Wrapping Foil as to Create Electrochemical Metal Strip Electrodes. MOLECULES, 26(1), 1-17., Doi:10.3390/molecules26010021			
7) Hamzah, Hairul Hisham., Ahmad, Kamal Najahtul., Meneghello, Marta., Shafiee, Saiful Arifin., Sönmez, Turgut., Taib, Mohamad Nurul Azmi Mohamad., Samsuri, Shazarizul Haziq Mohd., Zulkifli, Meor Faisal Meor (2020). Hexanediamine Monolayer Electrografted at Glassy Carbon Electrodes Enhances Oxygen Reduction Reaction in Aqueous Neutral Media. Journal of The Electrochemical Society, 167(16), 166508-166515. Doi: 10.1149/1945-7111/abcb77			
Turgut Sönmez	Electrochemical performance and kinetics of Mn, Ni, Fe, and Co-loaded covalent triazine frameworks for oxygen evolution reaction in alkaline media	FUEL	Volume 403,136106, Haziran 2025 https://doi.org/10.1016/j.fuel.2025.136106
Turgut Sönmez, Andrew Hector, Kripasindhu Sardar	Designing of electrocatalysts for the hydrogen evolution reaction (HER) with the use of (Co _x Ni _{1-x}) ₂ Mo ₃ N (x = 0–0.6)	Materials Chemistry and Physics	Volume 348, Part 2, 131730, Ekim 2025 https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2025.131730
Riccardo Argurio, Turgut Sönmez	Cobalt Sulphide Nanoparticles on Nitrogen-Doped Reduced Graphene Oxide as Highly Efficient Bifunctional Air Electrode for Zinc-Air Batteries	Journal of The Electrochemical Society	Kabul edilmiş makale, Aralık 2025 https://iopscience.iop.org/article/10.1149/1945-7111/ae302e
Muhamad Huzaifah Omar, Turgut Sönmez, Hairul Hisham Hamzah, Bhavik Anil Patel, Mohd Nadhir Ab Wahab, Nor Dyana Zakaria, Khairunisak Abdul Razak, Nor Azah Yusof	Exploring a new electrochemical treatment to significantly improve the electrochemical performance of 3D-printed polylactic acid/carbon fibre electrodes	ChemRxiv, preprint	https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2025-52528-v2
Son Beş Yılda Verdiği Kurumsal ve Mesleki Hizmetler			
İdari Görevler			
Görev Unvanı		Görev Yeri	Tarih
Kimya Böl. Başkan Yardımcılığı		Kimya Bölümü-Fen Fakültesi, Karabük Üniversitesi	14.02.2024-Devam Ediyor
Görev Alınan Komisyon, Kurul vb. Adı			
Görev	Komisyon, Kurul, vs. Adı		Tarih
Son Beş Yıldaki Akademik Gelişme Hizmetleri			
Ulusal veya Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yapılan Editörlükler veya Hakemlikler			
Dergi Adı	Görevi		Tarih
Journal of Electrochemical Science and Technology (JECST)	Hakemlik		2024
Ionics	Hakemlik		2024
Turkish Journal of Chemistry	Hakemlik		2022
Yazılan Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler			
Yazarlar	Kitap Başlığı	Yayınevi/ISSN	Tarih
Öğretim, Araştırma ve Diğer Alanlarda Katıldığı Etkinlik ve Organizasyonlar:			
Etkinlik Türü	Etkinlik Adı	Katılım Şekli	Tarih
Uluslararası Kongre	76th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Mainz, Almanya	Sözlü sunum, (yüzyüze)	07.09.2025-12.09.2025
Uluslararası Kongre	6th International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech 2025), Ankara Türkiye	Sözlü sunum, (çevrimiçi)	25.06.2025-27.06.2025
Görev Alınan Bilimsel Projeler			
Proje Adı	Proje Türü	Projedeki Rolü	Proje Kodu
Farklı Asidik Ortamların Elektrokimyasal Yöntemler Kullanılarak Serigrafi Baskılı Altın Elektrotların (SPGE)	BAP	Yürütücü	KBÜBAP-24-DS-143

Yüzey Modifikasyonu ve Performansına Etkisi			
Yönetilen Yüksek Lisans/Doktora Tezleri			
Derece	Anabilim Dalı	Üniversite	Sayı
Danışmanlıkları, Patentleri, vb.:			
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar			
ISE	International Society of Electrochemistry		
Aldığı ödüller			
(2019) "TÜBİTAK-2219 Doktora Sonrası 12 Ay Süreli Araştırma Bursu" TÜBİTAK			
(2009) "Yurt Dışı Doktora Bursu (YLSY 1416)" MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI			
(2009) "Yurt Dışı Yüksek Lisans Bursu (YLSY 1416)" MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI			

Ek I.3. Donanım

Sıra No	Malzemenin Cinsi-Markası-Modeli	Malzemenin Adedi
1	Azot Tüpleri	1 Adet
2	Rotary Evaporatör	2 Adet
3	Abbe Refraktometreleri	1 Adet
4	Ultraviyole visible spektrometresi Agilent Cary 60	1 Adet
5	Spektrofotometre	1 Adet
6	Blenderlar	1 Adet
7	Metal Askılık	1 Adet
8	Yazı Tahtaları	1 Adet
9	Çeker Ocak	1 Adet
10	Buz Makinası	1 Adet
11	Evaporatörler	1 Adet
12	Kül Fırını	1 Adet
13	Öğütme Cihazı	1 Adet
14	Taşınabilir Patetsiyostat Galvonastat Palmsens	1 Adet
15	Teraziler	2 Adet
16	Isıtıcıli Manyetik Karıştırıcı	8 Adet
17	Nem ve Sıcaklık Ölçer	1 Adet

Ek II Kurum Profili

Ek II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Üniversitenin Adı: Karabük Üniversitesi

İletişim Bilgileri: Karabük Üniversitesi Merkez Kampüsü Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Merkez Karabük-4440478

Kurumun Türü

Devlet Üniversitesi

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Rektör: Prof. Dr. Fatih KIRIŞIK

Görev Dağılımı

- Tüm Birimler
- Rektör Yardımcıları
- Genel Sekreterlik
- Personel Daire Başkanlığı
- Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı
- İç Denetim Birimi Başkanlığı
- Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü
- Hukuk Müşavirliği
- Kurumsal İletişim Merkezi Koordinatörlüğü
- Karabük Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Politikaları Komisyonu
- Üst Danışma Kurulu

Rektör Yardımcısı: Prof. Dr. Hasan SOLMAZ

Görev Dağılımı

- İdari ve Mali İşler Başkanlığı
- Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
- Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı
- Tıp Fakültesi
- Diş Hekimliği Fakültesi
- Orman Fakültesi
- Sağlık Bilimleri Fakültesi
- İlahiyat Fakültesi
- Eflani Meslek Yüksekokulu
- Eskipazar Meslek Yüksekokulu
- Ovacık Meslek Yüksekokulu
- Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
- Yenice Meslek Yüksekokulu
- Hasan Doğan Spor Bilimleri Fakültesi
- Sağlık Yüksekokulu
- Üniversite Seçmeli Dersler Koordinatörlüğü
- Meslek Yüksekokulları Koordinatörlüğü

- Psikososyal Danışmanlık ve Rehberlik Hizmetleri Koordinatörlüğü
- Akademik Teşvik Düzenleme, Denetleme ve İtiraz Komisyonu
- Toplu İş Sözleşmeleri Komisyonu
- Yabancı Uyruklu Sözleşmeli Öğretim Elemanı Başvurularını Değerlendirme Komisyonu
- Bilim ve Teşvik Ödül Komisyonu
- Deney Hayvanları Yerel Etik Kurulu
- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Klinik Araştırmaları Etik Kurulu
- Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
- Sağlık Bilimleri Alanı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
- Çocuk Gelişimi Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Deneysel Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Üstün Yetenekliler Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Rektör tarafından verilen diğer görevler

Rektör Yardımcısı: Prof. Dr. Elif ÇEPNİ

Görev Dağılımı

- Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı
- Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
- Edebiyat Fakültesi
- İşletme Fakültesi
- Türker İnanoğlu İletişim Fakültesi
- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
- Adalet Meslek Yüksekokulu
- Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
- Safranbolu Şefik Yılmaz Dizdar Meslek Yüksekokulu
- Yabancı Diller Yüksekokulu
- Sınav Merkezi Koordinatörlüğü
- YLSY Burs Programı Koordinatörlüğü
- Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi ve Türk Dili Koordinatörlüğü
- Yabancı Diller Bölüm Koordinatörlüğü
- Kalite Koordinatörlüğü
- Kalite Yönetim Kurulu Koordinatörlüğü
- Üniversite Yayın Koordinatörlüğü
- Mevzuata Komisyon Başkanlığı
- Lojman Tahsis Komisyonu
- Kalite Komisyonu
- Birim, Bölüm ve Program Açma Değerlendirme Komisyonu
- Eğitim Komisyonu Başkanlığı
- Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
- Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
- Bologna Eşgüdüm Süreci
- ÜAK Sosyal Bilimler Eğitim Konseyi

- Cengiz Aytmatov Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Tarih, Kültür, Sanat Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Engelliler Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Kadın Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Rektör tarafından verilen diğer görevler

Rektör Yardımcısı: Prof. Dr. İsmail Rakıp KARAŞ

Görev Dağılımı

- Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
- Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
- Teknoloji Fakültesi
- Teknik Eğitim Fakültesi
- Safranbolu Fethi Toker Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi
- Safranbolu Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi
- Safranbolu Turizm Fakültesi
- Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
- Demir Çelik Enstitüsü
- Bilişim Teknolojileri Meslek Yüksek Okulu
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
- Safranbolu Devlet Konservatuvarı
- Sivil Havacılık Yüksekokulu
- Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü
- Uluslararası Öğrenci Koordinatörlüğü
- Teknoloji Transfer Ofisi Koordinatörlüğü
- Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü
- AR-GE Tasarım ve Yenilik Projeleri Değerlendirme Komisyonu
- Burs Komisyonu
- KVKK Komisyonu
- BAP Komisyonu
- Teknokent
- Fen ve Mühendislik Bilimleri Alanı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
- Enerji ve Çevre Teknolojileri Birimi
- Kongre Koordinasyon Birimi
- Kariyer Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Robot Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Malzeme Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi
- İş Güvenliği ve Sağlığı Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Yenilenebilir Enerji Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Rektör tarafından verilen diğer görevler

Rektör Danışmanları:

1. Prof. Dr. Selim ÖNCÜ (Ar-Ge Faaliyetleri)
2. Prof. Dr. Mustafa İNCE (İletişim Alanı)
3. Doç. Dr. Nihat YILMAZ (Sağlık)

4. Dr. Öğr. Üyesi Mehmet GÖKERİK (İnsan Kaynakları)
5. Öğr. Gör. Hüseyin KURT (Hukuk ve Mevzuat Oluşturma)
6. Öğr. Gör. Mesut DOĞAN (Kültür ve Sanat)

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Ülkemizin ve Üniversitemizin ilklerinden olan Karabük Üniversitesi Demir Çelik Enstitüsü'nün (KDÇE) kuruluşuna ait karar, 03/07/2011 tarih, 27983 sayı ve 2011/2018 karar sayı ile Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. 2012 yılından itibaren aktif olarak hizmet vermeye vermeye başlamıştır. 2016 yılında TÜRKAK tarafından 17025 standardına göre 14 farklı deney metodundan akredite edilmiştir. Günümüzde MARGEM (Malzeme Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi) ve YEMMMER 'e (Yenilenebilir Enerji Mühendisliği Araştırma ve Uygulama Merkezi) de ev sahipliği yaparak koordineli çalışmaktadır.

Özgörev

Karabük Üniversitesi	
Vizyonu (Öngörüşü)	Uluslararasılaşmada lider üniversite olmak
Misyonu (Özgörevi)	Geleceğin mesleklerine uygun kaliteli eğitim
Temel Değerler	✓ Akademik Özgürlük ✓ Çözüm Odaklı ✓ Etik Değerlere Bağlı ✓ Girişimci ✓ Katılımcı ✓ Şeffaf ✓ Topluma Duyarlı ✓ Doğa ve Çevreye Duyarlı ✓ Uluslararasılaşma

Ek II.2. Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Fakülte Adı: Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi

İletişim Bilgileri: Kılavuzlar Mahallesi 413. Sokak No: 10 Karabük Üniversitesi Merkez Kampüsü

+90 370 418 70 85

Dekan: Prof. Dr. Yavuz SUN

Görev Tanımları:

- ✓ 2547 Sayılı Yüksek Öğretim Kanununda verilen görevleri yapmak.
- ✓ Fakülte kurullarına başkanlık eder ve kurul kararlarının uygulanmasını sağlar.
- ✓ Fakülte birimleri arasında eşgüdümü sağlayarak fakülte birimleri arasında düzenli çalışmayı sağlar.
- ✓ Fakültenin misyon ve vizyonunu belirler; bunu, Fakültenin tüm çalışanları ile paylaşır, gerçekleşmesi için çalışanları motive eder.
- ✓ Her yıl Fakültenin analitik bütçesinin gerekçeleri ile birlikte hazırlanmasını sağlar. Taşınırların etkili, ekonomik, verimli ve hukuka uygun olarak edinilmesini ve kullanılmasını; kontrollerinin yapılmasını, taşınır kayıt ve kontrol yetkilisi vasıtasıyla kayıtlarının saydam bir şekilde tutulmasını ve hazırlanan Yönetim Hesabının verilmesini sağlar.
- ✓ Fakültenin kadro ihtiyaçlarını hazırlatır ve Rektörlük makamına sunar.
- ✓ Fakültenin birimleri üzerinde genel gözetim ve denetim görevini yapar.
- ✓ Fakültede bilgisayar ve çıktı ortamında bilgi sisteminin oluşmasını sağlar.
- ✓ Bilgi sistemi için gerekli olan anketlerin hazırlanmasını ve uygulanmasını sağlar.
- ✓ Fakültede eğitim-öğretimin düzenli bir şekilde sürdürülmesini sağlar.
- ✓ Eğitim-öğretim ve araştırmalarla ilgili politikalar ve stratejiler geliştirir.
- ✓ Fakültenin idari ve akademik personeli için ihtiyaç duyulan alanlarda kurs, seminer ve konferans gibi etkinlikler düzenleyerek Fakültenin sürekli öğrenen bir organizasyon haline gelmesi için çalışır.
- ✓ Fakülte değerlendirme ve kalite geliştirme çalışmalarının düzenli bir biçimde yürütülmesini sağlar.
- ✓ Fakültenin eğitim-öğretim sistemiyle ilgili sorunları tespit eder, çözüme kavuşturur, gerektiğinde üst makamlara iletir.
- ✓ Eğitim-öğretimde yükselen değerleri takip eder ve Fakülte bazında uygulanmasını sağlar.
- ✓ Fakültede araştırma projelerinin düzenli olarak hazırlanmasını ve sürdürülmesini sağlar.
- ✓ Fakültedeki programların akredite edilmesi için gerekli çalışmaların yapılmasını sağlar.
- ✓ Fakültenin stratejik planını hazırlanmasını sağlar.
- ✓ Fakültenin fiziki donanımı ile insan kaynaklarının etkili ve verimli olarak kullanılmasını sağlar.
- ✓ Harcama yetkilisi olarak, harcama talimatlarını bütçe ilke ve esaslarına, kanun, tüzük ve yönetmelikler ile diğer mevzuata uygun yapılmasını sağlamak ve ödeneklerin etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasını sağlamak,
- ✓ Fakülte yerleşkesinde gerekli güvenlik tedbirlerinin alınmasını sağlar.
- ✓ Fakülteyi üst düzeyde temsil eder.
- ✓ Her öğretim yılı sonunda Fakültenin genel durumunun işleyişi hakkında Rektöre rapor verir.
- ✓ Görev ve sorumluluk alanındaki faaliyetlerin mevcut iç kontrol sisteminin tanım ve talimatlarına uygun olarak yürütülmesini sağlamak.
- ✓ Tasarruf ilkelerine uygun hareket eder.

- ✓ Bağlı personelin işlerini daha verimli, etken ve daha kaliteli yapmalarını sağlayacak beceri ve deneyimi kazanmaları için sürekli gelişme ve iyileştirme fırsatlarını yakalayabilmelerine olanak tanımak.
- ✓ Görevi ile ilgili süreçleri Üniversitemiz Kalite Politikası ve Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde, kalite hedefleri ve prosedürlerine uygun olarak yürütmek,
- ✓ Bağlı bulunduğu yönetici veya üst yöneticilerin, görev alanı ile ilgili vereceği diğer işleri iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun olarak yapmak, Yukarıda yazılı olan bütün bu görevleri kanunlara ve yönetmeliklere uygun olarak yerine getirirken bağlı bulunduğu yöneticilere karşı sorumludur.

Dekan Yardımcıları: Doç. Dr. Engin ÇEVİK, Doç. Dr. Mustafa GÖKDAĞ

Görev Tanımları:

- ✓ Dekana, görevi başında olmadığı zamanlarda vekalet etmek,
- ✓ İlgili kanun ve yönetmeliklerle verilen görevleri yapmak,
- ✓ Dekan tarafından verilecek diğer görevleri yerine getirmek,
- ✓ Yıllık İdari Faaliyet Raporlarını hazırlamak,
- ✓ Fakültenin stratejik planını hazırlamak ve bu yönde gerekli çalışmaların yapılmasını sağlamak, ✓ Görevi ile ilgili süreçleri Üniversitemiz Kalite Politikası ve Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde, kalite hedefleri ve prosedürlerine uygun olarak yürütmek,
- ✓ Fakülte iç kontrol uyum eylem planının hazırlanmasını, denetimini ve ilgili birimlere sunulmasını sağlamak,
- ✓ Fakülte değerlendirme ve kalite geliştirme çalışmalarını yürütmek,
- ✓ Fakülte komisyon sayfasında ilan edilen idari sorumlusu komisyon çalışmalarının takibini yapmak ve takvimi içinde sonuçlandırılmalarını sağlamak,
- ✓ Bölüm Başkanlıklarınca çözüme kavuşturulamayan öğrenci sorunlarını Dekan adına dinlemek ve çözüme kavuşturmak,
- ✓ Bölümler tarafından yapılan ders görevlendirmelerinin denetimini yapmak.
- ✓ Çalışma odaları ve dersliklerle ilgili ihtiyaçların belirlenmesi, hazırlıkların gözden geçirilmesi ve çalışmaların denetlenmesini sağlamak.
- ✓ Öğrenci kulüplerinin ve öğrencilerin düzenleyeceği her türlü etkinliği gözden geçirmek, denetlemek ve kontrolünü sağlamak.
- ✓ Fakülte tarafından düzenlenecek konferans, panel, toplantı, sempozyum, seminer, teknik gezi gibi etkinlikleri organize etmek,
- ✓ Öğrenci Temsilcisi seçiminin koordinasyonunu sağlamak,
- ✓ Derslik kapı programları ile öğretim elemanı kapı programlarının hazırlanmasını sağlamak,
- ✓ Akademik ve idari personelin atanma, kadro, izin, rapor ve diğer özlük haklarını izlemek, bu konularda personelin isteklerini dinlemek, çözüme kavuşturmak,
- ✓ Fakültenin, personel (özlük hakları, akademik personel alımı, süre uzatma, vb.) işlerinin koordinasyonunu sağlamak,

- ✓ Satın alma ve ihalelerle ilgili çalışmaları denetlemek ve sonuçlandırmak,
- ✓ Altyapının geliştirilmesi, destek hizmetleri ile Fakültemizle alakalı sektörlerle ilişkileri düzenlemek,
- ✓ Gelişim planı çerçevesinde insan kaynaklarının geliştirilmesini sağlamak,
- ✓ Teknik/teknolojik ve fiziki altyapının planlanması, verimli kullanımı ve iyileştirilmesini sağlamak, ✓ Tahakkuk, taşınır mal kayıt kontrol, satın alma, bütçe ve ödenek durumlarının takibini yapmak,
- ✓ Fakülteye alınacak ya da diğer birimlerde yaptırılacak araç, gereç ve malzemelerle ilgili olarak o birim amirleri ile görüşmelerde bulunmak, onların görüş ve önerilerini almak,
- ✓ Dilek ve öneri kutularının düzenli olarak açılmasını ve değerlendirmesini yapmak,
- ✓ Yukarıda yazılı olan bütün bu görevleri kanunlara ve yönetmeliklere uygun olarak yerine getirirken bağlı bulunduğu yöneticilere karşı sorumludur.

Ek-II Bölümünü Hazırlayan Kişiler:

Prof. Dr. Hakan TAHTACI- Kimya Bölümü Kalite Komisyonu Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA-Kimya Bölümü Kalite Komisyonu Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ - Kimya Bölümü Kalite Komisyonu İdari Sorumlu

Fakültede yer alan bölümlerin ve bölüm başkanlarının adları:

Bölüm	Bölüm Başkanı
Biyomedikal Mühendisliği	Prof. Dr. Mehmet Akif ERDEN
Çevre Mühendisliği	Prof. Dr. Hamiyet ŞAHİN KOL
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Prof. Dr. Selim ÖNCÜ
Endüstri Mühendisliği	Prof. Dr. İbrahim Ethem GÜLER
İnşaat Mühendisliği	Prof. Dr. Şenol GÜRSOY
Makine Mühendisliği	Prof. Dr. Engin GEDİK
Otomotiv Mühendisliği	Prof. Dr. Engin GEDİK
Raylı Sistemler Mühendisliği	Prof. Dr. Engin GEDİK
Mekatronik Mühendisliği	Prof. Dr. İbrahim ÇAYIROĞLU
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Prof. Dr. Hayrettin AHLATÇI
Kimya Bölümü	Prof. Dr. Şaban UYSAL
Fizik Bölümü	Prof. Dr. Necla ÇAKMAK
Matematik Bölümü	Prof. Dr. Şerif AMİROV

Özgörev

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi	
Vizyonu (Öngörüşü)	Misyonumuzu gerçekleştirmek için, çağdaş bilim ve teknoloji ile araştırmayı, yaşam boyu öğrenmeyi ve öğretmeyi ilke edinmiş akademik kadroya sahip; araştırma, geliştirme ve eğitim-öğretim altyapısını sürekli güncelleyen; bilgiyi toplumsal ve endüstriyel faydaya dönüştürmeyi sağlayacak projeler geliştiren; bölgesel, ulusal ve uluslararası mühendislik ve endüstriyel problemlere çözüm getiren; ekolojik - teknolojik - ekonomik bileşenlerin uyumu ile temiz üretim bilinci oluşturan; entelektüel birikim ile disiplinler arası işbirliğini ön planda tutan; ilk sıralarda tercih edilen, etik değerlere saygılı, ülkesine hizmet eden saygın ve tanınmış bir fakülte olmaktır.
Misyonu (Özgörevi)	Kaliteli eğitim-öğretim ve araştırma imkanları sunarak sürekli gelişim anlayışı ile uluslararası alanda başarılı, rekabetçi; mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda bulunabilme standartlarına sahip; analitik düşünme, problem çözme ve tasarım yeteneği kazanmış; gelişmeye açık; çevre, sağlık, güvenlik ve mesleğini koruma sorumluluğunu üstlenmiş; etik değerlere saygılı mühendis yetiştirmektir.
Kimya Bölümü	
Vizyonu (Öngörüşü)	✓ Araştırma ve teknoloji odaklı, toplumsal gereksinimlere dönük çalışmalara destek veren bir anlayışı benimsemek, ✓ Ulusal ve uluslararası alanda eğitim ve araştırma yönünden tanınan, ayırt edilen, öğretim elemanları ulusal ve uluslararası ödüller kazanan, bilim ve teknolojide öncü bir bölüm olmak, ülkemizi uluslararası platformlarda en iyi şekilde temsil etmek, ✓ Üstün nitelikli öğretim üyesi kadrosuna ve modern donanımlara sahip olmak, Mezunlarını en çok tercih edilenler grubunda en üst sıraya yerleştirmek, imajı yüksek bir bölüm olmak, ✓ Bilimsel ve teknolojik alanlarda özgün çalışmalar yapmak ve projeler üretmek, Devlet araştırma kurumları, üniversiteler, sanayi Ar-Ge işbirliği ve uluslararası ortak çalışmalar yapmaya ve projeler üretmeye teşvik etmek, ✓ Projeler ile yeni bilgi, teknoloji ve ürün geliştirerek ulusal ve evrensel kalkınmaya katkıda bulunmak, ✓ Günümüz şartlarına uygun olarak eğitim ve öğretim programlarını sürekli güncellemek.
Misyonu (Özgörevi)	✓ Ülkemizde kimya alanında önde gelen araştırma ve eğitim merkezlerinden biri olmak, ✓ Evrensel niteliğe sahip üniversitelerdeki kimya bölümleri ile rekabet edebilecek düzeyde bilgi üretmek, bilgiyi paylaşmak ve kimyanın çeşitli alanlarında yayımlamak, ✓ Bilimsel araştırma ve daha kaliteli bir eğitim için destekleyici koşulları sağlamak,

	✓ Kimya endüstrisi ve ilgili alanlarda ihtiyaç duyulan, alt yapısı güçlü, çağdaş, yenilikçi, üstün işgücüne sahip, bilimsel yaklaşımın üstün niteliklerini özümsemiş, AR-GE' nin önemini bilen, araştırmacı, uygulayıcı, sorgulayıcı, çözümleyici ve kültürel değerlerine sahip çıkan kimyagerler yetiştirmek, ✓ Öğretmeyi seven ve öğrenmeyi sevdirecek öğretim elemanları yetiştirmek.

Fakülte'deki Programlar ve Verilen Dereceler

Fakülte'deki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-2'yi ve fakülte genelinde verilen tüm dereceleri (lisans-lisansüstü ayrımı yapmadan) kullanarak Tablo II-3'ü doldurunuz.

Tablo II.2 Fakülte'deki Lisans Programları¹

Programın Adı ²	Türü ³		Programın süresi	Program yöneticisinin ya da bölüm başkanının adı ve soyadı	Değerlendirme için başvuruda bulunmuş ⁴		Mevcut, ancak değerlendirme için başvurmamış ⁵	
	Normal Örgün Öğretim	İkinci Örgün Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
Biyomedikal Mühendisliği	X		4 yıl	Prof. Dr. Mehmet Akif ERDEN		X		
Çevre Mühendisliği	X		4 yıl	Prof. Dr. Hamiyet ŞAHİN KOL		X		
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	X	X	4 yıl	Prof. Dr. Selim ÖNCÜ		X		
Endüstri Mühendisliği	X	X	4 yıl	Prof. Dr. İbrahim Ethem GÜLER		X		
İnşaat Mühendisliği	X	X	4 yıl	Prof. Dr. Şenol GÜRSOY		X		
Makine Mühendisliği	X	X	4 yıl	Prof. Dr. Engin GEDİK		X		
Otomotiv Mühendisliği	X		4 yıl	Prof. Dr. Engin GEDİK		X		
Raylı Sistemler Mühendisliği	X		4 yıl	Prof. Dr. Engin GEDİK		X		
Mekatronik Mühendisliği	X	X	4 yıl	Prof. Dr. İbrahim ÇAYIROĞLU		X		
Metalurji ve Malzeme	X		4 yıl	Prof. Dr. Hayrettin AHLATÇI		X		
Kimya	X		4 yıl	Prof. Dr. Şaban UYSAL		X		
Matematik	X		4 yıl	Prof. Dr. Şerif AMİROV		X		

¹Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

²Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

³Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

⁴Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.

⁵Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.

Tablo II.3 Fakültede Verilen Dereceler¹

Programın Adı ²	Türü ³		Diplomada Yazılan Derecenin Adı	Not Belgesinde Yazılan Programın Adı
	Normal Örgün Öğretim	İkinci Örgün Öğretim		
Biyomedikal Mühendisliği (Türkçe)	X		Biyomedikal Mühendisliği Lisans	Biyomedikal Mühendisliği
Biyomedikal Mühendisliği (%30 İngilizce)	X		Biyomedikal Mühendisliği Lisans	Biyomedikal Mühendisliği
Biyomedikal Mühendisliği	X		Biyomedikal Mühendisliği Yüksek Lisans	Biyomedikal Mühendisliği Yüksek Lisans
Biyomedikal Mühendisliği	X		Biyomedikal Mühendisliği Doktora	Biyomedikal Mühendisliği Doktora
Çevre Mühendisliği	X		Çevre Mühendisliği Lisans	Çevre Mühendisliği
Çevre Mühendisliği	X		Çevre Mühendisliği Yüksek Lisans	Çevre Mühendisliği Yüksek Lisans
Elektrik-Elektronik Mühendisliği (%30 İngilizce)	X		Elektrik-Elektronik Mühendisliği Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği (%100 İngilizce)	X		Elektrik-Elektronik Mühendisliği Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği (%30 İngilizce)		X	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği (%100 İngilizce)		X	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	X		Elektrik-Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	X		Elektrik-Elektronik Mühendisliği Doktora	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Doktora
Endüstri Mühendisliği	X		Endüstri Mühendisliği Lisans	Endüstri Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği		X	Endüstri Mühendisliği Lisans	Endüstri Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği	X		Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans	Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans
Endüstri Mühendisliği	X		Endüstri Mühendisliği Doktora	Endüstri Mühendisliği Doktora
İnşaat Mühendisliği	X		İnşaat Mühendisliği Lisans	İnşaat Mühendisliği
İnşaat Mühendisliği		X	İnşaat Mühendisliği Lisans	İnşaat Mühendisliği
İnşaat Mühendisliği	X		İnşaat Mühendisliği Yüksek Lisans	İnşaat Mühendisliği Yüksek Lisans
İnşaat Mühendisliği	X		İnşaat Mühendisliği Doktora	İnşaat Mühendisliği Doktora
Makine Mühendisliği (%30 İngilizce)	X		Makine Mühendisliği Lisans	Makine Mühendisliği
Makine Mühendisliği (%100 İngilizce)	X		Makine Mühendisliği Lisans	Makine Mühendisliği
Makine Mühendisliği (%30 İngilizce)		X	Makine Mühendisliği Lisans	Makine Mühendisliği
Makine Mühendisliği (%100 İngilizce)		X	Makine Mühendisliği Lisans	Makine Mühendisliği

Makine Mühendisliği	X		Makine Mühendisliği Yüksek Lisans	Makine Mühendisliği Yüksek Lisans
Makine Mühendisliği	X		Makine Mühendisliği Doktora	Makine Mühendisliği Doktora
Otomotiv Mühendisliği (%30 İngilizce)	X		Otomotiv Mühendisi Lisans	Otomotiv Mühendisi
Otomotiv Mühendisliği (%30 İngilizce)		X	Otomotiv Mühendisi Lisans	Otomotiv Mühendisi
Raylı Sistemler Mühendisliği	X		Raylı Sistemler Lisans	Raylı Sistemler Mühendisliği
Raylı Sistemler Mühendisliği		X	Raylı Sistemler Lisans	Raylı Sistemler Mühendisliği
Raylı Sistemler Mühendisliği (%100 İngilizce)	X		Raylı Sistemler Lisans	Raylı Sistemler Mühendisliği
Raylı Sistemler Mühendisliği (%100 İngilizce)		X	Raylı Sistemler Lisans	Raylı Sistemler Mühendisliği
Mekatronik Mühendisliği	X		Mekatronik Mühendisliği Lisans	Mekatronik Mühendisliği
Mekatronik Mühendisliği	X		Mekatronik Mühendisliği Yüksek Lisans	Mekatronik Mühendisliği Yüksek Lisans
Mekatronik Mühendisliği	X		Mekatronik Mühendisliği Doktora	Mekatronik Mühendisliği Doktora
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	X		Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (%100 İngilizce)	X		Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Lisans	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	X		Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Yüksek Lisans
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	X		Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Doktora	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Doktora
Tıp Mühendisliği (%30 İngilizce)	X		Tıp Mühendisliği Lisans	Tıp Mühendisliği Lisans
Tıp Mühendisliği (%100 İngilizce)	X		Tıp Mühendisliği Lisans	Tıp Mühendisliği Lisans
Kimya	X		Kimya Lisans	Kimya Normal Öğretim
Kimya	X		Kimya Yüksek Lisans	Kimya Yüksek Lisans
Kimya	X		Kimya Doktora	Kimya Doktora
Matematik	X		Matematik Lisans	Matematik Normal Öğretim
Matematik	X		Matematik Yüksek Lisans	Matematik Yüksek Lisans
Matematik	X		Matematik Doktora	Matematik Doktora
Fizik	X		Fizik Yüksek Lisans	Fizik Yüksek Lisans
Fizik	X		Fizik Doktora	Fizik Doktora

¹Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm programlar (lisans ve lisansüstü) için doldurunuz.

²Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

³Programın farklı türleri için (Normal Örgün Öğretim, İkinci Örgün Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının birer özgeçmişini veriniz. Özgeçmişler iki sayfayı geçmemelidir.

Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler

Değerlendirilen programların akademik destek verdiği tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-4a'yı doldurunuz. Değerlendirilen programların destek aldığı tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak Tablo II-4b'yi doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tabloların güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine verilmelidir.

Tablo II.4a Programın Destek Verdiği Birimler

[2025-2026 Akademik Yılı Güz Dönemi]

Bölümün Adı ²	TZ Öğretim Elemanı		YZ Öğretim Elemanı		DSÜ Öğretim Elemanı		Toplam		Araştırma Görevlileri		Diğer ⁵	
	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴
Mühendislik Fakültesi	4	5					4	5				
Orman Fakültesi	1	3					1	3				
Yenice Meslek Yüksek Okulu	1	2					1	2				

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

²Destek verilen Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğretim elemanlarının diğer bölümlerde verdiği dersler.

³Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.

⁴Haftalık yük (HY): Öğretim Üye/Görevlileri için verdikleri toplam ders saati, Araştırma Görevlileri için toplam laboratuvar veya uygulama saati, diğer görevliler için haftalık toplam çalışma saatidir.

⁵ÖYP, TÜBİTAK, üniversite burslu lisansüstü, vb.

Tablo II.4b Programa Destek Veren Birimler

[2025-2026 Akademik Yılı Güz Dönemi]

Bölümün Adı ²	TZ Öğretim Elemanı		YZ Öğretim Elemanı		DSÜ Öğretim Elemanı		Toplam		Araştırma Görevlileri		Diğer ⁵	
	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴
Fizik Bölümü	2	10					2	10				
Matematik Bölümü	1	4					1	4				
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi ve Türk Dili Koordinatörl üğü	2	2					2	2				
YDL Koordinatörl üğü	1	2					1	2				

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır

²Programa destek veren Bölümler, bu bölümlerdeki öğretim elemanlarının değerlendirilen program için verdiği dersler.

³Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız

⁴Haftalık yük (HY): Öğretim Üye/Görevlileri için verdikleri toplam ders saati, Araştırma Görevlileri için toplam laboratuvar veya uygulama saati, diğer görevliler için haftalık toplam çalışma saatidir.

⁵ÖYP, TÜBİTAK, üniversite burslu lisansüstü, vb.

Fakülte Bütçesi

Fakültenin harcamalarını, fakülte bazında kullanarak, Tablo II-5'i doldurunuz. Bu bilgi akreditasyon başvurusunun yapıldığı yıl kullanılmakta olan, ondan bir önceki yıl gerçekleşmiş olan ve bir sonraki yılda öngörü olarak verilmelidir. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo II.5 Kaynaklar ve Harcamalar

[Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi]

[Mali Yıl] Harcama Kalemi	[Mali Yıl]		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl ⁵ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ¹			
Seyahat Giderleri			
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Demirbaş Alımları ²			
Yapı ve Tesisler ³			
Küçük Bakım/Onarım			
Yatırım Harcamaları			
Çeşitli Araştırma Yayın destekleri			
Döner sermaye gelirleri			
Diğer ⁴			

¹Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.

²Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.

³Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.

⁴Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.

⁵Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Ek II.3 Personel ve Personel Politikaları

Personel ve Öğrenci Sayıları

Tablo II.6a Personel ve Öğrenci Sayıları
[Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi]
[2025-2026 Akademik Yılı Güz Dönemi]

	Adet ²		Adet ²	TOPLAM	Haftalık toplam saat ³
	TZ	YZ	DSÜ		
Yönetici ⁵	3			3	30
Öğretim Üyeleri	188			188	
Öğretim Görevlileri					
TOPLAM	188				
Araştırma Görevlileri	32				
İdari - Hizmetli	35				
Sürekli İşçi	19				
Diğer ⁴					

Kayıtlı lisans öğrenci sayısı ⁵	
Kayıtlı lisansüstü öğrenci sayısı ⁵	
Lisans düzeyinde verilen toplam not sayısı	
Lisansüstü düzeyinde verilen toplam not sayısı	

Tablo II.6b Personel ve Öğrenci Sayıları
[Kimya]
[2025-2026 Akademik Yılı Güz Dönemi]

	Adet ²		Adet ²	TOPLAM	Haftalık toplam saat ³
	TZ	YZ	DSÜ		
Yönetici ⁵	3			3	30
Öğretim Üyeleri	12			12	
Öğretim Görevlileri					
TOPLAM	12				
Araştırma Görevlileri	1				
Teknisyenler/Uzmanlar	1				
Diğer İdari Görevliler	1				
Diğer ⁴					

Kayıtlı lisans öğrenci sayısı ⁵	168
Kayıtlı lisansüstü öğrenci sayısı ⁵	
Lisans düzeyinde verilen toplam not sayısı	
Lisansüstü düzeyinde verilen toplam not sayısı	

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli

³Ders veren öğretim elemanlarının toplam haftalık ders saati

⁴Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.

⁵*Hazırlık okulu hariç.*

Ücretler ve Personel Politikaları

BİRİNCİ BÖLÜM

Genel Hükümler

Amaç

Madde 1- Karabük Üniversitesi (KBÜ) Öğretim Üyeliği Kadrolarına Yükseltme ve Atanmalarda aranacak esasların amacı üniversitemiz tarafından öğretim üyeliğine yükseltme ve atanmalarda aranacak ek koşulları belirleyerek, üniversitenin ilgili akademik birimlerinde öğretim üyeliği kadrolarına başvuracak olan adayların akademik düzeyleri hakkında şeffaf ve adil değerlendirmelerini yapabilmek, adayların başvuru dosyalarını hazırlamalarını ve jüri üyelerinin objektif değerlendirmelerini kolaylaştırmaktır.

Kapsam

Madde 2- Öğretim üyeliği kadrolarına yükseltme ve atanma işlemleri, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 23, 24 ve 26'ncı maddeleri ile bu kanunun 65'inci maddesi gereğince hazırlanmış olan Öğretim Üyeliği Yükseltme ve Atanma Yönetmeliğinin ilgili maddelerinde ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Bu yönergede belirtilen hükümler adayların başvurularının değerlendirilmesi için temel alınacak ek koşulları kapsar.

Dayanak

Madde 3- Bu Yönerge, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 23, 24, 26, 27, 28 ve 65'inci maddeleri, 2914 sayılı Yükseköğretim Personel Kanununun 3'üncü maddesi ve 12/06/2018 tarihli ve 30449 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Kısaltmalar

Madde 4- Bu yönergede geçen;

- SCI–Expanded: Science Citation Index-Expanded
- SCI: Science Citation Index
- SSCI: Social Sciences Citation Index
- AHCI: Art and Humanities Index
- ULAKBİM: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
- AB ÇERÇEVE PROGRAMLARI: AB tarafından, üye ve aday ülkelerin çeşitli alanlardaki ulusal politika ve uygulamalarının birbirine yakınlştırılması amacıyla oluşturulan topluluk programlarından birisini ifade eder.

Tanımlar

Madde 5- Bu Yönergede geçen kavramların anlamları aşağıdaki gibidir:

a) Rektör: Karabük Üniversitesi Rektörü.

b) Başlıca Eser: Doçent unvanı alındığı tarihten sonra yayınlanmış; • Tek yazarlı makale, • Tek yazarlı kitap, • Danışmanlığı yapılan lisansüstü öğrenci(ler) ile yazılmış makale (aynı makalede birden fazla öğrenci ve ikinci danışman da yer alabilir ancak bu nitelikteki eser ikinci danışman için başlıca eser niteliği taşımaz) • Çok yazarlı özgün araştırma makalesi veya eser (ilk yazar için).

c) Uluslararası Yayınevi: En az beş yıl uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten, yayımladığı kitaplar Yükseköğretim Kurulunca tanınan sıralama kuruluşlarınca belirlenen dünyada 1000'e giren üniversite kütüphanelerinde kataloglanan ve aynı alanda farklı yazarlara ait en az 20 kitap yayımlamış olan yayınevi.

ç) Ulusal Yayınevi: En az beş yıl ulusal düzeyde düzenli faaliyet yürüten, yayınları Türkiye'deki üniversite kütüphanelerinde kataloglanan ve daha önce aynı alanda farklı yazarlara ait en az 20 kitap yayımlamış yayınevi.

d) Uluslararası Bilimsel Toplantı: Farklı ülkelerden bilim insanlarının bilim kurulunda bulunduğu ve sunumların bilimsel ön incelemeden geçirilerek kabul edildiği toplantı.

e) Ulusal Bilimsel Toplantı: Ulusal seviyede farklı kurumlardan bilim insanlarının bilim kurulunda bulunduğu ve sunumların bilimsel ön incelemeden geçirilerek kabul edildiği toplantı.

f) Yayımlanmış Makale: Alanında bilime katkı sağlamış olmak şartıyla özgün matbu veya elektronik ortamda yayımlanmış makale.

g) Uluslararası Patent: Uluslararası araştırma ofisleri tarafından (PCT – Patent Cooperation Treaty) buluşun yeni ve buluş basamağı içerdiğine dair araştırma raporu alınmış patent başvurusu.

ğ) Ulusal Patent: Türk Patent Enstitüsü tarafından buluşun yeni ve buluş basamağı içerdiğine dair araştırma raporu alınmış patent başvurusu.

h) Q kategorisi: SCI, SCI-Expanded, SSCI veya AHCI tarafından taranan bilimsel dergilerin değerlendirme kategorilerindeki “çeyrek” dilimini ifade eder. Q1 en yüksek ve Q4 en düşük kategoridir.

- Yayının, yayımlandığı tarihte ilgili dergi hangi çeyrekte yer alıyorsa değerlendirme, oradaki “Q” değerine göre yapılır.
- Derginin yayının çıktığı yıla ait Q değeri yoksa yayın yılına en yakın tarihteki mevcut olan “Q” değeri üzerinden değerlendirme yapılır.
- Yayımlandığı tarihte “Q” değeri olmayan yayınlar, derginin mevcut olan son “Q” değeri üzerinden değerlendirilir.
- Eğer dergi birden fazla alan kategorisinde yer alıyor ise, başvuru ilanında belirlenen sırasıyla, önce bilim sonra temel bilim dalındaki “Q” değeriyle değerlendirme yapılır. Eğer yayının alan dalı içinde, başvuru ilanında belirlenen sırasıyla önce bilim sonra temel bilim dalındaki yeri belirtilmemişse en yüksek “Q” değeri dikkate alınır.
- SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamındaki dergilerin, WoS tarafından kullanılan veri tabanı “Journal Citation Report” a göre hangi çeyrekte oldukları belirlenir.

i) Alan indeksleri: SCI, SCI-Expanded, SSCI, AHCI kapsamı dışında Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı tarafından önerilen, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanlığı tarafından onaylanan ve ilgili alanda doçentlik başvurusu için kabul edilen indeks listesi verilmediği durumlarda üniversitenin kabul ettiği indeksler alan indeksi olarak kabul edilir.

İKİNCİ BÖLÜM

Başvurularda Aranacak Asgari Koşullar Profesör Kadrosuna Başvurabilmek için Gerekli Asgari Koşullar

Madde 6- Profesör kadrosuna başvuracak adayların;

a) 657 sayılı Kanunun 48'inci maddesindeki genel şartlara sahip olması,

b) 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 24'üncü maddesi gereğince Doçentlik unvanını almış olmak, aynı kanunun 27'nci maddesi gereğince Yurtdışından alınan Doçentlik unvanı denkliğinin Üniversitelerarası Kurul kararıyla kabul edilmiş olması,

c) Doçentlik unvanını aldıktan sonra en az beş (5) yıl süreyle, açık bulunan profesörlük kadrosu ile ilgili bilim veya sanat alanında çalışmış olması,

ç) Doçentlik unvanını aldıktan sonra, ilgili bilim ya da sanat alanında özgün eserler, çalışmalar yapmış olmak ve bu eserlerinden birini (makale, kitap, vb.) başvuru formunda başlıca eser olarak belirtmiş olması,

d) Fen Bilimleri ve Matematik Temel Alanı, Mühendislik Temel Alanı, Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanı, Spor Bilimleri Temel Alanı, Eğitim Bilimleri Temel Alanı, Sağlık Bilimleri Temel Alanı, Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Temel Alanı ile Mimarlık, Planlama ve Tasarım Temel Alanından başvuran adayların, kadro ilanında belirtilen bilim alanıyla ilgili olmak üzere en az bir (1) adet başlıca eseri, Güzel Sanatlar Temel Alanından başvuran adayların en az bir (1) adet başlıca eseri veya gerçekleştirilmiş kişisel mimarlık, planlama, sergi, konser, sanat ve tasarım etkinliğini başvuru formunda başlıca eser olarak belirtmiş olması,

e) En az 400 puanı EK-1'de yer alan puanlama tablosundaki 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6 4 kısımlarından olmak üzere doçentlik unvanını aldıktan sonraki çalışmalarında toplam 1000 puan almış olması gerekir. Daha önce Profesörlüğe yükseltilerek atanan öğretim üyeleri de ilan edilen profesörlük kadrosuna yukarıdaki şartları yerine getirerek başvurur.

Doçent Kadrosuna Başvurabilmek İçin Gerekli Asgari Koşullar:

Madde 7- Doçent kadrosuna başvuracak adayların;

a) 657 sayılı Kanunun 48'inci maddesindeki genel şartlara sahip olması,

b) 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 24'üncü maddesi uyarınca doçent unvanı almış olması,

c) Doçent unvanı yurt dışından alınmış ise, bu unvanın 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 27'nci maddesi gereğince Üniversitelerarası Kurul tarafından denkliğini almış olması,

ç) En az 400 puanı EK-1'de yer alan puanlama tablosundaki 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6 kısımlarından olmak üzere doktora unvanını aldıktan sonraki çalışmalarından toplam 800 puan almış olması gerekir.

Doktor Öğretim Üyesi Kadrosuna Başvurabilmek İçin Gerekli Asgari Koşullar

Madde 8- Doktor Öğretim Üyesi kadrosuna başvuracak adayların aşağıdaki asgari şartları sağlamaları gerekmektedir:

A- İlk Atanma İçin:

a) 657 sayılı Kanunun 48'inci maddesindeki genel şartlara sahip olmak,

b) Doktora çalışmalarını başarı ile tamamlamış veya tıpta, diş hekimliğinde, eczacılıkta ve veteriner hekimlikte uzmanlık unvanını almış veya Üniversitelerarası Kurulun önerisi üzerine Yükseköğretim Kurulunca tespit edilen belli sanat dallarının birinde yeterlik kazanmış olma şartlarından birini sağlamış olmak,

c) Eğitimlerini yurtdışında tamamlayan adayların diplomalarının/unvanlarının denkliği lisans ve yüksek lisans için Yükseköğretim Kurulu, doktora için Üniversitelerarası Kurul kararıyla kabul edilmiş olmak, ç) En az 150 puanı EK-1'de yer alan 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6 faaliyetlerinden olmak üzere toplam 250 puan almış olmak. Ancak, tıp, diş hekimliği, eczacılık ve veterinerlik fakülteleri kadrolarına başvuran adaylarda, EK-1'de yer alan faaliyetlerden toplam 150 puan almış olmak.

d) 1416 sayılı kanun kapsamında doktora eğitimini yurt dışında başarı ile tamamlayanların, doktora denklik başvurusu yaptığının belgelendirilmesi durumunda ilan şartı ve diplomalarının denkliği aranmaksızın bu maddenin (ç) bendindeki şartları sağlamaları durumunda atamaları yapılır. Doktora denklik başvurusu reddedilenlerin ise doktor öğretim üyesi kadrosuyla ilişkisinin kesilerek öğretim görevlisi kadrosuna atama işlemleri başlatılır.

B- Yeniden Atanma İçin: Görev süresi sona erecek olan Doktor Öğretim Üyesi, süre bitiminden en az iki (2) ay önce ikinci ya da daha sonraki atanmalar için başvuru yapabilir. Yeniden atanma için başvuru yapacak doktor öğretim üyesi; bir önceki atanma tarihinden sonraki eserleri kullanılarak en az 225 puanı EK-1’de yer alan puanlama tablosundaki 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6 kısımlarından olmak üzere toplamda 450 puan almış olmalıdır. Ancak; tıp, diş hekimliği, eczacılık ve veterinerlik fakülteleri kadrolarında görev yapanlarda, en az 75 puanı EK-1’de yer alan 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6 faaliyetlerinden olmak üzere toplam 225 puan almış olması şartı aranır. Bu puanlama bir önceki atamanın üç (3) yıl süre ile yapılmış olması durumunda geçerli olup, farklı süreler için yapılan atamalarda oransal hesaplama yapılır. Değerlendirme sonucunda görev süresinin uzatılmasının uygun olup olmadığı Başvuru Değerlendirme Komisyonu tarafından yazılı olarak belirtilir. Puan şartının sağlanamaması durumunda öğretim üyesinin görev süresi tek sefere mahsus olmak üzere bir (1) yıl uzatılabilir.

Bu süre sonunda da gerekli koşulları sağlayamayan öğretim üyesinin görev süresi sonlandırılır. Yukarıda belirtilen kriterleri sağlamış adaylar için; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 65’inci maddesine göre yayımlanan “Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği” ile 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 23’üncü maddesi uyarınca işlem yapılır. Bilimsel Çalışmaların Puanlamasında Dikkate Alınacak Hususlar Madde 9- Tek yazarlı çalışmada ilgili tablodaki tam puan hesaplaması uygulanır. Çok yazarlı bilimsel çalışmalarda; birinci yazar için 0,95 x puan, ikinci yazar için 0,85 x puan, üçüncü ve sonraki yazarlar için 0,75 x puan formülü uygulanır. Kabul yazısı gelmiş veya DOI numarası alınmış olan makale/bildiri ile yayın komisyonlarından geçen kitaplar için EK-1’e göre puanlama yapılır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İlan, Başvuru, Değerlendirme ve Atama Süreci Kadro İlanı

Madde 10- Üniversitemizin ihtiyaçları doğrultusunda akademik birimlerce talep edilen kadrolardan uygun görülenler Rektörlük tarafından ilan edilir.

Başvuru

Madde 11- Öğretim Üyeliği kadrolarına başvuracak olan adaylar başvurularını, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununda ve bu yönergede belirtilen usul çerçevesinde istenen bilgi ve belgeler ile ilanda belirtildiği şekilde yaparlar.

Değerlendirme ve Atanma Süreci

Madde 12- Doktor öğretim üyesi kadroları için; Başvuru Değerlendirme Komisyonu üyeleri, varsa ilgili birimin yoksa diğer birimlerde görev yapan öğretim üyeleri arasından üç (3) asil ve bir (1) yedek olmak üzere; fakültelerde dekan, enstitü, konservatuar ve yüksekokullarda müdür, Rektörlüğe bağlı birimler ile meslek yüksekokullarında ise Rektör tarafından belirlenir. Doçent ve profesör kadroları için; Başvuru Değerlendirme Komisyonu üyeleri, Karabük Üniversitesi öğretim üyeleri arasından üç (3) asil ve bir (1) yedek olmak üzere Rektör tarafından belirlenir.

a) Başvuru Değerlendirme Öğretim üyeliği kadroları için yapılan başvurularda, adayların ibraz ettikleri belge, bilimsel çalışmalar ve diğer akademik faaliyetleri, unvanlarına göre EK-1’de belirtilen puanlama tablosuna göre nicelikleri yönünden Başvuru Değerlendirme Komisyonlarınca değerlendirmeye tabi

tutulur. Değerlendirme sonucunda başvurunun gerekli şartları sağlayıp sağlamadığı komisyon tarafından yazılı olarak belirtilir.

b) Bilim Jüri Üyelerinin Belirlenmesi ve Değerlendirme Raporu Başvuru Değerlendirme Komisyonunca yeterliliği uygun görülen adaylar için, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunun 23, 24 ve 26'ncı maddeleri ile bu kanunun 65'inci maddesine göre yayımlanan "Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak "Bilim Jüri Üyeleri" belirlenir. Belirlenen her bir bilim jüri üyesi, kadroya atanmak üzere başvuran aday için değerlendirme raporu hazırlar. Raporda, adayın bilimsel yayınları, akademik-idari deneyim ve katkıları ayrıntılı olarak değerlendirilir. Ayrıca raporda bu yönerge ile belirlenmiş ek koşullar ile birimlerin ihtiyaçları doğrultusunda ilanda yer alan özel koşulları sağlayıp sağlamadıkları açıkça belirtilir. Aynı kadroya birden fazla adayın başvurusu halinde her bir adayla ilgili değerlendirme aynı raporda yapılır ve raporun son kısmında hangi adayın başvuru kadroya atamasının daha uygun olacağı/tercih edildiği kanaati belirtilir.

c) Yükseltme ve Atanma Yönergede belirtilen tüm aşamaları başarı ile geçen aday için yükseltme ve atanma kararı Üniversite/birim Yönetim Kurulu tarafından değerlendirmeye alınır ve adayın atama teklifi Rektörlük Makamına sunulur. Rektör, başvuru yapan ve değerlendirme süreçleri tamamlanan tüm adaylarla ilgili bilim jürisi raporlarını ve ilgili yönetim kurul kararlarını değerlendirerek uygun gördüğü adayın atamasını yapar.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler Jürilerde yabancı uyruklu profesörler ile yurt dışındaki Türk profesörlerin görevlendirilmesi

Madde 13 – Doktor öğretim üyesi, doçent ve profesörlüğe yükseltme ile atanma esnasında oluşturulan jüriye yurt içinde yükseköğretim kurumlarında görev yapmakta olan yabancı uyruklu profesörler ile Yükseköğretim Kurulu tarafından tanınan yurt dışındaki yükseköğretim kurumlarında görev yapmakta olan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı ve yabancı ülke vatandaşı profesörler görevlendirilebilir.

Muafiyet

Madde 14- 2547 sayılı Yükseköğretim kanunun 60'ıncı maddenin (b) fıkrası ile yargı kararlarına göre yapılacak atamalarda bu usul ve esaslar dikkate alınmaz.

Yürürlük

Madde 15- Bu yönerge 2023 yılı ve sonrası yayımlanacak öğretim üyesi alım ilanı ve yeniden atanmalarda geçerli olmak üzere 01/01/2023 tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 16- Bu yönergenin uygulanmasını Karabük Üniversitesi Rektörü yürütür.

Yürürlükten Kaldırma

Madde 17- Ekim 2020 tarihinde yürürlüğe giren Karabük Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Usul ve Esasları yürürlükten kaldırılmıştır.

*** Bu Yönerge 01.08.2022 tarihli ve 2022/13-22 sayılı Üniversite Senato Kararı ile kabul edilmiştir.

EK-1.

ÖĞRETİM ÜYELİĞİ KADROLARINA YÜKSELTİLMİŞ VE ATANMALARDA DİKKATE ALINACAK PUANLAMA VE DEĞERLENDİRME TABLOSU					
4.1.	MAKALELER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamındaki taranan dergilerde yayınlanmış makale (teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makale)				
	Q1 kategorisindeki dergilerde yayınlanmış özgün araştırma makalesi	200			
	Q2 kategorisindeki dergilerde yayınlanmış özgün araştırma makalesi	175			
	Q3 kategorisindeki dergilerde yayınlanmış özgün araştırma makalesi	150			
	Q4 kategorisindeki dergilerde yayınlanmış özgün araştırma makalesi	125			
2	SCI, SCI-Expanded, SSCI, AHCI dışındaki uluslararası alan indeksler tarafından yayınlanmış makale (teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makale)	100			
3	ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergilerde yayınlanmış makale	75			
4	Diğer uluslararası/ulusal bilimsel veya sanatsal dergilerde yayınlanmış makale (teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makale)	30			
5	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamında taranan dergiler, SCI, SCI-Expanded, SSCI, AHCI kapsamı dışındaki dergiler, ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergiler ile diğer uluslararası/ulusal bilimsel veya sanatsal dergilerde yayınlanmış teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar için adı geçen maddelerde belirtilen puanların yarısı				
4.1 Toplam Puanı					

4.2.	ULUSLARARASI BİLDİRİLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Uluslararası sempozyum, kongre ve konferansların bildiriler kitabında tam metin olarak yayınlanmış poster/sözlü bildiriler	40			
2	Uluslararası sempozyum, kongre ve konferansların bildiriler kitabında özet metin olarak yayınlanmış poster/sözlü bildiriler	20			
3	Uluslararası sempozyum, kongre ve konferansların bildiriler kitabında yayınlanmış poster/sözlü bildiriler	10			
4.2. Toplam Puanı					

4.3.	ULUSAL BİLDİRİLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Ulusal sempozyum, kongre ve konferansların bildiriler kitabında tam metin olarak yayımlanmış poster/sözlü bildiriler	20			
2	Ulusal sempozyum, kongre ve konferansların bildiriler kitabında özet metin olarak yayımlanmış poster/sözlü bildiriler	15			
3	Ulusal sempozyum, kongre ve konferansların bildiriler kitabında yayımlanmamış poster/sözlü bildiriler	5			
4.3. Toplam Puanı					

4.4.	KİTAPLAR	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap	100			
2	Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap bölüm yazarlığı (Aynı kitapta en fazla 2 bölüm)	30			
3	Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap	80			
4	Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanmış kitap bölüm yazarlığı (Aynı kitapta en fazla 2 bölüm)	20			
4.4. Toplam Puanı					

4.5.	ÇEVİRİLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Alanında makale veya kitap çevirisi	50			
2	Transkripsiyon, yayına hazırlama	30			
3	Alanında makale veya kitap bölümü çevirisi her bir bölüm için (Aynı kitapta en fazla 2 bölüm)	20			
4.5. Toplam Puanı					

4.6.	SANAT VE SPOR ETKİNLİKLERİ	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Özgün sanat eserlerinin, bestelerin, sanatsal tasarımların veya yorum çalışmalarının yurt dışında, sanat, eğitim ve kültür kurumları tarafından satın alınması; proje bedeli veya telif hakkı ödemesi, sanat eserinin alımı yapılmış olmak kaydıyla; sinema, televizyon, radyo gibi yayın organlarında yer alması; gösterime, dinletime girmesi veya tasarım projelerinin dış ülkelerde uygulanmış olması	150			

1	Özgün sanat eserlerinin, bestelerin tasarımları veya yorum çalışmalarının yurt içinde sanat, eğitim ve kültür kurumları tarafından satın alınması; proje bütçeli veya telif hakkı ödemiş, sanat eserinin alımı yapılmış olmak kaydıyla sinema, televizyon, radyo gibi yayın organlarında yer alması; gösterime, dinletime girilmesi veya tasarım projelerinin kamu kurum ve kuruluşları tarafından uygulanmış olması, bestelerin bu kurumlar tarafından icra edilmesi veya yayımlanması	125			
3	Özgün sanat eserleri, besteler, tasarımlar veya yorum çalışmaları ile uluslararası jürili karma sanat ve tasarım etkinliklerine kabul edilmek	100			
4	Özgün sanat eserleri, besteler, tasarımlar veya yorum çalışmaları ile ulusal jürili yurt dışı karma sanat ve tasarım etkinliklerine kabul edilmek	70			
5	Özgün sanat eserleri, besteler tasarımlar veya yorum çalışmaları ile yurt içinde jürili karma sanat ve tasarım etkinliklerine kabul edilmek	50			
6	Özgün sanat eserleri, besteler tasarımlar veya yorum çalışmaları ile yurt dışında kişisel etkinliklerde bulunmak	100			
7	Özgün sanat eserleri, besteler, tasarımlar veya yorum çalışmaları ile yurt içinde kişisel etkinliklerde bulunmak	50			
8	Özgün sanat eserleri, besteler, tasarımlar veya yorum çalışmaları ile yurt dışında karma veya grup sanat ve tasarım etkinliklerine katılmak	40			
9	Özgün sanat eserleri, besteler, tasarımlar veya yorum çalışmaları ile yurt içinde karma veya grup sanat ve tasarım etkinliklerine katılmak	30			
10	Uluslararası ölçekte sempozyum, festival, çalıştay (workshop), biennial, triennial gibi sanat ve tasarım etkinliklerine eserleriyle katılmak	50			
11	Ulusal ölçekte sempozyum, festival, çalıştay (workshop), biennial, triennial gibi sanat ve tasarım etkinliklerine eserleriyle katılmak	40			
12	Sahne sanatlarında (dans, bale, tiyatro, halk oyunları), sanat grupları hazırlamak ve bu grupların gösterilerinin yurt dışında sunumunu sağlamak	50			
13	Sahne sanatlarında (dans, bale, tiyatro, halk oyunları), sanat grupları hazırlamak ve bu grupların gösterilerinin yurt içinde sunumunu sağlamak	40			
14	Uluslararası antrenör ve hakem eğitim kurslarında eğitici olarak görev almak	20			
15	Ulusal antrenör ve hakem eğitim kurslarında eğitici olarak görev almak	10			
16	Üniversite takımlarını müsabakaya hazırlamak ve götürmek (her yıl için)	10			
17	Spor federasyonlarının kurullarında (teknik, eğitim, hakem vb.) görev almak (her yıl için)	10			
18	Üniversiteler arası resmi müsabakalarda dereceye girmiş olmak (her yıl için)	15			

19	Uluslararası sportif etkinliklerde (Olimpiyat, Dünya Şampiyonası, Avrupa Şampiyonası, Üniversite vb.) antrenör, hakem, idareci, organizasyon komitesi üyesi olarak görev almak	50			
20	Millî takımlarda görev almak (her yıl için)	20			
21	Millî takıma sporcu yetiştirmek (her bir sporcu için)	15			
4.6. Toplam Puan					

4.7.	EDİTÖRLÜK VE HAKEMLİKLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamında tanınan dergilerde editörlük	100			
2	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI dışındaki uluslararası indekslerce tanınan dergilerde editörlük	80			
3	ULAKBİM tarafından tanınan ulusal hakemli dergilerde editörlük	60			
4	Diğer uluslararası/ulusal bilimsel veya sanatsal dergilerde editörlük	40			
6	Uluslararası kitap editörlüğü	50			
7	Ulusal kitap editörlüğü	30			
8	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kapsamında tanınan dergilerde hakemlik (Yılda en fazla 5 makale başına)	5			
9	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI dışındaki uluslararası indekslerce tanınan dergilerde hakemlik (Yılda en fazla 5 makale başına)	3			
10	ULAKBİM tarafından tanınan ulusal hakemli dergilerde hakemlik (Yılda en fazla 5 makale başına)	2			
11	Uluslararası Yarışmalarla Jüri üyeliği	30			
12	Ulusal Yarışmalarla Jüri üyeliği	20			
4.7. Toplam Puan					

4.8.	PATENTLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Uluslararası Patent	200			
2	Ulusal Patent	150			
3	Fikri Mülkiyet Hakları ve Proje çalışmalarının tescil edilmesi (Faydalı Model/Endüstriyel Tasarımların belgelendirilmesi.)	100			
4	Faydalı Model ve Patent Müracaatları	50			
4.8. Toplam Puan					

4.9.	ÖDÜLLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Uluslararası bilim, sanat veya tasarım ödülü	100			
2	Yurt dışı ödül veya yurt dışı doktora sonrası araştırma bursları (en az 3 ay)	50			
3	Yurt içi doktora sonrası araştırma bursları (en az 3 ay)	30			
4	TÜBİTAK ve TÜBA bilim ödülü	60			
5	TÜBİTAK ve TÜBA teşvik ödülü (Gençlik Ödülleri dahil)	50			
6	Diğer bilimsel ödüller (TÜBİTAK kriterlerine göre olup, SCI vb. makaleleri için verilen teşvik ve para ödülleri kabul edilmez)	10			
7	Ulusal bilim, sanat veya tasarım ödülü	50			
8	Bilimsel araştırmalar için yurtdışı kurum ve kuruluşlardan alınan üç aydan uzun süreli burslar	30			
9	Bilimsel araştırmalar için yurtdışı kurum ve kuruluşlardan alınan üç aydan uzun süreli burslar	20			
4.9. Toplam Puanı					

4.10.	ATIFLAR	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI tarafından taranan dergilerde yayımlanmış ve adayın yazar olarak yer almadığı yayınlarda adayın atıf aldığı her eser için	5			
2	SCI, SCI-Expanded, SSCI, AHCI kapsamı dışındaki uluslararası alın indeksleri tarafından taranan dergilerde yayımlanmış ve adayın yazar olarak yer almadığı yayınlarda adayın atıf aldığı her eser için	4			
3	Yukarıda sayılanlar dışında ULAKBİM tarafından taranan ulusal hakemli dergiler ile diğer bilimsel ve sanatsal hakemli dergilerde yayımlanmış ve adayın yazar olarak yer almadığı yayınlarda adayın atıf aldığı her eser için	3			
4	Adayın yazar olarak yer almadığı uluslararası kitaplarda adayın atıf yaptığı her eseri için	4			
5	Adayın yazar olarak yer almadığı ulusal kitaplarda adayın atıf yaptığı her eseri için	2			
4.10. Toplam Puanı					

4.11.	TEZ YÖNETİMİ	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Yönetiminde tamamlanan her Doktora tezi için	40			
2	Yönetiminde tamamlanan her Yüksek Lisans tezi için	20			
3	Tamamlanmış Doktora veya Yüksek Lisans tezlerinde yapılan ikinci danışmanlıklar için yukarıda belirtilen puanların yarısı				
4.11. Toplam Puanı					

4.12.	ÖĞRETİME KATKI (Her dönem için)	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Lisansüstü seviyesinde verilen her bir ders için (En fazla 3 ders değerlendirilir)	5			
2	Lisans seviyesinde verilen her bir ders için (En fazla 3 ders değerlendirilir)	4			
3	Ön Lisans seviyesinde verilen her bir ders için (En fazla 3 ders değerlendirilir)	3			
4.12. Toplam Puanı					

4.13.	ÜNİVERSİTE SEKTÖR İŞ BİRLİĞİ	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Uzmanlık alanıyla ilgili sektöre vermiş olduğu danışmanlık hizmeti (hizmet başına)	15			
2	Sektörel iş birliği kapsamında yapmış olduğu projeler	5			
3	Teknoloji ve benzeri alanlarda şirket kurmuş olmak	50			
4	Üniversite - toplum / üniversite - endüstri iş birliği çerçevesindeki projeler ve sosyal sorumluluk çalışmalarını içerisinde görev almak (görev başına)	20			
5	Üniversitenin toplumun ihtiyaç durumunda olan vatandaşlarına yönelik projelerinde ve uygulamalarında (huzur evlerinde, çocuk esirgeme kurumlarında, engelli ve yaşlı hizmet müdürlüklerinde) yeriniği sağlık, eğitim, çevre, sosyal, kültürel, sportif ve destek hizmetlerinde aktif olarak görev almak (görev başına)	20			
4.13. Toplam Puanı					

4.14.	ARAŞTIRMA PROJELERİ	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	AB Çerçeve Programları gibi uluslararası kuruluşlarca desteklenen projelerde proje yürütücülüğü	100			
2	AB Çerçeve Programları gibi uluslararası kuruluşlarca desteklenen projelerde araştırmacı olmak	80			
3	TÜBİTAK, Kalkınma Ajansları, vb. ulusal kuruluşlarca desteklenen projelerde proje yürütücülüğü	70			
4	TÜBİTAK, Kalkınma Ajansları vb. ulusal kuruluşlarca desteklenen projelerde araştırmacı olmak	50			
5	TÜBİTAK ve AB kapsamında sunulmuş, "Panel" tarafından değerlendirilmiş, ancak kabul edilmemiş projede yürütücü olmak (her bir proje için)	10			
6	TÜBİTAK Araştırma ve İş Birliği Projelerinde bilimsel danışman olmak (izleyicilik hariç)	10			
7	TÜBİTAK öğrenci proje danışmanlığı	10			
8	BAP Koordinatörlüğü kapsamında desteklenen projelerde proje yürütücülüğü	40			
9	BAP Koordinatörlüğü kapsamında desteklenen Yüksek Lisans ve Doktora Tez projeleri ile Destek projelerinde proje yürütücülüğü	20			
10	BAP Koordinatörlüğü kapsamındaki projelerde araştırmacı olmak	20			
4.14. Toplam Puanı					

4.15.	EĞİTİM-ÖĞRETİM KOORDİNATÖRLÜKLERİ VE ÜYELİKLERİ	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Erasmus, Mevlana, Farabi, Staj, AKTS vb. birim, program koordinatörlüğü	15			
2	Eğitim, Kalite vb. Komisyon Üyelikleri	10			
3	ORCID, WoS, Scopus, ResearchID ve Google Scholar vb. uluslararası araştırmacı veri tabanı üyeliği (ilk atanma için geçerlidir)	10			
4	ARRİS ve YÖKSİS ulusal araştırmacı veri tabanı üyeliği (ilk atanma için geçerlidir)	10			
4.15. Toplam Puanı					

4.16.	JÜRİ ÜYELİKLERİ	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Yüksek Lisans Tez jüri üyeliği	2			
2	Doktora Yeterlilik jüri üyeliği	2			
3	Doktora Tez jüri üyeliği	2			
4	Öğretim Üyeliğine atanma jüri üyeliği	2			
5	Öğretim Elemanı alımı sınav komisyon üyelikleri	2			
4.16. Toplam Puan					

4.17.	YÖNETİCİLİK	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Rektör, Rektör Yardımcısı (her bir yıl için)	20			
2	Dekan, Müdür (her bir yıl için)	15			
3	Dekan Yardımcısı, Müdür Yardımcısı (her bir yıl için)	10			
4	Bölüm Başkanı, Tıp Fakültesi Anabilim Başkanı, Anasanat Dalı Başkanı (her bir yıl için)	10			
5	Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü, Rektörlüğe bağlı birim koordinatörlüğü (her bir yıl için)	10			
6	Bölüm Başkan Yardımcısı, Enstitü Anabilim Dalı Başkanı, Eğitim Sorumlusu ve Klinik Şef, Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı (her bir yıl için)	5			
4.17. Toplam Puan					

4.18.	DİĞER BİLİMSEL VE İDARİ FAALİYETLER	Puanı	Faaliyet Sayısı	Faaliyet Puanı	Toplam Puanı
1	Uluslararası sempozyum, kongre, konferans, çalıştay, bienal ve trienniallarda davetli konuşmacı olmak.	40			
2	Uluslararası sempozyum, kongre, konferans, çalıştay, bienal ve trienniallarda panelist olmak.	20			
3	Ulusal sempozyum, kongre, konferans, çalıştay, bienal ve trienniallarda davetli konuşmacı olmak.	20			
4	Ulusal sempozyum, kongre ve konferans, çalıştay, bienal ve trienniallarda panelist olmak.	10			
5	Uluslararası sempozyum, kongre, konferans, bienal ve trienal gibi bilimsel toplantı ve etkinliklere başkanlık yapmak.	40			

6	Uluslararası sempozyum, kongre, konferans, biennial ve triennial gibi bilimsel toplantı ve etkinliklerin düzenlenmesi kurulunda görev almak.	30			
7	Ulusal sempozyum, kongre, konferans, biennial ve triennial gibi bilimsel toplantı ve etkinliklere başkanlık yapmak.	30			
8	Ulusal sempozyum, kongre, konferans, biennial ve triennial gibi bilimsel toplantı ve etkinliklerin düzenlenmesi kurulunda görev almak.	20			
9	Mesleki ve alan yeterliliği ile ilgili uluslararası belge/sertifika sahibi olmak (her bir belge/sertifika için)	20			
10	Mesleki ve alan yeterliliği ile ilgili ulusal belge/sertifika sahibi olmak (her bir belge/sertifika için)	10			
11	Belgelendirilen ulusal hizmet içi ya da meslek içi eğitim almak (10 saatten az olmamak kaydıyla yılda en fazla 1 tane)	10			
12	Belgelendirilen uluslararası hizmet içi ya da meslek içi eğitim almak (20 saatten az olmamak kaydıyla yılda en fazla 1 tane)	30			
13	Ön Lisans / Lisans öğrenci danışmanlıklarında öğrenci başına (En fazla 20 puan)	1			
14	Yürütülen soruşturma veya soruşturma raporluluğu (Yılda en fazla 5 tane)	5			
15	Biliciliklik (Yılda en fazla 5 tane)	5			
4.18. Toplam Puan					
GENEL TOPLAM PUAN					

Tablo II.7 Öğretim Elemanlarının Ücretler

[2025-2026 Akademik Yılı Güz Dönemi]

Tüm Fakülte için (ek dersler ve ek ödemeler dâhil)

	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı					
En yüksek ücret (TL)					
Ortalama ücret (TL)					
En düşük ücret (TL)					

Değerlendirilen her program için ayrı ayrı hazırlanmalıdır (ek dersler ve ek ödemeler dâhil).

Program		Profesör	Doçent	Y. Doç.	Öğr.	Arş. Gör
Kimya	Sayı					
	En Yüksek					
	Ortalama					
	En Düşük					

Ek II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri

Madde 1- a) Maaş karşılığı haftalık ders yükü, öğretim üyeleri için 10 saat, öğretim görevlileri ve okutmanlar için 12 saattir. Öğretim elemanları, haftalık ders yükünün dışında gerek kadrosunun bulunduğu gerekse diğer yükseköğretim kurumlarında, güz ve bahar yarıyılarında mecburi ve isteğe bağlı olarak, ek ders ücreti ödenmek kaydıyla ders verebilir. Mecburi ve isteğe bağlı dersler ile diğer faaliyetler için haftalık ders programında yer alması ve fiilen yapılması şartıyla öğretim elemanının toplam olarak ücret karşılığı verebileceği ek ders; normal örgün öğretimde en çok 20 saat, ikinci öğretimde ise en çok 10 saattir. Buna göre öğretim elemanlarının toplam ders yükü ve ek ders saatleri (saat/hafta) aşağıda belirtilmiştir.

Görev unvanları	Haftalık Ders Yükü	Maksimum Ek Ders Saati			Toplam	Genel Toplam
		Normal Örgün Öğretim		II. Örgün Öğretim		
		Mecburi	İstekle	İstekle		
Prof.	10	2	18	10	30	40
Doç.	10	4	16	10	30	40
Dr. Öğr. Üyesi	10	8	12	10	30	40
Öğr. Gör.	12	12	8	10	30	42
Okutman	12	12	8	10	30	42

b) Yaz ve yarıyıl tatillerinde yapılan eğitim-öğretim faaliyetleri için ödenecek ek ders ücretinin tespitinde, haftalık ders yükünü doldurmuş olmak koşulu aranmaz.

c) Rektör, dekan, enstitü ve yüksekokul müdürleri için haftalık ders yükü zorunluluğu aranmaz, bunların yardımcıları ile bölüm başkanlarının haftalık ders yükü yukarıda belirtilen yükün yarısı kadardır. Rektör, dekan, enstitü ve yüksekokul müdürlüğü ile bölüm başkanlığına Yükseköğretim Kanunda belirtilen şekilde usulüne uygun olarak yapılan vekâleten görevlendirmeler haricinde söz konusu görevlerin vekâleten yürütülmesi halinde ders yükü muafiyeti ve indirimi uygulanmaz.

d) 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 31 inci maddesi uyarınca ders saati ücreti karşılığında öğretim görevlisi olarak görevlendirilenler için haftalık ders yükü zorunluluğu aranmaz.

Haftalık Ders Yükü Denklikleri

Madde 2- Haftalık ders yükünün hesabında bilfiil, bizzat bulunmak ve yapmak şartıyla aşağıdaki denklikler esas alınır. Öğretim elemanının eğitim-öğretim faaliyetleri teorik dersler ve diğer faaliyetler olmak üzere iki grupta toplanır.

Her bir dersi (uzmanlık alan dersleri dahil) sadece teorik veya sadece uygulama olarak kategorize etmek mümkün olmadığından ve bazı derslerin hem teorik hem de uygulama bileşeni bulunabileceğinden derslerin içerikleri ve teorik/uygulama bileşenleri üniversite senatolarınca belirlenir ve üniversite kataloglarında duyurulur.

Tıpta Uzmanlık Tüzüğü uyarınca üniversitelerin tıp veya diş hekimliği fakülteleri bünyesinde yürütülen uzmanlık eğitimlerinde, Uzmanlık Dalları Eğitim ve Müfredat Komisyonlarınca belirlenen müfredata uygun olarak Anabilim Dalı Akademik Kurulunca belirlenen ve Fakülte Yönetim Kurulu tarafından onaylanan haftalık ders programı esas alınır.

a) Teorik Dersler: Haftalık ders programında yer alan, günü, saati ve yeri belirlenmiş, öğrenciye hitap eden, öğretim elemanının aktif olarak katıldığı eğitim-öğretim faaliyetleri olup, her ders saati bir ders yüküne eş değerdir. Bu dersler ön lisans, lisans ve lisansüstü (yüksek lisans, doktora,

tıpta uzmanlık, sanatta yeterlik) düzeyde açılabilir. Benzer tez konularında çalışan lisansüstü öğrenciler için ilgili yönetmeliklere uygun olarak açılacak uzmanlık alan dersleri de yukarıdaki koşulları sağlamak kaydıyla bu kapsamda değerlendirilir.

Uzmanlık alan dersleri, Enstitü Yönetim Kurulunca tez danışmanının atandığı tarihte başlar ve Enstitü Yönetim Kurulunun öğrencinin mezuniyetine karar verdiği tarihe kadar devam eder. Bu dersler yarı yıl ve yaz tatillerinde de devam edebilir.

b) Diğer Faaliyetler: Teorik dersler dışındaki tüm eğitim- öğretim faaliyetlerini kapsar.

- 1- Haftalık ders programında günü, yeri, saati belirlenmiş, öğrenciye hitap eden, öğrencilerin aktif olarak katıldığı uygulamalı dersler ile teorik derslerin uygulamalarının ve laboratuvar, tıbbi ve cerrahi klinik uygulamaları, seminer ve diğer benzeri faaliyetlerin her ders saati bir ders yüküdür.
- 2- Bitirme ödevi, bitirme projesi, diploma projesi, proje ve staj raporu değerlendirme ve benzeri eğitim, öğretim faaliyetlerini yöneten öğretim elemanları, öğrenci sayısına bakılmaksızın toplam 2 saat /hafta uygulamalı ders yükü yüklenmiş sayılır.
- 3- Lisansüstü eğitimde (yüksek lisans, doktora, tıpta uzmanlık, sanatta yeterlik) tez danışmanlığı, her bir öğrenci için, 1 saat/ hafta ders yüküdür. Tezsiz yüksek lisans programlarında yürütülen dönem projesi danışmanlığı için aynı şekilde uygulama yapılır. (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığının 21/11/2005 tarih ve 26084 sayılı yazısıyla eklenen cümle). Ancak bir öğretim üyesinin lisansüstü eğitim tez ve dönem projesi (21/11/2005 t.ve 26084 s. yazıyla eklenen ibare) danışmalıklarından kazanabileceği azami ders yükü 10 saat/ haftayı geçemez. Lisansüstü eğitim tez danışmanlığı, öğretim üyesinin (ders saati ücreti karşılığı ders görevi verilen emekli öğretim üyeleri dahil) öğrencinin danışmanlığına (ders ve hesabında, teorik dersler dışındaki faaliyetlerin haftalık en fazla on saatlik kısmı dikkate alınır, toplam on saati aşan kısım için ek ders ücreti ödenmez.

1- 50	1 saat
51- 100	2 saat
101- 150	3 saat
151- 200	4 saat
201 ve daha çok	5 saat

Yaz ve yarıyıl tatillerinde yürütülen eğitim-öğretim faaliyetlerinde ders yükü zorunluluğu aranmaksızın; sadece normal örgün öğretimde görev alan öğretim üyelerine en çok 30 saate, öğretim görevlileri ve okutmanlara 32 saate hem normal örgün öğretim hem de ikinci öğretimde görev alan öğretim üyelerine de en fazla 40 saate, öğretim görevlileri ve okutmanlara 42 saate kadar ek ders ücreti ödenebilir.

b) Ara sınavlar için öngörülen yükten doğan ek ders ücretleri, yalnızca ara sınavların veya ara sınav yerine geçen değerlendirmelerin yapıldığı hafta için ödenir. Ek ders ücretinin hesabında, bir yarıyıl da bir ders için yapılan ara sınavların en fazla dördü dikkate alınır ve aşan kısmı için ek ders ücreti ödenmez.

c) Eğitim programlarının veya derslerin blok halinde uygulandığı durumlarda, faaliyetler bir yarı yıllık süreye yayılarak ek ders yükü hesabı yapılır.

d) Tıp Fakültelerinin 4, 5 ve 6 ncı sınıfları, konservatuvar, yabancı dil, resim-iş, beden eğitimi ve spor, müzik eğitim programları, laboratuvar, staj, uygulamalı dersler ve tıbbi ve cerrahi klinik uygulamalar, bitirme ödevi, bitirme projesi, diploma projesi ve benzeri çalışmalar hariç olmak üzere, aynı ders veya faaliyet birden fazla öğretim elemanı tarafından yürütülüyorsa dersin veya faaliyetin haftalık ders yükü ve ek ders saatleri görev alan öğretim elemanlarına bölünerek hesaplanır.

e) Eğitim-öğretim niteliğine göre sınıfların aşırı kalabalıklığı ve/veya fiziksel olanakların yeterli olmaması nedeniyle teori ve/veya uygulamadan oluşan bir ders, ilgili Bölüm Başkanının önerisi ve ilgili Yönetim Kurulunun kararı ile birden fazla şube halinde açılabilir. Bu takdirde, ayrı ayrı vermeleri kaydıyla, bu dersleri veren öğretim elemanlarının her birine dersin öğretim programındaki haftalık teorik ve uygulama saati ders yükü ve ek ders saati olarak aynen uygulanır.

f) Eğitim programlarının uzaktan eğitim yöntemi ile yapılması durumunda, faaliyetler eş değer haftalık ders yükü hesabı yapılarak değerlendirilir.

g) Öğretim elemanlarına geçici görev, sevk, rapor ve izinli olmaları gibi nedenlerle haftalık ders programında belirtilen gün, saat ve yerde ders verme görevlerini yerine getirememeleri halinde anılan mazeretlerin bitiminden sonra vermek istedikleri dersler ve yürütülen faaliyetler için, Yönetim Kurulunun ders programlarının tespitinde takip ettiği prosedüre göre haftalık ders programında yapacağı değişiklik neticesinde belirlenen tarihteki hafta esas alınarak (2914 sayılı Kanunun 11 inci maddesindeki ek ders ücreti ödenebilecek ders saati sınırları içinde kalmak ve anılan maddenin son fıkrası hükmüne göre herhangi bir fazla ödemeye yol açmamak üzere) ek ders ücreti ödenir. Boş geçen derslerin, müfredat programında değişiklik yapılmaksızın ilgili öğretim elemanı yerine bir başka öğretim elemanı tarafından telafi edilmesi halinde, ek ders ücreti bu dersleri fiilen ve bizzat veren öğretim elemanına (2914 sayılı Kanunun 11 inci maddesindeki ek ders ücreti ödenebilecek ders saati sınırları içinde kalmak kaydıyla) ödenir. Yaz ve yarıyıl tatillerinde yürütülen eğitim-öğretim faaliyetlerinde ders yükü zorunluluğu aranmaksızın; sadece normal örgün öğretimde görev alan öğretim üyelerine en çok 30 saate, öğretim görevlileri ve okutmanlara 32 saate hem normal örgün öğretim hem de ikinci öğretimde görev alan öğretim üyelerine de en fazla 40 saate, öğretim görevlileri ve okutmanlara 42 saate kadar ek ders ücreti ödenebilir.

h) Hafta ve bayram tatili, yarıyıl ve yaz tatillerinde veya normal çalışma saatleri dışında yürütülen uzmanlık alan dersleri, tez danışmanlığı, ara sınavlarla ilgili faaliyetler için zamlı ek ders ücreti ödenmez.

Sınav Ücreti:

Madde 4 - Dersi veren öğretim elemanına, her ders için ayrı ayrı olmak üzere, yarı yıl ve yıl sonu genel sınav dönemlerinde her 50 öğrenci için 300 gösterge rakamının memur aylık katsayısı ile çarpımı sonucu bulunacak tutar kadar sınav ücreti ödenir. Öğrenci sayısının göz önüne alınmasında küsurlar tama iblağ edilir ve 500 öğrenciden fazlası dikkate alınmaz. Ara sınavlar ve bütünleme sınavları için sınav ücreti ödenmez. Sınavın dersi veren öğretim elemanı tarafından yapılmaması halinde sınav ücreti ödenmez.

Diğer Hususlar:

Madde 5- Haftalık ders yükünün tamamlanmasında ve ek ders ücretinin hesaplanmasında sırasıyla; normal örgün öğretimde verilen teorik dersler ve diğer faaliyetler, daha sonra ikinci öğretimde verilen teorik dersler ve diğer faaliyetler dikkate alınır. 2547 sayılı Kanunun 40 ıncı maddesinin (a) bendi uyarınca Yükseköğretim kurumlarında görevli öğretim üyeleri ile öğretim görevlileri bağlı bulundukları fakülte veya yüksekokulda haftalık ders yükünü dolduramadıkları takdirde, kendi üniversitelerinin diğer birimlerinde veya o şehirdeki yükseköğretim kurumlarında ders yükünü doldurmak üzere rektör tarafından görevlendirilebilirler. Ders yükü içindeki çalışmalar karşılığında ek ders ücreti ödenmez.

Haftalık ders yükünün üstünde başka bir yükseköğretim kurumunda görevlendirilen öğretim elemanlarına görev aldıkları kurum bütçesinden ek ders ücreti ödenir.

Ek II.5 Yarı Zamanlı ve Ders Saat Ücretli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

Fakültemizde yarı zamanlı veya ders saat ücretli öğretim elamanı bulunmamaktadır.

Ek II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tüm fakülte ve değerlendirilecek her program ayrı olacak şekilde için son beş yıla ilişkin öğrenci kayıt ve mezuniyet istatistiklerini Tablo II-8'de veriniz.

Tablo II.8 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Tüm Fakülte için

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayılar ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan akademik yıl]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

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

²Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

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

Program: [Kimya]

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2025-2026	25	26	327,225	297,547	619575	932542	SAY
2024-2025	25	26	301,42874	254,55095	260369	493577	SAY
2023-2024	25	26	299,39162	285,82568	329911	386963	SAY
2022-2023	25	26	285,55718	272,56874	342423	395652	SAY
2021-2022	25	6	233,25269	223,82956	358646	397342	SAY

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

²L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Ek II.7 Kredi Tanımı

AKTS kredisi ise öğrencilerin bir dersle ilgili tüm etkinlikler için harcamaları beklenen toplam zamana endekslenmiş kredidir. Genellikle 25/30 saatlik bir öğrenci yükü, 1 AKTS olarak kabul edilmektedir. Mezuniyet için gerekli toplam kredi 4 yıllık lisans programları için 240 AKTS dir.

AKTS: Bir akademik yılı herhangi bir yükseköğretim kurumunda tam zamanlı olarak tamamlamak için gereken toplam çalışma zamanına göre ilgili dersin ne kadarlık çalışma gerektirdiğini belirten sayıdır. (1 AKTS, 25 saatlik öğrenci çalışma yükü karşılığı olup bir akademik eğitim-öğretim yılı 60 AKTS'ye tekabül eder).

Ek II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Yandal, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları

Bu bölümde verilen bilgiler, fakülte'deki tüm programlar için geçerli olmalıdır. Değerlendirilmek üzere başvuruda bulunulan programlardan herhangi biri için bir istisna söz konusuysa, burada belirtilmeli, ayrıntıları ise, ilgili programın Özdeğerlendirme Raporunda verilmelidir.

Öğrenci Kabulü

Fakülte'deki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin giriş puanları ve sıralamalarını Tablo II-9'a giriniz. Fakülte'deki her program için Tablo II-9'u, program adı belirterek doldurunuz.

Diğer kurumlardan alınan derslerin, programların kendi ders planlarında yer alan dersler yerine ne şekilde sayıldığına ilişkin bilgi veriniz.

Programa öğrenci kabulü için, lise mezuniyet derecesine sahip olmak, Merkezi Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavını kazanmış olmak ve başka bir yükseköğretim kurumunda kayıtlı olmamak şarttır. ÖSYM tarafından yapılan sınavda SAY-2 puanları ve tercih sıralarına göre giriş hakkı kazanan öğrenciler Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), ÖSYM ile Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler (2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunun Eğitim ve Öğretim ile İlgili Yükseköğretime Giriş Maddeleri) uyarınca istenen belgelerle her yıl belirlenen ve ilan edilen tarihlerde kayıtlarını yaptırırlar. Mazereti bulunan adaylar kesin kaydını, yukarıdaki hükümlere uymak şartıyla bir yakını vasıtasıyla yaptırabilirler. Uluslararası öğrenci kabulünde ise, yurtiçi yetkili makamlarca tanınan sınav programları ve lise diploma puanı dikkate alınır. Ayrıca Üniversite Yönetim Kurulu ve Üniversite Uluslararası Öğrenci Koordinatörlüğü tarafından yurtiçi ve yurtdışında belirlenen sınav şartlarına göre sınav uygulanmaktadır. Lise diploma puanı ve sınav sonuçlarının ortalamaları alınarak başarılı olan adaylar seçim yaptığı beş (5) programdan başarı puanına göre uygun olana yerleştirilmektedir.

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS, LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ- (<https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1264072024160743.pdf>)

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS, LİSANS ULUSLARASI ÖĞRENCİ BAŞVURU, KABUL VE KAYIT YÖNERGESİ- (<https://iso.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/12610012025164143.pdf>)

Tablo II-9 Lisans Öğrencilerinin Yerleştirilme Dereceleri

Program: [Kimya]

[Kimya]							
Akademik Yıl ¹	Yerleştirme puanı		Yerleştirme puan türü	Sıralama		Öğrenci Sayısı	
	En düşük	En yüksek		En düşük	En yüksek	Kontenjan	Kayıt olan
2025-2026	297,547	327,225	SAY	932542	619575	25	26
2024-2025	254,55095	301,42874	SAY	493577	260369	25	26
2023-2024	285,82568	299,39162	SAY	386963	329911	25	26
2022-2023	272,56874	285,55718	SAY	395652	342423	25	26
2021-2022	223,82956	233,25269	SAY	397342	358646	25	6

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

Yatay ve Dikey Geçiş

Fakülte'deki programlara yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulüne ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde kullanılan ölçütleri (minimum not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Üniversitenin akademik birimlerine yapılacak kurum içi programlar arası ve kurumlar arası yatay geçişler; 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine ve Senato kararlarına göre düzenlenir.

(<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13948&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>)

Dikey geçişler ve lisans tamamlama; 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açık Öğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik ve ilgili mevzuat hükümlerine göre yapılır.

(https://oidb.karabuk.edu.tr/yonetmenlik/dgs_yonetmelik.pdf)

Başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır. Öğrencinin muafiyet veya intibak istediği dersler ile ilgili incelemeyi “Muafiyet/İntibak Komisyonu” tarafından Muafiyet ve İntibak İşlemleri yönergesi (<https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/126772022103124.pdf>) çerçevesinde yapılır. Komisyon tarafından başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır. Yapılan intibak veya muafiyet, ilgili yönetim kurulunca değerlendirilerek karara bağlanır ve öğrencilerin intibakları ilgili yarıyıl/yıla yapılır.

Bölümümüz;

Muafiyet/İntibak Komisyonu Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ

Ders Muafiyetlerinin OBS Sistemine Girilmesi: Dr. Öğr. Üyesi Turgut SÖNMEZ

Yandal ve Çift Anadal

Fakülte'deki çift anadal programlarına öğrenci kabulüne ve izlemesine ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde ve izlemede kullanılan ölçütleri (minimum not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yandal ve çift anadal programlarına kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Üniversitenin akademik birimlerine yapılacak kurum içi programlar arası ve kurumlar arası yatay geçişler; 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve

Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine ve Senato kararlarına göre düzenlenir.

(<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13948&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>)

Dikey geçişler ve lisans tamamlama; 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açık Öğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik ve ilgili mevzuat hükümlerine göre yapılır.

(https://oidb.karabuk.edu.tr/yonetmenlik/dgs_yonetmelik.pdf)

Başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır. Öğrencinin muafiyet veya intibak istediği dersler ile ilgili incelemeyi “Muafiyet/İntibak Komisyonu” tarafından Muafiyet ve İntibak İşlemleri yönergesi (<https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/126772022103124.pdf>) çerçevesinde yapılır. Komisyon tarafından başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde öğrencinin almış olduğu derslerin adı, kredisi ve içeriğinin, tutarlı olması göz önünde bulundurulmaktadır. Yapılan intibak veya muafiyet, ilgili yönetim kurulunca değerlendirilerek karara bağlanır ve öğrencilerin intibakları ilgili yarıyıl/yıla yapılır.

Bölümümüz;

Muafiyet/İntibak Komisyonu Başkanı: Doç. Dr. Figen ARSLAN BİÇER

Ders Muafiyetlerinin OBS Sistemine Girilmesi: Dr. Öğr. Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA’dır.

Tablo II-10 Fakülte'deki Öğrencilerin Geçiş, Yandal ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ¹	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Yandal Yapan Öğrenci Sayısı ²	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı ³
2024-2025	1	3	0	0
2023-2024	*	3	0	0
2022-2023	2	2	0	0
2021-2022	1	2	0	0
2020-2021	1	2	0	0

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

²A+B şeklinde veriniz. A=Fakülte'den diğer fakültelerde yandal yapan öğrenci sayısı, B=Diğer fakültelerden fakülte'de yandal yapan öğrenci sayısı.

³A+B şeklinde veriniz. A=Fakülte'den diğer fakültelerde çift anadal yapan öğrenci sayısı, B=Diğer fakültelerden fakülte'de çift anadal yapan öğrenci sayısı.

Mezuniyet Koşulları

Öğrencilerin, mezuniyet koşullarını sağlamalarını garanti altına almak için kullanılan süreci tanımlayınız. Bu amaçla kullanılan her türlü belgeyi sununuz.

Mezuniyet için istenen not ortalamasını belirtiniz.

Bölümümüzde öğrencilerin ders başarı değerlendirilmesi, 06.09.2021 tarih ve 31590 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Karabük Üniversitesi Ön Lisans, Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddelerine göre uygulanmaktadır. Ayrıca Karabük Üniversitesi Lisans ve Önlisans Öğrencilerinin Azami Öğrenim Süreleri ve Ek Sınavlar/Süreler İle İlgili Uygulama Esasları; 26 Kasım 2014 tarih ve 29187 sayılı T.C. Resmi Gazetesinde yayımlanan 19/11/2014 tarih ve 6569 no’lu Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 28. Maddesi ile değiştirilmiş olan 2547 Sayılı Kanunun 44. Maddesi c Fıkrasına istinaden azami öğrenim süreleri ve ek sınavlar/sürelerle ilişkin uygulama esaslarına göre düzenlenmektedir.

Eğitim-öğretim programındaki tüm dersleri alıp devam koşulunu sağlayan, ancak mezuniyeti için başarısız tek dersi kalan öğrenciler, ilgili yarıyılta dersin açılıp açılmadığına bakılmaksızın akademik takvimde belirtilen sürelerde ilgili bölüm başkanlığına başvurularını yaparak akademik takvimde belirtilen tarihte tek ders sınavına girebilirler. Tek ders sınavında başarılı olabilmek için 100 tam not üzerinden en az 50 alınması zorunludur. Ancak 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrenciler mezuniyet hakkı elde edemezler. Mezuniyetleri için tüm derslerden devam şartını yerine getirerek geçer not aldığı halde mezun olmak için gereken 2,00 GANO’sunu sağlayamayan öğrencilere, seçecekleri koşullu başarılı olunan bir dersten akademik takvimde belirlenen tarihlerde tek ders sınav hakkı verilir. Ortalama yükseltmek amacıyla girilen tek ders sınavında son alınan not geçerlidir. Tek ders sınav sonucunda en yüksek notu (AA) alması halinde dahi genel not ortalamasını 2,00’ye yükseltmeyecek öğrenciye tek ders sınav hakkı tanınmaz.

Öğrenciler, bir yıl süreli yabancı dil hazırlık sınıfı hariç, kaydolduğu programa ilişkin derslerin verildiği dönemden başlamak üzere, her dönem için kayıt yaptıırıp yaptırmadığına bakılmaksızın öğrenim süresi iki yıl olan önlisans programlarını azami dört yıl, dört yıl olan lisans programlarını azami yedi yıl, beş yıl olan lisans programlarını azami sekiz yıl, altı yıl olan lisans programlarını azami dokuz yıl içinde tamamlamak zorundadırlar.

Programından mezun olabilmesi için bağlı bulunduğu müfredatta hiç almadığı ve/veya alıp da devam koşulunu yerine getirmediği ders sayısı altı ve üzeri olan öğrencilerin ilişkileri kesilir. Azami süreler sonunda kayıtlı olduğu öğretim kurumundan mezun olabilmek için son sınıf öğrencilerine, devam koşulunu yerine getirerek başarısız oldukları bütün dersler için iki ek sınav hakkı verilir. Ek sınavlar Akademik takvimde belirtilen tarihlerde 1 inci ve 2 inci ek sınav olmak üzere iki ayrı oturumda yapılır. Öğrenciler birinci ek sınava girmemeleri ya da başarısız olmaları durumunda 2 inci ek sınav haklarını kullanırlar. Azami öğrenim süresi biten öğrenciler, sürenin bitimine müteakiben yapılacak olan ilk ek sınavlara girmek zorundadır. Öğrencilerin ek sınavlara bir kere katılma hakları vardır. Akademik takvimde belirtilen tarihlerde başvuru yapmayan ya da başvuru yaptığı halde ek sınavlara katılmayan öğrenciler ek sınav hakkını kullanmış sayılır. Ek sınavlar için mazeret sınavı açılmaz. İki ek sınav sonunda en fazla beş başarısız dersi olan öğrencilere bu dersler için üç yarıyıl ek süre verilir. İki ek sınavı kullanmadan en fazla beş başarısız dersi olan öğrencilere dört yarıyıl (sınıf geçme esasına göre öğretim yapılan birimlerde iki öğretim yılı) ek süre verilir. Azami öğrenim süresi ya da iki ek sınav sonunda bir dersten başarısız olanlara

öğrencilik hakkından yararlanmaksızın, başarısız oldukları dersin sınavlarına sınırsız girme hakkı tanınır. Eğitim-öğretim programında yer alan bütün derslerden geçer not aldıkları hâlde mezuniyet için gereken AGNO'yu sağlayamayanlara diledikleri derslerden sınırsız sınav hakkı tanınır. Bunlardan uygulamalı, uygulaması olan ve daha önce alınmamış dersler dışındaki derslere devam şartı aranmaz. Sınırsız ek süre hakkı tanınanlardan, üst üste veya aralıklı olarak toplam üç eğitim-öğretim yılı kayıt yaptırmayan öğrenciler sınırsız sınav hakkından vazgeçmiş sayılır ve bu haktan yararlanamazlar. Ek süre hakkı kazananlar öğrenci katkı payı/öğrenim ücreti yükümlülüklerini yerine getirerek yarıyıl/yıl kayıtlarını yaptırmak zorundadır.

Öğrencinin mezuniyete hak kazanabilmesi için; kayıtlı olduğu diploma programının öngördüğü dersleri, uygulamaları, stajları ve benzeri çalışmaları bu Yönetmelik hükümlerine göre başarıyla tamamlaması ve genel akademik not ortalamasının en az 2,00 olması gerekir. Mezuniyet şartlarını sağlayan öğrencilere; geçici mezuniyet belgesi, diploma ve diploma eki Senato tarafından belirlenen esaslara ve ilgili mevzuat hükümlerine göre düzenlenir.

¹ Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe veriniz.

² Öğretim dilini yazınız.

³ Yukarıdaki kategoriler için derslerin FEDEK Ölçütlerini sağlama kontrolü kurum ziyareti sırasında öğretim malzemeleri ve öğrenci çalışmalarına bakılarak yapılacaktır. **Alanına uygun temel öğretim ve Alanına uygun öğretim sütunlarının toplamı, ayrı ayrı sütun toplamlarına bakılmaksızın 150 AKTS(%62.5) den az olmamalıdır**

⁴ Programda, programın yürütülmesi için **zorunlu** temel dersler yazılmalıdır.

⁵ Program öğretimi için alanına uygun zorunlu dersler

⁶ Seçmeli dersler, **alan içi** ve alan dışı (*bireysel ilgi ve beceri geliştirmeye yönelik spor, müzik vb.*) olmak üzere 2 kategoriye ayrılmıştır

⁷ Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen dersler. Örnek: 2547 sayılı kanunun 5(i) maddesi kapsamında okutulan dersler gibi

⁸ Toplam krediler ve yüzdeleri hesaplanırken; zorunlu derslerin tümü kullanılmalıdır. Seçmeli derslerin ise **sadece öğretim planında yer aldığı sayı kadarı** kullanılmalıdır.