



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM201	Eğitime Giriş				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	FRM201	Eğitime Giriş	3	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Doç.Dr. Ramazan CANSOY	Yok	
Dersin Amacı :					
Bu dersin amacı öğrencilerin eğitim ve öğretmenlik mesleği ile ilgili genel bir bakış açısı kazanmasıdır.					
Dersin İçerikleri :					
Bu dersin amacı öğrencilerin eğitim ve öğretmenlik mesleği ile ilgili genel bir bakış açısı kazanmasıdır.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM203	Sınıf Yönetimi				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	FRM203	Sınıf Yönetimi	2	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Prof.Dr. Ali Çağatay KILINÇ cagataykilinc@karabuk.edu.tr	Yok	

Dersin Amacı :

Bu dersin genel amacı, bir eğitim ve öğrenme ortamı olarak sınıfı çeşitli yönleriyle tanıtmaktır.

Dersin İçerikleri :

Başlıca konular; sınıf yönetimiyle ilgili temel kavramlar; sınıfın fiziksel, sosyal ve psikolojik boyutları; sınıf kuralları ve sınıfta disiplin; sınıf yönetimiyle ilgili başlıca modeller; sınıfta öğrenci davranışlarının yönetimi; sınıfta iletişim ve etkileşim süreci; sınıfta öğrenci motivasyonu; sınıfta zaman yönetimi; sınıfta bir öğretim lideri olarak öğretmen; öğretmen ve veli görüşmelerinin yönetimi; olumlu sınıf ve öğrenme ikliminin oluşturulması; okul kademelerine göre sınıf yönetimiyle ilgili örnek olaylar.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM202	Eğitim Psikolojisi				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FRM202	Eğitim Psikolojisi	3	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Fatma Betül Kurnaz	Yok	
Dersin Amacı :					
Bu dersin genel amacı, psikolojinin temel kavram ve konularından hareketle psikolojinin eğitim alanındaki etkilerini, öğrenenin ve öğrenmenin psikolojik boyutlarını tanıtmaktır.					
Dersin İçerikleri :					
Ders konuları, psikolojinin ve eğitim psikolojisinin temel kavramları; eğitim psikolojisinde araştırma yöntemleri; gelişim kuramları, gelişim alanları ve gelişim süreçleri; gelişimde bireysel farklılıklar; öğrenmeyle ilgili temel kavramlar; öğrenmeyi etkileyen faktörler; eğitim ve öğrenme süreçleri çerçevesinde öğrenme kuramları; öğrenme sürecinde motivasyon.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM204	Rehberlik ve Özel Eğitim				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FRM204	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Prof.Dr. Özkan KIRMIZI	Yok

Dersin Amacı :

Özel öğretim yöntemleri dersinin amacı, öğretimle ilgili genel ilke ve yöntemlerden hareketle belirli bir alana özgü temel kavram, strateji, yöntem, araç-gereç, materyal ve teknikleri tanıtmak suretiyle programda yer alan etkinliklerde bunların kullanımını sağlayacak gerekli bilgi, beceri ve değerleri kazandırmaktır.

Dersin İçerikleri :

Başlıca konular: Alana özgü eğitim programının, eğitim ortamlarının ve öğretim materyallerinin incelenmesi ve değerlendirme süreci; özel öğretim yöntemlerinde: proje yaklaşımı, çoklu zekâ kuramı, etkili öğrenme, problem çözmeye dayalı öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme ve diğer yaklaşımlara göre programda yer alan etkinliklerin planlanması ve uygulanması.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM301	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	FRM301	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Doç.Dr. Fatma Betül KURNAZ betulkurnaz@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin ve araçlarının kapsamını ve kullanımını öğrenmektir.

Dersin İçerikleri :

Dersin konuları: Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi; ölçme ve değerlendirmeyle ilgili temel kavramlar, ölçme araçlarının psikometrik (geçerlilik, güvenirlik, kullanışlılık) özellikleri; sınıfta kullanılacak ölçme araçlarının geliştirilmesi, başarı testleri geliştirme ve uygulama; test sonuçlarının yorumlanması ve geri bildirim verilmesi; test ve madde puanlarının analizi, değerlendirme ve not verme.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM303	Öğretim İlke ve Yöntemleri				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	FRM303	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Prof.Dr. Fatih AYDIN	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, öğretim ve öğrenmeyle ilgili temel kavram, kuram, strateji, yaklaşım ve modelleri tanıtmaktır.

Dersin İçerikleri :

Başlıca konular: Öğretim ilke ve yöntemleriyle ilgili temel kavramlar; öğretim ve öğrenme ilkeleri, modelleri, stratejileri, yöntemleri ve teknikleri; öğretimde hedef ve amaç belirleme; öğretim ve öğrenmede içerik seçimi ve düzenlemesi; öğretim materyalleri; öğretimin planlanması ve öğretim planları; öğretimle ilgili kuram ve yaklaşımlar; etkili okulda öğretim ve öğrenme; öğrenmede başarı; sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi; eğitim ve öğretim sürecinde etik ilkeler.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM302	Öğretim Teknolojileri		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
6	FRM302	Öğretim Teknolojileri	2	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Doç.Dr. Esin ÖZKAN	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin genel amacı, bilişim ve bilgi teknolojilerinin eğitim ve öğrenme sürecindeki etkilerini tanımak ve bunlardan yararlanabilmeyi sağlamaktır.

Dersin İçerikleri :

Başlıca konular: Eğitimde bilgi teknolojileri; öğretim süreci ve öğretim teknolojilerinin sınıflandırılması, öğretim teknolojilerine ilişkin kuramsal yaklaşımlar; öğrenme yaklaşımlarında yeni yönelimler; güncel okuryazarlıklar; araç ve materyal olarak öğretim teknolojileri; öğretim materyallerinin tasarımı; tematik öğretim materyali tasarlama; alana özgü nesne ambarı oluşturma, öğretim materyali değerlendirme ölçütleri.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM304	Özel Öğretim Yöntemleri		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
6	FRM304	Özel Öğretim Yöntemleri	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Öğr.Gör.Dr. Nuray VURAL ÇINAR	Yok

Dersin Amacı :

Özel öğretim yöntemleri dersinin amacı, öğretimle ilgili genel ilke ve yöntemlerden hareketle belirli bir alana özgü temel kavram, strateji, yöntem, araç-gereç, materyal ve teknikleri tanıtmak suretiyle programda yer alan etkinliklerde bunların kullanımını sağlayacak gerekli bilgi, beceri ve değerleri kazandırmaktır.

Dersin İçerikleri :

Başlıca konular: Alana özgü eğitim programının, eğitim ortamlarının ve öğretim materyallerinin incelenmesi ve değerlendirme süreci; özel öğretim yöntemlerinde: proje yaklaşımı, çoklu zekâ kuramı, etkili öğrenme, problem çözmeye dayalı öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme ve diğer yaklaşımlara göre programda yer alan etkinliklerin planlanması ve uygulanması.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FRM400	Öğretmenlik Uygulaması		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
7	FRM400	Öğretmenlik Uygulaması	9	5	10

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Prof.Dr. Ünal ÖZDEMİR Doç.Dr. Sevda COŞKUN Prof.Dr. Güzin KANTÜRK YİĞİT Doç.Dr. Murat ÇINAR Prof.Dr. Fatih AYDIN Prof.Dr. Osman ÇEPNİ Doç.Dr. Öznur YAZICI Prof.Dr. Mücahit COŞKUN Dr.Öğr.Üyesi Cemil İRDEM	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin genel amacı; öğretmenlik uygulaması yapılacak okulu ve sınıfı çeşitli yönleriyle gözlemleyerek yakından tanınmasını ve gözlem sonuçlarının raporlaştırılmasını sağlamaktır.

Dersin İçerikleri :

Ders kapsamında ele alınabilecek başlıca konular: Bir eğitim ve öğrenme ortamı olarak okulun gözlemlenmesi ve tanınması; okulun fiziki özelliklerinin ve kurumsal yapısının incelenmesi; okulda yönetici, öğretmen ve diğer personelin görev ve sorumluluklarının araştırılması; okulun içinde yer aldığı toplumla ilişkilerinin gözlemlenmesi; sınıfın fiziki, sosyal, eğitsel ve psikolojik yönlerinin gözlemlenmesi; okul programının incelenmesi; öğretmenin okul ve sınıftaki günlük ders ve eğitim etkinliklerinin gözlemlenmesi; öğrencilerin okuldaki bir gününün gözlemlenmesi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM370	İnorganik Kimya III				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM370	İnorganik Kimya III	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok

Dersin Amacı :

Dersin amacı öğrencilere İnorganik Kimyanın temel prensipleri hakkında yeterli bilgi kazandırmak

Dersin İçerikleri :

İndirgenme-Yükseltgenme (REDOKS), Redoks Tepkimelerinin Denkleştirilmesi, Redoks Termodinamiği (Standart indirgenme potansiyel leri, Latimer diyagramları). Termodinamiği (İç redoks, İndirgenme potansiyelinin periyodik eğilimi, Nernst Denklemi ve Termodinamik kararlılık), Kinetik kararlılık ve Suyun Redoks Kararlılığı. Elektron Aktarım Mekanizmaları, Su sarımlı elektron, Frost Diyagramları. Yaygın Yükseltgen ve İndirgen Reaktifler, Elementlerin Özütleme. Ana Elementler Kimyası, Hidrojen, Alkali Metaller, Toprak Alkali Metaller. IVA Grubu Elementleri, VA Grubu Elementleri. VIA Grubu elementleri. VIIA Grubu elementleri, VIIIA Grubu elementleri. Organometalik Kimya, Ligandlar, Adlandırma ve 18-Elektron Kuralı, Metal Karboniller, Bağlanma ve Yapı, Sentezi ve Tepkimeleri. Nitrosil, Dinitrojen ve Dioksijen Kompleksleri, Alkil kompleksleri, Karben ve Karbin Kompleksleri, Alken ve Alkin Kompleksleri. Enil ve Aren Kompleksleri. Geçiş Metal Komplekslerinin Elektronik Spektrumları, Moleküllerde Elektronik geçişler ve Seçim kuralları, Geçiş Metal Komplekslerinde Elektronik Geçişler, d_n Konfigürasyonlarının terim sembolleri ve terim sembollerinin kristal alanda yanılması. Kompleks Tepkimeleri ve Mekanizmaları, Tepkime Hız Yasası ve Mekanizmalar, Ayrışmalı mekanizma, Birleşmeli mekanizma, Aradeğişim mekanizması, Eşlenik baz mekanizması, İç küre ve dış küre mekanizması. Labil ve İnert Kompleksler, Tetrahedral Komplekslerde ve Kare Düzlem Komplekslerde Yerdeğiştirme Tepkimeleri- Trans etki, Oktahedral Komplekslerde Yerdeğiştirme Tepkimeleri, Organometalik Komplekslerin Tepkimeleri.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM396	Elektroanalitik Kimya				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM396	Elektroanalitik Kimya	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonmez@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonmez@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Yok

Dersin Amacı :

Elektroanalitik yöntemlerin tanınması, bu yöntemlerin dayandığı temel prensiplerin öğrenilmesi ve elektroanalitik yöntemlerin uygulamaları ile ilgili bilgi sahibi olunması

Dersin İçerikleri :

Elektroanalitik kimyaya giriş, Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları, Elektrokimyasal hücreler ve elektrot potansiyelleri, Potansiyometrik yöntemler, Voltametrik yöntemler, Amperometrik yöntemler, Kulometrik yöntemler, Kondüktometrik yöntemler



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM378	Kolloid Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM378	Kolloid Kimyası	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Kolloidal çözeltiler ve sistemler hakkında bilgi sahibi olmak, özelliklerini tanımak ve uygulamalarını yapabilmek.

Dersin İçerikleri :

Kolloid Kimyası ve Önemi, Dispers Sistemlerin Tanıtılmaları ve Sınıflandırılmaları, Terminoloji, Kolloitlerin ve Kolloidal Sistemlerin Sınıflandırılmaları ve Özellikleri, Kolloidal Dispersiyonların Kararlılığı, Kolloidal Çözeltilerin Hazırlanmaları ve Saflaştırılmaları, Kolloidal Taneciklerin Boyut ve Şekillerinin Belirlenmesi, Kolloidal Sistemlerin Kinetik Özellikleri, Kolloidal Sistemlerin Optik Özellikleri, Kolloidal Sistemlerde Yüzey ve Arayüzey Olayları, Kolloidal Sistemlerde Elektrokinetik Olaylar, Kolloidal Sistemlerin Reolojisi, Liyofobik Sollerin Kararlılığı, Liyofobik Sollerin Çöktürülmeleri, Hidrofobik Sollerin Elektrik Yükünün Belirlenmesi, Liyofilik sollerin Kararlılığı, Koruyucu Kolloitler, Hidrofilik Sollerin Çöktürülmeleri, Jeller, Emülsiyonlar, Köpükler, Aerosoller, Katı Soler.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM390	Kataliz ve Adsorpsiyon		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
6	KIM390	Kataliz ve Adsorpsiyon	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Kataliz ve adsorpsiyon ile ilgili temel bilgilerin edinilmesi

Dersin İçerikleri :

Kataliz ve katalizörler, kataliz hakkında temel kavramlar; kataliz reaksiyonları; kataliz mekanizması ve oto kataliz; Katalizör kinetiği ve enerji diyagramı; asit-baz katalizi; Enzim kataliz mekanizması; adsorpsiyon ve adsorpsiyon çeşitleri; Adsorpsiyon işlemine etki eden faktörler; adsorpsiyon izotermeleri, kinetiği, termodinamiği ve uygulamaları



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM338	Biyolojik Aktif Bileşikler Kimyası		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
6	KIM338	Biyolojik Aktif Bileşikler Kimyası	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

Organik Kimya derslerinde öğrenilmiş olan reaksiyonların biyolojik aktif bileşiklerin sentezlerine ne şekilde uygulandığının incelenmesi.

Dersin İçerikleri :

Biyolojik aktif bileşiklere giriş. Organik reaksiyonlara genel bakış ve bazı temel organik reaksiyonların gözden geçirilmesi. Antibiyotikler ve bazı önemli sentezleri. Antifungallar ve bazı önemli sentezleri.

Antidepresanlar ve bazı önemli sentezleri. Antienflamatuarlar ve bazı önemli sentezleri. Antikanser ilaçlar ve bazı önemli sentezleri. Önemli doğal bileşikler ve bazı önemli sentezleri. Bazı biyolojik aktiviteye sahip makalelerin incelenmesi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM405	Fizikokimya III		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
7	KIM405	Fizikokimya III	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Kimyasal denge, denge elektrokimyası, kimyasal kinetik ve dinamik elektrokimya hakkında bilgi sahibi olunmasıdır. Kimyasal denge ile ilgili konularda çalışabilir. Denge elektrokimyası ile ilgili konularda çalışabilir.

Kimyasal kinetik ile ilgili konularda çalışabilir. Dinamik elektrokimya ile ilgili konularda çalışabilir. Bu konuların uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.

Dersin İçerikleri :

1.Kimyasal denge, minimum Gibbs enerjisi, ekzergonik-endergonik reaksiyonlar, ideal gaz dengeleri, reaksiyon Gibbs enerjisi ve termodinamik denge sabiti, dengede ayırma derecesi, dış şartlar ve denge, basınç ve denge, sıcaklık ve denge, Van't Hoff denklemi, denge sabitinin sıcaklıkla değişimi, asitler ve bazlar, pH hesaplamaları, asit-baz titrasyonları, tamponlar. 2.Denge elektrokimyası, çözeltideki iyonların termodinamik özellikleri, iyonların standart oluşum fonksiyonları, Gibbs oluşum enerjisine etki eden faktörler, çözeltide iyonların standart entropileri, iyon aktivite, aktivite katsayısı, Debye-Hückel sınır yasası, elektrokimyasal hücreler, yarı reaksiyonlar ve elektrotlar, elektrot reaksiyonları, hücre tipleri, hücre gösterimi, hücre reaksiyonları, hücre potansiyeli, reaksiyon Gibbs enerjisi ve potansiyel arasındaki ilişki, Nernst eşitliği, derişim hücreleri, elektrokimyasal hücrelerde denge, standart potansiyeller, standart potansiyellerin uygulamaları, çözünürlük sabiti, pH ve pKa ölçülmesi. 3.Kimyasal reaksiyonların hızları, deneysel teknikler ve uygulanması, reaksiyon hızları, hız denklemleri ve hız sabitleri, reaksiyon mertebesi, hız denkleminin belirlenmesi, birinci mertebe reaksiyonlar, ikinci mertebe reaksiyonlar, dengeye yaklaşan birinci mertebe reaksiyonlar, durulma yöntemleri, reaksiyon hızlarının sıcaklıkla değişimi, Arrhenius parametreleri, basit reaksiyonlar, ardışık basit reaksiyonlar, hız belirleyici basamak, kararlı hal yaklaşımı, Michaelis-Menten mekanizması. 4.Dinamik elektrokimya, elektrotlardaki olaylar, elektriksel çift tabaka, yük aktarım hızı, aktivasyon Gibbs enerjisi, aşırı potansiyel alt sınırı, aşırı potansiyel üst sınırı, polarizasyon, voltametri, elektroliz, çalışan hücrelerin potansiyelleri, yakıt hücreleri ve ikincil hücreler, korozyon, korozyonun hızı, korozyonun önlenmesi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM450	Mesleki Vizyon					
Yarıyıl	Kodu	Adı		T+U	Kredi	AKTS
8	KIM450	Mesleki Vizyon		2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü		
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli		
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Kimya			Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok	
Dersin Amacı :						
Kimya bölümünden mezun olacak bir öğrencinin mesleği ile ilgili bilgi sahibi olması.						
Dersin İçerikleri :						
Öğrenci yönetmeliğinin incelenmesi, Meslek seçiminde etkili olan faktörler, Kimyagerlerin sahip olması gereken özellikler, Kimya sektöründe çalışma alanları, Kimya ve Kimya Mühendisliği Hakkındaki Kanun ile ilgili bilgi edinilmesi, Kimya alanındaki kamu ve özel sektör meslekleri, Kamu sektörü mesleklerinin tanıtımı, Özel sektör mesleklerinin tanıtımı						



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM430	Elektrokimya				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KİM430	Elektrokimya	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok
Dersin Amacı :					
İletkenlik, elektrolitler, elektrokimyasal hücreler ve elektrokimyanın uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak. İletkenlik hakkında bilgi sahibi olur. Elektrokimyasal hücreler ile ilgili bilgi sahibi olur. Elektroliz, elektrokaplama yapılabilir. Piller, güç kaynakları ve yakıt pilleri ile ilgili uygulamalar hakkında bilgi sahibi olur. Kapasitor ve transduserlerle ilgili uygulamalarda bilgi sahibi olur.					
Dersin İçerikleri :					
Elektrokimyasal kavramlar, metal fazı, metalik bağ ve iletkenlik, süper iletkenlik, elektronik iletkenlik, iyonik iletkenlik, etkinlik katsayısı, elektrolit dengeleri, kütle aktarımı, polarizasyon, asitler ve bazlar, tampon çözeltiler, hidroliz, elektrokimyasal hücreler, elektrot potansiyelleri, elektrot çeşitleri, elektromotor kuvveti, elektroliz, elektrokaplama, elektrokimyasal piller, elektrokimyasal güç kaynakları, yakıt pilleri, süperkapasitör ve transduserler, korozyon.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Öğr.Gör. Yunus GÖK Öğr.Gör. Mustafa KARACA Öğr.Gör. Fatma ERTEN Öğr.Gör. Hamza ÜZÜMCÜ Öğr.Gör. Yusuf TEKE
Dersin Amacı :					
Çağdaş uygarlık seviyesine ulaşma hedefiyle Türkiye Cumhuriyeti ni kuran Atatürk ün İlke ve İnkılapları nın önemini Türk gençliğinin kavramasını sağlayarak, onları Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yetiştirmektir.					
Dersin İçerikleri :					
Siyasal Alanda Yapılan İnkılaplar, Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar, Eğitim ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar, İktisâdi Alanda Yapılan İnkılaplar, Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar, Atatürk İlkeleri, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, İkinci Dünya Savaşı Yıllarında Türkiye, Jeopolitik Kavramı ve Türkiye'nin Jeopolitiği.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

ATU403	Akademik Türkçe				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	ATU403	Akademik Türkçe	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Necla ÇAKMAK	Yok	Yok

Dersin Amacı :
Öğrencilerin eğitim hayatlarını kolaylaştıracak kelimeleri öğretmek kelime hazinelerini geliştirmek, makale diline hakimiyetlerini sağlamak, bilimsel sunu tekniklerini ve makale yazmayı öğretmek.
Dersin İçerikleri :
Durumların ya da objelerin tanımlanması, süreç ya da işleyişin ifade edilmesi, terim ve kavramaların açıklanması, bilimsel metin ve bilimsel makalelerin çözülmesi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM254	İnorganik Kimya Lab. II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM254	İnorganik Kimya Lab. II	1	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL Doç.Dr. Figen Arslan Bıçer	Yok

Dersin Amacı :
Kimyasal madde sentezi için gerekli tekniklerin öğretilmesi, sentez sonrası madde izolasyonu, kristallendirme teknikleri, UV, FTIR, iletkenlik ve erime noktası tayini gibi fiziksel analizlerin sentezlenen maddelere uygulanması amaçlanmıştır.
Dersin İçerikleri :
Anorganik Kimya Laboratuvar-II Tanıtımı ve Hazırlıklı Hegzaaminkobalt (III) klorür Sentezi Kloropentaaminkobalt (III) klorür Sentezi Potasyum trioksalatokatromat (III) trihidrat Sentezi Tetraaminbakır (II) sülfat monohidrat Sentezi Hegzaaminnikel (II) klorür Sentezi Komplekslerin Kristal Alan Teori ve Elektronik Spektroskopisi Yardımı ile Özelliklerinin İncelenmesi Nitropentaaminkobalt (III) klorür ve Nitropentaaminkobalt (III) klorür Sentezi Bağlanma İzomerlerinde IR Spektroskopisi Werner Teorisi ve Kondüktometri Trans-bis(etilendiamin)diklorokobalt (III) klorür Sentezi Trans-[Co(En)₂Cl₂]⁺ Kompleks İyonunun Asit Hidroliz Kinetiği



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM242	Analitik Kimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM242	Analitik Kimya II	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Yok

Dersin Amacı :
Nitel ve nicel kimyasal analizleri yapabilmek için gerekli temel bilgi ve kavramları kazandırma
Dersin İçerikleri :
Kimyasal dengelere elektrolitlerin etkisi; Karmaşık Sistemlerde Denge Problemlerinin Çözümü: Çoklu denge problemlerinin çözümü için sistematik yöntem, Sistematik yöntemle çözünürlük hesaplamaları; Gravimetrik Analiz Yöntemleri: Çöktürme gravimetrisi, Gravimetrik verilerden sonuçların hesaplanması, Gravimetrik yöntemlerin uygulamaları; Çöktürme Titrasyonları: Arjantimetrik titrasyonlarda dönüm noktası, standart gümüş nitrat çözeltisi ile yapılan tayinler; Nötralleştirme Titrasyonları: Kuvvetli asitler ve kuvvetli bazla için titrasyon eğrileri, Zayıf asitlerin titrasyon eğrileri, Zayıf bazların titrasyon eğrileri



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM244	Analitik Kimya Lab. II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM244	Analitik Kimya Lab. II	1	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Yok

Dersin Amacı :

Kimya öğrencilerine nitel ve nicel kimyasal analizleri yapabilmesi için gerekli temel bilgi ve kavramları kazandırmak

Dersin İçerikleri :

Gravimetrik baryum tayini, Nötralleşme titrasyonları: Ayarlı asit-baz çözeltilerinin hazırlanması ve asit-baz tayinleri, Zimmermann-Reinhardt Yöntemi ile Fe³⁺ tayini, Arjentometrik titrasyonlar: Mohr yöntemi ile klorür tayini, Kompleksometrik titrasyonlar: EDTA ile kalsiyum ve magnezyum tayini, İyodometrik bakır tayini



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM274	Besin Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM274	Besin Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Müslüm KUZU	Doç.Dr. Müslüm KUZU	Yok

Dersin Amacı :

Günlük yaşamımızda önemli yeri olan besin maddelerinin tanınması ,kimyasal ve fiziksel özelliklerinin ,besin katkı maddelerinin ve besinlerin saklama

Dersin İçerikleri :

Su, suyun molekül yapısı, çözücü madde olarak su, suyun sertliği, sertlik birimleri, gıdalarda bulunan su, su aktivitesi, bazı gıdaların su aktivite değerleri, temizlenme yöntemleri. Karbonhidratlar; karbonhidratların yapısı ve adlandırılması, genel özellikleri, kimyasal yapısı, reaksiyonları. Proteinler; aminoasitler, aminoasitlerin yapıları, özellikleri, kimyasal formülleri, proteinlerin yapısı ve fiziksel-kimyasal özellikleri, kimyasal yapılarına göre proteinler, proteinlerin sınıflandırılması, işlevsel özellikleri, kalitesi ve sindirimi. Lipitler; genel özellikleri, gıda maddelerinde lipitler, fiziksel ve kimyasal yapıları, yağ asitleri, doymuş ve doymamış yağ asitleri, yağ benzeri maddeler, yağların sınıflandırılması, bozulması, fonksiyonları. Enzimler; Genel özellikleri, sınıflandırılması, enzim aktivitesi ve etkileyen faktörler, enzim inhibitörleri, gıdaların yapılarında bulunan önemli enzimler, gıda sanayinde enzim kullanımı. Mineral Maddeler; genel özellikleri, görevleri, fonksiyonları, gıda işlemede mineral maddeler. Vitaminler; genel özellikleri, sınıflandırılması, yağda ve suda çözünen vitaminler, hangi gıdalarda hangi vitaminler bulunur, eksiklikleri, fonksiyonları. Gıda katkı maddeleri; katkı maddesi nedir ve ne işe yarar, genel özellikleri, faydaları, zararları, sınıflandırılması, toksisiteleri, bir kimyasal maddenin gıda katkı maddesi olarak kullanılmasına izin verilinceye kadar geçirdiği aşamalar, gıda katkı maddelerinin içerikleri, önemli gıda katkı maddeleri.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM272	Moleküler Simetri				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM272	Moleküler Simetri	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Yok

Dersin Amacı :

Simetri ve grup teori ile kimyada uygulamalarını öğrenme

Dersin İçerikleri :

Simetriye giriş, Simetri Elemanları ve Simetri İşlemleri, Simetri Elemanları ve Simetri İşlemleri, Eşdeğer Atomlar, Eşdeğer Simetri Elemanları ve Eşdeğer Simetri İşlemleri, Simetri İşlemlerinin Sınıflandırılması, Karakter tablolarının oluşturulması, İndirgenabilir Simetri Gösterimlerinin Oluşturulması ve İndirgenmesi, Nokta gruplarının saptanması, Moleküler Simetrisinin Bazı Uygulamaları, Kiral Moleküller ve Optikçe Aktiflik, Simetri ve Hibritleşme, Simetri ve Hibritleşme, Moleküler orbitallerin simetri özelliği, Moleküler orbitallerin simetri özelliği.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM379	Organik Kimyada İsim Reaksiyonları				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM379	Organik Kimyada İsim Reaksiyonları	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

Bu tür reaksiyonlar organik kimyanın önemli bir kısmını oluşturmakta ve bu reaksiyonların mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olunarak iyi bir organik kimya temelini oluşturulması amaçlanmaktadır.

Dersin İçerikleri :

Hofmann eliminasyonu, Chugaev eliminasyonu, Cope eliminasyonu, wittig tepkimesi, Baeyer-villiger yükseltgenmesi, Friedal-Crafts reaksiyonları, Sandmeyer reaksiyonları, Diels-Alder reaksiyonları, Grignard ve halaform reaksiyonları, Schotten-Baumann, Hell-Volhard-Zelinsky reaksiyonları, Schiff bazı, Mannich bazı ve Stork enamini sentezi, Aldol kondensasyonları, Claisen kondensasyon reaksiyonları, Claisen-Schmidt, Knoevenagel ve Beckmann reaksiyonları.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM276	Kimyada Ayırma Teknikleri				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM276	Kimyada Ayırma Teknikleri	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok

Dersin Amacı :

Kimyasalların ayrılması ve saflaştırılması amacıyla kullanılan yöntemler hakkında bilgi edinme

Dersin İçerikleri :

Kimyada ayırma tekniklerine giriş: Saf madde, karışım terimlerinin irdelenmesi. Homojen ve heterojen karışımlar. Heterojen karışımları ayırma yöntemleri; Katı-katı heterojen karışımlar, Katı-sıvı heterojen karışımlar, Sıvı-sıvı heterojen karışımlar. Homojen karışımları ayırma yöntemleri; Buharlaştırma, damıtma, ekstraksiyon, Süblimleştirme, kristalizasyon, Kromatografik tekniklere giriş, İnce tabaka ve kağıt kromatografisi, Kolon Kromatografisi, Gaz Kromatografisi, HPLC. Ayırma ve saflaştırma tekniklerinin endüstride kullanımı: Şeker Fabrikası, İlaç Endüstrisi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM261	Organik Kimya I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KIM261	Organik Kimya I	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

Hidrokarbonların yapısını ve iyonik reaksiyon mekanizmalarının nasıl yazılacağını öğrenme

Dersin İçerikleri :

Organik Kimyaya Giriş, Hidrokarbon moleküllerinin yapıları; Alkanlar (Doymuş Hidrokarbonlar, Parafinler) molekül yapıları, fiziksel ve kimyasal yapıları; Alkanların elde edilişleri ve reaksiyonları; Alken (Olefinler) bileşiklerinin kimyasal yapıları ve özellikleri; Alkenlerin elde edilmeleri ve reaksiyonları; Alkin (Asetilenler) bileşiklerinin kimyasal yapıları ve özellikleri; Alkinlerin (Asetilenlerin) Elde Edilmeleri ve Reaksiyonları; Stereokimya; enantiyomer, diastomer, mezo bileşik; Organik halojen bileşiklerinin kimyasal yapıları ve özellikleri; Organik halojen bileşiklerinin elde edilme yöntemleri; Organik halojen bileşiklerinin reaksiyonları.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM264	Organik Kimya Lab. I		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
4	KIM264	Organik Kimya Lab. I	1	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI Dr.Öğr.Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA	Yok

Dersin Amacı :

Organik Kimya dersinde edinilen temel bilgileri laboratuvar çalışmalarında uygulama

Dersin İçerikleri :

Basit Damıtma Fraksiyonlu (Ayrımsal) Damıtma Su Buharı Damıtması Kristallendirme ve Ekstraksiyon Erime Noktası Tayini İnce Tabaka Kromatografisi Kolon Kromatografisi Yer değiştirme reaksiyonları



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM371	Fizikokimya I		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
5	KIM371	Fizikokimya I	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez a href="mailto:turgutsonmez@karabuk.edu.tr">turgutsonmez@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Gaz davranışları, gaz yasalarını kavramak ve bu olaylara yorum getirebilme becerisi edinmek, denge makroskopik haller ve denge ile başlayan denge ile biten süreçlerin incelenmesi, termokimya, iş, ısı, enerji, atom ve moleküllerin makroskopik özellikleri, makroskopik denge, termodinamiğin ikinci ve üçüncü kuralları, Gibbs-Helmholtz enerjisi ve Maxwell eşitlikleri.

Dersin İçerikleri :

1. Gazların halleri, ideal gaz, gaz yasaları, gaz karışımları, mol kesri ve kısmi basınç, gerçek gazlar, moleküler etkileşimler, sıkıştırılabilirlik faktörü, virial hal denklemi, kritik sabitler, Van der Waals denklemi. 2. Termodinamiğin temel kavramları, iş, ısı ve enerji, birinci yasa, enerjinin korunumu, iş ve ısı, genleşme, ısı alışverişleri, kalorimetre, ısı sıçası, entalpi, entalpinin sıcaklıkla değişimi, ısı sıçaları arasındaki bağıntı, adyabatik değişimler, termokimya, fiziksel ve kimyasal değişim entalpileri, Hess yasası, standart oluşum entalpisi, reaksiyon entalpisinin sıcaklıkla değişimi, Kirchhoff denklemi. 3. Hal fonksiyonları ve tam diferansiyeller, tam olmayan diferansiyel, iç enerji değişimleri, iç basınç, Joule deneyi, genleşme katsayısı, entalpinin sıcaklıkla değişimi, izotermal sıkıştırılabilirlik, Joule-Thomson etkisi, ısı sıçaları arasındaki bağıntı. 4. İkinci yasa, istemli ve istemsiz olaylar, enerjinin dağılımı, entropi, Clausius eşitsizliği, faz değişim entropisi, Trouton kuralı, entropinin sıcaklıkla değişimi, entropinin ölçülmesi, üçüncü yasa, Nernst ısı teoremi, sistemdeki değişimlerin istemliliği, Helmholtz ve Gibbs enerjileri, maksimum iş, standart molar Gibbs enerjileri. 5. Birinci ve ikinci yasaların birleştirilmesi, iç enerjinin özellikleri, Maxwell bağıntıları, iç enerjinin hacimle değişimi, Gibbs enerjisinin özellikleri, Gibbs enerjisinin sıcaklığa bağlılığı, Gibbs-Helmholtz eşitliği, Gibbs enerjisinin basınçla değişimi, kimyasal potansiyel, fugasite, gerçek gazların standart halleri, fugasite ve basınç.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM373	Fizikokimya Lab. I		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
5	KIM373	Fizikokimya Lab. I	1	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM Dr.Öğr.Üyesi Turgut SÖNMEZ a href="mailto:turgutsonmez@karabuk.edu.tr">turgutsonmez@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Laboratuvarlarda elde edilen bulguları teorik bilgi birikimleriyle yorumlayarak elde edilen sonuçları çizelge, grafik gibi parametrelerle ifade edebilme becerisini kazandırmak, fizikokimyasal üç termodinamik büyüklükleri deneysel verilerden elde etmeyi öğretmek

Dersin İçerikleri :

İdeal Gaz Yasaları Avogadro Sayısının Tayini Kısmi Molal Hacim Benzoik Asitin Çözünme Entalpisi Termokimya Elektrolitik İletkenlik Denge Sabitinin Spektrofotometrik Tayini Çözeltilerde Kimyasal Denge



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM349	Seramik Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM349	Seramik Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok
Dersin Amacı :					
Geleneksel seramik kimyası ve yüksek teknoloji seramikleri hakkında bilgi edinme, seramik pişirme teknikleri, sır ve boyar madde hakkında bilgi edinme.					
Dersin İçerikleri :					
Geleneksel seramikler, seramik hammaddelerinin tanınması ve işlenmesi, yüksek teknoloji seramikleri, seramiklerin kullanım alanlarını, sırlar ve seramik boyaları					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM325	Stokiyometri				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KİM325	Stokiyometri	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok
Dersin Amacı :					
Birim sistemleri hakkında bilgi sahibi olma, kimyasal denklemleri ve stokiyometrik oranları kullanarak hesaplama yapabilme					
Dersin İçerikleri :					
Stokiyometrinin Dayandığı Temel İlkeler: SI birim sistemlerinin tanımlanması, mol kavranı, gaz ve sıvı çözeltiler ile ilgili temel yasalar; Temel Fiziksel İşlemler, Kimyasal Formüller, Kütle Denklikleri, Element Analiz, Kimyasal Reaksiyonlar, Kimyasal Denge, Enerji, Yanma, Yüzde hesabı					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM327	Ametal Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM327	Ametal Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok
Dersin Amacı : Ametallerin genel özelliklerini öğrenmek, ametallerin bileşikler hakkında bilgi sahibi olmak, ametallerin reaksiyonları hakkında temel bilgi sahibi olmak					
Dersin İçerikleri : Periyodik Cetvel: Genel Özellikler. Yarı Metaller (Metalloidler). Hidrojen: Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. Halojenler (VII Grubu): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. Halojenler (VII Grubu): Tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. Asal Gazlar (VIII): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. Asal Gazlar (VIII): Tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. Yarı Metaller: Bor (B), silisyum (Si), germanyum (Ge), arsenik (As), antimon (Sb), tellür (Te), polonyum (Po) ve astatin (At) bulunuşları, özellikleri. Yarı Metaller: Tepkimeleri, bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. IV A Grubu Ametal Elementi (Karbon): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. A Grubu Ametalleri (N, P): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. VA Grubu Ametalleri (N, P): Tepkimeleri, bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. VIA Grubu Ametalleri (O, S ve Se): Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları. VIA Grubu Ametalleri (O, S ve Se): Tepkimeleri, bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM375	Kuantum Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM375	Kuantum Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonmez@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Kuantum kimyası ile ilgili temel konuların öğretilmesi

Dersin İçerikleri :

1. Atomun Yapısıyla İlgili Temel Bilgiler: Atomik Çekirdeğin Nitel Özellikleri ve Element Türüne Bağımlılığı, Elektronla İlişkin Elektriksel Yükün Kütlesine (e/ m) Oranının Belirlenmesi, Hareket Halindeki Elektronun Enerjisi, Atomik Boyut, Atom Çekirdeği Sisteminin Tanımı, Atom Çekirdeğinin Diğer Temel Tanecikleri 2. Radyoaktivite: Radyoaktivite Olayında Temel Tanımlar ve Giriş, Radyasyon ve Radyoaktif İşıma Kavramları Üzerinde Temel Bilgi ve Tanımlar, Radyasyon ve Nükleer Kirlilik Tanımları, Nükleer REaksiyonların Enerji Bilançosu, Nükleer Fisyon ve Atom Bombası, Denetimli Fisyon ve Atom Pili, Termonükleer Füzyon, Nükleer Etkileşim Türleri ve İrdelemeler 3. Atomik Modeller: Basit ve Klasik Modeller, Bohr ve Sommerfeld Atom Modelleri, Atomun Vektör Modeli 4. Kuantum Teorisi ve Dalga Mekaniğine Giriş: Siyah Cismnin Işınması-Termal Işıma ve Kirchhoff Kanunu, Atomik Yapılarda Isınma Isıları, Fotoelektrik Olay, Compton Olayı, Işığın Dalga ve Tanecik Yapısı 5. Kuantum Mekaniğinde Temel Postülatlar, Shrodinger Denkleminin İncelenmesi ve Bazı Sistemlere Uygulanması 6. Hidrojen Atomunun Kuantum Mekaniği 7. Kimyasal Bağlara Nitel Bakış ve İyonik Etkileşimler 8. Atomik Orbitaler ve Hibritleşme Özellikleri 9. Kimyasal Bağların Kuantum Kimyası Yöntemleriyle İncelenmesi 10. Kimyasal Bağlarda Spektroskopik Yaklaşımlar ve Zayıf Enerjili Fiziksel Bağların İncelenmesi



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM262	Organik Kimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM262	Organik Kimya II	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

Çeşitli organik bileşiklerin yapısal özelliklerinin ve aktivitelerinin incelenmesi.

Dersin İçerikleri :

Alkollerin molekül yapıları ve fiziksel özellikleri; Alkollerin elde edilişleri ve reaksiyonları; Konjuge doymamış sistemler; Aromatik bileşikler; Aromatik bileşiklerin tepkimeleri; Elektrofilik aromatik yer değiştirme; Alkilleme ve açılma reaksiyonları, nitroloma, süfoloma, halojenlenme reaksiyonları; Eter bileşiklerin yapıları, elde edilişleri ve reaksiyonları; Karbonil bileşiklerine giriş ve molekül yapıları; Aldehit ve Ketonların fiziksel ve kimyasal özellikleri; Aldehit ve Ketonların elde ediliş yöntemleri; Aldehit ve Ketonların reaksiyonları; Kondensasyon, katılma-ayrılma reaksiyonları, çapraz aldol kondenzasyonları.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM372	Fizikokimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM372	Fizikokimya II	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonmez@karabuk.edu.tr Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Saf maddelerin fiziksel dönüşümleri, ideal ve gerçek çözeltiler, kolligatif özellikler, faz diyagramları, kimyasal denge ve denge elektrokimyası hakkında bilgi vermek.

Dersin İçerikleri :

1. Saf maddelerin fiziksel dönüşümleri, faz diyagramları, fazların kararlılığı, erime olayı ve basınç, uygulanan basıncın buhar basıncı üzerine etkisi, faz sınırlarının belirlenmesi, katı-sıvı faz sınırı, sıvı-buhar faz sınırı, fiziksel sıvı yüzeyi, yüzey gerilimi, kavıslı yüzeyler, kapilerite olayı. 2.Basit karışımlar, kısmi molar büyüklükler, kısmi molar hacim, kısmi molar Gibbs enerjileri, kimyasal potansiyel, Gibbs- Duhem eşitliği, karışma termodinamiği, karışma Gibbs enerjisi, karışma entalpisi, karışma entropisi, sıvıların kimyasal potansiyelleri, ideal çözeltiler, ideal seyreltik çözeltiler, Raoult ve Henry yasaları, sıvı karışımlar, kolligatif özellikler, kaynama noktası yükselmesi, donma noktası alçalması, çözünürlük, osmoz, aktivite, çözünen ve çözücü aktivitesi, gerçek çözeltiler, molalite cinsinden aktivite. 3.Faz diyagramları, buhar basıncı diyagramları, buharın bileşimi, kaldiraç kuralı, sıcaklık-bileşim diyagramı, fraksiyonlu damıtma, azeotropolar, sıvı-sıvı faz diyagramları, kritik çözünme sıcaklıkları, sıvı-katı faz diyagramları, ötektikler, reaksiyon veren sistemler.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM367	Organik Kimya Lab. II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM367	Organik Kimya Lab. II	1	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI Dr.Öğr.Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA	Yok

Dersin Amacı :

Organik reaksiyonları öğretmek ve organik bileşikler sentezlemektir.

Dersin İçerikleri :

Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları (Cannizzero reaksiyonu), Karbon-karbon çok katlı bağlara katılmalar, Eliminasyon reaksiyonları, Elektrofil aromatik sübstitüsyon reaksiyonları Nükleofil açıl sübstitüsyon reaksiyonları (Asetoasetik ester eldesi), Asetil salisilik asit (aspirin) sentezi, Nükleofil aromatik sübstitüsyon reaksiyonları (iyodobenzen eldesi)



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM374	Fizikokimya Lab. II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM374	Fizikokimya Lab. II	1	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :

Laboratuarda elde edilen bulguları teorik bilgi birikimleriyle yorumlayarak elde edilen sonuçları çizelge, grafik gibi parametrelerle ifade edebilme becerisini kazandırmak, fizikokimyasal ve termodinamik büyüklükleri deneysel verilerden elde etmeyi öğretmek. Seyreltme ve çözünme işlemlerinin ısı değerini saptamak ve sonuçların yardımıyla termokimyasal büyüklükleri tahmin edebilmek. Deneysel verilerle maddelerin çözünürlük sabitini hesaplamak. İkili ve üçlü faz diyagramlarını endüstriyel üretilere uygulamak. Deneysel ölçümlerden reaksiyonların hız derecesini değerlendirmek. Tamamen ve kısmi çözünen sıvı-sıvı sistemlerinin ayrılmasını sağlayan sistemler kurabilmek.

Dersin İçerikleri :

Etil Asetatın Hidrolizi İlk Hız Yöntemi: İyot Saati Sıcaklığın Tepkime Hızına Etkisi Derişimin Tepkime Hızına Etkisi Donma Noktası Alçalması Kloroform ve Su Fazında Amonyakın Dağılımı Amonyum Oksalatın Sudaki Çözünürlüğü Fenol-Su Faz Diyagramı Polistiren Eldesi ve Dönüşüm Hızının Belirlenmesi Vizkozite



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

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

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Yasin KANBUR	Doç.Dr. Yasin KANBUR	Yok

Dersin Amacı :

Kimyasal reaksiyonların hızı ve mekanizması ile hız ve mekanizmaya etki eden faktörleri öğretmek; reaksiyon hız ölçümü ve yorumu ile reaksiyon hızlarının sıcaklık basınç katalizör gibi değişkenlere bağlı olarak optimize edilmesi, reaksiyon mekanizmaları aydınlatılarak reaksiyonların bir dizi basamaklar halinde incelenmesi yetisini kazandırmaktır.

Dersin İçerikleri :

Tepkime hızı, tepkime derecesi ve moleküleritesi, tepkime hız sabiti, tepkime derecesi tayini, tepkime hızı üzerine derişimin etkisi, tepkime hızı üzerine sıcaklığın etkisi ve aktivasyon enerjisi, tepkime entalpisi, çarpışma teorisi, mutlak hız teorisi, aktifleşmiş kompleks, gaz fazı tepkimeleri, radikallerin tepkimeleri, zincir tepkimeler, çözeltide oluşan tepkimelerin kinetik incelenmesi, yavaş çözelti tepkimeleri, hızlı çözelti tepkimeleri, iyonik şiddet etkisi, gaz fazı ve çözelti tepkimelerinin karşılaştırılması, kataliz ,homojen ve heterojen kataliz, enzim kinetiği, polimerizasyon kinetiği.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM380	Yüzey Aktif Maddeler				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM380	Yüzey Aktif Maddeler	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif Büyükbayram	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok

Dersin Amacı :
Dersin temel hedefi, yüzey ve ara yüzey özelliklerini öğretmek öğrenciye meslek yaşamlarında yüzey olayları ile ilgili verileri analiz edebilme, değerlendirebilme, deney yapma ve tasarlama becerisi kazandırmaktır. Yüzey gerilimi, yüzey gerilimini etkileyen faktörler ve yüzey enerjisi hakkında bilgi sahibi olmak. Yüzey gerilimi ölçme yöntemlerini öğrenmek. Yayılma katsayısı, yüzey basıncını kavramak. Yüzey filmleri ve sınıflandırılmasını yapabilmek. Yüzey aktifliği ve yüzey aktif maddeler, yüzey aktif maddelerin özelliklerini yorumlamak.
Dersin İçerikleri :
Yüzey enerjisi, yüzey ve arayüz geriliminin tanımı, özellikleri ve tayin yöntemleri, misel oluşumu, anyonik yüzey aktif maddeler, noniyonik yüzey aktif maddeler, katyonik yüzey aktif maddeler, amfoterik yüzey aktif maddeler, bio-yüzey aktif maddeler, polimerik yüzey aktif maddeler, emülsiyon, misellar çözünme, ıslatma, köpükler, temizleme, yüzey aktif maddelerin bozunabilirliği.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM376	Polimer Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM376	Polimer Kimyası	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün 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 :
Sanayide kullanılan polimer teknoloji uygulamalarını, hazırlanma aşamalarını analiz etmek
Dersin İçerikleri :
Polimerin Sınıflandırılması ve kullanım alanları. Sterokimyası. Polimer malzeme özellikleri, Termoset ve Termoplastik polimerler. Polimerlerin ısı davranışları. Polimerlerin kristal yapısı. Mol kütlesi tayin etme yöntemleri. Polimer Sentezleme Yöntemleri: Basamaklı polimerizasyon. Katılma polimerizasyonu; Radikal Katılma Polimerizasyonu, zincir tepkimeleri. İyonik polimerizasyon: Katyonik Polimerizasyon ve Anyonik Polimerizasyon. Koordinasyon ve Halka Açılma Polimerizasyonu. Kopolimerizasyon. İletken polimerler.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM407	Biyokimya I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM407	Biyokimya I	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Öğr.Gör. Mehmet Melih TATLISÖZ	Yok

Dersin Amacı :
Bu ders, biyokimyanın temel ilkelerini, canlıların kimyasal yapılarını ve biyomoleküllerin hücresel süreçlerdeki rollerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler, biyokimyanın temel bileşenlerini anlayarak, karbonun canlılardaki önemi, suyun biyokimyasal reaksiyonlardaki rolü ve makromoleküllerin (karbonhidratlar, lipitler, proteinler, enzimler, nükleik asitler) fonksiyonlarını kavrayacaklardır.
Dersin İçerikleri :
Biyokimya dersi, canlıların kimyasal yapısını ve biyokimyasal süreçleri anlamaya yönelik temel bilgileri içermektedir. Ders, biyokimyaya genel bir giriş ile başlayarak yaşamın kimyasal elementlerini, karbonun canlılık için önemini ve hücre ile hücre elemanları ele almaktadır. Su, asitler ve bazların biyokimyadaki rolü incelendikten sonra karbonhidratların yapısı ve işlevleri üzerinde durulmaktadır. Lipitler ve onların biyolojik işlevleri iki hafta boyunca detaylandırılmakta, ardından aminoasitler ve proteinlerin yapısı, çeşitliliği ve biyolojik fonksiyonları derinlemesine işlenmektedir. Enzimler ve enzim kinetiği, biyokimyasal reaksiyonların düzenlenmesini anlamak açısından kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır. Son olarak, nükleotitler ve nükleik asitler, genetik bilgiyi taşıyan moleküller olarak incelenmekte ve vitaminlerin metabolizmadaki önemli rolleri açıklanmaktadır. Ders, öğrencilere biyomoleküllerin yapısı ve işlevlerini kavrama ve biyokimyasal süreçleri analiz etme yetisi kazandırmayı amaçlamaktadır.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM417	Endüstriyel Kimya I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM417	Endüstriyel Kimya I	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok
Dersin Amacı : Endüstriyel ürünlerin maliyeti ve organik endüstriyel ürünlerin sentezi-safılaştırılması hakkında bilgi edinmek.					
Dersin İçerikleri : Endüstriyel Kimya Teknolojisinin Gelişimi. Endüstriyel Ürünün Maliyetine Etki Eden Faktörler: Hammadde, yakıt ve enerji, işçilik, amortisman masrafları, bakım ve onarım harcamaları, genel tesis harcamaları. Enerjinin Geri Kazanımı: Reküperatör, rejanarötör, atık ısı kazanları. Temel Sentezler, akım şemaları ve semboller. Sentez Gazına Dayanan Endüstriyel Üretimler: Metanol, formaldehit. Şeker Endüstrisi: Meydan işleri, pancarın işletmeye hazırlanması ve kıymı, ham şerbet üretimi, ham şerbetin temizlenmesi. Şeker Endüstrisi: Kıvamaştırma ve şeker kristallerinin elde edilmesi, şekerin rafinasyonu, yan ürünlerin değerlendirilmesi. Yağ Endüstrisi: Yağ nedir, yağ asidi türleri. Yağ Endüstrisi: Yemelik Yağ Teknolojisi. Yağ Endüstrisi: Margarin Üretimi. Sabun ve Deterjanlar. Selüloz Sanayii. Endüstriyel Gazlar: Hidrojen, oksijen. Havanın Sıvılaştırılması ve Sıvı Havanın Destilasyonu: Linde ve Claude cihazları.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM420	Endüstriyel Kimya Lab.				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KİM420	Endüstriyel Kimya Lab.	1	2	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok
Dersin Amacı :					
Endüstriyel bazı işlemlerin uygulanması					
Dersin İçerikleri :					
Doğal Çam Reçinesinin Safılaştırılması Çam Reçinesi ile Solvent Bazlı Boya İmalatı Su Bazlı Plastik Boya İmalatı Kazein Proteininden Doğal Yapıştırıcı İmalatı Yağlı Tohumlardan Yağ Eldesi Az yağlı Tohumlardan Sokslet Cihazı ile Yağ Ekstraksiyonu Beyaz Sabun İmalatı Arap Sabunu İmalatı Uçucu Yağ Ekstraksiyonu (lavanta, limon, portakal vs) Parfüm İmalatı El Kremi İmalatı Kolonya İmalatı Az yağlı Tohumlardan Sokslet Cihazı ile Yağ Ekstraksiyonu Beyaz Sabun İmalatı Arap Sabunu İmalatı Uçucu yağ ekstraksiyonu (lavanta, limon, portakal vs) Parfüm Üretimi El Kremi İmalatı Kolonya İmalatı					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM427	Kimya Araştırma Projesi I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM427	Kimya Araştırma Projesi I	2	1	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ Doç.Dr. Hakan TAHTACI Doç.Dr. Yasin KANBUR Dr.Öğr.Üyesi Aysel Elif Büyükbayram Doç.Dr. Figen ARSLAN BİÇER Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ Dr.Öğr.Üyesi Sedat ŞİŞMANOĞLU Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok

Dersin Amacı :
Proje çalışması yapan öğrencilerle proje konuları ile ilgili literatürü incelenme, teorik alt yapı oluşturma ve/veya geliştirme, varsa deneysel çalışma şartlarını belirleme ve deney düzeneklerini oluşturma.

Çalışmalardan elde edilen sonuçları değerlendirme

Dersin İçerikleri :
Temel bilgilerin verilmesi, literatür araştırılmasının yapılması, sonuçların değerlendirilmesi, araştırma konusunun belirlenmesi, kullanılacak cihazların belirlenmesi ve teknik bilgilerin verilmesi, laboratuvar çalışması, sonuçların değerlendirilmesi, rapor hazırlanması



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM419	Enstrümental Analiz I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KİM419	Enstrümental Analiz I	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ	Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ	Yok
Dersin Amacı : Analiz örneklerinde bulunan çok küçük madde miktarlarının analizi için uygun spektroskopik analiz yönteminin seçilmesi, analizin yapılışı ve sonuçların yorumlanması konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmak					
Dersin İçerikleri : Spektroskopinin temel prensipleri / spektroskopide kullanılan cihazlar / uv ve görünür bölge spektroskopisi / Kızılötesi spektroskopisi / moleküler floresan spektroskopisi / atomik absorpsiyon spektroskopisi / atomik emisyon spektroskopisi / nükleer manyetik rezonans spektroskopisinin (NMR) temel prensipleri					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM337	Koordinasyon Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KİM337	Koordinasyon Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Figen ARSLAN BİÇER	Doç.Dr. Figen ARSLAN BİÇER	Yok
Dersin Amacı :					
Öğrencileri Koordinasyon bileşikleri ve özellikleri hakkında bilgilendirerek, bu bileşiklerin önemi ve kullanım alanları hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak					
Dersin İçerikleri :					
Koordinasyon kimyasına giriş; Koordinasyon kimyasının tarihçesi. Koordinasyon bileşiklerinin önemi ve kullanım alanları. Werner kuramı, Koordinasyon bileşiklerinin ve ligandların adlandırılması. Koordinasyon bileşiklerinde izomerlik. Koordinasyon bileşiklerinin stereokimyası. Koordinasyon bileşiklerinde bağ kuramları; Değerlik bağ teorisi, Kristal alan teorisi, Molekül orbital teorisi. Koordinasyon bileşiklerinin karakterizasyonu. Koordinasyon bileşiklerinde elektronik geçişler. Koordinasyon bileşiklerinin manyetik özellikleri.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM435	Malzeme Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı		T+U	Kredi AKTS
7	KIM435	Malzeme Kimyası		3	3 3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Yok
Dersin Amacı : Malzeme Kimyası dersi öğrencilere; malzemelerle ilgili temel kavramları, malzemelerin iç yapılarını, yük altında davranışlarını ve fiziksel özelliklerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Dersin İçerikleri : Malzemelerin genel özellikleri, yapısı, malzemelerin sınıflandırılması, mekanik özellikleri, atomik bağlar, kafes sistemleri, kristal sistemleri, malzeme bileşimi ve muayenesi, yarı iletken malzemeler ve kimyası, üretim teknikleri, metal malzemeler, plastik malzemeler, kompozit malzemeler, fiberler, seramik malzemeler, korozyon ve aşınma kimyasal özellikleri, malzeme birleştirme teknikleri					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM437	Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizmaları				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM437	Organik Kimyada Reaksiyon Mekanizmaları	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Dr.Öğr.Üyesi Hakan TAHTACI	Yok
Dersin Amacı : Tepkime mekanizmasıyla yapı ve tepkime koşulları arasındaki ilişkiyi kavrama, mekanizmaların öngörülmesini sağlama.					
Dersin İçerikleri : Giriş ve Genel Kavramlar (Organik Tepkimelerin Sınıflandırılması, Elektrofil, Nükleofil, Rezonans, Hiperkonjugasyon, Tautomeri). Genel Kavramlar (Karbokasyon, Karbanyon, Moleküllerarası Etkileşimler, Asitler, Bazlar, İndüktif Etki). Kimyasal Kinetik ve Tepkime Mekanizması, Hız Sabitleri Kuramları. Katalizör Tepkime Hızı, İzotop ve Tepkime Hızı, Çözücüve tepkime Hızı, Tepkime Hızına Yapı Etkisi. Tepkimelerin Stereo Kimyası: Katılma, Ayrılma ve Yerdeğiştirme Tepkimelerinin Sterokimyasal Olarak Açıklanması. Tepkime Türleri; Katılma tepkimeleri: Katlı bağlara katılma Tepkimeleri, Katılma tepkimeleri: Karbonil grubuna Katılma, Karbon-Karbon Bağı oluşum Tepkimeleri. Ayrılma Tepkimeleri; E2, E1, E1kb ayrılma tepkimeleri, Ayrılma Tepkimeleri: Yönlenme, Tepkime Hızını Etkileyen Etkenler. Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Elektron seven Aromatik Yerdeğiştirme Tepkimeleri, Çekirdek seven Aromatik ve Alifatik Yerdeğiştirme Tepkimeleri, SN1 ve SN2 tepkimelerini Etkileyen Etkenler.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM409	Nanoyapılar ve Nanomalzemeler				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KİM409	Nanoyapılar ve Nanomalzemeler	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Yok
Dersin Amacı : Nanobilim ve nanoteknoloji alanında bilgi sahibi olmak Dersin İçerikleri : Küçüklük ve ölçekleme yasaları, nanoparçacıkların manyetik davranışları, nanoyapılı malzemelerin mekaniksel özellikleri, nanoparçacıkların kimyasal özellikleri, atmosferik nanoparçacıklar, denizde aerosol, uzayda nanoparçacıklar, baştan aşağı nanoyapılar, dipten başa nanoyapılar, nanoyapıları belirleme aygıtları, taramalı tünelleme mikroskobu, atomik kuvvet mikroskobu, elektron mikroskobu, çevre ve enerji için nanoteknoloji, nanoteknoloji kullanılarak elde edilen güneş gücü, giyim eşyaları (tekstil), nanobileşik maddeler, gaz engelleri, oksijen engelleri, gıda paketeleme, yakıt tankları, filmler, çevrenin korunması, yanabilirliğin azaltılması, killere dayanan suni nanobileşikler, polimer yerleştirme, nanobilgisayar, uzay çalışmaları, haberleşme uygulamaları, nanoelektronik.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

TUR181	Türk Dili I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	TUR181	Türk Dili I	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Öğr.Gör. Yılmaz BACAKLI Öğr.Gör. Nesrin GEZİCİ
Dersin Amacı : Bu dersin amacı Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencilere bilgi vererek Türkçenin ne kadar zengin bir dil olduğunu göstermek ve ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçeyi doğru bir şekilde konuşup yazabilme yeterliliğini sağlamaktır.					
Dersin İçerikleri : Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi. Dil kültür münasebeti. Türk Dili' nin dünya dilleri arasındaki durumu ve yayılma alanları. Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM340	Tekstil ve Boyar Maddeler Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM340	Tekstil ve Boyar Maddeler Kimyası	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok

Dersin Amacı :

Doğal ve yapay lif hakkında bilgi edinme, Lif çekme teknolojisi hakkında bilgi edinme, Nanolifler ve kullanım alanları hakkında bilgi edinme, boyar maddelerin sınıflandırılması ve tekstil terbiye işlemleri hakkında bilgi edinme

Dersin İçerikleri :

Lif: Lifin Tanımı, doğal ve yapay lifler. Liflerin Moleküler Yapısı. Liflerin Temel Özellikleri: uzunluk, yüzeyel özellikler ve kesit, incelik, mekanik dayanım. Doğal Lifler: Hayvansal lifler. Doğal Lifler: Bitkisel lifler. Yapay Lif Üretim Teknikleri: Eryikten çekim, yaş çekim ve kuru çekim. Yeni Lif Üretim Teknikleri: Jel Çekim, Reaksiyon Çekim, Dispersiyon Çekim, Dry-Jet Yaş Çekim, Yarı Eriyik Çekim, Santrifüj Çekim, Elektrostatik Çekim. Nano Lifler: Üretim teknikleri (Meltblowing, spunbond, fibrilasyon, bikomponent (iki bileşenli) ve elektrospinning yöntemleri), kullanım alanları. Rejenere (Yarı-Yapay) Lifler: Vizkoz yöntemi, Bakır-amonyum Yöntemi. Yapay Lifler: Poliamit, Polyester, Akriklik ve modakrillik lifler. Yapay Lifler: Olefin, vinil, viniliden ve elastomerik lifler. Boyar Maddeler: doğal ve sentetik boyarmaddeler. Boyama Özelliklerine Göre Boyar Maddeler. Tekstil Terbiye İşlemleri.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

TBT182	Temel Bilgisayar Bilimleri				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	TBT182	Temel Bilgisayar Bilimleri	3	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Yok	Arş.Gör.Dr. Ulvi Kanbur ulvikanbur@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Dersin amacı bilgi teknolojilerinin kablosuz iletişim, siber tehditler, nesne tabanlı programlama ve yaygın programlama dilleri gibi konularına genel bir bakıştır.

Dersin İçerikleri :

İletişim teknolojilerine, ağlara ve siber tehditlere giriş. Büyük veri ve yapay zeka kavramlarına bir bakış. Dijital çağ ve kişisel güvenlik konularının ilişkisi. Yazılım geliştirme ve programlama dillerine yüzeyel bir giriş.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

TBT181	Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	TBT181	Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı	3	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölüm/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Arş.Gör.Dr. Ulvi KANBUR ulvikanbur@karabuk.edu.tr	Arş.Gör.Dr. Ulvi KANBUR ulvikanbur@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Bilgi teknolojileri kavramını oluşturan bilgisayar ve iletişim teknolojilerini anlamak

Dersin İçerikleri :

Bilgi teknolojileri, internet ve ağ, yazılım, donanım, kelime işleme, elektronik çizelgeler ve sunum.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

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 Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Öğr.Gör. Nesrin GEZİCİ Doç.Dr. Türkan GÖZÜTOK

Dersin Amacı :

Doğru, iyi ve güzel cümle kurabilmek için cümlelerin unsurlarını ve bunların önemini tespit edebilmek, yazılı ve sözlü anlatım türlerini tanımak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak, dil yanlışlarının farkına varabilmek ve bunları düzeltebilmek, bilimsel yazıların hazırlanmasında uygulanacak kuralları bilmek ve bunları uygulayabilmek. Türk ve dünya edebiyatından ve düşünce tarihinden seçilmiş metinlere dayanarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma ve yazma yeteneğini geliştirmek.

Dersin İçerikleri :

Türkçenin yapım ekleri ve uygulaması.Kompozisyonla ilgili kurallar, kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması.Türkçede isim ve fiil çekimleri. Kompozisyonla anlatım şekilleri ve uygulanması.Zarfların ve edatların Türkçede kullanım şekilleri.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM278	Çevre Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM278	Çevre Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok

Dersin Amacı :

Kimya bölümünde öğrenim gören öğrencilere; Çevre kirliliğinin tanımı, deşarj kriterleri, akarsu kirliliği, göl ekolojisi, katı atıklar; değerlendirme ve bertaraf yöntemleri, toprak kirlenmesi, Türkiye Çevre mevzuatı, Avrupa Birliği Çevre mevzuatına uyumu konularının aktarılması olarak ifade edilebilir.

Dersin İçerikleri :

Giriş, su kirliliği, su kalitesi, kimyasal su kalite parametreleri, toplam çözünmüş katılar, alkalite, sertlik, biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOİ), kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ), su kalitesi standartları, su arıtım prosesleri, akarsuların arıtılması, göl ve barajlardan içme suyu hazırlanması, endüstriyel atıksuların arıtılması, kimyasal yöntemler, biyolojik yöntemler, hava kirliliği, hava kalitesi, hava kirlleticiler, hava kirleticilerinin kaynakları, hava kirliliğinin kontrolü, kirleticilerin sınıflandırılması, hava kirliliği standartları, karbon monoksit, kükürt oksitleri, azot oksitleri, partiküller, hidrokarbonlar, halokarbonlar, partikül tayini, kükürt dioksit tayini.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM410	Biyokimya Lab.				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM410	Biyokimya Lab.	1	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Müslüm KUZU	Doç.Dr. Müslüm KUZU	Yok

Dersin Amacı :

Temel düzeyde biyokimyasal analiz tekniklerini öğretmek amaçlanmıştır.

Dersin İçerikleri :

Tampon Çözeltiler ve tampon karakterinin incelenmesi. Di-ve Tripeptidlerin Yapı Analizi. Protein-Ligand etkileşmelerinin incelenmesi. Protein Çözünürlüğüne pH ve İyonik Şiddetin Etkisi Besinlerde Lipid Saflaştırılması ve Karakterizasyonu. Lipidlerin kimyasal analizleri. Kalitatif ve kantitatif karbohidrat analizleri. Besinlerde C Vitamini İçeriğinin Belirlenmesi Nükleik asitlerin viskometrik özellikleri. Meyve sulandırma bazı biyokimyasal parametrelerin belirlenmesi. Spektrofotometrik Yöntemlerle Protein Miktarının Belirlenmesi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM428	Kimya Araştırması Projesi II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM428	Kimya Araştırması Projesi II	2	1	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER Prof.Dr. Şaban UYSAL Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ Doç.Dr. Hakan TAHTACI Doç.Dr. Yasin KANBUR Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif Büyükbayram Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Yok

Dersin Amacı :

Proje çalışması yapan öğrencilerle proje konuları ile ilgili literatürü incelenme, teorik alt yapı oluşturma ve/veya geliştirme, varsa deneysel çalışma şartlarını belirleme ve deney düzeneklerini oluşturma.

Çalışmalardan elde edilen sonuçları değerlendirme

Dersin İçerikleri :

Temel bilgilerin verilmesi, literatür araştırılmasının yapılması, sonuçların değerlendirilmesi, araştırma konusunun belirlenmesi, kullanılacak cihazların belirlenmesi ve teknik bilgilerin verilmesi, laboratuvar çalışması, sonuçların değerlendirilmesi, rapor hazırlanması



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM414	Kozmetik Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM414	Kozmetik Kimyası	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok

Dersin Amacı :

Kozmetik kimyası hakkında detaylı bilgiye sahip olmak

Dersin İçerikleri :

Kozmetik tarihçesi. Kozmetiklerin sınıflandırılması. Kozmetiklerin hammaddeleri. Kozmetiklerin ana ve etkin maddeleri. Kozmetiklerin uygulanaşı ve etkileri. Kozmetik preparatların üretimi ve analizi. Kozmetik preparatların ambalajlanması ve saklanması.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM328	Metal Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM328	Metal Kimyası	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Figen ARSLAN BİÇER	Doç.Dr. Figen ARSLAN BİÇER	Yok

Dersin Amacı :

Metallerin tüm elementler içindeki yer ve önemleri ele alınacaktır.

Dersin İçerikleri :

Periyodik Cetvel: Genel Özellikler. Metallerde bağlanma ile ilgili teoriler (serbest elektron teorisi, değerlik bağı teorisi, molekül orbital teorisi). İletkenler, yarı iletkenler ve yalıtkanlar, süper iletkenlik. IA Grubu Metalleri (Alkali Metaller): Li, Na, K, Rb, Cs ve Fr un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilisleri, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. IIA Grubu Metalleri (Toprak Alkali Metalleri): Be, Mg, Ca, Sr, Ba ve Rd un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. IIIA Grubu Metalleri (Toprak Metalleri): Al, Ga, In ve Tl un özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. IVA Grubu (Sn ve Pb) Ve Va Grubu (Bi) Metalleri: Özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. B Grubu Metalleri (Geçiş Metalleri): Geçiş metalleri, IIIB grubu metallerinin özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. B Grubu Metalleri (Geçiş Metalleri): IVB ve VB grubu metallerinin özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. B Grubu Metalleri (Geçiş Metalleri): VIB grubu metallerinin özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. B Grubu Metalleri (Geçiş Metalleri): VIIB metallerinin özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. B Grubu Metalleri (Geçiş Metalleri): VIIIB metallerinin özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları. B Grubu Metalleri (Geçiş Metalleri): IIB ve IIB grubu metallerinin özellikleri, doğada bulunuşu, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM436	Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM436	Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI Dr.Öğr.Üyesi Semiha YILDIRIM SARIKAYA	Yok

Dersin Amacı :

Organik bileşiklerin tanımlamada en çok kullanılan spektroskopik yöntemleri (UV/VIS, IR, NMR ve kütle) ve spektrum yorumlarını öğretmektir.

Dersin İçerikleri :

Ultraviyole ve görünür bölge spektrumları. İnfrared spektrumları; örnek hazırlama, organik bileşiklerin karakteristik grup frekansları, spektrum yorumları. 1H-NMR ve 13C-NMR spektrumları; örnek hazırlama, kimyasal kaymayı etkileyen faktörler, spin-spin eşleşmesi, birinci dereceden spektrumların yorumlanması. Kütle spektrumları; molekül formülünün belirlenmesi, molekül iyon pikleri, kütle spektrumlarının yorumu. UV, IR, NMR ve kütle spektrumlarının birlikte değerlendirilmesiyle yapı aydınlatma.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM438	Polimer Teknolojisi				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM438	Polimer Teknolojisi	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Yasin KANBUR	Doç.Dr. Yasin KANBUR	Yok

Dersin Amacı :

Polimerin endüstriyel üretimleri hakkında bilgi vermektir.

Dersin İçerikleri :

Polimerlerin Kullanım Alanları, Polimerlerin İşlenmesi, Polimerlerin Sentezi, Polimerizasyon Yöntemleri, Polimerlerin Isıl Özellikleri ve Isıl Karakterizasyonu, Polimerlerin Mekanik Özellikleri, Termoplastik, Termoset ve Elastomer Teknolojisi



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM406	Enstrümental Analiz II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM406	Enstrümental Analiz II	4	3	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ	Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ	Yok

Dersin Amacı :

Analiz örneklerinde bulunan çok küçük madde miktarlarının analizi için uygun analiz yönteminin seçilmesi, analizin yapılması ve sonuçların yorumlanması konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmak

Dersin İçerikleri :

Kütle spektroskopisinin temel ilkeleri, elektroanalitik yöntemlerin sınıflandırılması ve temel ilkeleri, termal analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve temel ilkeleri, kromatografik analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve temel ilkeleri



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

DEG201	Değerler Eğitimi				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	DEG201	Değerler Eğitimi	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi İsmail YILMAZ	Yok	Yok
Dersin Amacı :					
Değerler eğitimi dersinin amacı, kavram ve içeriği. Tarihsel seyir içinde değerlerin gelişimi ve değişimi. Programlarda ve eğitim alanında değerler eğitimi ile ilgili yapılmış çalışmaların incelenmesi ve değerlendirilmesi.					
Dersin İçerikleri :					
Değerler eğitimi dersinin amacı, kavram ve içeriği. Tarihsel seyir içinde değerlerin gelişimi ve değişimi. Programlarda ve eğitim alanında değerler eğitimi ile ilgili yapılmış çalışmaların incelenmesi ve değerlendirilmesi.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FİZ185	Genel Fizik I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FİZ185	Genel Fizik I	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Mustafa ERER	Yok
Dersin Amacı :					
Dersin içeriğini oluşturan statik, dinamik ve kinematik kavramlarını, bunların günlük hayattaki yansımalarını ve modern teknolojiye uygulamalarını öğretmek.					
Dersin İçerikleri :					
Fizik ve Ölçme, vektörler, tek boyutta hareket, iki boyutta hareket, hareket kanunları, dairesel hareket, iş ve enerji, potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, çizgisel momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin sabit bir eksen etrafında dönmesi, hareketi, evrensel çekim kanunu, akışkanlar mekaniği.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FİZ186	Genel Fizik II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	FİZ186	Genel Fizik II	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Doç.Dr. Hasan YILDIRIM Ümit Oktay YILMAZ Yrd.Doç.Dr. Ahmet Mustafa ERER
Dersin Amacı :					
Elektrik ve manyetik etkileşmelerin durgun ve hareketli yüklere uygulanması, ilgili temel yasa ve ilkelerin öğretilmesi.					
Dersin İçerikleri :					
Elektrik alanlar, Gauss Kanunu, Elektrik potansiyeli, Sığa ve dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru akım devreleri, Magnetik alanlar, Magnetik alan kaynakları, Faraday Kanunu, İndüktans, Alternatif akım devreleri, Elektromagnetik dalgalar.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FİZ189	Fizik Lab. I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FİZ189	Fizik Lab. I	0	1	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Doç.Dr. Ahmet Mustafa ERER	Yok
Dersin Amacı : Temel laboratuvar becerisi kazandırmak, Teorik olarak işlenen konuları deneysel çalışmalarla desteklemek, Öğrencinin olabildiğince üretkenlik ve bağımsız uygulama yeteneklerini ortaya koyabilmesini sağlamaktır. Dersin İçerikleri : Ölçme, kuvvet, bir doğru boyunca sabit hızlı hareket, bir doğru boyunca sabit ivmeli hareket, bir düzlemde hareket, iki boyutlu uzayda çarpışma, Newton un hareket kanunları, Basit sarkaç ile yerçekiminin ölçülmesi, Sarmal yayda potansiyel enerji değişiminin ve basit salınım hareketinin incelenmesi					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

FIZ190	Fizik Lab. II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	FIZ190	Fizik Lab. II	0	1	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Ümit Oktay YILMAZ Prof.Dr. Gökhan GÖKOĞLU Yrd.Doç.Dr. Ahmet Mustafa ERER

Dersin Amacı :
Temel laboratuvar becerisi kazandırmak, Teorik olarak işlenen konuları deneysel çalışmalarla desteklemek, Öğrencinin olabildiğince üretkenlik ve bağımsız uygulama yeteneklerini ortaya koyabilmesini sağlamaktır.
Dersin İçerikleri :
Laboratuvarın tanıtılması ve Laboratuvar'da uyulacak kurallar, Rapor hazırlama kurallarının hatırlatılması, Anlamlı sayıların hatırlatılması, Grafik çiziminin hatırlatılması, Ohm yasası ve Ohm yasası ile direnç ölçümü, Kirchhoff yasaları, Esptansiyel ve elektrik alan çizimleri, Akım ve gerilim ölçümü, Direnç ölçme yöntemleri ve Wheatson Köprüsü, Alternatif akım ve seri RLC devresi, Manyetik alan, Osiloskop ve dalga biçimi ölçümleri, Eksik deneylerin yapılması.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

MAT188	Matematik II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MAT188	Matematik II	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Prof. Ahmet Demir	Öğr.Gör. Ahmet Zahid KÜÇÜK Öğr.Gör. Mehmet BAKIRCI Yrd.Doç.Dr. Murat DÜZ Yrd.Doç.Dr. Hakan BOSTANCI Doç.Dr. Şerif AMİROV Yrd.Doç.Dr. Ebru Ergün HÜSEYİN

Dersin Amacı :
Bu dersin amacı, kümeleri, sayı çeşitlerini, tek değişkenli fonksiyonların özelliklerini, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev kavramlarını vermek. Türevin uygulamada kullanma becerisi sağlamak. Maksimum minimum problemlerini çözmek. Mühendislik problemlerini çözebilmek için kazandığı matematik bilgisini kullanabilme becerisini vermek.
Dersin İçerikleri :
İntegral uygulamaları (uzunluk, alan, yüzey alanı, hacim hesaplamaları), İntegrasyon teknikleri, Diziler ve seriler, Taylor ve Maclaurin Serileri, Sonsuz seriler, Güç serileri, Polar koordinatlar, Vektör analiz.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

MAT189	Matematik I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MAT189	Matematik I	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Prof. Ahmet Demir	Öğr.Gör. Ahmet Zahid KÜÇÜK Öğr.Gör. Mehmet BAKIRCI Yrd.Doç.Dr. Murat DÜZ Yrd.Doç.Dr. Hakan BOSTANCI Doç.Dr. Şerif AMIROV Yrd.Doç.Dr. Ebru Ergün HÜSEYİN

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, kümeleri, sayı çeşitlerini, tek değişkenli fonksiyonların özelliklerini, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev kavramlarını vermek. Türevin uygulamada kullanma becerisi sağlamak. Maksimum minimum problemlerini çözmek. Mühendislik problemlerini çözebilmek için kazandığı matematik bilgisini kullanabilme becerisini vermek.

Dersin İçerikleri :

Reel sayılar, fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, Limit süreklilik, Kesiklik, Sürekli fonksiyonların özellikleri, Türev, Trigonometrik fonksiyonların türevleri, Logaritmik ve Üstel Fonksiyonlar ve Türevleri, Zincir kuralı, Türev uygulamaları, Ortalama değer teoremi, Extrem değerler, Linearizasyon ve diferansiyeller.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM408	Biyokimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM408	Biyokimya II	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Müslüm KUZU	Doç.Dr. Müslüm KUZU	Yok

Dersin Amacı :

Canlı sistemlerdeki biyokimyasal olayları moleküler seviyede incelemek

Dersin İçerikleri :

Biyoenerji, ekzotermik ve endotermik reaksiyonlar, fosfat havuzu Metabolizma, Metabolik enerjinin üretimi ve depolanması, Sindirim ve glikozun hücreye alınması. Biyoenerjetik, Membranlarda Taşınma, Glukoliz (Emden-Meyerhof Yolu). Sitrik asit (Krebs) çevrimi, Elektron Taşıma Sistemi ve Oksidatif fosforilasyon, Pentozfosfat yolu, Glukoneojenez, Glikojen metabolizması; glikojenesis ve glikojenolizis, Elektron transfer zinciri ve ATP sentezi. Lipid metabolizması; yağ asidi oksidasyonu, biyosentezi, membran lipidleri, kolesterol ve sterol metabolizması. Aminoasit metabolizması, Metabolizmanın bütünlüğü, Metabolik işlemlerin kontrolü.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM418	Endüstriyel Kimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM418	Endüstriyel Kimya II	4	4	5
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Dr.Öğr.Üyesi Yasemin TÜMER	Yok

Dersin Amacı :

Anorganik endüstriyel ürünlerin sentezi ve akış diyagramları hakkında bilgi edinmek.

Dersin İçerikleri :

Demir Çelik Endüstrisi: Kok Kömürü Üretimi. Demir Çelik Endüstrisi: Ham Demir Üretimi. Demir Çelik Endüstrisi: Çelik Üretimi. Kireç ve Alçı Endüstrileri. Soda Endüstrisi. Seramik Endüstrisi. Çimento Endüstrisi. Endüstriyel Asitler ve Bazlar: H₂SO₄ Endüstriyel Asitler ve Bazlar: NH₃. Alüminyum Endüstrisi. Bor Endüstrisi.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Öğr.Gör. Yunus GÖK Öğr.Gör. Yusuf TEKE Öğr.Gör. Fatma ERTEN Öğr.Gör. Hamza ÜZÜMCÜ Öğr.Gör. Mustafa KARACA

Dersin Amacı :

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Atatürk'ün, çağdaş uygarlık düzeyine çıkma hedefi doğrultusunda gerçekleştirdiği Milli Mücadele'nin anlam ve öneminin kavranmasını sağlamaktır.

Dersin İçerikleri :

Temel Kavram Bilgisi, Osmanlı Devleti ve Çöküşü, Tanzimat ve Meşrutiyet Dönemleri, Osmanlı Devletinin Son Döneminde Fikir Hareketleri, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı, Mondros Mütarekesi ve İşgaller, Milli Mücadele Hareketinin Doğuşu ve Milli Teşkilatlar, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı ve Anadolu'daki durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Misak-ı Milli'nin İlanı, Büyük Millet Meclisi'nin Açılması, Kurtuluş Savaşı, Mudanya Mütarekesi, Lozan Barış Antlaşması.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

YDL184	Yabancı Dil II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	YDL184	Yabancı Dil II	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Öğr.Gör. Nihal TOPCU Öğr.Gör. Büşra ŞANLI Öğr.Gör. Duygu YAZICI AŞCI Öğr.Gör. Fatma Zehra KÖK Öğr.Gör. Akile BAŞAR

Dersin Amacı :

Dersin amacı; öğrencilerin hedef dilde A2 seviyesinde temel dil bilgisi, okuma ve dinleme becerilerini geliştirmektir. Öğrencilerin en çok kullanılan sözcükleri içeren kısa, basit metinleri anlayabilmelerini; olayların kısa, basit anlatımlarını yapabilmelerini; basit, net, kısa diyalogları anlayabilmelerini; dil bilgisi yapılarını doğru bir şekilde kullanmalarını sağlamaktır.

Dersin İçerikleri :

Sayılabilen ve sayılamayan isimler ve bu isimlerin sorulduğu soru kelimeleri, sahip olma fiili, belirleyiciler, sıklık zarfları, bir şeyin ne sıklıkta yapıldığını sormak, ünlem ifadeleri, bunlarla ilgili metin çalışmaları, olmak fiili dilli geçmiş zaman, hareket bildiren fiillerle dilli geçmiş zaman, düzenli ve düzensiz fiiller, geçmiş zaman zarfları, çekimsiz yardımcı fiil "would"



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM000	Hazırlık				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
	KIM000	Hazırlık	0	0	0
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Dersin İçerikleri :



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM243	Analitik Kimya Laboratuvarı I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KİM243	Analitik Kimya Laboratuvarı I	1	2	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok
Dersin Amacı :					
Katyon ve anyonların reaksiyonları ve özelliklerini öğretmek ve laboratuvarında sistematik kalitatif (nitel) kimyasal analiz becerisini sağlamak					
Dersin İçerikleri :					
Genel laboratuvar temizliği ve yerleşim, basit laboratuvar cihazlarının tanıtımı, Kalitatif analizler: I. Grup katyon analizleri, II. Grup katyon analizleri, III. Grup katyon analizleri, IV. Grup katyon analizleri, V. Grup katyon analizleri, Anyonların sistematik analizleri					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM265	Kimyacılar İçin Matematik				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KIM265	Kimyacılar İçin Matematik	4	4	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonmez@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Turgut Sönmez turgutsonmez@karabuk.edu.tr	Yok
Dersin Amacı :					
Kimyacılar için gerekli matematik bilgisinin verilmesi					
Dersin İçerikleri :					
Anlamlı sayılar, Logaritma, Grafikle Gösterme, Fonksiyonlar ve grafikler, İnterpolasyon-Ekstrapolasyon, Diferansiyel hesap, İntegral hesap, Diferansiyel denklemler, Sonsuz seriler, Olasılık, Yönsüz ve yönlü nicelikler gibi konuların teorik dersi, örnekler ve uygulamalar yoluyla öğretilmektedir.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM365	Organik Kimya III				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KİM365	Organik Kimya III	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok
Dersin Amacı :					
Organik kimyanın temellerini öğretmek, organik reaksiyonların nasıl ilerlediği hakkında bilgi vermek, organik bileşiklerin ne tip reaksiyonlar verebileceği hakkında öngörü sahibi olmaktır.					
Dersin İçerikleri :					
Karboksilik asitlere giriş ve fiziksel özellikleri. Karboksilik asitlerin eldesi ve reaksiyonları. Karboksilik asit türevleri ve bazı özel reaksiyonları. β-dikarbonil bileşiklerinin sentezleri ve tepkimeleri; enolat anyonlarıyla ilgili daha fazla kimyasal bilgi. Claisen kondenzasyonu, β keto esterlerin sentezleri, asetoasetik ester sentezi, Malonik ester sentezi, Mannich tepkimesi, enaminlerin sentezi, stork enamin tepkimeleri. Aminler; adlandırma, aminlerin fiziksel özellikleri, yapıları, aminlerin bazlığı. Arendiazonyum tuzlarının yer değiştirme tepkimeleri, kenetlenme tepkimeleri, aminlerin çeşitli tepkimeleri. Fenoller ve aril halojenürler; Nükleofilik aromatik yer değiştirme tepkimeleri. Fenollerin yapıları ve adlandırılmaları, doğal olarak oluşan fenoller, fenollerin fiziksel özellikleri ve reaksiyonları. Bazı heterosiklik bileşikler; adlandırılmaları, aromatic kuvvetleri, asitlik ve bazlıkları, çeşitli reaksiyonları.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM329	Analitik Kimya III				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM329	Analitik Kimya III	4	4	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Yok
Dersin Amacı :					
Temel kimyasal analiz yöntemlerini, uygun analiz yöntemini seçmeyi ve analiz sonuçlarını değerlendirmeyi öğrenme.					
Dersin İçerikleri :					
Karmaşık Asit-Baz Sistemleri için Titrasyon Eğrileri: Kuvvetli ve zayıf asitlerin veya kuvvetli ve zayıf bazların karışımları, Poliprotik asitler ve bazlar, Poliprotik asitlerin tampon çözeltileri, Poliprotik asitler için titrasyon eğrileri, Poliprotik bazlar için titrasyon eğrileri; Nötralleşme Titrasyonlarının Uygulamaları: Nötralleşme titrasyonlarında kullanılan kimyasal maddeler; Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları; Elektrokimyaya Giriş: Yükseltgenme/indirgenme reaksiyonları, Elektrokimyasal hücreler, Elektrot potansiyelleri; Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulamaları: Hücre potansiyelleri, redoks denge sabitlerinin hesabı, redoks titrasyon eğrileri ve indikatörler; Yükseltgenme/indirgenme titrasyonlarının uygulamaları Yükseltgenler ve indirgenler, Yardımcı yükseltgen ve indirgenler.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM111	Genel Kimya I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	KİM111	Genel Kimya I	6	5	8
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Yok
Dersin Amacı : Genel Kimya-I Dersinin ana hedefi öğrenciye kimyanın temel metodolojisini ve kalitatif kavramların kantitatif sonuçlara götürmesini açıklayacak mantığı kazandırmaktır Dersin İçerikleri : Madde, maddenin özellikleri, maddenin sınıflandırılması, maddenin ölçülmesi (SI birimleri), anlamlı rakamlar. Atomlar ve atom kuramı; Kütlelin korunumu kanunu, sabit oranlar yasası, Dalton Kuramı, Elektronların keşfi, Atom çekirdeği, atom kütleleri, Avogadro sayısı ve mol kavramı. Moleküller, bileşikler ve kimyasal eşitlikler, yükseltgenme basamakları, Kimyasal eşitliklerin denkleştirilmesi, redoks reaksiyonları, sınırlayıcı bileşen ve tepkime verimi. Kimyasal Büyüklükler ve sulu çözelti tepkimeleri; Tepkime stokiometrisi, sınırlayıcı tepken, teorik verim, yüzde verim, Çözelti derişimi ve tepkime stokiometrisi, sulu çözelti türleri ve çözünürlük, çökme tepkimeleri, sulu çözeltilerdeki tepkimelerin gösterilmesi, asit-baz ve gaz oluşum tepkimeleri, yükseltgenme-indirgenme tepkimeleri. Gazlar; Gazların özellikleri, gaz basıncı, basit gaz kanunları, İdeal gaz denklemi, kimyasal tepkimelerde gazlar, gaz karışımları, gazların kinetik teorisi, Gaz gazlar ve van der Waals denklemi. Termokimya; Termokimyada bazı terimleri ısı, tepkime ısı ve kalorimetre, iş, termodinamiğin 1. Kanunu, iç enerji, entalpi, Hess kanunu, standart oluşum ısıları. Atomun elektron yapısı; Elektromanyetik radyasyon, atom spektrumları, kuantum kuramı, Bohr atom modeli, yeni kuantum mekaniği, kuantum sayıları, elektron dağılımları. Periyodik Tablo ve Elementlerin Periyodik özellikleri; Periyodik tablo, elementlerin sınıflandırılması, elementlerin elektron dağılımları ile periyodik tablo arasındaki ilişki, atom yarıçapları, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM105	Genel Kimya Laboratuvarı I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	KİM105	Genel Kimya Laboratuvarı I	1	2	4
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Yok
Dersin Amacı :					
Genel Kimya Dersi ve daha ileri dönemlerde görülecek olan mesleki ders ve laboratuvarlara alt yapı oluşturmak. Bu amaçla, laboratuvar malzemelerinin tanınmasını ve temel işlemleri yaparken ne tür malzemelerden nasıl faydalanacağını öğrenilmesini sağlamak.					
Dersin İçerikleri :					
Güvenlik kuralları, Laboratuvara başlarken-temel laboratuvar işlemleri, Saf maddelerin özellikleri, Maddenin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleriyle Tanınması, Karışımlarda bileşen yüzdelere bulunması, Tepkime stokiometrisi, Termokimya, Hess yasası					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM251	İnorganik Kimya I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KIM251	İnorganik Kimya I	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok

Dersin Amacı :

Anorganik Kimyada konuların ve yapıların detaylı anlaşılmasını sağlamak ve edinilen bilgileri kullanabilme becerisini kazandırmak

Dersin İçerikleri :

İnorganik Kimyaya Giriş, İnorganik kimyanın tarihçesi, İnorganik türlerin adlandırılması, Atom Modelleri ve Atomun Kuantum Kuramı, Atom Modellerinin Tarihçesi; Siyah cisim ışıması ve atomik emisyon, Bohr atom modeli, Atomun Kuantum Kuramı, Tek boyutlu Kutudaki Tanecik; Kuantum Sayıları ve Atomik Dalga Fonksiyonları, Kendi İçinde Uyumlu Alan Yaklaşımı ve Atomik Orbital Enerjileri, Elektron Konfigürasyonları, Kabuk Modeli, Atomun Vektör Modeli; Periyodik Tablo ve Periyodik Özellikler, Periyodik Tablo, Periyodik Özellikler, Atomik Büyüklük (Kovalent yarıçap, İyonik yarıçap, Metalik yarıçapı Lantanit bütümlümesi, Vander Waals yarıçap, Atomik büyüklüğün önemi ve periyodik değişimi), İyonlaşma Enerjisi, Elektron İlgisi; Periyodik Tablo ve Periyodik Özellikler, Elektronegatiflik (Pauling, Mulliken, Mulliken-Jaffe, Alfred-Rochow ve diğer elektronegatiflik tanımları), Elektronegatifliği Etkileyen Faktörler, Elektronegatifliğin Dengelenmesi; Kovalent Bağlanmaya Giriş, Oktet Kuralı ve Elektron Nokta Yapılar, Rezonans ve Rezonans Yapıların Kararlılığı, Polar Kovalent Bağ ve İyonik Karakter, Bağ Derecesi Bağ Enerjisi ve Bağ Uzunluğu; Bağ enerjisi ve Bağ Kuvvet Sabiti, Çoklu Bağa ? - ve ? - Etkileşimlerinin Katkısı, Bağ Enerjisi ve Moleküler Yapı, Bağ Enerjisi ve Tepkime Entalpisi; Moleküler Geometri ve Hibridleşme Modeli, Değerlik Kabuğu Elektron Çifti İtme (VSEPR) Modeli, Moleküllerin gruplandırılması ve molekül geometrileri, Bağ açısını etkileyen faktörler, Molekül geometrilerinin belirlenmesi; Hibridleşme Modeli, Hibrid orbitalleri ve hibridleşme türleri, Bağ kuvveti ve orbital örtüşmeleri, Değerlik durum elektron konfigürasyonu ve hibrid orbitalleri ile bağlanma; s- Karakteri ve Moleküler Özellikler, Bağ enerjisi ve bağ uzunluğu, İyonlaşma enerjisi ve yalın çift verme eğilimi, Elektronegatiflik ve asitlik kuvveti, Hibridleşme ve Moleküler Geometri, Apolar ve Polar Molekül; Moleküler Simetri, Simetri İşlemleri ve Simetri Elemanları, Dönme işlemi, Terslenme işlemi, Yansıma işlemi, Dönme yansıma işlemi, Özdeşlik işlemi, Simetri nokta Gruplarının bulunması; Moleküler Orbital Kuramı, Atomik Orbitallerin Etkileşimi, Atomik Orbitallerin Doğrusal Birleşimi, Moleküler Orbitallerin Enerjileri, İki Atomlu moleküllerde Orbital Örtüşmeleri ve Moleküler Orbitaller, Moleküler Orbital Enerji Diyagramları, Konfigürasyon etkileşimleri (birincil konfigürasyon etkileşmesi ve ikincil konfigürasyon etkileşmesi; Bağ Derecesi, Bağ Enerjisi, Bağ uzunluğu ve İyonlaşma Enerjisi, X3 tipi Moleküller, Atomik Orbitallerin Simetri Uyumu Doğrusal Bileşimleri, AXn Tipi Moleküller, Walsh diyagramları, Düzlem üçgen ve üçgen piramidal AH3 tetrahedral AH4 tipi moleküller, Öncü orbitaler (HOMO ve LUMO); ?- Moleküller orbitaler ve enerji diyagramları, Lokalize Moleküler Orbital Yaklaşımı, Fotoelektron Spektroskopisi



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM253	İnorganik Kimya Laboratuvarı I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KIM253	İnorganik Kimya Laboratuvarı I	1	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL Doç.Dr. Figen Arslan Biçer	Yok

Dersin Amacı :

Öğrencilere anorganik madde sentezlerini yaptırarak, saflaştırma tekniklerini ve yapı aydınlatma için temel fiziksel yöntemleri kullanma becerisini kazandırmak hedeflenmektedir.

Dersin İçerikleri :

İnorganik Kimya Laboratuvarı-I Tanıtımı ve Hazırlıkları İnorganik Kimya Laboratuvarında Uygulanan Temel İşlemler ve İnorganik Bileşiklerde Derişimin Dengeye Etkisi Hidroklorik Asidin Yükseltgenmesi Yoluyla Klor Gazı Eldesi ve Klor Kimyası Hidrat İçeren Bileşiklerin Amprik (Kaba) Formülünün Hesaplanması Amonyum Demir (II) Sülfat Hegzahidrat (Mohr Tuzu) Sentezi Borik Asit Sentezi Sodyum Peroksoborat Sentezi Simetri İşlemleri Potasyum Monoklorokromat Sentezi Kırmızı Lahanadan Kimyasal İndikatör Hazırlanması Kalsiyum Peroksit Oktahidrat Sentezi Sodyum Tiyo Sülfat Sentezi



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM241	Analitik Kimya I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KIM241	Analitik Kimya I	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Selhan KARAGÖZ	Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU iremokman@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Nitel ve nicel kimyasal analizleri yapabilmek için gerekli temel bilgi ve kavramları kazandırma

Dersin İçerikleri :

Analitik Kimyaya Giriş: Analitik kimyanın uygulanması ve sınıflandırılması; Analitik Kimyada Hesaplamalar: Çözümler ve derişimleri, Kimyasal sitokiyometri; Kimyasal Analizde Sistematik Hatalar; Kimyasal Analizde Rasgele Hatalar: Rasgele hataların kaynağı, Hesaplanan sonuçların standart sapması; İstatistik Verilerin İşlenmesi Ve Değerlendirilmesi: Güven aralıkları, Hipotez testinde istatistiğin kullanılması, Varyans analizi; Numune Alma, Standardizasyon Ve Kalibrasyon; Sulu Çözümler ve Kimyasal Denge: Sulu çözümlerin bileşimi, Kimyasal denge, Tampon çözümler.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM112	Genel Kimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	KIM112	Genel Kimya II	6	5	8

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Yok

Dersin Amacı :

Kimyada temel prensip ve özelliklerin kavranmasını ve kimya bilimi ile güncel olaylar arasında ilişki kurulmasını sağlamak.

Dersin İçerikleri :

Kimyasal bağlar; Giriş, Lewis kuramı ve bağların sınıflandırılması, iyonik bağlanma, kovalent bağlanma, çok katlı kovalent bağlar, polar kovalent bağlar, Elektronegatiflik, Lewis yapılarının yazılması, formal yük, oktet kuralından sapmalar, rezonans, molekül biçimleri, VSEPR kuramı, örnek moleküller. Sıvılar ve moleküllerarası kuvvetler; Moleküllerarası kuvvetler ve sıvıların bazı özellikleri, viskozite, yüzey gerilim, buhar basıncı, Clausius-Clapeyron denklemi, kritik nokta, faz diyagramları (su), van der Waals kuvvetleri, hidrojen bağı. Çözeltiler ve fiziksel özellikleri; Çözeltiler, çözelti konsantrasyonları, Çözünme ve çözünme entalpisi, iyonik çözeltilerde çözünme ısısın hesaplanması, çözünürlüğe sıcaklık ve basıncın etkisi, Çözeltilerin buhar basıncı, osmotik basınç, donma noktası alçalması, kaynama noktası yükselmesi, elektrolit çözeltiler. Kimyasal Kinetik; Tepkime hızları, Derişimler ve Tepkime Hızları, Tek Basamaklı Tepkimeler, Tek basamaklı tepkimelerin Hız eşitlikleri, Tepkime Mekanizmaları, Hız Eşitlikleri ve Sıcaklık, Katalizörler, Kimyasal Kinetik ile ilgili Problemler. Kimyasal Denge; Tersinir Reaksiyonlar ve Kimyasal Denge, Denge Sabitleri, Le Chatelier Kuralı, Denge Sabitinin Sıcaklığa Bağlılığı, Dengeyi etkileyen faktörler. Asitler ve Bazlar, Asitler ve Bazların Arrhenius Tanımı, Asit ve Bazların Lowry-Bronsted Tanımı, Asit ve Bazlık Güçleri, Nötralleşme, Lewis Asitleri ve Bazları. Sulu Çözeltilerde İyon Dengesi; Zayıf Elektrolitler, Suyun İyonlaşması, pH, pH ölçümü, Kuvvetli Asit ve Bazlarda pH, Asit ve Bazlarda pH, Tampon Çözeltiler, Titrasyon ve pH eğrileri, Çözünürlük dengeleri ve çözünürlük çarpımı sabiti, Çökme, Kompleks iyon dengeleri. Serbest enerji ve termodinamik; İstemlilik, düzensizlik, entropi kavramı, Termodinamiğin 2. Kanunu, serbet enerji değişimi, serbest enerji ve denge arasındaki ilişki, net, tepkime yönünün saptanması, dengeye etki eden faktörler.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM114	Genel Kimya Laboratuvarı II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	KIM114	Genel Kimya Laboratuvarı II	1	2	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Dr.Öğr.Üyesi Figen ARSLAN BİÇER	Yok

Dersin Amacı :

Genel Kimya Dersi ve daha ileri dönemlerde görülecek olan mesleki ders ve laboratuvarlara alt yapı oluşturmak. Bu amaçla, laboratuvar malzemelerinin tanınmasını ve temel işlemleri yaparken ne tür malzemelerden nasıl faydalanacağını öğrenilmesini sağlamak.

Dersin İçerikleri :

Çözeltilerin hazırlanması, Çözünürlük ve çözünürlüğü etkileyen faktörler, Donma noktası alçalmasından molekül kütlesi tayini, Le chatelier kuralı, Asit baz titrasyonu, ph ve indikatörler, Sabun üretimi ve su yüzdesinin tayini.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM252	İnorganik Kimya II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	KIM252	İnorganik Kimya II	4	4	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok

Dersin Amacı :

Dersin hedefi öğrencilere Anorganik Kimyanın temel prensipleri hakkında yeterli bilgi kazandırmak.

Dersin İçerikleri :

İyonik Bağlanma ve Katı Hal, Gaz Fazında Elektrostatik Enerji, Madelung Sabiti ve Örgü Enerjisi, Oluşum Entalpisi ve Born-Haber Çevrimi, İyonik Katılarda Kovalent Karakter; İyonik Yarıçaplar, Katı hal ve Kristal Örgüleri, Metalik Bağlanma, Band kuramı, Ametaller ve yalıtkanlık, Yarı iletkenler, Süperiletkenlik, Kristal Kusurları ve Stokiyometrik Olmayan Örgüler; İkincil Kimyasal Etkileşimler, İyon Dipol Etkileşimi, Dipol-Dipol Etkileşimi, İndüklenmiş Dipol Anlık Dipol, İyon-indüklenmiş dipol etkileşimi, Dipol indüklenmiş dipol etkileşimi, Anlık dipol-indüklenmiş dipol etkileşimi; Hidrojen Bağı, Hidrojen bağının uzunluğu ve enerjisi, HF ve H₂O da hidrojen bağları, Moleküler orbital yaklaşımına göre hidrojen bağı, Hidrojen bağının etkileri, Hidrasyon, Hidratlar ve Klatratlar, Erime ve Kaynama Noktaları, Çözünme ve Çözünürlük; Asit Baz Kimyası, Asit Baz Kavramları, Arrhenius Tanımı, Lowery-Bronsted Tanımı, Suyun otoprotolizi ve düzeyleme etkisi, Poliprotik asitler, Çözücü Sistemi Tanımı; Lewis Tanımı, Lewis asitleri ve bazları, Moleküler orbital yaklaşımına göre asitlik bazlık, Diğer asit baz tanımları, Asit Baz Kuvveti, Proton ilgisi, Metal katyonlarının hidrasyonundan kaynaklanan asitlik, Oksitler; Azotlu bileşiklerin bazlığı ve sterik etki, Oksiasitler, Asitlik ve ikincil rezonans, Asit baz kuvveti ve hibridleşme, Süperasitler; Sert-Yumuşak Asit Baz Kavramı, Drago-Wayland Parametreleri, Çözücü Seçimi ve Çözücü Parametreleri, Erime ve kaynama noktaları, Dielektrik sabiti, Otoiyonlaşma sabiti, İndirgenme yükseltgenme potansiyeli; Koordinasyon Kimyası, d-Bloğu Metalleri, Yükseltgenme basamakları ve redoks özellikleri, Oksoanyonlar ve polioksanyonlar, Metal-metal bağlı bileşikler, Kompleksler, Ligandlar, Metal-ligand bağlanması ve Geri bağlanma; Kompleks Formülleri ve Adlandırma, Koordinasyon Sayısı ve Kompleks Geometrisi, Polimetallik Kompleksler, Komplekslerde izomerlik, Yapısal izomerlik, Stereoizomerlik; Değerlik Bağ Kuramı ve Manyetik Duyarlılık, Kristal Alan Kuramı (d-orbitallerinin yarılmaması, 10Dq parametresi ve spektrokimyasal seri, yüksek ve düşük spinli kompleksler); Kristal Alan Kuramı (Kristal alan kararlılık enerjisi ve uygulamaları, Jahn Teller etki, Yükseltgenme basamaklarının kararlılığı, Normal spinel ve Ters spinel yapılar, İyonik yarıçaplar, Hidrasyon ve örgü enerjisi); Moleküler orbital kuramı ve Ligand alan kuramı; Komplekslerin Termodinamik Kararlılığı, Komplekslerin Kinetik Kararlılığı.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

SEÇ201	Seçmeli GI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	SEÇ201	Seçmeli GI	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Yok
Dersin Amacı :					
Dersin İçerikleri :					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

SEÇ301	Seçmeli GII				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	SEÇ301	Seçmeli GII	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Yok
Dersin Amacı :					
Dersin İçerikleri :					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

SEÇ401	Seçmeli GIII				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	SEÇ401	Seçmeli GIII	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Yok
Dersin Amacı :					
Dersin İçerikleri :					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

YDL183	Yabancı Dil I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	YDL183	Yabancı Dil I	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Yok	Yok	Öğr.Gör. Akile BAŞAR Öğr.Gör. Büşra ŞANLI Öğr.Gör. Duygu YAZICI AŞÇI Öğr.Gör. Fatma Zehra KÖK Öğr.Gör. Nihal TOPCU

Dersin Amacı :

Dersin amacı; öğrencilerin hedef dilde A1 seviyesinde temel dil bilgisi, okuma ve dinleme becerilerini geliştirmektir. Öğrencilerin en çok kullanılan sözcükleri içeren kısa, basit metinleri anlayabilmelerini; olayların kısa, basit anlatımlarını yapabilmelerini; basit, net, kısa diyalogları anlayabilmelerini; dilbilgisi yapılarını doğru bir şekilde kullanmalarını sağlamaktır.

Dersin İçerikleri :

Özne zamirler, mülkiyet sıfatları, isimler ve çoğul yapıları, işaret sıfatları ve bazı zarflar, geniş zaman, olma fiili ve bu zamanın olumlu, olumsuz ve soru yapıları. Bağlaçlar, işaret zamirleri, belgili ve belgisiz harfi tarif, isim fiiller ve nesne zamirler. Çekimsiz yardımcı fiillerden "can" ve örneklerle kullanımı



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM339	Kompleksometrik Titrasyonlar				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	KIM339	Kompleksometrik Titrasyonlar	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Dr.Öğr.Üyesi İrem OKMAN KOÇOĞLU	Yok

Dersin Amacı :

Analitik kimyada yaygın olarak kullanılan kompleksleşme reaksiyonlarını tanımak, kompleks oluşumundan yararlanarak katyonların titrasyonu ile ilgili bilgi edinmek.

Dersin İçerikleri :

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



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM440	Organik Boyar Maddeler Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM440	Organik Boyar Maddeler Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

İnsanların temel gereksinimi olan giyinme ve elbise konusunda kullanılan hammaddelerin, kumaşların yapısı ve bu maddelerin boyanmasında kullanılan boyar maddelerin kimyasal yapıları hakkında bilgi sahibi olmak.

Dersin İçerikleri :

Renk ve Renk Teorileri. Işık, elektromanyetik dalgalar, ışık spektrumu, absorpsiyon eğrileri, renk karışımları. Boyar Maddelerin Genel Özellikleri. Elyaf Çeşitlerinin 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 eldesi. Azo Boyar Maddelerin eldesi ve reaksiyonları ve nitroloama. Kükürtlü Boyar Maddeler ve reaksiyonları. Boyar Madde ile Boyanacak Elyaf Arasındaki Reaksiyonlar. Karbonil boyar maddeleri ve reaksiyonları.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM445	Organometalik Bileşikler Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KİM445	Organometalik Bileşikler Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı		Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Şaban UYSAL	Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok
Dersin Amacı : Dersin amacı öğrencilere Organometalik Kimyanın temel prensipleri hakkında yeterli bilgi kazandırmak Dersin İçerikleri : Organometalik Kimyanın Tarihçesi, Ligandlar Adlandırma ve 18-elektron kuralı. Metal Karboniller (Bağlanma ve Yapı, Karbonil Komplekslerinin Sentezi ve Tepkimeleri). Nitrosil, Dinitrojen ve Dioksijen Kompleksleri. Alkil Kompleksleri (Bağlanma ve Yapı, Kararlılık, Alkil Komplekslerinin Sentezi ve Tepkimeleri). Karben (Alkiliden) Kompleksleri. Karbin (Akilliden) Kompleksleri Alken ve Alkin Kompleksleri (Alken ve Dien Komplekslerinde Bağlanma). Enil Kompleksleri (Alilil Kompleksleri, Pentadienil Ligandı, Siklopropenil Ligandı, Siklopentadienil Kompleksleri). Siklobütadien, Tropilyum ve Siklooktatetraen Ligandları, Aren Kompleksleri.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM429	Staj				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KİM429	Staj	0	0	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Prof.Dr. Şaban UYSAL	Yok	Yok
Dersin Amacı : İşyerindeki çalışma hayatı hakkında tecrübe edinmek ve staj yaptığı konu hakkında detaylı bilgi sahibi olmak Dersin İçerikleri : Uygulamalı Stajyerlik					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM447	Mesleki Yabancı Dil I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM447	Mesleki Yabancı Dil I	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Kimya alanında kullanılan temel kavramlar ve tanımlar ile kimya laboratuvarlarında karşılaşılan temel malzemelerin İngilizce karşılıklarının kavranması ve kullanılması

Dersin İçerikleri :

Bilimsel ve teknik İngilizce bilgilerinin güncelleştirilmesi ve kelime hazinesinin zenginleştirilmesi, Laboratuvarlarda kullanılan malzeme ve düzeneklerin İngilizce karşılıkları, Kimyasal bileşiklerin İngilizce adlandırılması, Laboratuvarlarda kullanılan bazı yöntemlerin İngilizce karşılıkları ve bunların kullanımları



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM449	Bilimsel Etik				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM449	Bilimsel Etik	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/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 kavramı ve etik teorileri, araştırma ve yayın etiği kavramlarını, araştırma ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri ve bunları önlemeye dönük yöntemleri öğrenmeleridir. Dersin İçerikleri : Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları. Bilim ve bilim etiği. Araştırma etiği kavramı ve araştırma etiği ihlalleri, araştırma etiğinin temel ilkeleri. Bilimsel yanıltmalar, yayın etiği ihlalleri, yazarlık hakkı sorunları. Tez, kitap ve makalelerden hareketle intihal olgusu. İntihal programları hakkında genel bilgi. Bilimsel yayın ve sunum kuralları. Bilimsel araştırmada amaç, kapsam ve yöntemlerin tanımlanması. Bilimsel kaynaklara ulaşma ve literatür taraması. Literatür özetinin hazırlanması, kaynakların belirtilmesi ve kaynakça hazırlama kuralları. Proje hazırlama alıştırmaları. Bulguların sunulması, şekiller, şekil altları ve grafiklerin hazırlanması.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM454	Çekirdek Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KİM454	Çekirdek Kimyası	3	3	3
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Elif BÜYÜKBAYRAM	Yok
Dersin Amacı : Çekirdek kimyasının temel konuları ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak Dersin İçerikleri : Bohr atom modeli. X-ışınlarının ve radyoaktifliğin keşfi. Çekirdekle ilgili bazı terimler. Rutherford atom modeli ve α , β , γ ışınları. Rutherford saçılması. Çekirdek reaksiyonları. Fisyon reaksiyonları. Füzyon reaksiyonları. Çekirdek teknolojisi. Manyetik rezonans tekniklerinin tıbbi uygulamaları. Manyetik rezonans tekniklerinin askeri uygulamaları.					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM448	Mesleki Yabancı Dil II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	KIM448	Mesleki Yabancı Dil II	2	2	2
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul		Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya			Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Yok
Dersin Amacı : Kimya alanı ile ilgili İngilizce kaynakların okunup anlaşılması, alanı ile ilgili çeviri yapılabilmesi Dersin İçerikleri : İngilizce gramer ve konuşma kurallarını bir kimyacının mesleği ile ilgili yazılmış olan İngilizce kaynaklar eşliğinde incelenmesi, Kimya ile ilgili güncel çalışmaların uluslararası yayınlarda tarama yapılarak okuma ve çeviri yapılması,					



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM439	Heterosiklik Bileşikler Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	KIM439	Heterosiklik Bileşikler Kimyası	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

Spesifik heterosiklik bileşikler hakkında bilgi verilmesi ve heterosiklik bileşiklerin sentezinin tasarlanması.

Dersin İçerikleri :

Heterosiklik bileşikler, yapıları, isimlendirilmeleri. Heterosiklik bileşiklerde aromatik ve aromatik olmayan sistemler ve yapıları. Halka oluşum reaksiyonları. Üç ve dört üyeli heterosiklik bileşikler, yapıları ve reaksiyonları. Beş üyeli heterosiklik bileşikler- Prol türevleri, sentez ve reaksiyonları, Furan, tiyofen- türevleri, sentez ve reaksiyonları, Diazol türevleri, sentez ve reaksiyonları, Oksazoller, tiyazoller- türevleri, sentez ve reaksiyonları. Altı üyeli heterosiklik bileşikler-Piridin türevleri, sentez ve reaksiyonları, Kinolin türevleri, sentez ve reaksiyonları, Diazinler türevleri, sentez ve reaksiyonları, Oksazinler, tiyazinler türevleri, sentez ve reaksiyonları.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KIM330	Organik Kimyada Yer Değiş tirme Reaksiyonları				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	KIM330	Organik Kimyada Yer Değiş tirme Reaksiyonları	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Doç.Dr. Hakan TAHTACI	Yok

Dersin Amacı :

Organik aromatik bileşikler ve aromatik halka üzerinden gerçekleşen reaksiyonları mekanizmalarıyla birlikte tanımak.

Dersin İçerikleri :

Nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları, SN1 reaksiyonları, mekanizması, reaksiyonu etkileyen faktörler, SN2 reaksiyonları, mekanizması, reaksiyonu etkileyen faktörler, SNi reaksiyonları, mekanizması, reaksiyonu etkileyen faktörler, Elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları, mekanizmaları, etkinlik ve etkinliği etkileyen faktörler, yönelme, elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları ile çeşitli sentezler ve mekanizmaları, tüm bu reaksiyonlarda enerji diyagramları, kararlılık ve sıralaması.



Karabük Üniversitesi

FEN FAKÜLTESİ Kimya

KİM271	Tabiatın Kimyası				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	KİM271	Tabiatın Kimyası	3	3	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Kimya		Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU	Dr.Öğr.Üyesi Sedef ŞİŞMANOĞLU sedefsismanoglu@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Öğrendikleri bilgileri doğru ifade etme ve güncel yaşantılarında karşılaştıkları kimya ile ilgili olayları öğrendikleri teorik bilgileriyle pekiştirmek.

Dersin İçerikleri :

Atmosfer ve havadaki kimyasal olaylar, toprakta meydana gelen tüm kimyasal olaylar, su ortamında gerçekleşen kimyasal olaylar, doğada mevcut elektrokimyasal olaylar, doğadaki nanokimyasal oluşumlar ve olaylar.