

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

1. Sınıf Güz Dönemi (1. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803103	Genel Kimya I	6	0	6	6
0803104	Genel Kimya Lab. I	0	4	2	2
0803112	Seçmeli Beden Eğitimi I	0	2	1	2
0803113	Atatürk İlk. Ve İnk. Tar. I	2	0	2	2
0803114	Türk Dili I	2	0	2	2
0803117	Yabancı Dil I	2	0	2	3
0803118	Matematik I	4	0	4	6
0803119	Fizik I	4	0	4	4
	Toplam			23	27

1. Sınıf Bahar Dönemi (2. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803204	Genel Kimya II	6	0	6	6
0803205	Genel Kimya Lab. II	0	4	2	2
0803214	Seçmeli Beden Eğitimi II	0	2	1	2
0803215	Atatürk İlk. Ve İnk. Tar. II	2	0	2	2
0803216	Türk Dili II	2	0	2	2
0803219	Yabancı Dil II	2	0	2	3
0803220	Matematik II	4	0	4	6
0803221	Fizik II	4	0	4	4
	Toplam			23	27

2. Sınıf Güz Dönemi (3. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803301	Anorganik Kimya I	4	0	4	5
0803302	Organik Kimya I	4	0	4	6
0803303	Analitik Kimya I	4	0	4	5
0803311	Kimyacılar İçin Matematik	2	0	2	3
0803312	Analitik Kimya Lab. I	0	4	2	4
	Toplam			16	23

2. Sınıf Bahar Dönemi (4. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803402	Anorganik Kimya II	4	0	4	5
0803403	Organik Kimya II	4	0	4	6
0803404	Analitik Kimya II	4	0	4	5
0803411	Seçmeli Stokiyometri	2	0	2	3
0803413	Temel Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı	2	2	3	4
0803414	Analitik Kimya Lab. II	0	4	2	4
	Toplam			19	27

3. Sınıf Güz Dönemi (5. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803503	Organik Kimya Lab. I	0	4	2	5
0803505	Fizikokimya I	4	0	4	5
0803506	Polimer Kimyası I	2	0	2	3
0803507	Enstrümental Analiz I	2	0	2	2
0803511	Organik Kimya III	4	0	4	5
0803512	Biyokimya I	3	0	3	4
	Seçmeli Ders 1	2	0	2	3
	Seçmeli Ders 2	2	0	2	3
	Toplam			21	30

3. Sınıf Bahar Dönemi (6. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803604	Organik Kimya Lab. II	0	4	2	5
0803605	Fizikokimya II	4	0	4	5
0803606	Enstrümental Analiz Lab.	0	4	2	5
0803610	Polimer Kimyası II	2	0	2	3
0803623	Biyokimya II	3	0	3	4
0803324	Organik Tepkime Mekanizmaları	3	0	3	4
	Seçmeli Ders 1	2	0	2	2
	Seçmeli Ders 2	2	0	2	2
	Toplam			20	30

4. Sınıf Güz Dönemi (7. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803703	Anorganik Kimya Lab.	0	4	2	5
0803710	Fizikokimya Lab. I	0	4	2	5
0803714	Enstrümental Analiz I	2	0	2	3
0803714	Endüstriyel Kimya I	2	0	2	3
	Seçmeli Ders 1	2	0	2	3
	Seçmeli Ders 2	2	0	2	3
	Seçmeli Ders 3	2	0	2	3
	Toplam			14	25

4. Sınıf Bahar Dönemi (8. Dönem)

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
0803806	Fizikokimya Lab. II	0	4	2	5
0803817	Endüstriyel Kimya II	2	0	2	3
0803818	Bitirme Ödevi	0	2	1	3
0803819	Enstrümental Analiz II	2	0	2	3
0803820	Biyokimya Lab.	2	4	4	5
	Seçmeli Ders 1	2	0	2	3
	Seçmeli Ders 2	2	0	2	3
	Seçmeli Ders 3	2	0	2	3
	Toplam			17	28

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Genel Kimya I	KİM 111	1	6+0	6	

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Fatih ASLAN
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	1. öğrencilerin daha sonraki yıllarda görecekleri kimya derslerine hazırlamak dersin temel amacıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyanın alt dallarındaki dersleri temel seviyede öğrenmiş olacaklar. 2. Kimyanın alt anabilim dallarını öğrenmekle birlikte kimyanın hangi konularla ilgilendiği hususunda genel bilgi almış olacaklar.
Dersin İçeriği	Madde-Özellikleri ve Ölçümler, Atomlar ve Atomik teori, Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Reaksiyonlar, Sulu Çözeltilerde Reaksiyonlar, Gazlar, Termokimya, Atomun elektron yapısı, Periyodik Cetvel ve Atomik Özellikler, Kimyasal Bağlar-I, Kimyasal bağlar-II, Sıvılar, Katılar, ve Moleküllerarası Kuvvetler, Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri.

Haftalar	Konular
1	Madde-Özellikleri ve Ölçümler
2	Atomlar ve Atomik teori
3	Kimyasal Bileşikler Kimyasal Reaksiyonlar, Sulu Çözeltilerde Reaksiyonlar
4	Gazlar,
5	Gazlar,
6	Termokimya,
7	Atomun elektron yapısı
8	Atomun elektron yapısı
9	Periyodik Cetvel ve Atomik Özellikler
10	Kimyasal Bağlar-I
11	Kimyasal bağlar-II
12	Sıvılar, Katılar, ve Moleküllerarası Kuvvetler
13	Sıvılar, Katılar, ve Moleküllerarası Kuvvetler
14	Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri.

Genel Yeterlilikler
Anlatılacak konulara uygun öğretim yöntemi seçmek, verilecek bilgilerin en iyi yöntemle öğrencilerin seviyesine göre vererek öğretme, dönem sonunda öğrencileri bilgi seviyesinin ölçülmesi.

Kaynaklar
Uyar, T. ve Aksoy,S. (çeviri editörü) (2003) Genel Kimya İlkeler Ve Modern Uygulamalar 1 ve 2, Ankara:Palme Yayınları. Erdik, E., Sarıkaya, Y. (2004) Temel Üniversite Kimyası Ankara Gazi Kitabevi.

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
------------	------	----------	-----	---------	------

GENEL KİMYA LABORATUVARI I		1	4+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr.Mehmet CİCİ				
Dersi Veren	Prof. Dr. Mehmet CİCİ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencinin yoğunluk, maddenin korunumu, stokiyometri gibi sahip olduğu temel kimya bilgilerini deney yaparak pekiştirmek				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1-Laboratuvar kurallarını öğrenir, uyum sağlar. 2-Deney planlama ve kurmayı öğrenir. 3-Basit temel kimya bilgilerini güçlendirir				
Dersin İçeriği	Dersle ilgili bilgilerin verilmesi ve çalışma gruplarının oluşturulması. Laboratuvar kuralları ve güvenliğinin anlatılması Laboratuvar malzemelerinin tanıtılması Bilimsel davranış ve yöntemin anlatılması (kapalı kutu) Katı ve sıvı maddelerin yoğunluklarının bulunması Kütlelenin korunumu yasası Stokiyometri Çözünürlük Gazların difüzyonu Kimyada saflaştırma yöntemleri Genel değerlendirme ve öneriler				
Haftalar	Konular				
1	Dersle ilgili bilgilerin verilmesi ve çalışma gruplarının oluşturulması.				
2	Laboratuvar kuralları ve güvenliğinin anlatılması				
3	Laboratuvar malzemelerinin tanıtılması				
4	Bilimsel davranış ve yöntemin anlatılması (kapalı kutu)				
5	Katı ve sıvı maddelerin yoğunluklarının bulunması				
6	Kütlelenin korunumu yasası				
7	Ara sınav				
8	Stokiyometri				
9	Çözünürlük				
10	Gazların difüzyonu				
11	Kimyada saflaştırma yöntemleri				
12	Çeşitli nedenlerle yaptırılmayan deneylerin yapılması				
13	Çeşitli nedenlerle yaptırılmayan deneylerin yapılması				
14	Genel değerlendirme ve öneriler				
Genel Yeterlilikler					
Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma,Vcd, Dvd, Harita, Fotoğraf vb. materyallerden faydalanarak öğrenciye konuyu daha iyi kavratma					
Kaynaklar					
Genel Kimya Laboratuvarı-I Kitapçığı					
Değerlendirme Sistemi					
Arasınav:	% 40				
Final:	% 60				
Projeler:					
Ödevler:					

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Ders Kodu ve Adı	: Seçmeli Beden Eğitimi
Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)	: Seçmeli
Dersin Önkoşulu	: Yok

Ders Dönemi	: 1
Kredisi	: 1 (2 Uygulama)
Dersin Koordinatörleri	: Kenan Alptekin, Resul Halat, Arif Kısacık, Adem Özaydın, Erkan Çimen; Emine Gözen, Hüseyin Tosun, Gökhan Arıkan
Anabilim Dalı/Bölüm/Program	: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü
Dersi Son Dönemde Veren Öğretim Elemanı; Adı ve Soyadı	: Kenan Alptekin, Resul Halat, Arif Kısacık, Adem Özaydın, Erkan Çimen ; Emine Gözen, Hüseyin Tosun, Gökhan Arıkan
Oda/Sınıf Numarası	
Ders Saatleri	: Tüm Bölümlerin derslikleri
Görüşme Saatleri	1 sınıf
Gruplar/Sınıflar	
Dersin Amaç ve Hedefleri	: Beden Eğitimi ve sporun temel kavramlarını öğretmeyi hedefler
Dersin İçeriği	: Beden Eğitimi ve sporun tanımı, amaçları, Fizyolojik, psikolojik, sosyolojik, etkileri Isınma ve etkileri, Sporda sakatlıklar, ilk yardım ve tedaviler Beslenme, Sürantrenman, Basketbol Hentbol ve Voleybol oyun kuralları bilgisi
Yararlanılacak Kaynaklar	: Okullarda beden Eğitimi Hikmet ARACI
En Az 4 Üniversitenin Ders Programı ve Kitapları	Beden eğitimi Öğretmenlerinin Rehberi, Milli eğitim Bakanlığı yayını Beden eğitimi Öğretmenlerinin El Kitabı Halil Fehmi YALÇIN, sağlıklı ve Doğru Beslenme Ayşe KAVAS
Yarıyıl Ders Planı	1-Hafta: Beden Eğitimi ve Sporun tanımı, amaçları 2-Hafta: Beden Eğitimi ve sporun etkileri 3-Hafta: Sportif Kavramların tanımı 4-Hafta: Isınma ve etkileri 5-Hafta: Basketbol oyun kuralları bilgisi 6-Hafta: Hentbol Oyun kuralları Bilgisi 7-Hafta: 1.Vize 8-Hafta: Voleybol Oyun Kuralları bilgisi 9-Hafta: Sporda sakatlıklar 10-Hafta: Sporda İlk yardım ve rehabilitasyon 11-Hafta: 2.Vize 12-Hafta: Sporda Beslenme(Besin Öğelerin tanımı) 13-Hafta: Sporda Beslenme (Maç öncesi, arası, sonrası) 14-Hafta: Sürantrenman ve tedavisi
Değerlendirme	Arasınav:%40 Final:%60 Bütünleme:%60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	0803113	1	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				

Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. İlhan PALALI
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; “Öğrencilerini Atatürk İnkılapları ve İlkeleri doğrultusunda Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Kurtuluş Savaşı ve Türkiye Cumhuriyetinin temel felsefesini bilen, insan haklarına ve toplumsal değerlere saygılı bireyler olarak yetiştirmektir.”
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 3. Osmanlı Devleti'nin Çöküş Nedenlerini, 4. I. Dünya Savaşı'nı, 5. Türk Milli Mücadelesi'ni, 6. Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluş Felsefesini kavrayabilecektir.
Dersin İçeriği	Temel Kavramlar, Osmanlı Devleti'nin Çöküş Sebepleri, Türk Yenileşme Hareketleri, I. Dünya Savaşı, Milli Mücadele.
Haftalar	Konular
1	Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi Dersinin Üniversite Müfredatında Yer alması ve Amaçları
2	Ders ile İlgili Temel Kavramların Tanıtılması
3	Sanayi İnkılabı ve Fransız İhtilali
4	Türk İnkılabını Hazırlayan İç- Yakın Dış/Uzak Nedenler
5	Osmanlı Devletinin Durumu ve Avrupa'daki Gelişmeler
6	Osmanlı Devleti'ni Kurtarmaya Yönelik Çalışmalar ve Sonuçları
7	Arasınav
8	20.y.y. Osmanlı Devletinin Durumu ve Çöküşün Hazırlanması I. Dünya Savaşı ve Sonuçları
9	Mustafa Kemal Paşa'nın Samsuna Çıkışı
10	M. Kemal Paşa'nın Ulusu ve Orduyu Milli Mücadele'ye Hazırlaması Tanım, Kongreler Anadolu ile İstanbul Arasındaki İlişki, Amasya Görüşmeleri, Misak-ı Milli T.B.M.M'nin Açılışı ve Tepkiler
11	Milli Mücadele'nin Maddi Kaynakları
12	Türk Kurtuluş Savaşının Stratejisi, Türk Kurtuluş Savaşının Safhaları
13	Kuva-yı Milliye Dönemi İç İsyanlarla Mücadele ve Doğu Cephesi
14	Düzenli Ordu Dönemi Batı Cephesindeki Gelişmeler ve Sonuçları
Genel Yeterlilikler	
Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma, Vcd, Dvd, Harita, Fotoğraf vb. materyallerden faydalanarak öğrenciye konuyu daha iyi kavratma	
Kaynaklar	
Atatürk, M. Kemal (1984). Nutuk. Ankara: MEB. Yayınları. Lewis, B. (2004) Modern Türkiye'nin Doğuşu. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları. Soytel, S. , R. (1989). Atatürk: The Founder of Modern Turkey . Ankara: TTK yay. İnönü , İ. (2006). Hatıralar. Ankara: Bilgi Yayınevi. Shaw, S. (1994). Osmanlı İmparatorluğu ve Modern Türkiye. İstanbul: E Yayınları. Tansel, S. (1991). Mondros'tan Mudanya'ya Kadar. Ankara: MEB yay.	
Değerlendirme Sistemi	
Arasınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme: % 60	

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Türk Dili 1	0803114	1	2	2	2

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	

Dersi Veren	A. Halim Bilici
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneğini kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Türk Dilinin özelliklerini ve inceliklerini tanıyabilecek 2- Yazı dilindeki imla ve noktalama kurallarını uygulayabilecek 3- Türkçeyi etkili ve güzel yazılı ve sözlü olarak kullanabilecek 4- Dilekçe, tutanak, rapor gibi yazışmaları eksiksiz yapabilecek 5- Sözlü (konferans, açık oturum, panel, sempozyum...) ve yazılı (makale, deneme, fıkra, sohbet, biyografi...) türleri tanıyabilecek ve uygulayabilecek
Dersin içeriği	Türk Dili dersinde dil, kültür; dil-kültür ilişkisi, medeniyet-kültür farklılıkları, Türk Dilinin tarihi gelişimi, Dünya dilleri arasındaki yeri, ses özellikleri, cümle bilgisi; ağız, şive, lehçe; imla ve noktalama uygulamaları, yazılı ve sözlü kompozisyon türleri ve bu türler üzerinde çalışmalar yapılacaktır.

Haftalar	Konular
1	Dersin önemi ve yararlanılacak kaynakların tanıtılması Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; Kültür nedir? Dil kültür ilişkisi nasıldır?
2	Türk Dilinin Yapı ve Menşe bakımından dünya dilleri arasındaki yeri ve önemi; Türk Dilinin tarihi gelişmesi ve tarihi devreleri.
3	Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları; Lehçe, şive, ağız nedir?
4	Türkçe'de sesler ve sınıflandırılması
5	Türkçe'nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar; hece bilgisi.
6	Cumhuriyet döneminde Türk Dilinin kelime hazinesini zenginleştirmek için yapılan çalışmalar
7	Ara sınav
8	İmla kuralları ve uygulaması
9	Noktalama işaretleri ve uygulaması
10	Türkçe'nin ekleri ve uygulaması
11	Kompozisyonla ilgili genel bilgiler
12	Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması
13	Türkçe'de isim ve fiil çekimleri
14	Zarfların ve edatların Türkçe'de kullanılış şekilleri

Genel Yeterlilikler

Türk Dili üzerinde çalışmalar yapmış önemli şahsiyetlerin hayatlarını ve vermiş oldukları eserlerin üzerinde metin tahlili çalışması yapmak. Bu çalışmalarda zaman zaman bilgisayar teknolojilerinden faydalanmak.

Kaynaklar

Öner, S. Örneklerle Kompozisyon Sanatı (Düzenli yazma ve konuşma). İstanbul: Veli Yay.
Yükseköğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri. Ankara: YÖK Matbaası.

Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri. İstanbul: Bayrak Yayınları.

İyi ve Doğru Yazma Usulleri. İstanbul: Kubbealtı Neşriyat.

Ergin, M. Türk Dili. İstanbul.

Yalçın, C. Türk Dili ve Kompozisyon (Planlı Konuşma ve Yazma Sanatı). Ankara:ART Basın Yayın Hizmetleri.

Türk Dili Kompozisyon ve Diksiyon Ders Notları,. Şanlıurfa: Komisyon.

Ağca, H. Türk Dili. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Gülensoy, T. Türkçe Ders Notları –I, II. Elazığ: Baydili Yay.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Arasınav: %40

Final: %60

Bütünleme: %60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T	Kredisi	AKTS
İngilizce I	0803117	1	2	2	2

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Okt Behiye ÇELİK
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; Öğrencilere temel seviyede İngilizce kazandırıp, günlük hayatta kullanabilmelerini sağlamaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <p>7. Temel seviyede bir İngilizce ile kendini, ailesini, çevresini, okulunu tanıtmayı,</p> <p>8. Herhangi bir kişi ile temel seviyede İngilizce konuşabilmeyi, telefon konuşması yapabilmeyi,</p> <p>9. Yaptığı ve yapmadığı rutin işleri anlatabilmeyi,</p> <p>10. Birisini davet edebilmeyi, edilen daveti kabul yada reddettiği ifade etmeyi,</p> <p>11. Sorulan günlük sorulara cevap vermeyi ve günlük sorular sorabilmeyi,</p> <p>12. Çevresindeki kişi ve eşyaları karşılaştırmayı,</p> <p>13. İhtiyaç ve isteklerini anlatabilmeyi,</p> <p>14. Şu anki ve geçmişteki olaylar hakkında konuşmayı yapabilecektir.</p>
Dersin İçeriği	Numbers, Countable / Uncountable Nouns, Have/Has got, Some, Any, There is.../There are..., How many .. /How much..., Adjectives, Suggestions, Requests, Comperatives, Invitations, Present Progressive, Simple Present Tense.

Haftalar	Konular
1	Greetings and talking about the contents of the course.
2	Numbers, English Alphabet, Nations, Nationalities, Countries
3	Giving personal information, Subject pronouns, possessive adjectives, Family Tree, Colours,
4	Personal belongings, Plurals, Directions, Telling the time,
5	There is / There are, Ordinal numbers, Prepositions of place, Have got/ Has got, This/That, These/Those,
6	Talking and asking about daily routines, Simple present tense, Adverbs of Frequency.
7	Midterm exam
8	Agreeing/Disagreeing, Can for ability, Inviting, accepting, refusing, Invitations, Requests- agreeing, refusing, Clothing,
9	Present Continuous Tense, Describing People, Parts of the body, Comperatives
10	Talking about different types of home, Rooms and furniture, Talking on the phone, Writing description.
11	Foods, Countable, Uncountable, Making a shopping list, Some, Any, Howmuch, How many,
12	Ordering at a restaurant, Place settings, Permission-can/may, Simple instructions
13	Expressing needs and wants, Giving sizes and prices-Enough, very, too
14	Assessment of the course

Genel Yeterlilikler
<p>Öğretim ortamına göre, uygun öğretim teknolojileri seçme</p> <p>İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma</p> <p>Öğretim materyalini tasarlamada tasarım ilke ve öğelerini doğru kullanma</p> <p>Tasarlanan öğretim materyallerini uygun yöntemlerle değerlendirme</p>

Kaynaklar
<p>Arıkan Arda, Keskil Gül. Chat Book. Ankara : Gündüz Eğitim ve Yayıncılık (2009)</p> <p>Dinçay, K. Erten, İ. Hakkı, YAVUZ, A. AKSU, İ. ŞİRİN, E. TOPKAYA E. ZYÜKSEL, G. AYDOĞDU, E. Campus Life-İletişim-Ankara: Nobel Yayıncılık (2008)</p> <p>Furness, Y, N. Eğilmez, G. Arıkan, A. (2008) Smart Book. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık</p> <p>Hutchinson, T. TABOR, C. Quintana, J. Eadie, K. English For Life-Oxford University Pres</p> <p>Thomson A. J., A.V. Martinet. A Practical English Grammar Exercises 2. Oxford University Press</p>

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme:%60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Matematik-I	----	1	4+0	4	

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Selman UĞUZ
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Matematiğin Temel Kavramlarını tanıtmak ve kavratmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	
Dersin İçeriği	Bir doğrunun analitik incelenmesi. Fonksiyonlar, limit ve süreklilik kavramları, türev ve uygulaması
Haftalar	Konular
1	Kümeler ve sayılar Mutlak değerler ve aralıklar

2	Doğrunun analitik incelenmesi,.
3	Fonksiyon ve fonksiyon türleri, grafikleri.
4	Genişletilmiş reel sayılarda limit ve belirsizlikler.
5	Limitler. Süreklilik
6	Türev alma kuralları
7	Uygulama
8	Yerel maksimum ve min. ve ikinci türev
9	Türevin uygulaması olarak grafik çizimleri
10	Ortalama değer teoremi
11	İntegraller
12	İntegraller için ortalama değer
13	Kapalı fonk. da türev, fonksiyonları seriye açılımı
14	Rolle teoremi, Ort. Değ. Teo. ve uygulama.

Genel Yeterlilikler

Kaynaklar
**Genel ve Temel Matematik, Prof. Dr. H. Hilmi Hacısalihoğlu
**Analiz-I, Prof. Dr. Mustafa Balcı
**Çözümlü Genel Matematik Problemleri , Prof. Dr. ekrem SAVAŞ
**Genel Matematik, Prof. Dr. Fatih NURAY

Değerlendirme Sistemi
İki yazılı sınav yapılacak, Ara sınav sonuçlarının toplamının yarısının %40, yarı yıl sonu sınavın %60 toplamıyla geçme notu hesaplanır.

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizik I	0803119	1	4+0	4	

Ön koşul Dersler	Ön koşulsuz
------------------	-------------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Süleyman YILMAZ
Dersi Veren	Doç. Dr. Süleyman YILMAZ
Dersin Yardımcıları	Bölüm Araş. Görevlileri
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğretim teknolojilerinin kavramsal ve kuramsal temellerine dayalı bir öğretim materyalini tasarlamak, geliştirmek ve değerlendirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 15. Öğretim materyali hazırlama sürecini açıklayabilecektir. 16. Öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre açıklayabilecektir. 17. Temel fizik konularını öğrenebilecektir. 18. Bir çok bilim dalında ve anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı

	öğrenebilecektir. 19. Farklı öğretim materyallerini değerlendirebilecektir. 20. Bölümde verilen temel dersleri teorik kısmının teknolojideki uygulamada daha rahat kavrama kabiliyetini sağlaması.
Dersin İçeriği	Hata Hesaplamaları, Vektör Analizi, Düzgün Doğrusal Hareket, İvmeli Hareket, Kuvvet ve Newton Kanunları, İş-enerji ve Güç, Dönme Hareketi, Çarpışma ve Korunum Yasaları, Katı Cisimlerin Dengesi, Salınım Hareketi

Haftalar	Konular
1	Hata Hesaplamaları
2	Vektör Analizi
3	Düzgün Doğrusal Hareket
4	İvmeli Hareket
5	Kuvvet ve Newton Kanunları
6	Sürtünmeli ve Sürtünmesiz Kuvvetler
7	İş-enerji ve Güç
8	Dönme Hareketi
9	Dönme Hareketi
10	Çarpışma ve Korunum Yasaları
11	Arasınav
12	Katı Cisimlerin Dengesi
13	Salınım Hareketi
14	Materyal Sunumu / Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler
Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme. Her konu sonunda problem çözümü yaptırmak. Bu konulara uygun olarak ödev seti vermek. Konunun özelliğine göre diğer bilimlerle olan ilişkilerini tartışmak

Kaynaklar
Cengiz Yalçın, Fiziğin Temelleri 1, Çeviri; Ayrım Yayınları, 1999 Kemal Çolakoğlu, Serway 1, Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Çeviri: Palme Yayıncılık, 2000

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Genel Kimya II	KİM 114	2	6+0	6	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Fatih ASLAN
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	1. öğrencilerin daha sonraki yıllarda görecekleri kimya derslerine hazırlamak dersin temel amacıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyanın alt dallarındaki dersleri temel seviyede öğrenmiş olacaklar. 2. Kimyanın alt anabilim dallarını öğrenmekle birlikte kimyanın hangi konularla ilgilendiği hususunda genel bilgi almış olacaklar.
Dersin İçeriği	Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge, Asitler ve Bazlar; Arrhenius, İyonik Denge I; pH, İndikatör, Tampon Çözeltiler, İyonik Denge II; Çözünürlük Çarpımı ve Asit-Baz Titrasyonları, Elektrokimya, Ametal ve Metallerin Genel Özellikleri, Geçiş Elementleri, Kompleks İyonlar ve Koordinasyon Bileşikleri, Organik Kimya, Çekirdek Kimyası, Biyokimya.

Haftalar	Konular
1	Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge
2	Asitler ve Bazlar; Arrhenius, İyonik Denge I; pH
3	Tampon Çözeltiler, İyonik Denge II
4	Tampon Çözeltiler, İyonik Denge II
5	Çözünürlük Çarpımı ve Asit-Baz Titrasyonları
6	Çözünürlük Çarpımı ve Asit-Baz Titrasyonları
7	Elektrokimya
8	Elektrokimya
9	Ametal ve Metallerin Genel Özellikleri
10	Geçiş Elementleri
11	Kompleks İyonlar ve Koordinasyon Bileşikleri,
12	Organik Kimya
13	Çekirdek Kimyası
14	Biyokimya.

Genel Yeterlilikler

Anlatılacak konulara uygun öğretim yöntemi seçmek, verilecek bilgilerin en iyi yöntemle öğrencilerin seviyesine göre vererek öğretme, dönem sonunda öğrencileri bilgi seviyesinin ölçülmesi.

Kaynaklar

Uyar, T. ve Aksoy, S. (çeviri editörü) (2003) Genel Kimya İlkeler Ve Modern Uygulamalar 1 ve 2, Ankara:Palme Yayınları.
Erdik, E., Sarıkaya, Y. (2004) Temel Üniversite Kimyası Ankara Gazi Kitabevi.

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: tek ara sınav %40
Final: %60
Bütünleme: %60

KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Genel Kimya Laboratuvarı-II	KİM 113	2	0+4	2	8

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersi Veren	Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere laboratuvar malzemelerini nasıl kullanmaları ve temel Kimya deneylerinin nasıl yapılacağı hakkında bilgi verir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Çözelti ve çözelti kavramlarını öğrenciye öğretmek 2. Alkollerin su ve eterdeki çözünmelerini incelemek 3. Göz taşının kristal suyunun saptanması incelemek 4. Kalsiyum oksalatın çöktürülmesi incelemek 5. Asit-Baz titrasyonlarını detaylı olarak incelemek 6. Kimyasal denge konusunu incelemek 7. Kaynama noktası yükselmesi yardımıyla mol kütlesini belirlemek 8. Ekstraksiyon yöntemlerini kavratmak 9. Brom gazını farklı yöntemlerle elde etmek 10. Hidroliz ve hidrolizle ilgili kavramları kavratmak
Dersin İçeriği	Laboratuvar Güvenliği, Genel Bilgiler&Kurallar, Temel İşlemler, Madde ve Özellikleri (Kütlenin korunumu, Maddeleri fiziksel ve kimyasal özelliklerinden yararlanarak tanıma, Katı ve Sıvıların yoğunluğu), Faz Diyagramları (Erime, Kaynama, Süblimleşme ve Yoğunlaşma deneyleri), Stokiyometri (Bir metalin mol kütlesinin saptanması, Potasyum kloratın ısı bozunması)..

Haftalar	Konular
1	Çözelti hazırlama
2	Alkollerin su ve eterdeki çözünmeleri
3	Göz taşının kristal suyunun saptanması
4	Kalsiyum oksalatın çöktürülmesi
5	Asit-baz titrasyonu
6	Asit-baz titrasyonu
7	Ara Sınav
8	Kimyasal denge
9	Kaynama noktası yükselmesi ile mol kütlesini
10	Ekstraksiyon
11	Ekstraksiyon
12	Brom gazı eldesi
13	Hidroliz
14	Final Sınavı

Genel Yeterlilikler

Laboratuvar Güvenliği, Genel Bilgiler&Kurallar, Temel İşlemler, Madde ve Özellikleri (Kütlenin korunumu, Maddeleri fiziksel ve kimyasal özelliklerinden yararlanarak tanıma, Katı ve Sıvıların yoğunluğu), Faz Diyagramları (Erime, Kaynama, Süblimleşme ve Yoğunlaşma deneyleri), Stokiyometri (Bir metalin mol kütlesinin saptanması, Potasyum kloratın ısı bozunması).

Kaynaklar

Güler, H. Saraydın, D., Ulusoy, U., 2001, Genel Kimya Laboratuvarı, Hatipoğlu, 4. baskı.

Değerlendirme Sistemi

Arasınav:	%40
Final:	%60
Bütünleme:	%60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Ders Kodu ve Adı	: Seçmeli Beden Eğitimi 2
Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)	: Seçmeli
Dersin Önkoşulu	: Yok

Ders Dönemi	: 2
Kredisi	: 3
Dersin Koordinatörleri	: Kenan Alptekin, Resul Halat, Arif Kısacık, Adem Özaydın, Erkan Çimen; Emine Gözen, Hüseyin Tosun, Gökhan Arıkan
Anabilim Dalı/Bölüm/Program	: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü
Dersi Son Dönemde Veren Öğretim Elemanı; Adı ve Soyadı	Kenan Alptekin, Resul Halat, Arif Kısacık, Adem Özaydın, Erkan Çimen; Emine Gözen, Hüseyin Tosun, Gökhan Arıkan
Oda/Sınıf Numarası	
Ders Saatleri	: Tüm Bölümlerin derslikleri
Görüşme Saatleri	:
Gruplar/Sınıflar	: 1.Sınıf
Dersin Amaç ve Hedefleri	: Beden Eğitimi ve sporun temel kavramlarını öğretmeyi hedefler. Günlük hayatta sporun önemini vurgular
Dersin İçeriği	: Spor ahlakı, Spor ve medya, Sporda Psikoloji Yaşam boyu spor, Atletizm, Futbol, masa tenisi oyun kuralları bilgisi, Sigaranın sportif başarıya etkisi, çocuk, kadın, yaşlılarda spor, kentin gelişmesinde sporun önemi
Yararlanılacak Kaynaklar	: Okullarda beden Eğitimi Hikmet ARACI
En Az 4 Üniversitenin Ders Programı ve Kitapları	Beden eğitimi Öğretmenlerinin Rehberi, Millî eğitim Bakanlığı yayını Beden eğitimi Öğretmenlerinin El Kitabı Halil Fehmi YALÇIN, sağlıklı ve Doğru Beslenme Ayşe KAVAS
Yarıyıl Ders Planı	1-Hafta: Spor Ahlakı (Şike Doping) 2-Hafta: Spor Ahlakı (Şiddet Fair play) 3-Hafta: Spor ve Medya 4-Hafta: Sporda Psikoloji 5-Hafta: Yaşam boyu Spor 6-Hafta: Yaşam boyu Spor 7-Hafta: 1.Vize 8-Hafta: Atletizm Oyun Kuralları bilgisi 9-Hafta: Futbol Oyun Kuralları bilgisi 10-Hafta: Masa Tenisi Oyun Kuralları bilgisi 11-Hafta: 2.Vize 12-Hafta: Sigaranın sportif başarıya etkisi 13-Hafta: Çocuk, Kadın ve Yaşlılarda spor 14-Hafta: Sporun bir kentin gelişmesinde yeri önemi
Değerlendirme	Arasnav:%40 Final:%60 Bütünleme:%60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Atatürk İnkeleri ve İnkılap Tarihi 2	0803215	2	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				

Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. İlhan PALALI
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; “Öğrencilerini Atatürk İnkılapları ve İlkeleri doğrultusunda Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Kurtuluş Savaşı ve Türkiye Cumhuriyetinin temel felsefesini bilen, insan haklarına ve toplumsal değerlere saygılı bireyler olarak yetiştirmektir.”
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 21. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası'nı, 22. Atatürk İnkılapları'nı 23. Atatürk İlkeleri'ni daha iyi kavrayabilecektir.
Dersin İçeriği	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk İnkılapları, Atatürk İlkeleri
Haftalar	Konular
1	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1920-23 Dönemi Türk Dış Politikası)
2	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1923-30 Dönemi Türk Dış Politikası)
3	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1930-38 Dönemi Türk Dış Politikası)
4	Türk/Atatürk İnkılaplarının Özellikleri ve Önemi
5	Siyasal,Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar
6	Eğitim-Kültür, Hukuk İktisat vb. Alanında Yapılan İnkılaplar
7	Ara Sınav
8	Cumhuriyetçilik: Genel Olarak Devlet ve Hükümet Birimleri, Atatürk-Ulusal Egemenlik ve Cumhuriyet
9	Milliyetçilik: Atatürk'ün Millet ve Milliyetçilik İle İlgili Görüşleri, Atatürk Milliyetçiliğın Nitelikleri
10	Laiklik: Dünyada ve Türkiye'de Laiklik Süreci, Laikliğın Anlam ve Nitelikleri, Atatürkçü Düşüncede Laikliğın Önemi
11	Halkçılık: Halkçılık İlkesinin Anlam ve Nitelikleri
12	Devletçilik: Devletçilik İlkesinin Anlamı ve Ülkemizdeki Uygulamalar
13	İnkılapçılık: İnkılapçılık İlkesinin Anlamı ve Önemi
14	Atatürkçülük: Atatürkçü Düşünce Sistemi Atatürkçülük Nasıl Bir Düşünce Sistemidir? Atatürkçülük İle İlgili Görüşler Yorumlar Atatürk'ün Manevi Mirası
Genel Yeterlilikler	
Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma Vcd, Dvd, Harita vb. materyallerden faydalanarak öğrenciye konuyu daha kavratma	
Kaynaklar	
Atatürk, M. Kemal (1984). Nutuk. c.1.2.3, Ankara: MEB. Yayınları. Heyet (1992). Atatürkçü Düşünce. Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Eroğlu, H. (1989). Atatürk ve Cumhuriyet, Ankara: Atatürk Araşt. Merkezi Yayınları. Berkes, N. (1976). Türkiye İktisat Tarihi. c. 1.2, İstanbul: Gerçek Yayınevi. Kinross, L. (2006). Atatürk. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi. Villalta, J. , B. (2000). Atatürk. Ankara: TTK Yayınları.	
Değerlendirme Sistemi	
Arasınav:	% 40
Final:	% 60
Bütünleme:	% 60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Türk Dili 2	0803216	1	2	2	2

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu

Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	A. Halim Bilici
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneğini kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 6- Türk Dilinin özelliklerini ve inceliklerini tanıyabilecek 7- Yazı dilindeki imla ve noktalama kurallarını uygulayabilecek 8- Türkçeyi etkili ve güzel yazılı ve sözlü olarak kullanabilecek 9- Dilekçe, tutanak, rapor gibi yazışmaları eksiksiz yapabilecek 10- Sözlü (konferans, açık oturum, panel, sempozyum...) ve yazılı (makale, deneme, fıkra, sohbet, biyografi...) türleri tanıyabilecek ve uygulayabilecek
Dersin içeriği	Türk Dili dersinde dil, kültür; dil-kültür ilişkisi, medeniyet-kültür farklılıkları, Türk Dilinin tarihi gelişimi, Dünya dilleri arasındaki yeri, ses özellikleri, cümle bilgisi; ağız, şive, lehçe; imla ve noktalama uygulamaları, yazılı ve sözlü kompozisyon türleri ve bu türler üzerinde çalışmalar yapılacaktır.

Haftalar	Konular
1	Dersin önemi ve yararlanılacak kaynakların tanıtılması Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; Kültür nedir? Dil kültür ilişkisi nasıldır?
2	Türk Dilinin Yapı ve Menşe bakımından dünya dilleri arasındaki yeri ve önemi; Türk Dilinin tarihi gelişmesi ve tarihi devreleri.
3	Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları; Lehçe, şive, ağız nedir?
4	Türkçe'de sesler ve sınıflandırılması
5	Türkçe'nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar; hece bilgisi.
6	Cumhuriyet döneminde Türk Dilinin kelime hazinesini zenginleştirmek için yapılan çalışmalar
7	Ara sınav
8	İmla kuralları ve uygulaması
9	Noktalama işaretleri ve uygulaması
10	Türkçe'nin ekleri ve uygulaması
11	Kompozisyonla ilgili genel bilgiler
12	Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması
13	Türkçe'de isim ve fiil çekimleri
14	Zarfların ve edatların Türkçe'de kullanılış şekilleri

Genel Yeterlilikler

Türk Dili üzerinde çalışmalar yapmış önemli şahsiyetlerin hayatlarını ve vermiş oldukları eserlerin üzerinde metin tahlili çalışması yapmak. Bu çalışmalarda zaman zaman bilgisayar teknolojilerinden faydalanmak.

Kaynaklar

Öner, S. Örneklerle Kompozisyon Sanatı (Düzenli yazma ve konuşma). İstanbul: Veli Yay.
Yükseköğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri. Ankara: YÖK Matbaası.

Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri. İstanbul: Bayrak Yayınları.

İyi ve Doğru Yazma Usulleri. İstanbul: Kubbealtı Neşriyat.

Ergin, M. Türk Dili. İstanbul.

Yalçın, C. Türk Dili ve Kompozisyon (Planlı Konuşma ve Yazma Sanatı). Ankara:ART Basın Yayın Hizmetleri.

Türk Dili Kompozisyon ve Diksiyon Ders Notları,. Şanlıurfa: Komisyon.

Ağca, H. Türk Dili. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Gülensoy, T. Türkçe Ders Notları –I, II. Elazığ: Baydili Yay.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Arasınav: %40

Final: %60

Bütünleme: %60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T	Kredisi	AKTS
İngilizce II	0803219	2	2	2	2

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Okt Behiye ÇELİK
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; Öğrencilere temel seviyede İngilizce kazandırıp

	günlük hayatta, kullanabilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1-Temel seviyede bir İngilizce ile geçmişteki olaylar hakkında konuşabilmeyi, yazabilmeyi, 2-Gelecek hakkında konuşabilmeyi yazabilmeyi, 3Hava raporları, aylar mevsimler hakkında bilgi verebilmeyi, 4-Değişik alanlarda tercih ve ihtiyaçlarını belirtebilmeyi, 5-Hissettiği şeyleri ifade edebilmeyi, 6-Problemlere kişisel çözümler üretebilmeyi, 7-Tavsiyede bulunabilmeyi, 8-Seyahat planları, otel rezervasyonları yapabilecektir.
Dersin İçeriği	Weather Report, Future Plans, Preferences, Need to/Do not need to, Different expressions, talking about feelings, Past Continuous, When/While, Suggestions, Giving Advice, Making travel plans, Hotel reservation, Transportation, Talking about sports, Present perfect, Expressing good wishes, Health problems.

Haftalar	Konular
1	Greetings and talking about the contents of the course.
2	Asking about past expressions, Writing about the past
3	Irregular verbs, simple past tense,
4	Talking about Future Plans, Weather report, Seasons
5	Expressing Preferences, Need, Don't need to, Expressions, Feelings
6	When, While, Stating problems, making suggestions
7	Midterm exam
8	Giving advice-Should,
9	Making travel plan, Transportation, Hotel reservation, talking about travel.
10	Present Perfect Tense
11	Talking about Health problems, illnesses,
12	Expressing good wishes
13	Connectors; and, so, but, because
14	Assessment of the course

Genel Yeterlilikler
Öğretim ortamına göre, uygun öğretim teknolojileri seçme İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma Öğretim materyalini tasarlamada tasarım ilke ve öğelerini doğru kullanma Tasarlanan öğretim materyallerini uygun yöntemlerle değerlendirme

Kaynaklar
Arıkan Arda, Keskin Gül. Chat Book. Ankara : Gündüz Eğitim ve Yayıncılık (2009)
Diñçay, K. Erten, İ. Hakkı, YAVUZ, A. AKSU, İ. ŞİRİN, E. TOPKAYA E. ZYÜKSEL, G. AYDOĞDU, E. Campus Life -İletişim-Ankara: Nobel Yayıncılık(2008)
Furness, Y, N. Eğilmez, G. Arıkan, A. (2008) Smart Book . Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık
Hutchinson, T. TABOR, C. Quintana, J. Eadie, K. English For Life -Oxford University Press
Thomson A. J., A.V. Martinet. A Practical English Grammar Exercises 2. Oxford University Press

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme:%60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Matematik – II	---	2	4+0	4	

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Selman UĞUZ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Matematiğin Temel Kavramlarını tanıtmak ve kavratmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	

Dersin İçeriği	Belirli ve belirsiz integraller, integraller ile ilgili uygulamalar, seriler ve diziler, kutupsal koordinatlarda eğri ve integral.
----------------	--

Haftalar	Konular
1	Ters fonksiyonlar
2	Logaritmalar ve üsteller (fonksiyonlar).
3	Belirsiz integral ve belirli integral İntegrasyon metodları
4	İntegral Alma kuralları İntegrallerin uygulamaları
5	İntegral ile alan bulma ve yöntemleri
6	Eğriler arasındaki bölgenin alanlı ve uygulama
7	İntegral ile ilgili genel uygulamalar
8	Diziler
9	Seriler
10	Dizi ve serilerle ilgili uygulamalar
11	Kutupsal koordinatlar
12	Çok katlı integraller
13	Çok katlı integraller uygulamaları
14	Elementer diferansiyel denklemler

Genel Yeterlilikler

Kaynaklar
**Genel ve Temel Matematik, Prof. Dr. H. Hilmi Hacısalihoğlu
**Analiz-I, Prof. Dr. Mustafa Balcı
**Çözümlü Genel Matematik Problemleri , Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ
**Genel Matematik, Prof. Dr. Fatih NURAY

Değerlendirme Sistemi
İki yazılı sınav yapılacak, Ara sınav sonuçlarının toplamının yarısının %40, yarı yıl sonu sınavın %60 toplamıyla geçme notu hesaplanır.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizik II	0803221	2	4+0	4	

Ön koşul Dersler	Ön Koşulsuz
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Süleyman YILMAZ
Dersi Veren	Doç. Dr. Süleyman YILMAZ
Dersin Yardımcıları	Bölüm Araş. Görevlileri
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğretim teknolojilerinin kavramsal ve kuramsal temellerine dayalı bir öğretim materyalini tasarlamak, geliştirmek ve değerlendirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 24. Öğretim materyali hazırlama sürecini açıklayabilecektir. 25. Öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre

	<p>açıklayabilecektir.</p> <p>26. Temel fizik konularını öğrenebilecektir.</p> <p>27. Bir çok bilim dalında ve anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı öğrenebilecektir.</p> <p>28. Farklı öğretim materyallerini değerlendirebilecektir.</p> <p>29. Bölümde verilen temel dersleri teorik kısmının teknolojideki uygulamada daha rahat kavrama kabiliyetini sağlaması.</p>
Dersin İçeriği	Durgun Elektrik ve Coulomb Kanunu, Gauss Kanunu ve Elektrik Alan Hesabı, Elektrik Potansiyeli, Potansiyel Enerji, Doğru Akım Devreler ve Kirchoff Kuralları, Kondansatörler ve RC Devreleri, Durgun Manyetik, Biot Savart Yasası ve Manyetik Alan Hesabı, Amper ve Faraday Yasaları, İndüksiyon Akımı, Manyetik Alanda Yükler, Maxwell Denklemleri, Alternatif Akımlar

Haftalar	Konular
1	Durgun Elektrik ve Coulomb Kanunu
2	Gauss Kanunu ve Elektrik Alan Hesabı
3	Elektrik Potansiyeli
4	Potansiyel Enerji
5	Doğru Akım Devreler ve Kirchoff Kuralları
6	Kondansatörler ve RC Devreleri
7	Durgun Manyetik
8	Biot Savart Yasası ve Manyetik Alan Hesabı
9	Amper ve Faraday Yasaları
10	İndüksiyon Akımı
11	Arasınava
12	Manyetik Alanda Yükler, Maxwell Denklemleri
13	Alternatif Akımlar
14	Materyal Sunumu / Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler
Öğretim ortamının göre, uygun öğretim teknolojileri seçme. Her konu sonunda problem çözümü yaptırmak. Bu konulara uygun olarak ödev seti vermek. Konunun özelliğine göre diğer bilimlerle olan ilişkilerini tartışmak.

Kaynaklar
Cengiz Yalçın, Fiziğin Temelleri 1, Çeviri; Ayrım Yayınları, 1999 Kemal Çolakoğlu, Serway 1, Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Çeviri: Palme Yayıncılık, 2000

Değerlendirme Sistemi
Arasınava: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Anorganik Kimya-I	0803301	Güz	4+0	4	7

Ön Koşul Dersler	Yok
------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersi Veren	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Amacı	Atomların ve moleküllerin yapıları, kristaller, elementlerin periyodik özellikleri ve kimyasal bağlar konularında sistemli ve kapsamlı olarak bilgiler vermek ve Anorganik Kimya konusunda düşünme yeteneklerini geliştirmek, Asit ve Bazlar konusunda bilgi vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Atomların ve moleküllerin yapıları, kristaller, elementlerin periyodik özellikleri ve kimyasal bağlar konularında temel bilgiler edinir ve bu konularda yorum yapabilme kabiliyeti gelişir.
Dersin İçeriği	
Haftalar	
1.	Ders Hakkında Genel Bilgi Verilmesi, Atomun Elektronik Yapısı, Işık ve Madde Etkileşimi, Hidrojen Atomunun Spektrumu, Bohr Atom Modeli
2.	Atomun Kuantum Modeli, Schrodinger Denklemi, Modern Atom Teorisi, Hidrojen ve Benzeri Atomlar, Çok Elektronlu Atomlar
3.	Elementlerin Periyodik Özellikleri , Molekül Yapısı, Lewis Nokta Yapısı ve Rezonans, VSEPR Kuramı
4.	Molekül Geometrisi, Simetri ve Grup teorisi
5.	Bağ Enerjisi, Kovalent Bağ, Kimyasal Bağ Kavramı, Değerlik Bağ Kuramı, Hibritleşme
6.	Moleküler Orbital Kuramı, Çok Atomlu Moleküller, Elektronegatiflik, İyon Bağı ve Metal Bağı
7.	Arasınan
8.	Kristallerin Yapısı, İyonik Katılar için Yaygın Kristal Türleri, Örgü Enerjisi, Metal Bağı, Elektriksel İletkenlik,
9.	Tanecikler Arası Etkileşimler
10.	Kimyasal Bağ İle Tanecikler Arası Etkileşiminin Farkı, Tanecikler Arası Etkileşim (Çekim Kuvvetleri, İtme Kuvvetleri)
11.	Hidrojen Bağı, Tanecikler Arası Etkileşimin Fiziksel Özellikler Üzerine Etkisi
12.	Giris; Ders Hakkında Genel Bilgi Verilmesi, Asitler ve Bazlar,
13.	Arrhenius Asit-Baz Tanımı, Bronsted-Lowry Asit-Baz Tanım
14.	Lewis Asit-Baz Tanımı, Lux-Flood Asit-Baz Tanımı, Usanovich Asit-Baz Tanımı, Molekül Orbital Kuramında Asit-Baz Kavramı
Genel Yeterlilikler	
Ders geçme başarısını belirlemek için öğrencinin süreçte yaptığı etkinliklere belli oranda puanlar verilecektir.	
Kaynaklar	
1) Saim ÖZKAR, Anorganik Kimya .Pelikan Yayınları. 2) Halis ÖLMEZ, Veysel Turan YILMAZ, Anorganik Kimya. 3) Cemal KAYA, İnorganik Kimya 1, İnorganik Kimya 2 4) J.E.Huheey, Inorganic Chemistry, Principles of The Structure and Reactivity 5) Schriver and Atkins, Inorganic Chemistry	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40 Final : % 60 Projeler : Ödevler :	

--

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Kimya-I	KİM 231	3	4+0	4	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders ikinci yıl kimya öğrencilerine organik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında organik kimyanın önemini anlatır..
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Atomun yapısı, kimyasal bağ kavramı ve melezleşme ilgili kavramları öğrenecek ve uygulayabilecektir. 2. Organik bileşiklerin kimyasal yapılarını ve kimyasal yapı modellerini çizebilecektir. 3. Organik reaksiyon tiplerini öğrenecek ve ileride görülecek organik reaksiyon mekanizmaları hakkında fikir edinecektir. 4. Organik maddelerin sınıflandırılmasını öğrenecek, doymuş ve doymamış organik bileşikleri tanıyıp aralarındaki farkları kavrayabilecektir.
Dersin İçeriği	Atomun Yapısı ve Kimyasal bağlanma, Hibritleşme, Kimyasal yapıların yazımı ve çizimi, Moleküler Modeller, Formal Yükler, Polarlık, Asitler ve Bazlar, Organik Reaksiyonların Çeşitleri, Enerji Diyagramları ve Geçiş Halleri, Ara Ürünler, Alkanlar, Alkenler, Akinler, Aromatik Bileşikler, Önemli Aromatik Hidrokarbonlar

Haftalar	Konular
1	Atomun Yapısı ve Kimyasal bağlanma
2	Hibritleşme
3	Kimyasal yapıların yazımı ve çizimi
4	Moleküler Modeller
5	Formal Yükler, Polarlık
6	Asitler ve Bazlar
7	Arasınava
8	Organik Reaksiyonların Çeşitleri
9	Enerji Diyagramları ve Geçiş Halleri, Ara Ürünler
10	Alkanlar
11	Alkenler
12	Akinler
13	Aromatik Bileşikler
14	Önemli Aromatik Hidrokarbonlar

Genel Yeterlilikler
Organik kimya ile ilgili temel kavramları yerinde ve doğru kullanabilme, Kimyasal bileşiklerin yapı formüllerini çizebilme, Organik kimyanın temel konuları arasında bulunan alkan, alken, alkin ve aromatik bileşiklerin yapılarını tanıma,

Organik bileşiklerin adlandırılmalarını öğrenebilme.

Kaynaklar

- McMurry, J., 1992, Organic Chemistry
- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition
- Okay, G., Yıldırım, Y., 2002, Organik Kimya (Çeviri)
- Uyar, T., 1998, Organik Kimya

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Analitik Kimya-I	KİM 251	1	4+0	4	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Doç. Dr. Mehmet Aslanoğlu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; Kimya öğrencilerine temel analitik kimya kavramlarını öğretmek ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Araştırma yapan kuruluşlarda ve çeşitli sanayi kollarına çalışacak olan kimya

ve Yeterlilikler	öğrencileri, temel analitik kavramları, kimyasal analizde karşılaşılabilecekleri hataları ve bunların giderilme yollarını, gravimetrik ve titrimetrik analizin kuramını, denge sistemlerini öğrenirler ve bu alandaki genel problemleri yorumlama becerisi kazanırlar.
Dersin İçeriği	Kimyasal Analize Giriş ve Analitik Kimyada Hesaplamalar; Kimyasal Analizde Hatalar; Kimyasal Analizde Rasgele Hatalar; İstatistik Veri İşlenmesi ve Değerlendirilmesi; Sulu Çözeltiler ve Kimyasal Denge; Kimyasal Dengelere Elektrolitlerin Etkisi; Karmaşık Sistemlerde Denge Problemlerinin Çözümü; Gravimetrik analiz Yöntemleri; Titrimetrik yöntemler-Çöktürme Titrimetrisi.

Haftalar	Konular
1	Kimyasal Analize Giriş
2	Analitik Kimyada Hesaplamalar
3	Kimyasal Analizde Hatalar
4	Kimyasal Analizde Rasgele Hatalar
5	İstatistik Veri İşlenmesi ve Değerlendirilmesi
6	Sulu Çözelti Kimyasına Giriş
7	Arasınava
8	Kimyasal Denge
9	Elektrolitler
10	Karmaşık Sistemlerde Denge
11	Karmaşık Sistemlerde Denge
12	Gravimetrik Analiz Yöntemleri
13	Titrimetrik Analiz Yöntemleri
14	Titrimetrik Analiz Yöntemleri

Kaynaklar
Analitik Kimya-Temel İlkeler, 8.Baskı ; D. A. Skoog ; D. M. West; F.J. Holler ; S.R. Crouch. Thomson Pub. (2004); (Çeviri Editörleri : E.Kılıç ve H. Yılmaz- Bilim Yayıncılık- Ankara) Analitik kimya, D.C. Harris, W.H. Freeman and Company, US, (1982). (Çeviri Editörü ; G. Somer- Gazi Büro Kitabevi-1994.)

Değerlendirme Sistemi
Arasınava: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Analitik Kimya Lab. I	KİM 253	3	0+6	2	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersi Veren	Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör.Ayşegül KUTLUAY BAYTAK- Arş.Gör. Mehmet Mutluhan MUTLU
Dersin Amacı	Bu ders ikinci sınıf öğrencilerine kalitatif analitik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Analitik kimya laboratuvarında uyulması gereken kurallar ve ilkyardım kurallarını öğreneceklerdir. 2. Analitik kimya laboratuvar becerileri kazanacaktır. 3. Bir maddede bulunan bileşenlerin neler oldukları ve yaklaşık miktarlarını analiz etmeyi öğrenecektir. 4. Analitik kimya laboratuvarında elde edilen kalitatif sonuçların değerlendirmesini yapmayı öğrenecektir.
Dersin İçeriği	Genel bilgiler, Laboratuvar kazaları ve ilkyardım, katyon ve anyonların sistematik analizine giriş, katyonların analizi, anyonların analizi.

Haftalar	Konular
1	Genel Bilgiler, laboratuvar kazaları ve ilkyardım
2	Çözelti hazırlanması
3	Katyon ve anyonların sistematik analizine giriş ve I. Grup katyonların analizi
4	II. Grup katyonların analizi
5	III. Grup katyonların analizi
6	IV. Grup katyonların analizi
7	Ara Sınav
8	I. Grup anyon analizi
9	II. Grup anyon analizi
10	III-IV. Grup anyon analizi
11	V. Grup anyon analizi
12	Katyon ve anyon analizleri
13	Telafi
14	Telafi

Genel Yeterlilikler

Analitik kimyada kalitatif analizin kavramsal ve deneysel temellerini yorumlayabilme
Bir maddede bulunan bileşenlerin neler oldukları ve yaklaşık miktarlarını analiz edebilme

Kaynaklar

G. Somer, A. R. Türker,Kalitatif Analiz Laboratuvar
Kitabı, Gazi Üniversitesi, 1997

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: % 60

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Kimyada Matematiksel Metotlar-I	0803305	Güz	2+0	2	4

Ön Koşul Dersler	Yok
------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersi Veren	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Amacı	Temel matematik kavramlarının ve bağıntılarının kimyasal işlemlerde kullanılmasının öğretilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Verilen kavramlar ve modeller çerçevesinde, öğrencilerin temel matematik eşitliklerini ve yasalarını kavramalarını sağlayarak problem çözüme, yorumlama ve kimyasal olaylara uygulama becerilerinin geliştirilmesi.
Dersin İçeriği	
Haftalar	
1	Giriş, uluslararası birim sistemi (SI), anlamlı sayılar
2	Anlamlı sayılar
3	Boyut analizi
4	Ölçümlerin güvenilirliği, ölçmede belirsizlikler ve sapmalar, ortalama ve ortalama sapma, standart sapma
5	Ölçümlerin güvenilirliği, ölçmede belirsizlikler ve sapmalar, ortalama ve ortalama sapma, standart sapma
6	Grafiksel gösterim, doğru grafiğinin özellikleri, en küçük kareler yöntemi, korelasyon katsayısı
7	Arasınava
8	Grafiksel gösterim, doğru grafiğinin özellikleri, en küçük kareler yöntemi, korelasyon katsayısı
9	Grafiksel gösterim, doğru grafiğinin özellikleri, en küçük kareler yöntemi, korelasyon katsayısı
10	İnterpolasyon ve ekstrapolasyon
11	İnterpolasyon ve ekstrapolasyon grafik çizimleri
12	Diferansiyel hesap, limit hesabı, basit fonksiyonların türevi, kapalı türev, logaritma ve üstel fonksiyonlar,
13	Dönüm noktaları, maksimum, minimum ve bükülme noktaları, seriler, L'Hopital kuralı ile limitin değerlendirilmesi
14	Dönüm noktaları, maksimum, minimum ve bükülme noktaları, seriler, L'Hopital kuralı ile limitin değerlendirilmesi
Genel Yeterlilikler	
Ders geçme başarısını belirlemek için öğrencinin süreçte yaptığı etkinliklere belli oranda puanlar verilecektir.	
Kaynaklar	
1. Kimyacılar için Matematik, Prof. Dr. M. Ayhan ZEREN, Doğan Ofset ve Matbaacılık. 2. Basic Mathematics for Chemist, Peter TEBBUTT, John Wiley and Sons, Toronto. 2001. 3. The Chemistry Maths Book, Erich Steiner, Oxford University Press, Oxford, 1996. 4. Mathematics for Physical Chemistry, Robert G. Mortimer, Collier Mcmillan Publishers, London, 1981.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40 Final : % 60 Projeler : Ödevler :	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Temel Bilgi Teknolojileri	0803310	1	2+2	3	4

Ön koşul Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Habip ARTAN
Dersi Veren	Rektörlük Enformatik Bölümü Öğretim Elemanı
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı, öğrencilere bilgisayar, paket programlar ve internetin kullanımı ile ilgili temel bilgileri vermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Bilgi teknolojileri hakkında temel seviyede bilgi sahibi olacak; Word, Excel, PowerPoint gibi ofis uygulamalarını kullanabilecek; İnternet araçlarını kullanabilecektir.
Dersin İçeriği	Bilgi teknolojilerine giriş. Kelime İşlem Programları. Elektronik Tablolama. Sunu Programları. Veritabanı Programları. Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları.

Haftalar	Konular
1	Teorik: Bilgi Teknolojilerine Giriş, Bilgi çağı ve bilgi toplumu, Bilgi sistemleri. Uygulama: Bilgisayar laboratuvarı ile tanışma
2	Teorik: Bilgisayar organizasyonu, İşletim Sistemleri. Uygulama: Bir işletim sistemi kullanımı, Bilgisayar giriş-çıkış birimlerinin kullanımı
3	Teorik: Bilgisayar organizasyonu, İşletim Sistemleri. Uygulama: Bir işletim sistemi kullanımı, Bilgisayar giriş-çıkış birimlerinin kullanımı
4	Teorik: Bilgisayar organizasyonu, İşletim Sistemleri. Uygulama: Kelime işlem, Elektronik tablolama, Sunum programları, Grafik programları
5	Teorik: Bilgisayar Yazılımı, Uygulama yazılımlarına giriş. Uygulama: Kelime işlem, Elektronik tablolama, Sunum programları, Grafik programları
6	Teorik: Bilgisayar Yazılımı, Uygulama yazılımlarına giriş. Uygulama: Kelime işlem, Elektronik tablolama, Sunum programları, Grafik programları
7	Arasınnav
8	Teorik: Bilgisayar Yazılımı, Uygulama yazılımlarına giriş. Uygulama: Kelime işlem, Elektronik tablolama, Sunum programları, Grafik programları Teorik: Veri tabanı programları. Uygulama: Bir veritabanı paketinin kullanımı
9	Teorik: Veri tabanı programları. Uygulama: Bir veritabanı paketinin kullanımı
10	Teorik: Veri iletişimi ve bilgisayar ağları. Uygulama: Elektronik posta kullanımı, FTP kullanımı
11	2. Ara Sınav. Teorik: Veri iletişimi ve bilgisayar ağları. Uygulama: WWW'de bilgi tarama
12	Teorik: İnternet ve World-Wide-Web'e giriş. Uygulama: WWW'de bilgi tarama
13	Teorik: İnternet ile bilgi yayma, HTML, HTML editörleri ve JAVA. Uygulama: HTML editörü kullanımı
14	Teorik: İnternet ile bilgi yayma, HTML, HTML editörleri ve JAVA. Uygulama: HTML editörü kullanımı

Genel Yeterlilikler

Sınıf ortamında teorik öğretimi takiben, öğretilen bilgilerin bilgisayar laboratuvarında uygulaması yaptırılmaktadır.

Kaynaklar

1. Temel Bilgisayar Teknolojileri Ders Kitabı, Harran Üniversitesi Yayınları,2003.
2. Bütün Yönleriyle Bilgisayar - Office XP. Ömer Akgöbek. Beta Basım Yayın. 2003.
3. Başlangıçtan ileri seviyeye Bilgisayar. Hasan Çebi BAL. Akademi Yayınları. 2004.

Değerlendirme Sistemi

Arasnav:	1 (%40)
Final:	1 (%60)
Bütünleme:	%60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
İnorganik Kimya-II	0803402	Bahar	4+0	4	7

Ön Koşul Dersler	Yok
------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersi Veren	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Amacı	Çözücü sistemler, Koordinasyon bileşikleri, Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları konularında bilgiler vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Çözücü sistemler, Koordinasyon bileşikleri, Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları konularında temel bilgiler edinir ve bu konularda yorum yapabilme kabiliyeti gelişir.
Dersin İçeriği	
Haftalar	
1	Protonlu ve Protonsuz Çözücü Sistemleri, Gaz Fazında Asitler ve Bazlar, Asit ve Bazlarda Sertlik ve Yumusaklık, Asit ve Baz Kavramı İle İlgili Uygulamalar
2	Geçiş Metalleri ve Koordinasyon Bileşikleri; Geçiş Metallerinin Genel Özellikleri,
3	Koordinasyon Bileşiklerinin Geometrisi, Koordinasyon Bileşiklerinde İzomerlik
4	Koordinasyon Bileşiklerinde Kimyasal Bağ, Etkin Atom Numarası ve 18 Elektron Kuralı, Değerlik Bağı Kuramı
5	Kristal Alan Kuramı, Kristal Alan Yarılma Enerjisini Etkileyen Faktörler
6	Kristal Alan Kararlılık Enerjisinin Önemi, Oktahedral Konum Kararlılık Enerjisi, Jahn-Teller Teoremi
7	Arasınav
8	Molekül Orbital Kuramına Göre Koordinasyon Bileşiklerinin Yapısı
9	Molekül Orbital Kuramına Göre Koordinasyon Bileşiklerinin Yapısı
10	Koordinasyon Bileşikleri ve Elektronik Spektrum
11	Koordinasyon Bileşikleri ve Elektronik Spektrum
12	Anorganik Tepkime Mekanizmaları; Kararlılık Ve İnerlik, Tepkime Hızları Ve Mekanizmaları
13	Substitüsyon Tepkimeleri, Tetrahedral Bileşiklerde Substitüsyon Tepkimeleri,
14	Kare Düzlem Bileşiklerde Substitüsyon Tepkimeleri, Oktahedral Bileşiklerde Substitüsyon Tepkimeleri
Genel Yeterlilikler	
Ders geçme başarısını belirlemek için öğrencinin süreçte yaptığı etkinliklere belli oranda puanlar verilecektir.	
Kaynaklar	
1) Saim ÖZKAR, Anorganik Kimya .Pelikan Yayınları. 2) Halis ÖLMEZ, Veysel Turan YILMAZ, Anorganik Kimya. 3) Cemal KAYA, İnorganik Kimya 1, İnorganik Kimya 2 4) J.E.Huheey, Inorganic Chemistry, Principles of The Structure and Reactivity 5) Schriver and Atkins, Inorganic Chemistry	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40 Final : % 60 Projeler : Ödevler :	

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Kimya-II	KİM 232	4	4+0	4	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders ikinci yıl kimya öğrencilerine organik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında organik kimyanın önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Organik kimyanın temel konularından olan ve özellikle gelişen teknolojiye paralel olarak önemi gittikçe artan stereokimya ile ilgili bilgileri öğrenecektir. 2. Organik ve inorganik bileşikler arasındaki farkları öğrenebilecektir. 3. Alkol, eter ve fenol grubu bileşikleri tanıyacak ve farklılıklarını kavrayabilecektir. 4. Karbonil grubu bileşikleri tanıyıp, bu grubu taşıyan bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenebilecektir.
Dersin İçeriği	Stereokimya, Organik Halojenürler ve Organometalik Bileşikler, Alkoller, Fenoller ve Eterler, Aldehitler ve ketonlar, Karboksilik Asitler ve Türevleri, Aminler, Karbonil Kondenzasyon Reaksiyonları, β -Dikarbonil Bileşiklerinin sentezi.

Haftalar	Konular
1	Stereokimya
2	Organik Halojenürler
3	Organometalik Bileşikler
4	Alkoller
5	Fenoller
6	Eterler
7	Arasınava
8	Aldehitler ve ketonlar
9	Aldehitler ve ketonlar
10	Karboksilik Asitler ve Türevleri
11	Karboksilik Asitler ve Türevleri
12	Aminler
13	Karbonil Kondenzasyon Reaksiyonları
14	β -Dikarbonil Bileşiklerinin sentezi

Genel Yeterlilikler
Stereokimya ile ilgili temel kavramları yerinde ve doğru kullanabilme, Organik halojenür bileşiklerini tanıma, Organik ve organik olmayan bileşikleri tanıma, Alkol, eter, fenol ve karbonil grubu ihtiva eden bileşikleri tanıma ve reaksiyonlarını kavrayabilme.

Kaynaklar

- McMurry, J., 1992, Organic Chemistry
- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition
- Okay, G., Yıldırım, Y., 2002, Organik Kimya (Çeviri)
- Uyar, T., 1998, Organik Kimya

Değerlendirme Sistemi

Arasnav:	%40
Final:	%60
Bütünleme:	%60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Analitik Kimya-II	KİM 252	2	4+0	4	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Doç. Dr. Mehmet Aslanoğlu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Kimya öğrencilerine temel analitik kimya kavramlarını ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Araştırma yapan kuruluşlarda ve çeşitli sanayi kollarında çalışacak olan kimya öğrencileri, kompleks asit-baz sistemlerini, Çöktürme, kompleks oluşumu ve yükseltgenme indirgenme titrasyonlarının teorisini ve bunların uygulamalarını öğrenirler ve bu alandaki genel problemleri yorumlama becerisi kazanırlar.
Dersin İçeriği	Nötralleşme Titrasyonlarının İlkeleri ; Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon

	Eğrileri; Nötrleşme Titrasyonlarının Uygulamaları ; Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları; Elektrokimyaya Giriş; Standard Elektrot Potansiyellerinin Uygulamaları; Yükseltgenme-İndirgenme Titrasyonlarının Uygulamaları
--	---

Haftalar	Konular
1	Nötrleşme Titrasyonlarının İlkeleri
2	Nötrleşme Titrasyonlarının İlkeleri
3	Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri
4	Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri
5	Nötrleşme Titrasyonlarının Uygulamaları
6	Nötrleşme Titrasyonlarının Uygulamaları
7	Arasınava
8	Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları
9	Elektrokimyaya Giriş
10	Elektrokimyaya Giriş
11	Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulamaları
12	Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulamaları
13	Yükseltgenme-İndirgenme Titrasyonlarının Uygulamaları
14	Yükseltgenme-İndirgenme Titrasyonlarının Uygulamaları

Kaynaklar
Analitik Kimya-Temel İlkeleri, 8.Baskı ; D. A. Skoog ; D. M. West; F.J. Holler ; S.R. Crouch. Thomson Pub. (2004); (Çeviri Editörleri : E.Kılıç ve H. Yılmaz- Bilim Yayıncılık- Ankara) Analitik kimya, D.C. Harris, W.H. Freeman and Company, US, (1982). (Çeviri Editörü ; G. Somer- Gazi Büro Kitabevi-1994.)

Değerlendirme Sistemi
Arasınava: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Analitik Kimya Lab. II	KİM 254	4	0+6	2	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersi Veren	Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör.Ayşegül KUTLUAY BAYTAK- Arş.Gör. Mehmet Mutluhan MUTLU
Dersin Amacı	Bu ders ikinci sınıf öğrencilerine kantitatif analitik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Analitik kimya laboratuvarında uyulması gereken kurallar ve ilkyardım kurallarını öğreneceklerdir. 2. Analitik kimya laboratuvar becerileri kazanacaktır. 3. Bir maddede bulunan bileşenlerin neler oldukları ve kesin miktarlarını analiz etmeyi öğrenecektir. 4. Analitik kimya laboratuvarında elde edilen kantitatif sonuçların değerlendirmesini yapmayı öğrenecektir.
Dersin İçeriği	Genel bilgiler, standart çözeltilerin hazırlanması, nötralleşme titrasyonları, redox titrasyonları, çöktürme titrasyonları, arjantometrik titrasyonlar, kompleks oluşumuna dayanan titrasyonlar, gravimetrik analizler

Haftalar	Konular
1	Kantitatif analiz laboratuvarı genel bilgilendirme
2	Asit-baz titrasyonları, standart asit-baz çözeltilerinin hazırlanması
3	Konsantrasyonu bilinmeyen HCl çözeltisinin gerçek konsantrasyonunun hesaplanması
4	Karbonat-karbonat karışımlarının analizi
5	Çöktürme titrasyonları, standart AgNO ₃ çözeltilerinin hazırlanması, klorürün volhard yöntemiyle tayini
6	Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonlar
7	Arasınav
8	Sirke içinde asetik asit tayini
9	Gravimetrik analizler, gravimetrik yöntemle nikel analizi
10	Redox titrasyonları, saf olmayan CaCO ₃ ' taki Ca ²⁺ analizi
11	İyodometrik ve iyodimetrik yöntemler, meyve suyunda askorbik asit tayini
12	Telafi
13	Telafi
14	Final

Genel Yeterlilikler

Analitik kimyada kantitatif analizin kavramsal ve deneysel temellerini yorumlayabilme
Bir maddede bulunan bileşenlerin neler oldukları ve kesin miktarlarını analiz edebilme

Kaynaklar

Turgut Gündüz, Kantitatif Analiz Laboratuar Kitabı, Ankara

Değerlendirme Sistemi

Arasnav: %40
Final: %60
Bütünleme: % 60

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Kimyada Matematiksel Metotlar-II	0803406	Bahar	2+0	2	4

Ön Koşul Dersler	Yok
------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ

Dersi Veren	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Amacı	Temel matematik kavramlarının ve bağlantılarının kimyasal işlemlerde kullanılmasının öğretilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Verilen kavramlar ve modeller çerçevesinde, öğrencilerin temel matematik eşitliklerini ve yasalarını kavramalarını sağlayarak problem çözüme, yorumlama ve kimyasal olaylara uygulama becerilerinin geliştirilmesi.
Dersin İçeriği	
Haftalar	
1	Üç ya da daha fazla boyutlu diferansiyel hesap, kısmi türev
2	Üç ya da daha fazla boyutlu diferansiyel hesap, kısmi türev
3	Toplam diferansiyel, tam diferansiyel ve kısmi türevler arasındaki ilişkiler
4	Toplam diferansiyel, tam diferansiyel ve kısmi türevler arasındaki ilişkiler
5	İntegral hesap, standart integral yöntemleri, basit fonksiyonlar
6	Parçalara ayırma yöntemi ile integral alma, basit kesirlere ayırma yöntemi, cebirsel fonksiyonlara dönüştürme yöntemi
7	Arasınav
8	Parçalara ayırma yöntemi ile integral alma, basit kesirlere ayırma yöntemi, cebirsel fonksiyonlara dönüştürme yöntemi
9	Katlı integral, integral uygulamaları, düzlem alanı, eğri altındaki alanı bulma, katlı integral uygulamaları
10	Katlı integral, integral uygulamaları, düzlem alanı, eğri altındaki alanı bulma, katlı integral uygulamaları
11	Diferansiyel eşitlikler, anlamı ve gösterilmesi, birinci dereceden eşitlikler, birinci dereceden ayrılabilen değişkenler
12	Diferansiyel eşitlikler, anlamı ve gösterilmesi, birinci dereceden eşitlikler, birinci dereceden ayrılabilen değişkenler
13	Birinci dereceden homojen eşitlikler, tam eşitlikler, birinci dereceden doğrusal eşitlikler
14	Birinci dereceden homojen eşitlikler, tam eşitlikler, birinci dereceden doğrusal eşitlikler
Genel Yeterlilikler	
Ders geçme başarısını belirlemek için öğrencinin süreçte yaptığı etkinliklere belli oranda puanlar verilecektir.	
Kaynaklar	
1. Kimyacılar için Matematik, Prof. Dr. M. Ayhan ZEREN, Doğan Ofset ve Matbaacılık. 2. Basic Mathematics for Chemist, Peter TEBBUTT, John Wiley and Sons, Toronto. 2001. 3. The Chemistry Maths Book, Erich Steiner, Oxford University Pres, Oxford, 1996. 4. Mathematics for Physical Chemistry, Robert G. Mortimer, Collier Mcmillan Publishers, London, 1981.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40 Final : % 60 Projeler : Ödevler :	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Metaller kimyası	KİM 409	4	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Veli KASIM

Dersi Veren	Dr. Veli KASIM
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, metallerin kimyasal ve fiziksel özellikleri, metallerin başka elementlerle (metal ve ametallerle) ve bileşiklerle reaksiyonları ve onların uygulanma alanları ile ilgilidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Metaller ve onların uygulanma alanları ile ilgili bilgi almış olacaklar. 2. Metallerin kimyasal özellikleri dersi öğrencilere metallere yararlanarak yeni malzemelerin üretimi tekniklerini anlamış olacaklar. 3. Metalleri asitlerle reaksiyonunun kavranılması öğrencilere onların laboratuvar çalışmalarını daha bilinçli yapmalarını sağlayacaktır. 4. Metallerin kullanıldığı malzemelerin üretimi becerisi sağlayacaktır 5. Güncel hayatımızda metal malzemelerle davranma tekniklerini öğrenmiş olacaklar
Dersin İçeriği	Metaller, metallerin fiziksel ve kimyasal özellikleri. Metallerin üretimi metotları. Metallerin basit ametallerle bileşikleri. Alaşım. Amfoter metaller ve reaksiyonları. Metallerin asitlerle tepkimeleri, I-IV A Grupları metalleri, Geçiş metalleri, Lantanitler

Haftalar	Konular
1	Metallerin fiziksel özellikleri
2	Metallerde Kimyasal bağ
3	Metallerin üretimi metotları
4	Metallerin manyetik özellikleri ve süper iletkenlik özellikleri
5	Metallerin ametallerle oluşturduğu bileşikler ve özellikleri
6	Metallerin asitlerle reaksiyonları
7	Ara Sınav
8	IA Grubu metalleri
9	IIA Grubu metalleri
10	IIIA Grubu metalleri
11	IVA Grubu metalleri
12	Geçiş metalleri
13	VIII B Grubu metalleri
14	Lantanitler

Genel Yeterlilikler

Metalleri kavramsal ve kuramsal temellerini kavramakla beraber karşılaşabilecekleri sorunları bilimse olarak açıklayabilecekler. Metallerin sanayide, laboratuvarlarda, teknolojide ve günlük hayatta kullanılmasını değerlendirebilecekler

Kaynaklar

1. C.E.MORTIMER, Modern Üniversite Kimyası, II Cild, Çağlayan Kış-itabevi, 1999, İstanbul
2. H.C. Ahmetov, Genel ve Anorganik Kimya Moskova, Mir, 1996,

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Stokiyometri	KİM 472	4	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN
Dersi Veren	Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, gaz, sıvı ve katı fazlar için kütle dengesinin pratik ve teoritik uygulamalarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Stokiyometrinin kavramsal ve kuramsal temellerini açıklayabilecektir. 2. Kavramsal ve kuramsal temellerden yararlanarak farklı problem çözme teknikleri açıklayabilecektir. 3. Deneysel ortamlarında kullanılan grafik ve diyagramları açıklayabilecektir. 4. Bir öğretim materyali tasarlayabilecektir. 5. Farklı tepkimeler için Stokiyometriyi değerlendirebilecektir.
Dersin İçeriği	Problem çözme teknikleri, Ölçü sistemi ve birimleri, Grafik ve diyagramlarla problem çözme, Temel stokiyometrik bağıntılar, Gaz hali ile ilgili bağıntılar, Buharlaşma ve buhar basıncı, Kimyasal reaksiyonlarda kütle dengesi, Yanma ve yanma prosesleri

Haftalar	Konular
1	Program tanıtımı ve dersle ilgili kuralların belirlenmesi
2	Stokiyometri İle Temel Kavramlar
3	Problem çözme teknikleri

4	Ölçü sistemi ve birimleri
5	Grafik ve diyagramlarla problem çözme
6	Temel stokiyometrik bağıntılar
7	Ara Sınav
8	Gaz hali ile ilgili bağıntılar
9	Buharlaştırma ve buhar basıncı
10	Kimyasal reaksiyonlarda kütle dengesi
11	Yanma ve yanma prosesleri
12	Problem çözme
13	Stokiyometri ile ilgili sorunlar ve çözümleri
14	Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler

Stokiyometri kavramsal ve kuramsal temellerini yorumlayabilme Çıkabilecek sorunlara göre tepkimeyi yorumlayabilme Stokiyometrik ilke ve öğelerini doğru kullanma Stokiyometriyi uygun yöntemlerle değerlendirme
--

Kaynaklar

Prof. Dr. İhsan Çataltaş., 1982, Sınai Stokiyometri, İnkılap ve Aka Kitapevi Koll.Sti.
--

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Kimya Laboratuvarı-I	KİM 333	5	0+4	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Yardımcıları	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı lisans öğrencilerine organik kimyada pratik deneyim kazanmasına yardımcı olmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Temel laboratuvar işlemlerin öğrenmiş olacaktır. 2. Organik kimya laboratuvarlarında kullanılan kimyasal madde ve cihazları tanıyacak ve nasıl kullanılacağını öğrenecektir. 3. Temizlik, güvenlik, ilk yardım ve organik maddelerin saflaştırılmasını öğrenmiş olacaktır. 4. Destilasyon, kromatografi ve organik analiz ile ilgili temel kavram ve işlemleri öğrenecektir.
Dersin İçeriği	Genel Laboratuvar İşlemleri, Laboratuvarında Kullanılan çeşitli aygıtlar ve malzemelerin tanıtılması, Laboratuvar Kazaları, Kanserojen Kimyasal Maddeler, Güvenlik Önlemleri, Zehirlenmeler, İlk Yardım, Saflaştırma, Erime noktası tayini, Kaynama noktası tayini, destilasyon, Süblimasyon Teknikleri, Kromatografi, Organik Analiz

Haftalar	Konular
1	Genel Laboratuvar İşlemleri
2	Laboratuvarında Kullanılan çeşitli aygıtlar ve malzemelerin tanıtılması
3	Laboratuvar Kazaları, Kanserojen Kimyasal Maddeler
4	Güvenlik Önlemleri, Zehirlenmeler, İlk Yardım
5	Güvenlik Önlemleri, Zehirlenmeler, İlk Yardım
6	Saflaştırma
7	Arasınava
8	Erime noktası tayini
9	Kaynama noktası tayini
10	Destilasyon
11	Süblimasyon Teknikleri
12	Kromatografi
13	Organik Analiz
14	Organik Analiz

Genel Yeterlilikler

Organik Laboratuvarlarında yapılan temel işlemleri tanıma, Yapılan reaksiyonları yorumlayabilme, Pratik beceri kazanma.

Kaynaklar

- Furniss, B.S., 1989, Practical Organic Chemistry Canel, M., 1995, Laboratuvar Güvenliği Erdik, E., 1997, Genel Organik Kimya Bretheric, L., 1981, Hazards in the Chemical Laboratory, İkizler, A., 1984, Organik Kimya Laboratuvarı Gümrükçüoğlu, İ.E., 1990, Deneysel Organik Kimya

Değerlendirme Sistemi

Arasınava: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Gıda Kimyası		1	2+0	2	4

Ön koşul Dersler	Biyokimya-1, Biyokimya-2
------------------	--------------------------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Yakup ASLAN
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Yakup ASLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencilerin gıda endüstrisi süreçlerinde yer alan biyomoleküllerin temel reaksiyonlarını öğrenmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 30. Suyun gıda kimyası açısından önemini, 31. Aminoasitlerin ve proteinlerin reaksiyonlarını, 32. Karbonhidratların reaksiyonlarını, 33. Lipidlerin reaksiyonlarını, 34. Vitaminlerin yapı ve fonksiyonlarını,

	<p>35. Enzimlerin gıda endüstrisindeki kullanım alanlarını, 36. Minerallerin gıda endüstrisindeki fonksiyonlarını, 37. Gıdalara karışan kontaminatları, 38. Süt ve süt ürünlerini, 39. Et ve et ürünlerini, 40. Sebze ve meyve ürünlerini, 41. Çay, kahve ve kakaonun bileşimlerini ve üretimlerini, 42. İçme suyunun özellikleri ve üretimini Öğrenmiş olacaktır.</p>
Dersin İçeriği	<p>Suyun gıda kimyası açısından önemi; Aminoasitlerin ve proteinlerin reaksiyonları; Karbonhidratların reaksiyonları; Lipidlerin reaksiyonları; Vitaminlerin yapı ve fonksiyonları; Enzimlerin gıda endüstrisindeki kullanım alanları; Minerallerin gıda endüstrisindeki fonksiyonları; Gıdalara karışan kontaminatlar; Süt ve süt ürünleri; Et ve et ürünleri; Sebze ve meyve ürünlerini; Çay, kahve ve kakaonun bileşimleri ve üretimleri; İçme suyunun özellikleri ve üretimi.</p>

Haftalar	Konular
1	Suyun gıda kimyası açısından önemi
2	Aminoasitlerin ve proteinlerin reaksiyonları
3	Karbonhidratların reaksiyonları
4	Lipidlerin reaksiyonlarını
5	Vitaminlerin yapı ve fonksiyonları
6	Enzimlerin gıda endüstrisindeki kullanım alanlarını
7	Ara sınav
8	Minerallerin gıda endüstrisindeki fonksiyonları
9	Gıdalara karışan kontaminatlar
10	Süt ve süt ürünleri
11	Et ve et ürünleri
12	Sebze ve meyve ürünleri
13	Çay, kahve ve kakaonun bileşimlerini ve üretimleri
14	İçme suyunun özellikleri ve üretimi

Genel Yeterlilikler
<p>Biyomoleküllerin reaksiyonlarını; enzimlerin gıda endüstrisindeki kullanım alanlarını; gıdalara karışan kontaminantların yapı ve özellikleri ile bunların uzaklaştırılmasıyla ilgili teknikleri; süt-süt ürünlerinin, et-et ürünlerinin, sebze ve meyvelerin, çay, kahve ve kakaonun üretim metotlarını ve içme suyunun özellikleri ile üretimini açıklayabilme.</p>

Kaynaklar
<p>Belitz H.D., Grosch W., Schieberle P. Food Chemistry, 3. Baskı, Springer, New York, 2004.</p>

Değerlendirme Sistemi
<p>Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60</p>

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizikokimya-I	KİM 341	5	2+0	4	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Mustafa ÖZDEMİR
Dersi Veren	Dr. Mustafa ÖZDEMİR
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders, lisans öğrencilerine fiziko kimyanın temel kanun ve kavramlarını genel anlamda öğretmeyi amaçlar
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Temel gaz kanunlarını öğrenecektir. 2. Belli fiziksel şartlar altında bulunan bir gazın basınç, Sıcaklık, hacim moleküler hız gibi değişken özelliklerinin birbirleriyle bağlantılı olarak nasıl değişebileceğini yeni alternatif bağıntılar türeterek çözebilecektir. 3. Termodinamiğin temel kanunlarını öğrenerek meslek hayatında Ve mesleğini uygulama aşamasında karşılaşacağı teknik Problemlerle bilgi birikimi arasında ilişki kurarak bu tür Problemleri çözebilecektir. 4. Fazlar kuralını ve saf maddelerin faz geçişlerine ilişkin davranışlarını inceleyebilecek, Kritik sıcaklık ve kritik hacim kritik basınç deyimlerini tanımlayacak ve yorumlayacaktır.
Dersin İçeriği	Fizikokimyanın temel kavramları, İdeal gazlar ve ideal gaz karışımları, kinetik gaz kuramı. Termodinamik, termodinamiğin temel kanunları, termodinamiğin temel eşitlikleri. Fazlar kuralı, Faz diyagramları. Karışımlar, karışımların yaygın özellikleri, İdeal karışımlar, iki ve üç bileşenli sıvı-sıvı, sıvı-katı sistemlerin faz ve bileşen analizleri.

Haftalar	Konular
1	Gazlar ve gazların fiziksel ve kimyasal özellikleri
2	Gaz kanunları ve ideal gaz yasası
3	Gaz kinetiği , molekül ağırlığı ve moleküler hız arasındaki ilişki
4	Çarpışma sayısı ve ortalama serbest yol
5	Barometrik dağılım yasası
6	Termodinamiğin temel yasaları
7	Ara Sınav
8	Enerjinin korunumu İç enerji ve entalpi
9	Termodinamik dönüşümler ve karnot çevrimi
10	Entropi, mutlak entropi ve serbest enerji fonksiyonu
11	Serbest enerji ve serbest iç enerji fonksiyonlarına ilişkin uygulamalar
12	Karışımlar ve Gibbs'in fazlar kuralı, İdeal karışımlar
13	İki bileşenli sıvı-sıvı, sıvı-katı karışımların faz ve bileşen analizleri
14	Üç bileşenli sistemlerin faz ve bileşen analizleri

Genel Yeterlilikler

İdeal ve gerçek gaz kanunlarını kendisinden sonra gelecek olan kuşaklara doğru aktarmak, öğretmek ve bu kanunlarını yerinde doğru uygulamaya yetkin olmak
Termodinamik bağlantıları doğru olarak bilecektir.
Daha özel çalışmalarını bu bilgilerle kuvvetlendirecek ve ya zenginleştirecektir
Soğutma sistemleri üreten iş yerlerinde bu bilgilerden faydalanacak ve yeni orijinal fikirler ortaya koyabilecektir. Organik ve anorganik endüstriyel üretim alanlarında faz dengeleri konusunda öğrendiği bilgilerden yararlanacaktır.

Kaynaklar

Sarıkaya, Y., 1993, Berkem, A.R., 1993, Fizikokimya

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Polimer Kimyası-I	0803506	5	2+0	2	3

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders 5. yarıyıl kimya öğrencilerine polimer kimyasının temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında polimer kimyasının önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Polimerler ve polimerler ile ilgili temel kavramları öğrenecektir. 2. Polimerlerin stereokimyasını öğrenip molekül yapıları hakkında bilgi edinecektir. 3. Polimerlerin ısı karşısındaki davranışlarını öğrenecektir. 4. Polimerlerin morfolojisini kavrayabilecektir. 5. Polimerlerde mol kütlelerinin nasıl bulunabileceğini öğrenecektir. 6. Basamaklı polimerizasyon ve radikalik katılma polimerizasyonunu öğrenecek ve mekanizmalarını kavrayabilecektir.
Dersin İçeriği	Polimer kimyasına bakış, Temel kavramlar, Polimerlerin stereokimyası, Polimerlerin ısı davranışları ve kristal yapıları, Polimerlerin mol kütleleri, Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon, Radikalik katılma polimerizasyonu.

Haftalar	Konular
1	Polimer kimyasına bakış
2	Temel kavramlar
3	Temel kavramlar
4	Polimerlerin stereokimyası
5	Polimerlerin stereokimyası
6	Polimerlerin ısı davranışları
7	Arasınava
8	Polimerlerin ısı davranışları
9	Polimerlerin kristal yapıları
10	Polimerlerin mol kütleleri
11	Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon
12	Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon
13	Radikalik katılma polimerizasyonu
14	Radikalik katılma polimerizasyonu

Genel Yeterlilikler
Polimer ve plastik ilişkisini kavrayabilme Polimer kimyası ile ilgili temel kavramları yerinde ve doğru kullanabilme Polimerlerin yapı formüllerini çizebilme, stereokimyasını anlama

Basit moleküller ile makromoleküllerin mol kütleleri arasındaki farkları kavrayabilme,
Basamaklı ve serbest radikalik katılma mekanizmaları kavrayabilme

Kaynaklar

Furniss, B.S., 1989, Practical Organic Chemistry
Canel, M., 1995, Laboratuvar Güvenliği
Erdik, E., 1997, Denel Organik Kimya
Bretheric, L., 1981, Hazards in the Chemical Laboratory,
İkizler, A., 1984, Organik Kimya Laboratuvarı

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Enstümental Analiz I	KİM 351	6	2+0	4	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	

Dersi Veren	Doç. Dr. Mehmet Aslanoğlu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Modern Analitik Ölçümlerin Pratik ve Teorisinin İncelenmesini Kapsar
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	TÖğrenciler, ölçümler sırasında kullanılan fiziksel ve kimyasal prensipleri, cihazlar gerçekte ölçümleri nasıl yapıyor ve doğruluk, kesinlik ve duyarlılığı artırmak için tekniklerin kullanımını öğrenirler
Dersin İçeriği	Spektroskopik Metotların prensipleri, Elektromagnetik ışım, Moleküler Ultraviyole-Görünür Bölge Absorpsiyon Spektroskopisi Moleküler Floresans/ Fosforesans Spektroskopisi, İnfrared Absorpsiyon Spektroskopisi Raman Spektroskopisi, Nükleer Magnetik Rezonans Spektroskopisi, Elektron Spin Rezonans Spektroskopisi, Kütle, Atomik Absorpsiyon, Atomik Emisyon ve Atomik Floresans Spektroskopisi, Elektrokimyasal metotlar, Potansiyometri, İletkenlik ve Polarografi.

Haftalar	Konular
1	Enstrümental analiz dersine giriş ve elektromagnetik ışının özellikleri
2	Spektroskopinin temel ilkeleri ve optik spektroskopi
3	Moleküler UV / Görünür Bölge spektroskopisi
4	Moleküler UV / Görünür Bölge spektroskopisinin uygulamaları
5	Moleküler floresans, fosforesans ve kemilüminesans spektroskopi
6	İnfrared spektroskopisi
7	Arasınav
8	NMR spektroskopisi
9	Atomik spektroskopiye giriş
10	Atomik emisyon ve atomik floresans spektroskopisi
11	Kütle spektroskopisi
12	Elektrokimyaya giriş
13	Potansiyometri, iletkenlik
14	Polarografi

Kaynaklar
1. Instrumental analiz, D. A. Skoog, F.J. Holler ve T.A. Nieman V.Baskı. Türkçe çeviri (E. Kılıç, . F.Köseoğlu ve H.Yılmaz) Bilim Yayıncılık", Ankara
2. Electrochemical Methods (Fundamentals and Applications), A.J.Bard ve L.R. Faulkner 2. Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York
3. Electroanalytical chemistry notes, manuals of apparatus for used
4. Analytical electrochemistry, Joseph WANG, 3. Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Year/Semester Yıl/Yarıyıl	1 st Year/Spring semester 1. Yıl/Bahar Dönemi
Type Of Course Dersin Cinsi	Compulsory Zorunlu
Course Contents Dersin İçeriği	Introduction to programming, problem solving with computer (algorithms and flowcharts), Program Structure in Pascal, Data types and definition blocks, editor usage in T.Pascal, I/O commands, comparison commands, loop commands, console commands, subprograms, array, sorting and searching methods, file I/O, Overlay files. Programlamaya giriş, Bilgisayar ile problem çözme (Algoritma ve Akış Diagramları), Turbo Pascal'da Program yapısı, Veri tipleri ve Tanımlama blokları, Turbo Pascal editörünün kullanımı, Giriş-Çıkış komutları, Karşılaştırma komutları, Döngü komutları, Ekran komutları, Altprogramlar, Diziler (Arrays), Sıralama ve Arama yöntemleri, Dosyalama (Text, Typed), Overlay dosya kullanımı
Prerequisite/Recommended Önşart/Önerilen	None Yok
Objectiv Of The Course Dersin Amacı Ve Hedefi	This course aims at teaching the fundamental principles of programming logic and methods to the 1st year students of Physics department Bu ders birinci sınıf Fizik bölümü öğrencilerine programlama mantık ve yöntemleri ile ilgili temel bilgileri öğretmeyi amaçlar.
Textbook/Recommended Reading Ders Kitabı/ Diğer Materyaller	1. Turbo Pascal 7.0, by Walter J.Savitch. 2. Turbo Pascal ve Programlama sanatı, Ömer Akgöbek,1997. 3. Turbo Pascal, by Elliot B. Koffman, 1994.
Form Of Teaching Öğretme Şekli	Lectures+Assignments+labs Ders verme+Ödev+Laboratuar uygulamaları
Form Of Assesment	Two written midterm exams (20% each);one written final exam(60%)
Dersin Değerlendirilmesi	iki yazılı arasınav her biri %20); bir yazılı final sınavı (%60)
Language Of Instruction	Turkish

Eğitim Dili	Türkçe
Instructor	Lecturer Cemil DEMİR ; cdemir@harran.edu.tr
Öğretim Elemanı	Okutman Cemil DEMİR ; cdemir@harran.edu.tr

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Kimya-III	KİM 331	5	4+0	4	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders üçüncü yıl kimya öğrencilerine organik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında organik kimyanın önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Biyolojik önemi gittikçe artan karbonhidratlar, lipitler, amino asitler, proteinler ve nükleik asitleri tanıyıp fonksiyonlarını ve reaksiyonlarını öğrenecektir. 2. Kükürt ihtiva eden bileşikler ve reaksiyonlarını öğrenecektir. 3. Amino asitler, karbonik asit ve türevlerini tanıyıp reaksiyonlarını kavrayabilecektir. 4. Monomer, polimer gibi temel kavramları öğrenecek ve radikal katılma polimerizasyonunun mekanizmasını öğrenecektir. 5. Perisiklik reaksiyonları ve mekanizmalarını öğrenecektir.
Dersin İçeriği	Karbonhidratlar, Lipidler, Amino asitler ve Proteinler, Nükleik asitler, Kükürt Bileşikler, Sülfonamidler, Karbonik Asit Türevleri, Kondenzasyon Reaksiyonları, Alkenlerin Radikal Polimerizasyonu, Polimer Yapısı ve Fiziksel özellikler, Perisiklik Reaksiyonlar.

Haftalar	Konular
1	Karbonhidratlar
2	Lipidler
3	Amino asitler ve Proteinler
4	Amino asitler ve Proteinler
5	Nükleik asitler
6	Kükürt Bileşikler
7	Arasınava
8	Sülfonamidler
9	Karbonik Asit Türevleri
10	Karbonik Asit Türevleri

11	Kondenzasyon Reaksiyonları
12	Alkenlerin Radikal Polimerizasyonu
13	Polimer Yapısı ve Fiziksel özellikler
14	Perisiklik Reaksiyonlar

Genel Yeterlilikler

Biyoorganik kimya ile ilgili temel kavramları yerinde ve doğru kullanabilme,
 Karbonhidratlar, Lipidler, Amino asitler ve Proteinlerin özelliklerini ve fonksiyonlarını kavrayabilme,
 Kondenzasyon, perisiklik ve polimerizasyon reaksiyonlarını ve mekanizmalarını öğrenme.

Kaynaklar

- McMurry, J., 1992, Organic Chemistry
- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition
- Okay, G., Yıldırım, Y., 2002, Organik Kimya (Çeviri)
- Uyar, T., 1998, Organik Kimya
- İkizler, A., 1984, Organik Kimya (Çeviri)
- Tüzün, C., 1996, Organik Kimya
- Tüzün, C., 1999, Reaksiyon Mekanizmaları

Değerlendirme Sistemi

Arasnav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yakıt Kimyası	KİM 322	6	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersi Veren	Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders üçüncü yıl kimya öğrencilerine yakıt kimyasının temel kavramları hakkında

	bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında yakıtların önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Petrolün tarihçesi hakkında bilgi vermek 2. Petrolün kimyasal yapısı açıklamak 3. Benzinin özellikleri açıklamak 4. Mazot, Fuel oil ve onun karakteristikleri incelemek 5. LPG özellikleri kavratmak 6. Yağlar ve özellikleri incelemek 7. Petrol rafine tipleri kavratmak 8. Yakıt emniyetini öğretmek 9. Yağların tasfiyesini açıklamak 10. Yağlara tatbik edilen fiziksel testler kavratmak 11. Yağlama prensip ve teorileri hakkında bilgilendirmek 12. Gresler hakkında bilgi edinmek
Dersin İçeriği	Petrolün tarihçesi, Petrolün kimyasal yapısı, Benzinin özellikleri, Mazot, Fuel oil ve onun karakteristikleri, LPG, Yağlar ve özellikleri, Gresler

Haftalar	Konular
1	Petrolün tarihçesi
2	Petrolün kimyasal yapısı
3	Benzinin özellikleri
4	Mazot, Fuel oil ve onun karakteristikleri
5	Mazot, Fuel oil ve onun karakteristikleri
6	LPG özellikleri
7	Ara Sınav
8	Yağlar ve özellikleri
9	Petrol rafine tipleri
10	Yakıt emniyeti
11	Yağların tasfiyesi
12	Yağlara tatbik edilen fiziksel testler
13	Yağlama prensip ve teorileri
14	Gresler.

Genel Yeterlilikler
Petrolün tarihçesi, Petrolün kimyasal yapısı, Benzinin özellikleri,, Mazot, Fuel oil ve onun karakteristikleri, LPG özellikleri, Yağlar ve özellikleri, Yağlara tatbik edilen fiziksel testler Petrol rafine tipleri , Yakıt emniyeti, Yağların tasfiyesi, Yağlara tatbik edilen fiziksel testler, Gresler.

Kaynaklar
Umut, S., 1992, Yakıtlar ve yağlar

Değerlendirme Sistemi
<p>Arasınav: %40</p> <p>Final: %60</p> <p>Bütünleme: %60</p>

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Kimya Laboratuvarı-II	KİM 334	6	0+4	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı lisans öğrencilerine organik kimyada pratik deneyim kazanmasına yardımcı olmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Herhangi bir kimyasal reaksiyonun nasıl yapılacağını öğrenmiş olacaktır. 2. Bir kimyasal reaksiyonun mekanizmasını öngörebilecektir. 3. Teorik olarak görmüş olduğu reaksiyonların pratikte nasıl yapıldığını detayları ile birlikte kavramış olacaktır.
Dersin İçeriği	Laboratuvarda Yapılan Temel İşlemler, Yükseltgenme, İndirgeme, Nükleofilik alifatik sübstitüsyon, Eliminasyon, Elektrofilik aromatik sübstitüsyon, Moleküler çevrilmeler, Nükleofilik açil sübstitüsyon, Katılma reaksiyonları, Karbonil bileşiklerinin reaksiyonları, Organik karışımların ayrılması.

Haftalar	Konular
1	Laboratuvarda Yapılan Temel İşlemler
2	Yükseltgenme
3	İndirgeme
4	Nükleofilik alifatik sübstitüsyon
5	Eliminasyon
6	Elektrofilik aromatik sübstitüsyon
7	Arasınnav

8	Moleküler çevrilmeler
9	Nükleofilik açil süstitüsyon
10	Katılma reaksiyonları
11	Katılma reaksiyonları
12	Karbonil bileşiklerinin reaksiyonları
13	Karbonil bileşiklerinin reaksiyonları
14	Organik karışımların ayrılması.

Genel Yeterlilikler

Bir kimyasal reaksiyonun pratikte nasıl yağılacağını tanıma,
Pratik beceri kazanma.

Kaynaklar

Furniss, B.S., 1989, Practical Organic Chemistry
Canel, M., 1995, Laboratuar Güvenliğı
Erdik, E., 1997, Denel Organik Kimya
Bretheric, L., 1981, Hazards in the Chemical Laboratory,
İkizler, A., 1984, Organik Kimya Laboratuarı

Değerlendirme Sistemi

Arasınay: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizikokimya-II	KİM 342	6	4+0	4	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Mustafa ÖZDEMİR
Dersi Veren	Dr. Mustafa ÖZDEMİR
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders, lisans öğrencilerine fizikokimyanın temel kanun ve kavramlarını genel anlamda öğretmeyi amaçlar
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyasal dengenin niteliğini öğrenecektir. 2. Kimyasal dengenin sağlayacağı yararları bilecek ve uygulamasından yararlanacaktır 3. Elektrokimyanın temel kanunlarını öğrenerek meslek hayatında ve mesleğini uygulama aşamasında karşılaşılabilecek teknik problemlerle bilgi birikimi arasında ilişki kurarak bu tür problemleri çözebilecektir. 4. Ara yüzey tabiatını bilecektir ve ara yüzey tabiatının adsorpsiyonu nasıl etkileyeceği konusunda fikir sahibi olacaktır 5. Adsorpsiyonun niteliğini bilecektir, adsorpsiyonun bir yöntem olarak uygulama alanlarını ve sağlayacağı yararları bilecektir.
Dersin İçeriği	Kimyasal denge kavramı, ideal ve gerçek gaz karışımlarda homojen kimyasal denge. Elektrokimya, statik elektrik ve Faraday Yasaları, elektrolitik çözeltilerin termodinamik özellikleri, iyonların termodinamik özellikleri, ortalama iyonik aktiflik katsayısı, elektrolitik iletkenlik, iyonik denge, elektrokimyasal hücreler, elektroliz. Yüzey kimyası, katı-sıvı ara yüzeyler. Adsorpsiyon, adsorpsiyon olgusuna ilişkin bazı kavramlar, adsorpsiyon izotermleri, adsorpsiyon denklemleri.

Haftalar	Konular
1	Kimyasal denge kavramı
2	İdeal ve gerçek gaz karışımlarda homojen kimyasal denge.
3	Elektrokimya giriş
4	Statik elektrik ve Faraday Yasaları
5	Elektrolitik çözeltilerin termodinamik özellikleri
6	İyonların termodinamik özellikleri
7	Ara sınav
8	Ortalama iyonik aktiflik katsayısı
9	Elektrolitik iletkenlik, iyonik denge, elektrokimyasal hücreler
10	Elektrokimyasal hücreler, elektroliz
11	Yüzey kimyası
12	Katı-sıvı ara yüzeyler
13	Adsorpsiyon, adsorpsiyon olgusuna ilişkin bazı kavramlar
14	Adsorpsiyon izotermleri, adsorpsiyon denklemleri.

Genel Yeterlilikler

İdeal ve gerçek gaz kanunlarını kendisinden sonra gelecek olan kuşaklara doğru aktarmak, öğretmek ve bu kanunlarını yerinde doğru uygulamaya yetkin olmak
Termodinamik bağıntıları doğru olarak bilecektir.
Daha özel çalışmalarını bu bilgilerle kuvvetlendirecek ve ya zenginleştirecektir
Soğutma sistemleri üreten iş yerlerinde bu bilgilerden faydalanacak ve yeni orijinal fikirler ortaya koyabilecektir. Organik ve anorganik endüstriyel üretim alanlarında faz dengeleri konusunda öğrendiği bilgilerden yararlanacaktır.

Kaynaklar

Sarıkaya, Y., 1993, Berkem, A.R., 1993, Fizikokimya

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Enstrümental Analiz Lab.	0803606	bahar	0+4	2	

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	Yrd. Doç. Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersi Veren	Arş. Gör.
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bileşiklerin yapılarının ve miktarlarının cihazlarla tayinlerinin uygulamalı olarak gösterilmesi

Dersin Öğrenme Çıktıları	Teorik olarak verilen enstrümental analiz yöntemlerinde analize numunelerin hazırlanması, cihazda ölçümün yapılması ve sonuçların değerlendirilmesi öğretilmektedir.
Dersin İçeriği	Ultraviyole ve görünür bölge spektrofotometresi ile analiz, IR spektrometresi ile yapı analizi, AAS ile miktar tayini, kromatografik yöntemlerle ayırma (ince tabaka, kolon), potansiyometre ile analiz, NMR analiz sonuçlarının değerlendirilmesi, floresans tayini,
Haftalar	
1.	Ultraviyole ve görünür bölge spektrofotometresi ile analiz
2.	Ultraviyole ve görünür bölge spektrofotometresi ile analiz
3.	IR spektrometresi ile yapı analizi
4.	AAS ile miktar tayini
5.	kromatografik yöntemlerle ayırma
6.	I. Ara Sınav
7.	kromatografik yöntemlerle ayırma
8.	potansiyometre ile analiz
9.	NMR analiz sonuçlarının değerlendirilmesi
10.	NMR analiz sonuçlarının değerlendirilmesi
11.	Floresans tayini
12.	
13.	
14.	
Genel Yeterlilikler	
Cihazlarla analizin gerçekleştirme yöntemi ve sonuçların değerlendirilmesi bilgisi verilecektir.	
Kaynaklar	
İnstrümental Analiz, Turgut Gündüz, Gazi Yayinevi	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : %40 Final : %60 Projeler : Ödevler : Ara sınavın %50 si	

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Kimyada formülasyon	0803607	bahar	2+0	2	

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörleri	Doç. Dr. Fatih ASLAN
Dersi Veren	Doç. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bileşiklerin formüllerinin ve formüllerin adlarının yazılmasının öğretilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Kimyasal formülü verilen bir inorganik bileşiğinin adının ve adı verilenlerin formüllerinin IUPAC sistemine göre yazılması öğretilmektedir.

Dersin İçeriği	Kimyasal bileşiklerinin adlandırılmasına ve formüllerinin yazımına giriş, elementlerin formüllerinin türetilmesi ve periyodik tablolar, elementler ve iyon hallerin adları ve formülleri, çok atomlu iyonların adlandırılması ve formülleri, metal-ametal elementlerin oluşturduğu bileşiklerin adları ve formülleri, ametal-ametal elementlerin oluşturduğu bileşiklerin adları ve formülleri, koordinasyon bileşiklerinin formülleri ve adları, organik bileşiklerin formülleri ve adları
Haftalar	
1.	Kimyasal bileşiklerinin adlandırılmasına ve formüllerinin yazımına giriş
2.	elementlerin formüllerinin türetilmesi ve periyodik tablolar
3.	elementler ve iyon hallerin adları ve formülleri
4.	çok atomlu iyonların adlandırılması ve formülleri
5.	metal-ametal elementlerin oluşturduğu bileşiklerin adları ve formülleri,
6.	I. Ara Sınav
7.	ametal-ametal elementlerin oluşturduğu bileşiklerin adları ve formülleri,
8.	koordinasyon bileşiklerinin formülleri ve adları
9.	koordinasyon bileşiklerinin formülleri ve adları
10.	Alifatik organik bileşiklerin formülleri ve adları
11.	Alifatik organik bileşiklerin formülleri ve adları
12.	Aromatik organik bileşiklerin formülleri ve adları
13.	Aromatik organik bileşiklerin formülleri ve adları
14.	
Genel Yeterlilikler	
Bir kimyasal bileşiğin adının formülün yaygın ve IUPAC adlarını belirleme	
Kaynaklar	
Kavramlarla Anorganik Kimya, Bekir Çetinkaya, İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1993. Anorganik Kimya Temel Kavramlar, Halis Ölmez, Veysel T. Yılmaz, MKM yayınları, 2008. Organik Kimya Çeviri Editörü Tahsin Uyar, Güneş Kitapevi, 1992.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : %40 Final : %60 Projeler : Ödevler :	

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
SU KİMYASI		1	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr.Mehmet CİCİ				
Dersi Veren	Prof.Dr.Mehmet CİCİ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Dersin içeriğinde belirtilen temel kavram ve tekniklere bir giriş temin etmektir,				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Suyun özellikleri, kullanım alanları, sudaki toksik maddeler, suyun arıtımı ve analizi konularında öğrencileri odaklamak,				
Dersin İçeriği	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, Su molekülünün yapısı ve özellikleri, Suyun toprak tabakalarına etkisi, Doğal sular, Sulardaki toksik metabolitler, İçme suları ve evlerde kullanılan suların özellikleri, Su dezenfeksiyonu, Suyun temel fiziksel parametreleri, Suyun temel kimyasal parametreleri				
Haftalar	Konular				
1	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri,				
2	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri,				
3	Suyun toprak tabakalarına etkisi,				
4	Doğal sular,				
5	Deniz suyu,				
6	Gaz transferi,				

7	Ara sınav
8	İçme ve evlerde kullanılan sular,
9	Sulardaki toksik metabolitler,
10	Su dezenfeksiyonu,
11	Suyun fiziksel analizi,
12	Suyun kimyasal analizi,
13	Suyun kimyasal analizi,
14	Genel değerlendirme,
Genel Yeterlilikler	
Organik kimya	
Kaynaklar	
1. Mutlu, H., Demirak, A., Su Kimyası, Beta basım yayın dağıtım-1996. 2. Snoeyink, V. I., Jenkins, D., Water Chemistry, John Wiley & Sons Inc., 1980. 3. Sawyer C. McCarty P., Gene Parkin, Chemistry for Environmental Engineering and Science, McGraw-Hill, 2003.	
Değerlendirme Sistemi	
Arasınav:	% 40
Final:	% 60
Projeler:	
Ödevler:	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları	KİM 314	6	2+0	2	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Ahmet KILIÇ
Dersi Veren	Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Anorganik reaksiyon mekanizmalarını kavrayabilme ve bu mekanizmaların nasıl gerçekleştiğini öğretmeyi hedeflemektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 43. Anorganik reaksiyon mekanizmalarını kavramsal ve kuramsal temellerini açıklayabilecektir. 44. Kavramsal ve kuramsal temellerden yararlanarak farklı mekanizmada yürüyen anorganik tepkimelerde hız ifadesini açıklayabilecektir. 45. Deneysel ortamlarında elde edilen metal komplekslerin geometrilerini öğrenip bunların mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olacaktır. 46. Bir yer değiştirme reaksiyonu hakkında bilgi sahibi olacaktır. 47. Farklı tepkimeler için reaksiyon mekanizmasını değerlendirebilecektir.

Dersin İçeriği	Kararlılık ve İnertlik, Yerdeğiştirme tepkimeleri, Tetrahedral, karedüzlem ve oktahedral bileşiklerde süstitüsyon (yerdeğiştirme) Tepkimeleri, Yer değiştirmeyi etkileyen faktörler, Trans ve cis etkisi, Süstitüsyon (yer değiştirme) tepkimelerinde stereokimyasal değişme, Problem çözümleri
----------------	---

Haftalar	Konular
1	Program tanıtımı ve dersle ilgili kuralların belirlenmesi
2	Kararlılık ve İnertlik
3	Tepkime Hızları ve Mekanizmaları
4	Süstitüsyon Tepkimeleri
5	Tetrahedral Bileşiklerde Süstitüsyon Tepkimeleri
6	Karedüzlem Bileşiklerde Süstitüsyon Tepkimeleri
7	Ara Sınav
8	Süstitüsyonu Etkileyen Faktörler
9	Trans ve cis Etki
10	Oktahedral Bileşiklerde Süstitüsyon Tepkimeleri
11	Süstitüsyon (yer değiştirme) tepkimelerinde stereokimyasal değişme
12	Molekül İçi Düzenlemenin Oluşturduğu Stereoizomerler
13	Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları ile ilgili sorunlar ve çözümleri
14	Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler

Anorganik reaksiyon mekanizmalarını kavramsal ve kuramsal temellerini yorumlayabilme Farklı mekanizma özelliklerine göre olayı yorumlayabilme Anorganik reaksiyon mekanizmalarını ilke ve öğelerini doğru kullanma Anorganik reaksiyon mekanizmalarını uygun yöntemlerle değerlendirme

Kaynaklar

1) Saim ÖZKAR, Anorganik kimya kitabı 2) V. Turgut YILMAZ Anorganik kimya kitabı 3) Nurcan KARACAN Anorganik kimya kitabı

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: % 60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Polimer Kimyası-II	0803610	6	3+0	3	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders 6. yarıyıl kimya öğrencilerine polimerizasyon tepkimeleri hakkında bilgi verir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İyonik polimerizasyon ile radikalik polimerizasyon arasındaki farkları öğrenecektir. 2. Bir monomerin anyonik yolla mı yoksa katyonik yolla mı polimerleşebileceğini öngörebilecektir. 3. İyonik, Koordinasyon, Halka açılması, Grup transfer, Siklopolimerizasyon, Olefin metatez ve Atom transfer radikal polimerizasyon yöntemlerini öğrenip mekanizmalarını kavrayabilecektir. 4. İki veya daha fazla monomerin polimerizasyonu sonucunda elde edilebilecek yeni polimerin yapısını ve özelliklerini tahmin edebilecektir. 5. Polimerlerin kullanım alanlarını öğrenecektir.
Dersin İçeriği	Polimer kimyasına bakış, Temel kavramlar, Polimerlerin stereokimyası, Polimerlerin ısı davranışları ve kristal yapıları, Polimerlerin mol kütleleri, Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon, Radikalik katılma polimerizasyonu.

Haftalar	Konular
1	İyonik polimerizasyon
2	Anyonik polimerizasyon
3	Katyonik polimerizasyon,
4	Koordinasyon
5	Halka açılma polimerizasyonu
6	Grup transfer ve olefin metatez polimerizasyonu
7	Arasınava
8	Atom Transfer Radikal polimerizasyonu
9	Siklopolimerizasyon
10	Kopolimerizasyon
11	İletken polimerler
12	Polimerlerin üretiminde kullanılan girdiler
13	Polimerlerin uygulama alanları
14	Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler

İyonik katılma polimerizasyonu ile radikalik katılma polimerizasyonu arasındaki farkları kavrayabilme
Bir monomerin yapısına bakılarak hangi yöntemle polimerleşebileceğini tahmin etme
Her bir polimerizasyon yönteminin dayandığı temel ilkeleri anlama
Bir polimerik malzemenin kimyasal yapısına bakılarak elektrik akımını iletip iletmediğini öngörme.
Bir polimerik malzemenin hangi alanda kullanılacağını öğrenme

Kaynaklar

H.G Elias, 1997, An Introduction to Polymer science, VCH Publishing.
C.E., Charraher., 1996, Polymer Chemistry, Markel.
B. Baysal., 2000, Polimer Kimyası, Ankara: ODTÜ.
Saçak, M. (2008) Polimer Kimyası. Ankara: Gazi kitabevi.

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Kimya-IV	KİM 332	6	4+0	4	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Hasan TÜRKMEN, Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders üçüncü yıl kimya öğrencilerine organik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında organik kimyanın önemini anlatır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Organik reaksiyon tiplerini, mekanizmalarını ve stereokimyasını kavramış olacaktır. 2. Organik reaksiyonlarda oluşabilecek kararsız ve izole edilemeyen ürünleri tanıyabilecektir
Dersin İçeriği	Reaksiyon Tipleri, Organik Reaksiyonlarda Oluşan Kararsız Ürünler, Alifatik Nükleofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları, SN Reaksiyonlarının Stereokimyası, Elektrofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları, Katılma Reaksiyonları, Eliminasyon Reaksiyonları, Heterohalkalı Bileşikler

Haftalar	Konular
1	Reaksiyon Tipleri
2	Organik Reaksiyonlarda Oluşan Kararsız Ürünler
3	Alifatik Nükleofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları
4	Alifatik Nükleofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları
5	SN Reaksiyonlarının Stereokimyası
6	SN Reaksiyonlarının Stereokimyası
7	Arasınava
8	Elektrofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları
9	Elektrofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları
10	Katılma Reaksiyonları
11	Katılma Reaksiyonları
12	Eliminasyon Reaksiyonları
13	Eliminasyon Reaksiyonları
14	Heterohalkalı Bileşikler

Genel Yeterlilikler

Organik tepkime çeşitlerini tanıma,
Yorum yapabilme ve hangi ürünlerin oluşabileceğini öngörme. Kondenzasyon, perisiklik ve polimerizasyon reaksiyonlarını ve mekanizmalarını öğrenme.

Kaynaklar

- McMurry, J., 1992, Organic Chemistry
- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition
- Okay, G., Yıldırım, Y., 2002, Organik Kimya (Çeviri)
- Uyar, T., 1998, Organik Kimya
- İkişler, A., 1984, Organik Kimya (Çeviri)

Değerlendirme Sistemi

Arasınava: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Ametaller Kimyası	KİM 312	6	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Ahmet KILIÇ
Dersi Veren	Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Ametallerin özelliklerini, reaksiyonlarını, ilişkilerini ve kullanım alanlarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Ametaller ve ametallerin özelliklerini açıklayabilecektir. 2. Ametaller ve metaller arasındaki farklılıkları ve periyodik tablodaki konumları hakkında bilgi sahibi olunacaktır. 3. Ametallerin doğada bulunma ve diğer ametallerle oluşturduğu bileşikleri hakkında bilgi açıklayabilecektir. 4. Bir öğretim materyali tasarlayabilecektir. 5. Farklı ametallerin izotopları hakkında bilgi sahibi olunacaktır.
Dersin İçeriği	Ametaller ve ametallerin özellikleri, Peryotlar çizelgesi, Temel eğilimler, IV, V, VI, VII ve VIII grub elementleri, P blok elementleri, Bor, Karbon, Azot ve Oksijen kimyası, Halojenler, Soygazlar

Haftalar	Konular
1	Program tanıtımı ve dersle ilgili kuralların belirlenmesi
2	Ametaller ve özellikleri
3	Ametaller ve metallerin periyodik tablodaki yerleri ve aralarındaki farklar
4	Periyodik tablo ve Temel eğilimler
5	IV Grub elementleri, reaksiyonları ve özellikleri
6	V Grub elementleri, reaksiyonları ve özellikleri
7	VI Grub elementleri, reaksiyonları ve özellikleri
8	VII Grub elementleri, reaksiyonları ve özellikleri
9	Soygazların genel özellikleri ve reaksiyonları
10	Hidrojen, H ⁺ ve hidrürlerin bulunma şekli ve özellikleri
11	Bor kimyası hakkında genel bilgiler
12	Karbon kimyası ve allotroplarının genel özellikleri
13	Azot ve Oksijen kimyası hakkında genel bilgiler
14	Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler
Ametallerin kavramsal ve kuramsal temellerini yorumlayabilme Ametaller ile metaller arasındaki farkları yorumlayabilme Ametal terimini ve özelliklerini doğru kullanma Ametaller kimyasını uygun yöntemlerle değerlendirme

Kaynaklar
1) Saim ÖZKAR, Anorganik kimya kitabı 2) V. Turgut YILMAZ Anorganik kimya kitabı 3) Nurcan KARACAN Anorganik kimya kitabı 4) Genel kimya ders kitabı, Palme yayınları

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Mesleki Yabancı Dil	KİM 415	7	2+0	4	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Doç. Dr. Mehmet Aslanoğlu
Dersin Yardımcıları	

Dersin Amacı	Sadeleştirilmiş metinler kullanarak öğrencilerin bilimsel ve teknik kelime hazinelerini zenginleştirmeleri ve bilimsel yazılardaki cümle yapılarını öğretme
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kimyasal terminolojileri öğrenme ve teknik metinleri anlama becerisi
Dersin İçeriği	Elementler, Kimyasal Bileşiklerin Adlandırılması, Fiziksel Tanımlar ve Genel Kimya Kapsamında Çeşitli Kavramlar

Haftalar	Konular
1	Elementler
2	Kimyasal Bileşiklerin Adlandırılması
3	Fiziksel Tanımlar
4	Madde
5	Hareket halindeki moleküller
6	Asitler, Bazlar ve Tuzlar
7	Dalga hareketi ve ışık
8	Ara sınav
9	Kuvvet
10	Manyet ve Manyetizma
11	Çözeltiler, Suspansiyonlar ve Kolloidler
12	Yüzey Gerilim
13	Elektroliz
14	Yakıtlar ve Yanma

Kaynaklar
1.Teknik İngilizce, Pamela Edis, İTÜ Vakfı Yayınları No:2, 4.baskı (1998) 2.Scientific English, Fevzi Akar, Beta Basım Yayın (2004) 3.General Science English for Science and Technology, Martin Bates-Tony Dudley Evans, Longman, 1981

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Anorganik Endüstriyel Kimya-I	KİM 421	4	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Veli KASIM
Dersi Veren	Dr. Veli KASIM
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu derste endüstride üretim öncesi, üretim sırası ve üretim sonrası süreçlerde gerçekleşen işlemler anlatılmaktadır. Endüstride kullanılan ve üretilen katı, sıvı ve gaz hallerinde olan malzemelerinin taşınması ve ayrılması işlemlerinde kullanılan araç ve gereçlere ilgili bilgiler verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">Endüstride kimya fabrikalarında kullanılan terimler ve değişik araç ve gereçler ilgili bilgi verilmektedir.Derte verilen araç ve gereçlerin çalışma prensiplerinin öğrenilmesi öğrencilerin kimya fabrikalarında çalışmasına kolaylık sağladığı düşünülmektedir.Endüstriyel koşullarda maddelerin taşınması ve ayrılması gibi çalışmalarda bu dersten aldıkları bilgilerin çok yararlı olacağı muhtemeldir.Üretim öncesi, üretim sırası ve üretim sonrası süreçlerde yapılan işlemlerin mantığının anlaşılabilmesi için öğrencilere kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir
Dersin İçeriği	Üretim öncesi ve sonrası yapılan işlemler. Katı, sıvı ve gazların taşınmasında kullanılan aletler. Katıların birbirinden, sıvılardan ve gazlardan ayrılması. Karışan ve karışmayan sıvıların ayrılması, sıvıların katı ve gazlardan ayrılması. Gazların birbirinden ve ayrıca sıvı ve katılardan ayrılması.

Haftalar	Konular
1	Üretim öncesi fiziksel ve kimyasal işlemler
2	Katıların taşınmasında kullanılan araçlar (şeritler, elevatörler, helezonlar)
3	Sıvıların taşınması
4	Musluklar, vanalar ve supaplar
5	Pistonlu tulumba ve Santrafuj tulumba
6	Gazların taşınması
7	Ara Sınav
8	Kompresörler
9	Santrifuj ve sikloidal tulumbarlar
10	Paletli aspiratörler
11	Ayırma işlemleri
12	Katıların ayrılması
13	Sıvıların ayrılması
14	Gazların sıvı ve katılardan ayrılması

Genel Yeterlilikler
<ol style="list-style-type: none"> Endüstride kullanılan araç ve gereçlerin türlerinin öğrenilmesi Üretim öncesi işlemlerin son derece önemli olmasını anlamış olmaları Metallerin kimya fabrikalarında üretimin anlaşılabilmesi becerisi Bu veya diğer araçların tercih edilmesinin bilimsel temelini açıklanabilmesi Malzemelerin taşınmasında kullanılan tekniklerin malzemenin türüne bağlılığın öğrenilmesi Atık maddelerin depolanması ve tekrar üretimde kullanılması

Kaynaklar
<ol style="list-style-type: none"> A.Özbek ve N.Kınayoğlu, Anorganik sınavi kimya , Milli Eğitim Basımevi , İSTANBUL H.Civelekoğlu, R.Tolun, A.N.Bulutucu., 1984, Sınavi Kimya I, İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi Ofset atölyesi

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Anorganik Kim. Lab.		Besinci Yarıyıl	0 + 4	4	6

Ön koşul Dersler	Yok
------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Doç. Dr. Veli KASIM
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Anorganik Kimya laboratuvar deneyimini geliştirmek
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Alt Beceriler	Bu dersin sonunda öğrenci; Anorganik kimya teorik bilgisi ile deneysel süreç ve sonuçlar arasında bağlantı sağlar ve öğrencinin deneysel araştırma becerisi gelişir
Dersin İçeriği	Laboratuvar Temizliği , Yapılacak Deneyler Hakkında Ön bilgi vermek, Deneylere Hazırlık, Anorganik bileşiklerin genel sınıflandırılması, Schiff bazları ve kompleksleri hakkında genel bilgiler, Metallerin asitlerle reaksiyonları, H ₂ sentezi ve indirgeme özelliğinin incelenmesi, Krom(III) oksit , Cr ₂ O ₃ , ve N ₂ gazının sentezi,

	Sodyum tetrahidroksi kuprat, $\text{Na}_2[\text{Cu}(\text{OH})_4]$, sentezi , Potasyum bikromattan kromtrioksit, sentezi ve yükseltgenme özelliğinin incelenmesi, Kırmızı kan tuzu, $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ve sarı kan tuzu $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6]$ komplekslerinin sentezi, Bis-salisilaldiminato-etilendiamin-Bakır(II), $\text{Cu}(\text{salen})$ kompleksinin sentezi.
--	---

HAFTALAR	KONULAR
1	Laboratuar Temizliği
2	Yapılacak Deneyle Hakkında Ön bilgi vermek
3	Anorganik bileşiklerin sınıflandırılması
4	Schiff bazları ve kompleksleri hakkında genel bilgiler
5	Al, Fe, ve Cu metallerin asitlerle reaksiyonları
6	H_2 sentezi ve indirgeme özelliğinin incelenmesi
7	Ara sınavı
8	Krom(III) oksit , Cr_2O_3
9	Sodyum tetrahidroksi kuprat, $\text{Na}_2[\text{Cu}(\text{OH})_4]$
10	Potasyum bikromattan CrO_3 sentezi ve karakterizasyonu
11	Kırmızı kan tuzu, $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ve sarı kan tuzu $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6]$
12	Bis-salisilaldiminato-etilendiamin-Bakır(II), $\text{Cu}(\text{salen})$ kompleksinin
13	Hekzaaminkobalt(III) Klorür , $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$
14	Sentezlenen komplekslerin manyetik özelliklerinin incelenmesi

GENEL YETERLİLİKLER

Üretimde kullanılan değişik araç ve gereçlerin doğru kullanabilme
Öleceklerin
Ölçek geliştirebilme
Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapabileme
Ölçek çeşitlerini ve özelliklerini bilme
Değerlendirme türlerini ve özelliklerini bilme
Alternatif değerlendirme yöntemlerini bilme
Ürün ve süreç değerlendirebilme
Ölçme işlemlerinde hata ve hata çeşitlerini doğru olarak belirleyebilme

KAYNAKLAR

1. Laboratuar Föyü
2. Anorganik Kimyada deneysel çalışmalar, R. Ripan, I. Çetyanu, 1. Cild, 1965, Moskova.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme:

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
------------	------	----------	-----	---------	------

Kimyasal Kinetik	KİM 441	4	3+0	2	6
------------------	---------	---	-----	---	---

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN
Dersi Veren	Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, kimyasal kinetiğin temel kavramlarını ve bu kavramların gerçek değerlere uygulanmasını öğretmeyi hedeflemektedir..
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyasal Kinetiğin kavramsal ve kuramsal temellerini açıklayabilecektir. 2. Kavramsal ve kuramsal temellerden yararlanarak farklı mekanizmada yürüyen tepkimelerde hız kavramını açıklayabilecektir. 3. Deneysel ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre açıklayabilecektir. 4. Bir öğretim materyali tasarlayabilecektir. 5. Farklı tepkimeler için Kimyasal Kinetiği değerlendirebilecektir.
Dersin İçeriği	Tepkime hızı bağıntıları, Tepkime hızını belirleme yöntemleri, Tepkime hızına ilişkin kuramlar, Karmaşık tepkimeler, Kataliz , Enzim kinetiği, Polimerizasyon Kinetiği, Fotokimyasal tepkimeler.

Haftalar	Konular
1	Program tanıtımı ve dersle ilgili kuralların belirlenmesi
2	Kimyasal Kinetik İle Temel Kavramlar
3	Kimyasal Kinetiğin Tarihsel Gelişimi
4	Tepkime hız bağıntıları
5	Tepkime hızını belirleme yöntemleri
6	Tepkime hızına ilişkin kuramlar
7	Ara Sınav
8	Karmaşık tepkimeler
9	Kataliz
10	Enzim kinetiği
11	Polimerizasyon Kinetiği
12	Fotokimyasal tepkimeler
13	Kimyasal Kinetik ile ilgili sorunlar ve çözümleri
14	Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler

Kimyasal Kinetiğin kavramsal ve kuramsal temellerini yorumlayabilme
Farklı mekanizma özelliklerine göre olayı yorumlayabilme
Kimyasal Kinetik ilke ve öğelerini doğru kullanma
Kimyasal Kinetiği uygun yöntemlerle değerlendirme

Kaynaklar

K.J. Laidler, Chemical Kinetics., 1987, Harper and Row, New York.

Değerlendirme Sistemi	
Arasınav:	%40
Final:	%60
Bütünleme:	%60

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Biyokimya-I	KİM 461	7	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Yakup ASLAN
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Yakup ASLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencilerin biyokimyasal süreçlerde yer alan temel maddelerin yapı ve fonksiyonlarını öğrenmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 48. Suyun temel özelliklerini ve biyokimya açısından önemini, 49. Tampon çözeltinin önemini, 50. Proteinlerin yapı ve fonksiyonlarını, 51. Karbonhidratların yapı ve fonksiyonlarını, 52. Lipidlerin yapı ve fonksiyonlarını, 53. Nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonlarını, 54. Vitaminlerin yapı ve fonksiyonlarını, 55. Enzimlerin yapı ve fonksiyonları ile enzim kinetiğini açıklayabilmelidir.
Dersin İçeriği	Su; karbonhidratlar; lipitler; proteinler; vitaminler ve koenzimler; nükleik asitler; enzimler ve enzim kinetiği.

Haftalar	Konular
1	Suyun temel özellikleri ve biyokimya açısından önemi
2-3	Tampon çözeltinin önemi ve tampon çözeltilerle ilgili hesaplamalar
4-5	Proteinlerin primer, sekonder, tersiyer ve kuaterner yapıları ve fonksiyonları
6	Karbonhidratların tasnifi, monosakkaritler
7	Arasınav
8	Oligosakkarit ve polisakkaritlerin yapı ve fonksiyonları
9	Lipidlerin yapı ve fonksiyonları

10	Nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonlarını
11	Vitaminlerin yapı ve fonksiyonlarını
12	Enzimlerin yapı ve fonksiyonları
13-14	Enzim kinetiği

Genel Yeterlilikler

Biyomoleküllerin yapı ve fonksiyonlarını ve enzimlerin yapı tasnif ve kinetiğini açıklayabilme.

Kaynaklar

Donald Voet, Judith G. Voet., Biochemistry, New York :J. Wiley & Sons, c1995., 2nd ed.
[Christopher K. Mathews](#), K.E. van Holde, Biochemistry, California: Benjamin/Cummings Pub, 1990
 Zubay, Biochemistry, 3rd ed., USA: WCb Pub. Co.
 Lubert Stryer, Biochemistry, New York : W.H. Freeman and co., 1988

Değerlendirme Sistemi

Arasnav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ KİMYA BÖLÜM BAŞKANLIĞI

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizikokimya Lab. I		1	0+4		
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN				
Dersi Veren	Doç. Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÖZDEMİR				
Dersin Yardımcıları	Araştırma Görevlileri				
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; "Öğrencileri Fizikokimya biliminin teorik bilgisini kullanarak laboratuvar ortamında uygulamasını yapması ve Fizikokimyasal olayların yorumlanması konusunda becerilerini geliştirmektir."				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 56. Fizikokimya biliminin teorik bilgisini kullanmayı, 57. Laboratuvar becerisini geliştirmeyi, 58. Fizikokimyasal olayların yorumlanması, 59. Fizikokimyanın deneysel uygulamasını kavrayabilecektir.				
Dersin İçeriği	Deneylere Hazırlık, Molekül Ağırlığı Belirleme Deneyleri, Termodinamik Deneyleri, Yüzey Kimyası Deneyleri.				
Haftalar	Konular				
1	Deneylere hazırlık				
2	Su buharı yöntemi ile molekül ağırlığının belirlenmesi				
3	Victor-Meyer yöntemi ile molekül ağırlığının belirlenmesi				
4	Ebüliyoskopi ve kriyoskopi yöntemi ile molekül ağırlığının belirlenmesi				
5	Kısmi mol hacimlerinin belirlenmesi				
6	Fenol- su sisteminin karşılıklı çözünürlüğü				
7	Sınav				
8	Üç Bileşenli Sistemlerde Çözünürlük				
9	Dağılıma yasasının incelenmesi				
10	Kalorimetre sabiti ve nötralleşme entalpisinin belirlenmesi				
11	Sıvıların yüzey geriliminin belirlenmesi				

12	Sıvıların vizkozluğunun incelenmesi
13	Telafi
14	Telafi
Genel Yeterlilikler	
Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma, deney düzeneği vb. materyallerden faydalanarak öğrenciye konuyu daha iyi kavratma	
Kaynaklar	
Prof. Dr. Zeki Tez-Prof. Dr. Kadir Yurdakoç, Fizikokimya Laboratuvar Kılavuzu, Dicle Üniv. Rektörlüğü Basımevi İşlt. Müd. , Diyarbakır-2000	
Değerlendirme Sistemi	
Arasınav:	% 40
Final:	% 60
Projeler:	
Ödevler:	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Polimer Teknolojisi	0803801	8	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersi Veren	Doç. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders 8. yarıyıl kimya öğrencilerine polimer teknolojisi hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında polimer teknolojisinin önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenip kavrayabilecektir. 2. Polimerlerin mekanik özelliklerini kavrayıp bu özelliklere göre malzemenin hangi alanda kullanılacağını öngörecektir. 3. Polimerizasyon tekniklerini öğrenecektir. 4. Termoplastik, termoset, elastomer ve lif teknolojilerini öğrenecektir. 5. Polimer köpükleri ve kaplamalar hakkında bilgi edinme. 6. Bir polimerik malzemenin kullanılacağı alana göre hangi katkı maddelerinin malzemeye ilave edileceğini tahmin edecektir.
Dersin İçeriği	Polimer kimyasına bakış, Temel kavramlar, Polimerlerin stereokimyası, Polimerlerin ısı davranışları ve kristal yapıları, Polimerlerin mol kütleleri, Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon, Radikal katılma polimerizasyonu.

Haftalar	Konular
1	Polimerler ile ilgili temel kavramlar

2	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri
3	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri
4	Polimerlerin mekanik özellikleri
5	Polimerlerin mekanik özellikleri
6	Polimerizasyon teknikleri
7	Arasınava
8	Termoplastik teknolojisi
9	Termoset teknolojisi
10	Elastomer teknolojisi
11	Polimer kompozitleri
12	Lif teknolojisi ve Polimer Filmler
13	Polimer köpükleri ve Polimer kaplamalar
14	Polimerlerde kullanılan katkı maddeleri

Genel Yeterlilikler

Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenip kavrama
Polimerlerin mekanik özelliklerini kavrayıp bu özelliklere göre malzemenin hangi alanda kullanılacağını öngöreme.
Polimerizasyon teknikleri ve aralarındaki farkları kavrama
Termoplastik, termoset, elastomer ve lif teknolojilerini öğrenip aralarındaki ilişkiyi kavrayabilme.
Bir polimerik malzemenin kullanılacağı alana göre hangi katkı maddelerinin malzemeye ilave edileceğini tahmin etme.

Kaynaklar

Saçak, M. (2005) Polimer Teknolojisi. Ankara: Gazi Kitabevi.
Fried, J. R. (1995) Polymer Science and Technology, Prentice Hall College Div; United States 2nd edition.
Ebewele, R. O. (2000) Polymer Science and Technology, USA, CRC Press.
Pişkin, E. (1987) Polimer Teknolojisine Giriş. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Değerlendirme Sistemi

Arasınava: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Seminer	KİM 402	8	0+2	1	3

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Kimya Bölümü Öğretim üyeleri
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Yapılan kaynak araştırması sonucunda elde edilen verileri değerlendirme ve sunma
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bir konuda araştırma yapma ve bilimsel olarak sunma yetisi kazanma
Dersin İçeriği	Konu ile ilgili gerek Öğretim Elemanları gerekse diğer kaynaklardan bilgi edinme. Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama çalışmaları ve elde edilen deneysel veriler ile yorumları içeren çalışmanın bölümde sözlü olarak sunulması.

Haftalar	Konular
1	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme
2	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme
3	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme
4	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme
5	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme
6	Değerlendirme
7	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama
8	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama
9	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama
10	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama
11	Değerlendirme
12	Sunum Hazırlama
13	Sunum Hazırlama
14	Sözlü Sunum

Genel Yeterlilikler

Anlatılacak konulara uygun öğretim yöntemi seçmek, verilecek bilgilerin en iyi yöntemle öğrencilerin seviyesine göre vererek öğretme, dönem sonunda öğrencileri bilgi seviyesinin ölçülmesi.

Kaynaklar

Bölüm ve Bölüm dışı öğretim elemanları
Kütüphane
İnternet
Sanayi kuruluşları

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: tek ara sınav %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Anorganik Endüstriyel Kimya II	KİM 422	4	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Veli KASIM
Dersi Veren	Dr. Veli KASIM
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu derste, metallerin üretimi ile yanısıra endüstride ve tarımda kullanılan bazı asit ve bazların, gübrelerin, çimento ve seramik malzemelerin üretimi ve üretim süreci ile

	ilgili cihazlar hakkında genel bilgi verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bazı metallerin onların doğada rastlanan cevherlerde üretimine ilişkin bilgi ve beceriler 2. Üretim öncesi işlemlerin son derece önemli olmasını anlamış olmaları 3. Güncel hayatta kullanılan beyazlatıcı bileşiklerin üretimi ve depolanması ile ilgili bilgi ve becerileri 4. Bu veya diğer araçların tercih edilmesinin bilimsel temelini açıklanabilmesi 5. Gübrelerin üretimi, depolanması ve kullanılması kurallarını öğrenmiş olmaları 6. Çimento üretimi, çimento çeşitleri ve kullanılması ile ilgili becerilere sahip olmaları. 7. Atık maddelerin depolanması ve tekrar üretimde kullanılması
Dersin İçeriği	Metallerin üretimi metotları, Hidrojen klorik asit üretimi, Sülfirik asit üretimi, Nitrik asit üretimi, Amonyak üretimi, Ağartıcı malzame üretimi, Çimento üretimi, Gübre üretimi,

Haftalar	Konular
1	Sodyum metalinin üretimi
2	Sodyum karbonat ve bikarbonat üretimi
3	Sodyum nitrat, Sodyum sülfat ve sodyum hidroksit üretimi
4	Klor ve bileşiklerinin üretimi
5	Ağartıcı klor bileşikleri üretimi
6	Hidroklorik asit üretimi
7	Ara Sınav
8	Çimento endüstrisi
9	Cam endüstrisi
10	Nitrik asit üretimi
11	Sülfirik asit üretimi
12	Gübre endüstrisi
13	Kurşun ve bakır üretimi
14	Demir ve çelik üretimi

Genel Yeterlilikler

<p>Üretimde kullanılan değişik araç ve gereçlerin doğru kullanabilme Üretim de gerekli olan öleceklerin değerlendirilmesi Üretimde ön saflaştırma ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları yerinde ve doğru kullanabilme Üretim öncesi ve üretim sonrası yapılan işlemleri ve madde özelliklerini bilme Üretim öncesi ve üretim sonrası değerlendirme türlerini ve özelliklerini bilme Verilen maddenin üretimi ile ilgili alternatif değerlendirme yöntemlerini bilme Ürünlerin taşınması ve depolanması ile ilgili değerlendirebilme Üretim işlemlerinde hata ve hata çeşitlerini doğru olarak belirleyebilme</p>
--

Kaynaklar

<ol style="list-style-type: none"> 1. A.Özbek ve N.Kınayoğlu, Anorganik sınav kimya , Milli Eğitim Basımevi , İSTANBUL 2. H.Civelekoğlu, R.Tolun, A.N.Bulutucu., 1984, Sınav Kimya I, İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi Ofset atölyesi
--

Değerlendirme Sistemi

<p>Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60</p>

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Korrozyon Kimyası	KİM 424	5	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersi Veren	Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı dördüncü yıl kimya öğrencilerine korozyonun önemini anlatmak ve onlara günlük yaşamlarında korozyonun önemini tanıtmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1 .Korozyon olayının genel tanıtımı yaparak kavratmak 2. Korozyonun elektrokimyasal oluşum düzenleri kavratmak 3. Galvanik korozyon hücrelerinin kaynağı incelemek 4. Elektrokimyasal korozyonun kapsamı kavratmak 5. Serbest enerji;Korozyon eğiliminin ölçüsü olarak açıklamak 6. Hücre reaksiyonu ve elektromotor kuvvetini öğretmek 7. Elektrokimyasal gerilim dizisini kavratmak 8. Potansiyel-pH diyagramlarını açıklamak 9. Denge haline duyarlı ve duyarlı olmayan elektrot potansiyellerini kavratmak 10. Anotik olayların kinetiği açıklamak 11. Katodik olayların kinetiğini kavratmak 12. Doğrusal korozyon kinetiğini incelemek 13. Korozyon olayının kontrolünü kavratmak
Dersin İçeriği	Uygulanan korozyon akımı ile korozyon kontrolü,korozyon çeşitleri, potansiyel-pH, korozyon hızı ölçümü, pasifleşme mekanizması, film oluşum mekanizması, korozyonun engellenmesi, korozyon inhibitörleri, katodik koruma.

Haftalar	Konular
1	Korozyon olayının genel tanıtımı
2	Korozyonun elektrokimyasal oluşum düzenleri
3	Galvanik korozyon hücrelerinin kaynağı

4	Elektrokimyasal korozyonun kapsamı
5	Serbest enerji;Korozyon eğiliminin ölçüsü olarak
6	Hücre reaksiyonu ve elektromotor kuvvet
7	Ara Sınav
8	Elektrokimyasal gerilim dizisi
9	Potansiyel-pH diyagramları
10	Denge haline duyarlı ve duyarlı olmayan elektrot potansiyelleri
11	Anotik olayların kinetiği
12	Katodik olayların kinetiği
13	Doğrusal korozyon kinetiği
14	Korozyon olayının kontrolü

Genel Yeterlilikler

Uygulanan korozyon akımı ile korozyon kontrolü,korozyon çeşitleri, potansiyel-pH, korozyon hızı ölçümü, pasifleşme mekanizması, film oluşum mekanizması, korozyonun engellenmesi, korozyon inhibitörleri, katodik koruma.

Kaynaklar

A.R.BERKEM, 1993, Elektrokimya

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ KİMYA BÖLÜM BAŞKANLIĞI FİZİKOKİMYA LAB.II

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizikokimya Lab. II		1	0+4		
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN				
Dersi Veren	Doç. Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÖZDEMİR				
Dersin Yardımcıları	Araştırma Görevlileri				
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; "Öğrencileri Fizikokimya biliminin teorik bilgisini kullanarak laboratuvar ortamında uygulamasını yapması ve Fizikokimyasal olayların yorumlanması konusunda becerilerini geliştirmektir."				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Fizikokimya biliminin teorik bilgisini kullanmayı, 2. Laboratuvar becerisini geliştirmeyi, 3. Fizikokimyasal olayların yorumlanması, 4. Fizikokimyanın deneysel uygulamasını kavrayabilecektir.				
Dersin İçeriği	Deneylere Hazırlık, Termodinamik Deneyleri, Kondüktometrik Deneyler, Kinetik Deneyleri, Kataliz Deneyleri.				
Haftalar	Konular				
1	Deneylere hazırlık				
2	Amonyum oksalatın çözünürlüğünün belirlenmesi				
3	Hücre sabiti ve eşdeğer iletkenliğinin belirlenmesi				
4	Kondüktometrik titrasyon ve zayıf bir asitin ayrışma derecesi ve ayrışma sabitinin belirlenmesi				
5	Potansiyometrik asit-baz titrasyonu ve zayıf bir asitin ayrışma sabitinin				

	belirlenmesi
6	Tepkime hız sabitinin belirlenmesi
7	Sınav
8	Kimyasal tepkimenin "sıcaklık katsayısının" belirlenmesi
9	Etil asetatın sabunlaşmasında tepkime hız sabitinin belirlenmesi
10	Homojen kataliz
11	Heterojen kataliz
12	Adsorpsiyon
13	Telafi
14	Telafi
Genel Yeterlilikler	
Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme İşleyeceği dersin özelliğine göre, uygun materyal tasarlama ve kullanma, deney düzeneği vb. materyallerden faydalanarak öğrenciye konuyu daha iyi kavratma	
Kaynaklar	
Prof. Dr. Zeki Tez-Prof. Dr. Kadir Yurdakoç, Fizikokimya Laboratuvar Kılavuzu, Dicle Üniv. Rektörlüğü Basımevi İşlt. Müd. , Diyarbakır-2000	
Değerlendirme Sistemi	
Arasınav:	% 40
Final:	% 60
Projeler:	
Ödevler:	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
------------	------	----------	-----	---------	------

Elektroanalitik Kimya	KİM 452	8	2+0	4	4
-----------------------	---------	---	-----	---	---

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Doç. Dr. Mehmet Aslanoğlu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Analitik amaçlarla elektrokimyasal bilgileri ve teknikler kullanabilmek, yorumlayabilmek. Bunun içinde öncelikle temel elektrokimyasal bilgileri öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Temel elektrokimyasal bilgileri öğrenmek. Bunların geçerli olduğu analiz tekniklerini öğrenmek. Elde edilecek olan verileri değerlendirecek bilgileri öğrenmek.
Dersin İçeriği	Elektrolit çözeltilerde iyon göçü ve iletkenlik, taşıma sayıları, referans ve metal indikatör elektrotlar, membran elektrotlar (Cam, Sıvı ve Kristalin), standart elektrot potansiyeli, hücre potansiyelleri, Nernst eşitliği, sıvı temas potansiyeli, elektrolitik hücrelerde akımın potansiyel etkisi (ohmik düşme, polarizasyon etkileri) potansiyometrik titrasyonlar, elektrogravimetri, kulometri, elektroliz için kullanılan elektrotlar, destek elektrolitler, çözücüler, çalışma elektrot tipleri, voltametrik metodların temel prensipleri ve karşılaştırılması.

Haftalar	Konular
1	Elektrokimya'ya giriş
2	Elektrolit çözeltilerde iyon göçü ve iletkenlik
3	Referans ve metal indikatör elektrotlar,
4	Cam elektrotlar
5	Standart elektrot potansiyeli ve hücre potansiyelleri
6	Nernst eşitliği, sıvı temas potansiyeli
7	Arasınava
8	Elektrolitik hücrelerde akım - potansiyel ilişkisi,
9	ohmik düşme, polarizasyon etkileri
10	Potansiyometrik titrasyonlar
11	Kulometri
12	Elektroliz için elektrotlar
13	Voltametriye Temel Prensipler
14	Elektrokimyasal Sensörler

Kaynaklar
1. Instrumental analiz, D. A. Skoog, F.J. Holler ve T.A. Nieman V.Baskı. Türkçe çeviri (E. Kılıç, . F.Köseoğlu ve H.Yılmaz) Bilim Yayıncılık", Ankara
2. Electrochemical Methods (Fundamentals and Applications), A.J.Bard ve L.R. Faulkner 2. Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York
3. Electroanalytical chemistry notes, manuals of apparatus for used
4. Analytical electrochemistry, Joseph WANG, 3. Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York

Değerlendirme Sistemi
Arasınava: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Biyokimya-II	KİM 462	8	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Yakup ASLAN
Dersi Veren	Yrd. Doç. Dr. Yakup ASLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencilerin biyokimyasal süreçlerde yer alan temel maddelerin yapı ve fonksiyonlarını öğrenmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hücre yapısı, hücre zarından aktif ve pasif madde geçişleri, 2. Nükleik asitlerin biyosentezi, nükleotitlerin biyosentezi, 3. Protein biyosentezi, aminoasit ve diğer azotlu maddelerin metabolizması, 4. Karbonhidrat metabolizması, fotosentez 5. Lipid metabolizması, 6. Karbonhidrat biyosentezi ve 7. Lipidlerin biyosentezi 8. Karbonhidrat ve lipid metabolizmalarının düzenlenmesini açıklayabilmeleri.
Dersin İçeriği	Hücre yapısı, hücre zarından aktif ve pasif madde geçişleri, Nükleik asitlerin biyosentezi, nükleotitlerin biyosentezi, Protein biyosentezi, aminoasit ve diğer azotlu maddelerin metabolizması, Karbonhidrat metabolizması, fotosentez; Lipid metabolizması; Karbonhidrat biyosentezi; Lipidlerin biyosentezi; Karbonhidrat ve lipid metabolizmalarının düzenlenmesi.

Haftalar	Konular
----------	---------

1	Hücre yapısı, hücre zarından aktif ve pasif madde geçişleri,
2-3	Nükleik asitlerin biyosentezi, nükleotitlerin biyosentezi,
4-5	Protein biyosentezi, aminoasit ve diğer azotlu maddelerin metabolizması,
6	Karbonhidrat metabolizması,
7	Arasınav
8	fotosentez
9-10	Lipid metabolizması
11-12	Lipidlerin biyosentezi
13-14	Karbonhidrat ve lipid metabolizmalarının düzenlenmesi

Genel Yeterlilikler

Biyomoleküllerin metabolizmaları biyosentezlerine ait yolları açıklayabilme.

Kaynaklar

Donald Voet, Judith G. Voet., Biochemistry, New York :J. Wiley & Sons, c1995., 2nd ed.
[Cristopher K. Mathews](#), K.E. van Holde, Biochemistry, California: Benjamin/Cummings Pub, 1990
[Zubay](#), Biochemistry, 3rd ed., USA: WCb Pub. Co.
[Lubert Stryer](#), Biochemistry, New York : W.H. Freeman and co., 1988

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: %40
Final: %60
Bütünleme: %60

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bitirme Ödevi	KİM 492	8	0+4	2	5

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	Kimya Bölümü Öğretim üyeleri
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Yapılan kaynak veya laboratuvar araştırması sonucunda elde edilen verileri değerlendirme ve sunma
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bir konuda araştırma yapma ve bilimsel olarak sunma yetisi kazanma
Dersin İçeriği	Konu ile ilgili gerek Öğretim Elemanları gerekse diğer kaynaklardan bilgi edinme. Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama çalışmaları ve elde edilen deneysel veriler ile yorumları içeren çalışmanın bölümde sözlü olarak sunulması. Laboratuvar uygulamaları

Haftalar	Konular
1	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme
2	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme veya Laboratuvar uygulamaları
3	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme veya Laboratuvar uygulamaları
4	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme veya Laboratuvar uygulamaları
5	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme veya Laboratuvar uygulamaları
6	Değerlendirme
7	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama veya Laboratuvar uygulamaları
8	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama veya Laboratuvar uygulamaları
9	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama veya Laboratuvar uygulamaları
10	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama veya Laboratuvar uygulamaları
11	Değerlendirme
12	Sunum Hazırlama ve tez yazma
13	Sunum Hazırlama ve tez yazma
14	Sözlü Sunum-Savunma

Genel Yeterlilikler
Anlatılacak konulara uygun öğretim yöntemi seçmek, verilecek bilgilerin en iyi yöntemle öğrencilerin seviyesine göre vererek öğretme, dönem sonunda öğrencileri bilgi seviyesinin ölçülmesi.

Kaynaklar

Bölüm ve Bölüm dışı öğretim elemanları Kütüphane İnternet Sanayi kuruluşları Bölüm araştırma laboratuvarları
--

Değerlendirme Sistemi

Arasınav: tek ara sınav %40 Final: %60 Bütünleme: %60
--

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Yüzey Kaplamaları (Seçmeli Ders)	0803816	Bahar	2+0	2	4

Ön Koşul Dersler	Yok
------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersi Veren	Doç. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Amacı	Sanayide birçok alanda kullanılan parçaların sağlamlığı korozyona karşı dayanıklılığı ve dekoratif amaçlı olarak kaplanması bu sektörün büyük ilgi görmesini sağlamaktır. Yeni bir meslek edindirme öğrenimi vermektedir
	Bu dersin sonunda öğrenci;

Dersin Öğrenme Çıktıları	Kullanılan malzemeler hakkında bilgi edinilmesi, Malzemelerin dayanıklı hale getirilmesi, Yıpranmış malzemelerin tekrar kullanılabilir hale getirilmesi, Malzemelerin korozyona karşı korunması.
Dersin İçeriği	
Haftalar	
1	Galvano Tekniğın Genel Esasları
2	Elektroliz, İletkenli, Akış Şiddeti, Madde Miktaratı Hesabı
3	Galvano Atölye Tesisatı
4	Banyo kapları, Isıtıcılar
5	Banyonun Kuruluşunda Genel Prensipler
6	Kaplanacak Parçaların Hazırlanması
7	Nikel, Krom Banyolar
8	Kobalt Banyolar
9	Bakır Banyolar
10	Çinko Banyolar
11	Kalay Banyolar
12	Gümüş, Altın Banyolar
13	Banyoların Kontrolü ve Banyoların Analizi
14	Kazalara ve Zehirlenmelere karşı alınacak tedbirler
Genel Yeterlilikler	
Ders geçme başarısını belirlemek için öğrencinin süreçte yaptığı etkinliklere belli oranda puanlar verilecektir.	
Kaynaklar	
1) Galvano Teknik = M. Nafiz Maraş	
2) Elektroplating Engineering Handbook. Graham, A.K Third Edition, New York 1971	
3) Applied Surface Science ; Velichenko AB Portillo-J, Sarnet-M.Muller C Vol 198, (1999)	
4) Journal of The Electrochemical Society Vansson-A,Thornell-G, Johansson-S Vol 28 .	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40 Final : % 60 Projeler : Ödevler :	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Kimyasal Termodinamik	KİM 454	4	2+0	2	6

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN
Dersi Veren	Dr. Elif ŞAHİN IŞGIN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, termodinamiğin temel teorilerini ve onların pratik uygulamalarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyasal Termodinamiğin kavramsal ve kuramsal temellerini açıklayabilecektir.

	2. Kavramsal ve kuramsal temellerden yararlanarak enerji ve türlerini açıklayabilecektir. 3. Kimyasal Termodinamiğin kanunlarını açıklayabilecektir.
Dersin İçeriği	Termodinamiğin 0. Kanunu, Termodinamiğin 1. Kanunu iş ve ısı, termokimya, entalpinin sıcaklıkla değişimi, iş ve adyabatik olaylar, termodinamiğin 2.kanunu, termodinamiğin birinci ve ikinci kanunun birleştirilmesi, açık sistemler, iç enerji ve entropi Termodinamiğin 3. Kanunu

Haftalar	Konular
1	Program tanıtımı ve dersle ilgili kuralların belirlenmesi
2	Stokiyometri İle Temel Kavramlar
3	Problem çözme teknikleri
4	Ölçü sistemi ve birimleri
5	Grafik ve diyagramlarla problem çözme
6	Temel stokiyometrik bağıntılar
7	Ara Sınav
8	Gaz hali ile ilgili bağıntılar
9	Buharlaşma ve buhar basıncı
10	Kimyasal reaksiyonlarda kütle dengesi
11	Yanma ve yanma prosesleri
12	Problem çözme
13	Stokiyometri ile ilgili sorunlar ve çözümleri
14	Dersin değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler
Kimyasal Termodinamik kavramsal ve kuramsal temellerini yorumlayabilme Çıkabilecek sorunlara göre tepkimeyi yorumlayabilme Kimyasal Termodinamik ilke ve öğelerini doğru kullanma Kimyasal Termodinamik uygun yöntemlerle değerlendirme

Kaynaklar
A. Kitahara, A. Watanabe., 1984, electrical phenomena at interfaces, Ed. Marcel Dekker, Inc. New York O.Alpaut., 1980, Kimyasal Termodinamik, Hacettepe Üniversitesi yayınları,

Değerlendirme Sistemi
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60