

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya II
Dersin Kredisi	5 (5 teorik)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin AKTS'si	8
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zaferuyar@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ders. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrencileri daha sonraki yıllarda görecekları Kimyanın alt anabilim dallarına ait daha branşlaşmış 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.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Termokimya 2. Hafta Kimyasal Kinetik 3. Hafta Kimyasal Denge-1: Denge Özellikleri ve Denge Sabiti, Dengeye Etki Eden Faktörler 4. Hafta Kimyasal Denge-2: Sulu Çözeltilerde İyonik Denge 5. Hafta Asitler ve Bazlar-1 6. Hafta Asitler ve Bazlar-2 7. Hafta Asitler ve Bazlar-3 8. Hafta İstemli Değişme: Entropi ve Gibbs Enerjisi 9. Hafta Elektrokimya-1 10. Hafta Elektrokimya-2 11. Hafta Çekirdek Kimyası 12. Hafta Organik Kimya-1: Molekül Yapıları ve İzomeri, Alkanlar, Alkenler, Alkinler 13. Hafta Organik Kimya-2: Aromatikler, Alkoller, Eterler, Aldehitler, Ketonlar 14. Hafta Organik Kimya-3: Karboksilik Asitler, Esterler, Karbonhidratlar, Aminler, Amitler, Aminoasitler 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- Uyar, T., Aksoy, S. ve İnam R. (çeviri editörü), (2012), Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar, Cilt 2 (10. Baskıdan çeviri), Ankara: Palme Yayınları. - İnam R., Aksoy S. ve Uyar T. (çeviri editörü), (2016), Genel Kimya: Temel Kavramlar (7. Baskıdan çeviri), Ankara: Palme Yayınları. - Erdik, E., Sarıkaya, Y., (2004), Temel Üniversite Kimyası, Ankara: Gazi Kitabevi. - Sabri Alpaydın, Abdullah Şimşek, (2019), Genel Kimya, Konya:

	Eğitim Yayınevi
--	-----------------

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
ÖÇ2	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Genel Kimya II	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya Laboratuvarı-II
Dersin Kredisi	1 (2 uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zaferuyar@harran.edu.tr 0414 318 1822
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, görsel materyaller. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
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 sağlayabilir. 2. Deney planlama ve kurmayı öğrenebilir. 3. Basit temel kimya bilgilerini güçlendirebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Çözelti hazırlama 2. Hafta: Asit –baz titrasyonları 3. Hafta: Göz taşının kristal suyunun saptanması 4. Hafta: Kalsiyum oksalatın çöktürülmesi 5. Hafta: Gazların yayını 6. Hafta: Buharlaşılabilen bir sıvının mol kütlelerinin ve buhar yoğunluğunun saptanması 7. Hafta: Potasyum nitrat-bakır 2 nitrat karışımı bileşiminin saptanması 8. Hafta: Kimyasal denge 9. Hafta: Kaynama noktası yükselmesi ile mol kütlesi tayini 10. Hafta: Ekstraksiyon 11. Hafta: Hidroliz 12. Hafta: Brom gazı eldesi 13. Hafta: pH ölçümü 14. Hafta : Beyaz peynirde laktik asit tayini 15. Hafta : Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	• Genel Kimya Laboratuvarı-1 kitapçığı

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	5	4	4	5	4	5	5	4	3	5	3	4	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Genel Kimya I	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüleri	Öğr. Gör. Hasan Burak OĞUZ Öğr. Gör. Bedir CULA Öğr. Gör. Ömer BAYRAMOĞLU
Dersin Gün ve Saati	http://haruzem.harran.edu.tr/ adresinde yer alan uzaktan ve yüz yüze eğitim programlarında belirtilmiştir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Uzaktan ve yüz yüze eğitim koordinatörlükleri mesai saatleri içerisinde dersler konusunda öğrencilerle görüşme için açıktır.
İletişim Bilgileri	0414 318 30 00 / 2109 Uzaktan eğitim koordinatörlüğü 0414 318 30 00 / 2110 Yüz yüze eğitim koordinatörlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek okuma yapacaklardır. Belirli haftalarda ders konuları ile ilgili yayın taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; “Öğrencilerini Atatürk İnkılaplarını ve İlkeleri doğrultusunda Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin milli, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini taşıyan, Türk olmanın şeref ve mutluluğunu duyan; Türk Devletinin ülkesi ve milletiyle bölünmez bir bütün olarak, refah ve mutluluğunu artırmak amacıyla; ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunacak ve hızlandıracak programlar uygulayarak, çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı ve seçkin bir ortağı haline gelmesini sağlamak”
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası’nı, 2. Atatürk İnkılapları’nı 3. Atatürk İlkeleri’ni daha iyi kavrayabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1920-23 Dönemi Türk Dış Politikası) 2. Hafta: Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1923-30 Dönemi Türk Dış Politikası) 3. Hafta: Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1930-38 Dönemi Türk Dış Politikası) 4. Hafta: Türk/Atatürk İnkılaplarının Özellikleri ve Önemi 5. Hafta: Siyasal,Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar 6. Hafta: Eğitim-Kültür,Hukuk İktisat vb. Alanında Yapılan İnkılaplar 7. Hafta: Ara Sınav 8. Hafta: Cumhuriyetçilik: Genel Olarak Devlet ve Hükümet Birimleri, Atatürk-Ulusal Egemenlik ve Cumhuriyet 9. Hafta: Milliyetçilik: Atatürk’ün Millet ve Milliyetçilik İle İlgili Görüşleri, Atatürk Milliyetçiliğinin Nitelikleri 10. Hafta: Laiklik: Dünyada ve Türkiye’de Laiklik Süreci, Laikliğin Anlam ve Nitelikleri, Atatürkçü Düşünce Laikliğin Önemi 11. Hafta: Halkçılık: Halkçılık İlkesinin Anlam ve Nitelikleri 12. Hafta: Devletçilik: Devletçilik İlkesinin Anlamı ve Ülkemizdeki Uygulamalar 13. Hafta: İnkılapçılık: İnkılapçılık İlkesinin Anlamı ve Önemi 14. Hafta: Atatürkçülük: Atatürkçü Düşünce Sistemi Atatürkçülük Nasıl Bir Düşünce Sistemidir? Atatürkçülük İle İlgili Görüşler Yorumlar Atatürk’ün Manevi Mirası 15. Hafta: Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	http://haruzem.harran.edu.tr/ adresinde yer alan uzaktan ve yüz yüze eğitim programlarında belirtilmiştir.

Kaynaklar	Atatürk, M. Kemal (1984). Nutuk, c.1.2.3, Ankara: MEB. Yayınları Soysal, İsmail (1983).Tarihçeleri ve Açıklamaları ile Birlikte Türkiye'nin Siyasal Antlaşmaları, Ankara: TTK Yayınları Heyet (1992). Atatürkçü Düşünce, Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları Eroğlu, Hamza (1989). Atatürk ve Cumhuriyet, Ankara: Atatürk Araşt. Merkezi Yayınları Berkes, Niyazi (1976). Türkiye İktisat Tarihi, c. 1.2, İstanbul: Gerçek Yayınevi Kinross, Lord (2006). Atatürk, İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi Villalta, Jorge Blanco (2000). Atatürk, Ankara: TTK Yayınları
------------------	--

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Türk Dili II
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüleri	Öğr. Gör. Nesrin ARI, Öğr. Gör. Sebahattin ASLAN, Öğr. Gör. Sebahattin YAŞAR, Öğr. Gör. Sebahattin SARI, Öğr. Gör. Ahmet YILDIRIM
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Uzaktan ve yüz yüze eğitim koordinatörlükleri mesai saatleri içerisinde dersler konusunda öğrencilerle görüşme için açıktır.
İletişim Bilgileri	0414 318 30 00 / 2109 Uzaktan eğitim koordinatörlüğü 0414 318 30 00 / 2110 Yüz yüze eğitim koordinatörlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek okuma yapacaklardır. Belirli haftalarda ders konuları ile ilgili yayın taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneğini kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; 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
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kompozisyon bilgisi 2. Hafta: Anlatım Biçimleri (Açıklayıcı, tartışmacı, tasvirici, hikayeci anlatım) 3. Hafta: Yazılı kompozisyon türleri (Makale, deneme, fıkra vs.) 4. Hafta: Dilekçe ve Özgeçmiş (CV) yazımı 5. Hafta: Rapor, Tutanak ve Karar yazımı 6. Hafta: Sözlü anlatım türleri (Konferans, Seminer, Hitabet /Nutuk) 7. Hafta: Sözlü anlatım türleri (Sempozyum, Panel, Forum, Açık Oturum, Münazara) 8. Hafta: Bilimsel araştırma teknikleri 9. Hafta: Sözlü anlatımda başarılı olmanın yolları 10. Hafta: Cümle Bilgisi-I (Cümlelerin öğeleri) 11. Hafta: Cümle Bilgisi-II (Cümle türleri) 12. Hafta: Anlatım Bozuklukları 13. Hafta: Şiir, roman, hikâye, tiyatro 14. Hafta: Şiir, roman, hikâye, tiyatro 15. Hafta: Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	http://haruzem.harran.edu.tr/ adresinde yer alan uzaktan ve yüz yüze eğitim programlarında belirtilmiştir.

Kaynaklar	Örneklerle Kompozisyon Sanatı (Düzenli yazma ve konuşma) Sakin Öner, Veli Yay. İstanbul Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri, Bayrak Yayınları, İstanbul. Yükseköğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri, YÖK Matbaası, Ankara. İyi ve Doğru Yazma Usulleri, Kubbealtı Neşriyat, İstanbul. Türk Dili, Muharrem Ergin, İstanbul Türk Dili ve Kompozisyon (Planlı Konuşma ve Yazma Sanatı) Cevdet Yalçın, ART Basın Yayın Hizmetleri, Ankara. Türk Dili Kompozisyon ve Diksiyon Ders Notları, Komisyon, Şanlıurfa. Türk Dili, Dr Hüseyin Ağca, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara. Türkçe Ders Notları –I, II, Tuncer Gülensoy, Baydili Yay. Elazığ. Türk Dili, Dr Hüseyin Ağca, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara. Türkçe Ders Notları –I, II, Tuncer Gülensoy, Baydili Yay. Elazığ.
------------------	---

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Yabancı Dil-II
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüleri	Öğr. Gör. Şerafettin YILMAZ Öğr. Gör. Behiye ÇELİK KARAHAN Öğr. Gör. Mehmet Emre EREN Öğr. Gör. Mehmet Yusuf TURANOĞLU Öğr. Gör. Mehmet Saim DURU
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Uzaktan ve yüz yüze eğitim koordinatörlükleri mesai saatleri içerisinde dersler konusunda öğrencilerle görüşme için açıktır.
İletişim Bilgileri	0414 318 30 00 / 2109 Uzaktan eğitim koordinatörlüğü 0414 318 30 00 / 2110 Yüz yüze eğitim koordinatörlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Çevrimiçi anlatım, soru-cevap Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek okuma yapacaklardır. Belirli haftalarda ders konuları ile ilgili yayın taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin başlangıç seviyesi İngilizce dilbilgisi ve kelime bilgisi öğrenmeleri ve akademik ve profesyonel yaşamda gereksinim duyabilecekleri dört dil becerisinden dinleme ve okuma becerilerini geliştirmesi amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Temel seviyede dilbilgisini doğru bir şekilde kullanabilme. 2. Temel seviyede kelime bilgisini doğru bir şekilde kullanabilme. 3. Diyaloglarda geçen önemli ifadeleri kullanabilme. 4. Dinleme veya okuma metinlerini anlayabilme. 5. Dinleme veya okuma metinlerinde doğruyu yanlıştan ayırt edebilme. 6. Resmi ve gayriresmi dil kullanımını ayırt edebilme. 7. Değişik zamanları kullanabilme. 8. Fikir ve tavır ifade edebilme. 9. Karşılıklı konuşma başlatma
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Telefon görüşmelerinde kullanılan kalıplar ve kelimeler 'can' kip belirteci ve yeterlilik Zarflar 2. Hafta: Present Continuous Tense 3. Hafta: Present Simple Tense ve Present Continuous Tense arasındaki farklar 4. Hafta: 1, 2 ve 3. hafta içeriğinin gözden geçirilmesi -ed ve -ing ekleriyle biten sıfatlar 5. Hafta: Seyahat ile ilgili kalıplar ve kelimeler Future Simple Tense 6. Hafta: 4 ve 5. hafta içeriğinin gözden geçirilmesi 'When' bağlacıyla yapılan zaman cümlecikleri 7. Hafta: 'be going to' ile gelecek zaman 'should' kip belirteci ve tavsiye verme 8. Hafta: 7. ve 8. haftaların gözden geçirilmesi Yemek pişirme ile kalıplar ve kelimeler 9. Hafta: Past Simple Tense 10. Hafta: Yemek siparişi verirken kullanılan kalıplar ve kelimeler Kıyafetlerle ilgili kalıplar ve kelimeler 11. Hafta: 9. ve 10. haftaların gözden geçirilmesi Plan yaparken kullanılan kalıplar ve kelimeler 12. Hafta: Present Perfect Tense 13. Hafta: ever – never just – yet – already been to – gone to 14. Hafta: ever – never just – yet – already been to – gone to 15. Hafta: Genel değerlendirme

Ölçme-Değerlendirme	http://haruzem.harran.edu.tr/ adresinde yer alan uzaktan ve yüz yüze eğitim programlarında belirtilmiştir.
Kaynaklar	Ali Dikici, English Base, İrem Yayıncılık

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik – II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Abdullah BAKIR
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders birinci yıl öğrencilerine matematiğin temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara diğer derslerde matematiğin önemini tanıtır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1) İntegral alma kurallarını bilir ve uygular. 2) İntegrali kullanarak alan, hacim ve eğri uzunluğu hesabı yapabilir 3) Has olmayan integrallerin yakınsak olup olmadığına karar verebilir. 4) Diziler ve serileri mühendislik problemlerinde kullanabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Belirsiz integral 2. Hafta: İntegral alma yöntemleri 3. Hafta: İntegral alma yöntemleri 4. Hafta: İntegral alma yöntemleri 5. Hafta: Belirli integral 6. Hafta: Kısa Sınav , Alan hesabı, dönel cisimlerin hacmi, 7. Hafta: Ağırlık merkezi 8. Hafta: Eğri uzunluğu ve dönel yüzeylerin alanı 9. Hafta: Genelleştirilmiş integral ve yakınsaklık testleri 10. Hafta: Ara sınav, Diziler ve seriler 11. Hafta: Serilerde yakınsaklık testleri 12. Hafta: Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı 13. Hafta: Taylor ve MacLaurin serileri 14. Hafta: Serilerle işlemler 15. Hafta: Genel Tekrar ve Uygulama
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	1) Balcı, M., <i>Genel Matematik I</i> , 2013. 2) Adams, R.A., <i>Calculus</i> , Addison-Wesley, 1999. 3) Hacı salihoglu H., <i>Temel ve Genel Matematik.Cilt I</i> , 1988

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
ÖÇ1	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4
ÖÇ2	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4
ÖÇ3	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4
ÖÇ4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Matematik II	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4

Fizik II

Dersin Adı	Fizik II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Nuri YORULMAZ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Dersi Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	Email: nyorulmaz@harran.edu.tr Tel: (+90)4143183576
Öğretim Yönetimi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
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; 1. Öğretim materyali hazırlama sürecini açıklayabilir. 2. Öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre açıklayabilir. 3. Temel Elektrik ve Manyetizma konularını öğrenir. 4. Bir çok bilim dalında ve anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı öğrenir. 5. Farklı öğretim materyallerini kullanır. 6. Bölümde verilen temel dersleri teorik kısmının teknolojiye uygulamasında daha rahat kavrama kabiliyetini sağlar.
Haftalar	Konular
1	Durgun Elektrik,
2	Coulomb Kanunu,
3	Gauss Kanunu ve Elektrik Alan Hesabı,
4	Elektrik Potansiyeli,
5	Kısa sınav, Potansiyel Enerji,
6	Doğru Akım Devreler
7	Kirchoff Kuralları,
8	Ara sınav, Kondansatörler ve RC Devreleri,
9	Durgun Manyetik,
10	Manyetik Alan Hesabı,
11	Amper ve Faraday Yasaları,
12	İndüksiyon Akımı,
13	Maxwell Denklemleri,
14	Materyal Sunumu / Dersin değerlendirilmesi,
Ölçme ve Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	1. Çolakoğlu K., (2000), <i>Serway II</i>, Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Çeviri: Palme Yayıncılık. 2. Reif F., (1985), <i>Berkeley Fizik Programı</i>, Mekanik, A.Ü. Fen Fak. Yayınları. 3. Yalçın C., (1999), <i>Fiziğin Temelleri I</i>, Çeviri: Ayrım Yayınları.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4

ÖÇ2	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
ÖÇ3	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	2	2
ÖÇ4	5	4	4	3	4	4	3	2	2	3	4	3	3	3
ÖÇ5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
ÖÇ6	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Fizik II	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Temel Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı
Dersin Kredisi	2 (1 teorik + 2 uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zaferuyar@gmail.com 0414 318 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ders anlatımı. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı, öğrencilere; - Bilgisayar ve diğer bilgi teknolojileri kullanımı - Donanım ve yazılım - İnternet, internet kullanımı ve güvenliği - Ağ teknolojileri - Sosyal medya ve güvenliği hakkında temel bilgileri vermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bilgi teknolojileri hakkında temel seviyede bilgi sahibi olacak; 2. Yazılım, donanım ve programlar hakkında bilgi sahibi olacak 3. İnternet araçlarını kullanabilecektir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Temel Bilgi Teknolojilerine Giriş 2. Hafta Bilgisayara Giriş ve Bilgisayarın Tarihçesi 3. Hafta Donanım: Ana Donanım Birimleri 4. Hafta Donanım: Ek Donanım Birimleri 5. Hafta Taşınabilir Teknolojiler 6. Hafta Yazılım: Sistem Yazılımları 7. Hafta Yazılım: Uygulama Yazılımları 8. Hafta Windows İşletim Sistemi- I 9. Hafta Windows İşletim Sistemi- II 10. Hafta Windows İşletim Sistemi- III 11. Hafta Windows İşletim Sistemi- IV 12. Hafta Ağ Teknolojileri ve İnternet 13. Hafta İnternet Güvenliği ve E-posta Yöntemi 14. Hafta Sosyal Medya 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- Temel Bilgisayar Teknolojileri Ders Kitabı, Harran Üniversitesi Yayınları,2003. - Başlangıçtan ileri seviyeye Bilgisayar. Hasan Çebi BAL. Akademi Yayınları. 2004.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4
ÖÇ2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	4	5
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Temel Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Anorganik Kimya-II
Dersin Kredisi	4
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 0414 318 3590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Belirlenen ders kitabı ekranda öğrencilerle paylaşarak yüz yüze ders işlenecektir.
Dersin Amacı	Çözücü sistemler, Koordinasyon bileşikler, Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları konularında bilgiler vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Çözücü sistemler, Koordinasyon bileşikler, Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları konularında temel bilgiler edinir ve bu konularda yorum yapabilme kabiliyeti gelişir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Protonlu ve Protonsuz Çözücü Sistemleri, Gaz Fazında Asitler ve Bazlar, Asit ve Bazlarda Sertlik ve Yumusaklık, Asit ve Baz Kavramı İle İlgili Uygulamalar 2. Hafta: Geçiş Metalleri ve Koordinasyon Bileşikler; Geçiş Metallerinin Genel Özellikleri, 3. Hafta: Koordinasyon Bileşiklerinin Geometrisi, Koordinasyon Bileşiklerinde İzomerlik 4. Hafta: Koordinasyon Bileşiklerinde Kimyasal Bağ, Etkin Atom Numarası ve 18 Elektron Kuralı, Değerlik Bağ Kuramı 5. Hafta: Kristal Alan Kuramı, Kristal Alan Yarılmaya Enerjisini Etkileyen Faktörler 6. Hafta: Kristal Alan Kararlılık Enerjisinin Önemi, Oktahedral Konum Kararlılık Enerjisi, Jahn-Teller Teoremi 7. Hafta: Kristal Alan Kararlılık Enerjisinin Önemi, Oktahedral Konum Kararlılık Enerjisi, Jahn-Teller Teoremi 8. Hafta: Molekül Orbital Kuramına Göre Koordinasyon Bileşiklerinin Yapısı 9. Hafta: Molekül Orbital Kuramına Göre Koordinasyon Bileşiklerinin Yapısı 10. Hafta: Koordinasyon Bileşikler ve Elektronik Spektrum 11. Hafta: Koordinasyon Bileşikler ve Elektronik Spektrum 12. Hafta: Anorganik Tepkime Mekanizmaları; Kararlılık Ve İnertlik, Tepkime Hızları Ve Mekanizmaları 13. Hafta: Substitüsyon Tepkimeleri, Tetrahedral Bileşiklerde Substitüsyon Tepkimeleri, 14. Hafta: Kare Düzlem Bileşiklerde Substitüsyon Tepkimeleri, Oktahedral Bileşiklerde Substitüsyon Tepkimeleri 15. Hafta: Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	Özkar, S., Anorganik Kimya .Pelikan Yayınları. Ölmez, H., Yılmaz, V. T., Anorganik Kimya. Kaya, C., İnorganik Kimya 1, İnorganik Kimya 2 Huheey, J. E., Inorganic Chemistry, Principles of The Structure and Reactivity Schriver and Atkins, Inorganic Chemistry

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14			
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4			
ÖÇ2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	3	3			
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4			
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5			
ÖÇ5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4			
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları												PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük				2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi														
Ders	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Anorganik Kimya-II	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Organik Kimya- II
Dersin Kredisi	4 (Teori=4 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	mustafadurgun@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1185
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze eğitim yöntemi ile konu anlatımı, örnek çözümler, doküman incelemesi soru-cevap ve görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler derse gelmeden önce ders kaynaklarından her haftanın konusunu inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilere organik kimyanın temel kavramları, prensipleri, organik tepkimeler ve organik kimyanın önemi hakkında bilgi verilerek karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme becerileri geliştirilecektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Organik reaksiyonlardaki fonksiyonel grupların birbirine dönüşümünü mekanistik olarak öğrenir. 2. Aromatik bileşikler, fenoller ve karbonil grubu içeren bileşikler tanırlar. 3. Organik tepkime türlerini öğrenir. 4. Organik kimya ile ilgili problemleri çözer yorumlar ve edindiği bilgileri ortaöğretim öğrencilerine aktarır. 5. Organik kimya ile ilgili sentez yapabilir. 6. Araştırma yapabilme yeteneği kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Alkenler ve Alkinler 2. Hafta: Alkinler 3. Hafta: Alkoller 4. Hafta: Alkoller 5. Hafta: Eterler ve Epoksitler 6. Hafta: Aromatik Bileşikler 7. Hafta: Aromatik Bileşikler ve Reaksiyonları 8. Hafta: Fenoller ve Aril Halojenürler: Nükleofilik Aromatik Yerdeğiştirme 9. Hafta: Fenoller ve Aril Halojenürler: Nükleofilik Aromatik Yerdeğiştirme 10. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar I. Karbonil Grubuna Nükleofilik Katılma 11. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar I. Karbonil Grubuna Nükleofilik Katılma 12. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar II. Aldol Tepkimeleri 13. Hafta: Karboksilik Asitler ve Türevleri 14. Hafta: Karboksilik Asitler ve Türevleri 15. Hafta: Açıl Karbonunda Nükleofilik Katılma-Ayrılma
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition - Yıldırım, Y., (Editör), 2011 Organik Kimya, Yaşamın Kalbi, Bilim Yayıncılık. - Kocaokutgen, H., 2013, Organik Kimya - Okay, G., Yıldırım, Y., 2002, Organik Kimya (Çeviri) - McMurry, J., 2015, Organic Chemistry

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4
ÖÇ5	5	5	4	3	5	3	3	4	3	3	4	4	3	5
ÖÇ6	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Organik kimya - II	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analitik Kimya II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	maslanoglu@harran.edu.tr 0414 318 3584
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; 4. yarıyılta öğrencilere temel analitik kimya kavramlarını öğretmek ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. 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 kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Gravimetrik Analiz 2. Hafta: Gravimetrik Analiz 3. Hafta: Gravimetrik Analiz 4. Hafta: Titrimetrik analiz yöntemleri 5. Hafta: Nötralleşme Titrasyonları 6. Hafta: Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri 7. Hafta: Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri 8. Hafta: Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri 9. Hafta: Çöktürme titrasyonları 10. Hafta: Çöktürme titrasyonları 11. Hafta: Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları 12. Hafta: Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları 13. Hafta: Elektrokimyaya giriş 14. Hafta: Elektron transferi 15. Hafta: Elektrokimyasal hücreler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	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), <i>Analitik Kimya-Temel İlkeler</i> , 8.Baskı. D.C. Haris, W.H. Freeman and Company, (Çeviri Editörü ; G. Somer- Gazi Büro Kitabevi), (1982). <i>Analitik kimya</i> .

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Analitik Kimya-II	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analitik Kimya Lab II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	maslanoglu@harran.edu.tr 0414 318 3584
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; 4. yarıyılta öğrencilere temel analitik kimya kavramlarını öğretmek ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Araştırma yapan kuruluşlarda ve çeşitli sanayi kollarına çalışacak olan kimya öğrencileri, temel analitik kavramları, kimyasal analizde karşılaşılabilecekleri hataları ve bunların giderilme yollarını, elektrolitler, denge sistemlerini öğrenirler ve bu alandaki genel problemleri yorumlama becerisi kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kantitatif analiz laboratuvarı genel bilgilendirme 2. Hafta: Asit-baz titrasyonları, standart asit-baz çözeltilerinin hazırlanması 3. Hafta: Konsantrasyonu bilinmeyen HCl çözeltisinin gerçek konsantrasyonunun hesaplanması 4. Hafta: Karbonat karışımlarının analizi 5. Hafta: sodyum hidroksit-karbonat karışımının titrasyonu 6. Hafta: Çöktürme titrasyonları, standart AgNO₃ çözeltilerinin hazırlanması, klorürün volhard yöntemiyle tayini 7. Hafta: Çöktürme titrasyonları, standart AgNO₃ çözeltilerinin hazırlanması, klorürün volhard yöntemiyle tayini 8. Hafta: Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonlar 9. Hafta: Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonlar 10. Hafta: Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonların hesaplama 11. Hafta: Gravimetrik analizler, gravimetrik yöntemle nikel analizi 12. Hafta: Redox titrasyonları, saf olmayan CaCO₃' taki Ca²⁺ analizi 13. Hafta: Redox titrasyonları, saf olmayan CaCO₃' taki Ca²⁺ analizi 14. Hafta: İyodometrik ve iyodimetrik yöntemler 15. Hafta: Meyve suyunda askorbik asit tayini
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	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), <i>Analitik Kimya-Temel İlkeler</i> , 8.Baskı. D.C. Haris, W.H. Freeman and Company, (Çeviri Editörü ; G. Somer- Gazi Büro Kitabevi), (1982). <i>Analitik kimya</i> .

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Analitik Kimya lab.- II	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seçmeli Ders (Su Kimyası)
Dersin Kredisi	2
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz-yüze konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Dersin içeriğinde belirtilen temel kavram ve tekniklere bir giriş temin etmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1-Bu dersin sonunda öğrenci; Suyun özellikleri, kullanım alanları, sudaki toksik maddeler, suyun arıtımı ve analizi konularında öğrencileri odaklamak.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri (Yüz-yüze Eğitim) 2. Hafta Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri (Yüz-yüze Eğitim) 3. Hafta Suyun toprak tabakalarına etkisi (Yüz-yüze Eğitim) 4. Hafta Doğal sular (Yüz-yüze Eğitim) 5. Hafta Deniz suyu (Yüz-yüze Eğitim) 6. Hafta Gaz transferi (Yüz-yüze Eğitim) 7. Hafta Gaz transferi (Yüz-yüze Eğitim) 8. Hafta Gaz transferi (Yüz-yüze Eğitim) 9. Hafta İçme ve evlerde kullanılan sular (Yüz-yüze Eğitim) 10. Hafta Sulardaki toksik metabolitler (Yüz-yüze Eğitim) 11. Hafta Su dezenfeksiyonu (Yüz-yüze Eğitim) 12. Hafta Suyun fiziksel analizi (Yüz-yüze Eğitim) 13. Hafta Suyun fiziksel analizi (Yüz-yüze Eğitim) 14. Hafta Suyun kimyasal analizleri (Yüz-yüze Eğitim) 15. Hafta Dersin değerlendirilmesi (Yüz-yüze Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır).
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

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Su Kimyası	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seçmeli Ders (Teknoloji ve Çevre)
Dersin Kredisi	2
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz-yüze konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Teknoloji ve Çevre Kimyası dersinde çevre korunumu ilgili esasları vermek, Doğal kaynak ve sanayi atıklarının oluşumu ve özellikleri hakkında bilgilendirmek, arıtma yöntemlerinin doğru ve bilinçli uygulanmasını sağlamaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Öğrenciler atıkların ve içeriğindeki bileşiklerin özellikleri hakkında bilgi kazanacaklardır. 2.Öğrenciler kimyasal tepkimelerin öğrenilmesi ve parametrelerin tayin edilebilmesi hakkında beceri kazanacaklardır. 3.Öğrenciler ayrıca arıtma yöntemleri hakkında bilgi edineceklerdir. 4.Öğrenciler çevre bilincine sahip olma olgusu öğreneceklerdir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Atıkların sınıflandırılması ve özelliği (Yüz-yüze Eğitim) 2. Hafta Atıkların oluşturduğu kaynaklar ve içeriği (Yüz-yüze Eğitim) 3. Hafta Sanayi atıkları ve doğal kaynak atıklarının içeriği (Yüz-yüze Eğitim) 4. Hafta Atıkların çevreye etkileri; su kirlenmesi ve mekanizması (Yüz-yüze Eğitim) 5. Hafta Kirlenici parametreleri ve ölçümleri (Yüz-yüze Eğitim) 6. Hafta Çevre Kirliliği ile ilgili örnek alma ve saklama yöntemleri (Yüz-yüze Eğitim) 7. Hafta Atık suların arıtılması yöntemleri (Yüz-yüze Eğitim) 8. Hafta Kimyasal arıtım yöntemleri (Yüz-yüze Eğitim) 9. Hafta Kimyasal arıtım yöntemleri (Yüz-yüze Eğitim) 10. Hafta Fiziksel arıtım yöntemleri (Yüz-yüze Eğitim) 11. Hafta Biyolojik arıtım yöntemleri (Yüz-yüze Eğitim) 12. Hafta Arıtma yöntemlerinin uygulamaları (Yüz-yüze Eğitim) 13. Hafta Yeni yöntemlerle sanayi atık sularının arıtılması (Yüz-yüze Eğitim) 14. Hafta Yeni yöntemlerle sanayi atık sularının arıtılması (Yüz-yüze Eğitim) 15. Hafta Yeni yöntemlerle sanayi atık sularının arıtılması (Yüz-yüze Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)

Kaynaklar	1-Çevre Teknolojisi, Prof. Dr. Mirali S. Alosman, Seç yayın dağıtım 2-Çevre Mühendisliği Kimyası, Prof. Dr. Ahmet Samsunlu, Samsun Çevre Teknolojileri Merkezi yayınları 3-Atık su arıtma sistemleri, Doç. Dr. Günay Kocasoy, Kimya Mühendisleri Odası İstanbul şubesi
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4
ÖÇ5	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Teknoloji ve Çevre Kimyası	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizikokimya-II
Dersin Kredisi	2 (4 Saat Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 0414 318 3590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders bu dönem uzaktan anlatılacaktır. Belirlenen ders kitabı ekranda öğrencilerle paylaşarak ders işlenecektir. Bu ders kitabı öğrencilere de verilmiştir.
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 öğrenir. 2. Kimyasal dengenin sağlayacağı yararları bilecek ve uygulamasından yararlanır. 3. Elektrokimyanın temel kanunlarını öğrenerek meslek hayatında ve mesleğini uygulama aşamasında karşılaşacağı teknik Problemlerle bilgi birikimi arasında ilişki kurarak bu tür Problemleri çözer. 4. Ara yüzey tabiatını bilecektir ve ara yüzey tabiatının adsorpsiyonu nasıl etkileyeceği konusunda fikir sahibi olur. 5. Adsorpsiyonun niteliğini bilecektir, adsorpsiyonun bir yöntem olarak uygulama alanlarını ve sağlayacağı yararları bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kimyasal denge kavramı 2. Hafta: İdeal ve gerçek gaz karışımlarda homojen kimyasal denge. 3. Hafta: Elektrokimya giriş 4. Hafta: Statik elektrik ve Faraday Yasaları 5. Hafta: Elektrolitik çözeltilerin termodinamik özellikleri 6. Hafta: İyonların termodinamik özellikleri 7. Hafta: Ortalama iyonik aktiflik katsayısı 8. Hafta: Elektrolitik iletkenlik, iyonik denge, elektrokimyasal hücreler 9. Hafta: Elektrokimyasal hücreler, elektroliz 10. Hafta: Yüzey kimyası 11. Hafta: Katı-sıvı ara yüzeyler 12. Hafta: Katı-sıvı ara yüzeyler 13. Hafta: Adsorpsiyon, adsorpsiyon olgusuna ilişkin bazı kavramlar 14. Hafta: Adsorpsiyon, adsorpsiyon olgusuna ilişkin bazı kavramlar 15. Hafta: Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	Ed. A. Safa Özcan, Fizikokimya, Yayın Yeri: Anadolu Üniv. Yayınları

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14			
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4			
ÖÇ2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	3	3			
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4			
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5			
ÖÇ5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4			
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları												PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük				2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Fizikokimya - II	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyokimya II
Dersin Kredisi	4 (4 teorik)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zaferuyar@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ders. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
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 geçişlerini 2. Nükleik asitlerin biyosentezini, nükleotidlerin biyosentezini 3. Protein biyosentezi, aminoasit ve diğer azotlu maddelerin metabolizmasını 4. Karbonhidrat metabolizmasını ve fotosentezi 5. Lipidlerin sınıflandırılmasını ve işlevlerini öğrenmiş olacaktır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Hücre-1 2. Hafta Hücre-2 3. Hafta Biyolojik Zarlar ve Taşınma-1 4. Hafta Biyolojik Zarlar ve Taşınma-2 5. Hafta Nükleotidler 6. Hafta Nükleik Asitler 7. Hafta Proteinler 1 (Proteinlerin Sınıflandırılması ve İşlevleri) 8. Hafta Proteinler 2 (Proteinlerin Sınıflandırılması ve İşlevleri) 9. Hafta Protein Sentezi ve Metabolizması-1 10. Hafta Protein Sentezi ve Metabolizması-2 11. Hafta Karbonhidratlar: Fonksiyonları ve İşlevleri-1 12. Hafta Karbonhidratlar: Fonksiyonları ve İşlevleri-2 13. Hafta Lipitler-1 14. Hafta Lipitler-2 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- David L. Nelson, Michael M. Cox Çeviren: PROF. DR. NEDRET KILIÇ, Biyokimya İlkeleri- Lehninger, Ankara, Palme Yayınevi - 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

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4
ÖÇ2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	3	3
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	5	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Biyokimya II	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	POLİMER KİMYASI I
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 10:00-11:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze eğitim yöntemi ile konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı kimya öğrencilerine polimer kimyasının temel kavramları ve polimerler hakkında bilgi vermek ve onlara günlük yaşamlarında polimerlerin önemini anlatmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Polimerler ve polimerler ile ilgili temel kavramları öğrenir. 2. Polimerlerin stereokimyasını öğrenip molekül yapıları ve mol kütleleri hakkında bilgi edinir. 3. Polimerlerin morfolojisini ve Polimerlerin ısı karşısındaki davranışlarını öğrenir. 4. Polimerleşme reaksiyon türlerini öğrenir ve mekanizmalarını kavrar. 5. Polimerlerle ilgili edindiği bilgileri uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarına aktarabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Giriş ve kapsam 2. Hafta: Polimer Kimyasında Temel kavramlar 3. Hafta: Polimer Kimyasında Temel kavramlar 4. Hafta: Polimerlerin Sentezi 5. Hafta: Polimerlerin Stereokimyası 6. Hafta: Polimerlerin Isıl Davranışları 7. Hafta: Polimerlerin Isıl Davranışları 8. Hafta: Polimerlerin Mol Kütleleri 9. Hafta: Polimerlerin Mol Kütleleri 10. Hafta: Polimerlerin Sentez Tepkimeleri 11. Hafta: Kondenzasyon (Basamaklı) Polimerizasyon 12. Hafta: Kondenzasyon (Basamaklı) Polimerizasyon 13. Hafta: Radikalik katılma polimerizasyonu 14. Hafta: Radikalik katılma polimerizasyonu 15. Hafta: İyonik zincir katılma polimerizasyonu
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- Polimer Kimyası, Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, 2018. Ankara - Polimer Kimyası, Satılmış Basan, Gazi Kitabevi, 2013. Ankara - Principles of Polymerization, George Odian, John Wiley & Sons inc., 2004, USA - Introduction to Polymer Chemistry, Charles E. Carraher Jr., CRC Press, 2017, USA

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	3
ÖÇ3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
POLİMER KİMYASI I	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Organik Kimya Laboratuvarı II
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	mustafadurgun@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1185
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller ve laboratuvarda öğrencilerle birebir uygulama formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Organik tepkimelerin nasıl gerçekleştiğinin mekanizmalarla verilmesi, değerlendirilmesi hakkında bilgi verilerek laboratuvar ortamında organik kimya ile ilgili deneylerde uygulamalı olarak karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme yetkinliği kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Organik Kimya Laboratuvarında çalışma, güvenliğini sağlama, laboratuvar gereçleri ve ekipmanlarını tanır. 2. Reaksiyonların tiplerini ve mekanizmalarını kavrar ve öğrenir. 3. Reaksiyon koşullarını ve reaktiviteyi kavrar ve öngörebilir.. 4. Sentez planı yapma ve reaksiyonları tasarlayabilir. 5. Kendini çalışma grubunun bir parçası olarak ifade edebilir ve sorumluluk alır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Derste kullanılacak Laboratuvar malzeme ve cihazlarının tanıtımı 2. Hafta Metan Gazı Eldesi 3. Hafta Etilen Sentezi 4. Hafta Etil Alkolün Yükseltgenmesi 5. Hafta Proteinlerin Nitel Analizi 6. Hafta Sodyum Etoksit Eldesi 7. Hafta Ürotropin Eldesi 8. Hafta Diş Macunu Yapımı 9. Hafta Schiff Bazı (imin grubu bileşiklerin) sentezi 10. Hafta Anhidrometilen Sitrik Asit sentezi 11. Hafta Paraldehit Eldesi 12. Hafta Sinamaldehit sentezi 13. Hafta Canizzora reaksiyonu 14. Hafta Fenil benzoat sentezi 15. Hafta Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	-Bretheric, L., (1981), <i>Hazards in the Chemical Laboratory</i>. -Canel, M., (1995), <i>Laboratuvar Güvenliği</i>. -Erdik, E., (1997), <i>Denel Organik Kimya</i>. -Furniss, B.S., (1989), <i>Practical Organic Chemistry</i>. -Gümrükçüoğlu, İ.E., (1990), <i>Deneysel Organik Kimya</i>. -İkizler, A., (1984), <i>Organik Kimya Laboratuvarı</i>.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
ÖÇ1	5	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4	5
ÖÇ2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	3	3
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	4	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Organik Kimya Laboratuvarı-II	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Enstrümental Analiz Lab.
Dersin Kredisi	4 (Uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	kilica63@harran.edu.tr 414.3183000-3587
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz-yüze konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders; enstrümental analiz tekniklerinin pratik ve teorisinin incelenmesini kapsar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenciler, ölçümler sırasında kullanılan fiziksel ve kimyasal prensipleri öğrenir. 2. Cihazlar gerçekte ölçümleri nasıl yapıyor öğrenir. 3. Yaygın olarak kullanılan spektroskopik cihazların kullanımını ve spektrumların yorumlamasını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Enstrümental analiz dersine giriş ve elektromagnetik ışının özellikleri 2. Hafta Spektroskopinin temel ilkeleri ve optik spektroskopisi 3. Hafta Moleküler UV/Görünür Bölge spektroskopisi 4. Hafta Moleküler UV/Görünür Bölge spektroskopisinin uygulamaları 5. Hafta Moleküler Floresans ve Fosforesans Spektroskopisi 6. Hafta Moleküler floresans, fosforesans Spektroskopinin Uygulamaları 7. Hafta İnfrared Spektroskopisi 8. Hafta İnfrared Spektroskopisinde Uygulamalar 9. Hafta NMR Spektroskopisi 10. Hafta NMR Spektroskopisinin Uygulamaları 11. Hafta Kütle Spektroskopisi 12. Hafta Kütle Spektroskopisinin Uygulamaları 13. Hafta Potansiyometri ve iletkenlik 14. Hafta Termal Yöntemler 15. Hafta Termal Yöntemler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	Bard, A.J, Faulkner, L.R., Electrochemical Methods (Fundamentals and Applications), 2.Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York. Skoog, D. A. ,F.J. Holler, T.A. Nieman, (Çev:E. Kılıç, F.Köseoğlu, H.Yılmaz, Enstrümental analiz, Bilim Yayıncılık, V.Baskı, Ankara. Wang J., Analytical electrochemistry, 3. Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4
ÖÇ5	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Enstrümental Analiz Lab.	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Anorganik Reaksiyon Mekanizması
Dersin Kredisi	2 (2 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 0414 318 3590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders bu dönem uzaktan anlatılacaktır. Belirlenen ders kitabı ekranda öğrencilerle paylaşarak ders işlenecektir. Bu ders kitabı öğrencilere de verilmiştir.
Dersin Amacı	Anorganik bileşiklerin reaksiyon mekanizmalarının öğrenilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler Sübstitüsyon Reaksiyonları hakkında bilgi edinecektir. 2. Öğrenciler bağ kuvveti ve reaksiyon hızı hakkında bilgi edinir. 3. Öğrenciler Yükseltgen Katılma Reaksiyonlarını analiz edebileceklerdir. 4. Öğrenciler anorganik fotokimya hakkında temel bilgileri edinecekler.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Sübstitüsyon Reaksiyonları, 2. Hafta: Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Sübstitüsyon, 3. Hafta: Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Sübstitüsyon, 4. Hafta: Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Sübstitüsyon 5. Hafta: Kare Düzlem Bileşiklerde Sübstitüsyon, 6. Hafta: Kare Düzlem Bileşiklerde Sübstitüsyon 7. Hafta: Kare Düzlem Bileşiklerde Sübstitüsyon, 8. Hafta: Koordinasyon Sayısı Beş Olan Bileşiklerde Sübstitüsyon, 9. Hafta: Düzgün Sekizyüzlü Bileşiklerde Sübstitüsyon, 10. Hafta: Düzgün Sekizyüzlü Bileşiklerde Sübstitüsyon, 11. Hafta: Bağ Kuvveti ve Reaksiyon Hızı, 12. Hafta: Yükseltgen Katılma Reaksiyonları, 13. Hafta: Anorganik Fotokimya 14. Hafta: Metal İon Komplekslerinde Redoks Reaksiyonlarının hız ve Mekanizmaları 15. Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	Reaction mechanisma in inorganic chemistry M.L.tobe , butterworths, London Inorganic Chemistry. Gar Y.L.Miessler-Donald A. Tarr Prentice Hall. International inc. N.Y. 1991

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Ders. Organik Tepkime Mekanizmaları
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Organik tepkimelerin nasıl gerçekleştiğinin mekanizmaları verilmesi, değerlendirilmesi hakkında bilgi verilerek karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme yetkinliği kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Organik kimyada temel kavram ve teorileri kavrar ve yorumlar. 2. Reaksiyonların tiplerini ve mekanizmalarını kavrar ve öğrenir. 3. Reaksiyon koşullarını ve reaktiviteyi kavrar ve öğrenir. 4. Sentez planı yapma ve reaksiyonları tasarlayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Temel Kavramlar 2. Hafta Organik Tepkime Tipleri 3. Hafta Nükleofilik Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Kinetiği ve Mekanizması 4. Hafta Nükleofilik Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Kinetiği ve Mekanizması 5. Hafta Kısa Sınav ve Nükleofilik Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Kinetiği ve Mekanizması 6. Hafta Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması 7. Hafta Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması 8. Hafta Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması 9. Hafta Katılma Reaksiyonları 10. Hafta Katılma Reaksiyonları 11. Hafta Reaktif Ara Ürünler 12. Hafta Kontrollü Reaksiyonlar 13. Hafta Çevrilme Reaksiyonları 14. Hafta Perisiklik Tepkimeler 15. Hafta Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	-Solomons, T. W. Graham. (2005) <i>Organic Chemistry</i>, Sixth Edition. Literatür Yayınevi, Ankara, -Balcı, M. (2006). <i>Organik Kimya Reaksiyon Mekanizmaları</i> TÜBA yayınları, 2. Baskı, Ankara. -Yıldırım, Y. (2016) <i>Organik Kimya "Yaşamın kalbi"</i> 2.Baskı, Bilim Yayınevi, Ankara.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ2	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ3	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ4	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Organik Tepkime Mekanizmaları	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Ders. İş Sağlığı ve Güvenliği
Dersin Kredisi	2 (2 teorik)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin AKTS'si	2
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zaferuyar@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Öğrencileri; - Öğrencileri iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı bilgilendirme, - Öğrencilere iş yeri ve çevre güvenliği ve işçi sağlığı önlemleri alabilecek yeterlilikleri kazandırabilme, - Öğrencileri meydana gelebilecek olan kazalara ve yangınlara karşı kendini ve çevresini koruyabilecek önlemleri alabilme yeterlilikleri kazandırabilme, - Öğrencilerin ilk yardım ve güvenlik önlemlerinin alınmasını kavrayabilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İş yeri ve çevre güvenliği önlemleri alma becerisini gösterebilme. 2. İşyerinde kullanılan koruyucu araç ve aparatları listeleyebilme. 3. İşçi sağlığı önlemlerini alma becerisini uygulayabilme. 4. Yangın ve yangından korunma tedbirlerini öğrenme becerisini açıklayabilme. 5. İlk yardım prensiplerini listeleyebilme. 6. İş kazalarında uygulanan prosedürleri tasarlayabilme.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta İş sağlığı ve güvenliği kavramları, kurallar, tarihçe ve İş yeri güvenliğinin tanımı ve önemi 2. Hafta İş hukuku, Kanunlarda iş sağlığı ve güvenliği, ilgili kuruluşlar 3. Hafta Yangın 4. Hafta Yangın 5. Hafta İş Kazası 6. Hafta İş Kazalarının Nedenleri 7. Hafta İş Kazasını Meydana Getiren Nedenler 8. Hafta İş Kazası İstatistikleri 9. Hafta İş Kazası Kayıt ve Bildirimleri 10. Hafta Meslek hastalıkları 11. Hafta Meslek hastalıklarına karşı alınacak önlemler 12. Hafta İş kazaları ve önlemleri 13. Hafta İş kazası uygulanan prosedürler 14. Hafta Temel ilk yardım 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır.

	Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	
1.Aydın DURMUŞ, İş Sağlığı ve İşçi Güvenliği	
2.Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Müdürlüğü, İş Güvenliği	
3.Sinan AKDUMAN, İş Sağlığı ve Güvenliği	
4.Bariş BÜYÜKTERZİ, İş Güvenliği	
5.Hasan Oğuz İMAMOĞLU, İş Güvenliği Ders Notları (Basılmamış)	
6.AÖF Yayınları, İş Güvenliği	
7.Ercüment DİZDAR, İş Güvenliği, ABP Yayınevi	
8.Necdet AKYÜZ, İş Güvenliği,	
9.M.Ergül, İş Güvenliği ve Risk Değerlendirme Uygulamaları	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	3	4
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4
ÖÇ6	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
İş Sağlığı ve Güvenliği	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seçmeli Ders (Modern Analiz Teknikleri)
Dersin Kredisi	2 (Teorik)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	kilica63@harran.edu.tr 414.3183000-3587
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz-yüze konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders; modern analitik ölçümlerin pratik ve teorisinin incelenmesini kapsar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenciler, ölçümler sırasında kullanılan fiziksel ve kimyasal prensipleri öğrenir. 2. Cihazlar gerçekte ölçümleri nasıl yapıyor öğrenir. 3. Doğruluk, kesinlik ve duyarlılığı artırmak için tekniklerin kullanımını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Modern analiz dersine giriş ve elektromagnetik ışının özellikleri 2. Hafta Spektroskopinin temel ilkeleri ve optik spektroskopi 3. Hafta Moleküler UV/Görünür Bölge spektroskopisi 4. Hafta Moleküler UV/Görünür Bölge spektroskopisinin uygulamaları 5. Hafta Moleküler Floresans ve Fosforesans Spektroskopisi 6. Hafta Moleküler floresans, fosforesans Spektroskopinin Uygulamaları 7. Hafta İnfrared Spektroskopisi 8. Hafta İnfrared Spektroskopisinde Uygulamalar 9. Hafta NMR Spektroskopisi 10. Hafta NMR Spektroskopisinin Uygulamaları 11. Hafta Kütle Spektroskopisi 12. Hafta Kütle Spektroskopisinin Uygulamaları 13. Hafta Potansiyometri ve iletkenlik 14. Hafta Termal Yöntemler 15. Hafta Termal Yöntemler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	Bard, A.J, Faulkner, L.R., Electrochemical Methods (Fundamentals and Applications), 2.Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York. Skoog, D. A. ,F.J. Holler, T.A. Nieman, (Çev:E. Kılıç, F.Köseoğlu, H.Yılmaz, Enstrumental analiz, Bilim Yayıncılık, V.Baskı, Ankara. Wang J., Analytical electrochemistry, 3. Edition, John Wiley & Sons. Inc. New York

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4
ÖÇ5	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Modern Analiz Teknikleri	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizikokimya Laboratuvarı II
Dersin Kredisi	2 (4 Saat Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 0414 318 3590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders bu dönem uzaktan anlatılacaktır. Belirlenen ders kitabı ekranda öğrencilerle paylaşarak ders işlenecektir. Bu ders kitabı öğrencilere de verilmiştir.
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.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Deneylere hazırlık 2. Hafta: Amonyum oksalatın çözünürlüğünün belirlenmesi. 3. Hafta: Hücre sabiti ve eşdeğer iletkenliğinin belirlenmesi 4. Hafta: Kondüktometrik titrasyon ve zayıf bir asitin ayrışma derecesi ve ayrışma sabitinin belirlenmesi 5. Hafta: Elektrolitik çözeltilerin termodinamik özellikleri Potansiyometrik asit-baz titrasyonu ile zayıf bir asitin ayrışma sabitinin belirlenmesi 6. Hafta: Tepkime hız sabitinin belirlenmesi 7. Hafta: Kimyasal tepkimenin “sıcaklık katsayısının” belirlenmesi 8. Hafta: Etil asetatın sabunlaşmasında tepkime hız sabitinin belirlenmesi 9. Hafta: Homojen kataliz 10. Hafta: Heterojen kataliz 11. Hafta: Adsorpsiyon 12. Hafta: Telafi 13. Hafta: Telafi 14. Hafta: Telafi 15. Hafta: Telafi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	Tez, Z., Yurdakoç, K., (2000), Fizikokimya Laboratuvar Kılavuzu, Dicle Ün. Rektörlüğü Basımevi İşlt. MÜD. , Diyarbakır.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14			
ÖÇ1	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	3	3			
ÖÇ2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3			
ÖÇ3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3			
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3			
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları												PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük				2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi														
Ders	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Fizikokimya Lab - II	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyokimya Laboratuvarı
Dersin Kredisi	2 (4 uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zaferuyar@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Deneysel uygulama ve rapor. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Dersin temel amacı, canlı yapısında yer alan başlıca molekül ve makromoleküllerin özelliklerinin incelenmesidir. Biyokimya laboratuvar teknikleri ve uygulamaları hakkında bilgi verilmesi, protein, karbohidrat, lipid, vitamin ve nükleik asitlerin kalitatif ve kantitatif analizlerinin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrencilere çeşitli iş alanları için deneysel bilgi kazandırmak. 2. Öğrencilerin bilimsel bakış açılarını genişletmek. 3. Biyokimya bilgilerini deney tasarlama, analiz etme ve yorumlamada etkin şekilde kullanabilmek. 4. Kendi kendine ve yaşam boyu öğrenme becerisini kazandırmak. 5. İlgili alanlardaki güncel konularda bilgilendirme becerisini kazandırmak.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Biyokimya laboratuvarı ve deneylerle ilgili genel bilgi, laboratuvar deney gruplarının oluşturulması, ön hazırlıklarla ilgili bilgilendirme 2. Hafta Amino asit, peptid ve proteinlerin bazı özelliklerinin incelenmesi 3. Hafta Amino asitlerin titrasyon eğrisi ve izoelektrik pH değerinin bulunması 4. Hafta Enzim aktivite deneyleri 5. Hafta Enzim aktivitesi üzerine pH ve sıcaklık etkisi 6. Hafta Karbonhidratların genel özellikleri ve karakterizasyonu 7. Hafta Karbonhidratların kalitatif ve kantitatif tayini 8. Hafta Lipidlerin Karakterizasyonu ve Genel Özellikleri 9. Hafta Nükleik asitlere özgü denemeler 10. Hafta Vitaminlere özgü denemeler 11. Hafta Kanda ve idrarda glukoz tayini 12. Hafta Glukoz tolerans testi 13. Hafta Kolesterol, VLDL, LDL, HDL ve trigliserit tayin 14. Hafta Genel Tekrar 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- Laboratuvar deney föyleri - Biyokimyada Temel ve Modern Teknikler, Azmi Telefoncu, Figen Zihnioğlu, Johann Salnikow, Ali Kılınç - Biyokimya, Prof. Dr. Edip Keha ve Prof. Dr. Ö. İrfan

	Küfrevioğlu
--	-------------

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4
ÖÇ2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Biyokimya Laboratuvarı	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Endüstriyel Kimya
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	mustafadurgun@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1185
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Endüstriyel üretimin tanımlanması, araştırılması ve uygulamalarının kimyasal açıdan değerlendirilmesi hakkında bilgi verilerek karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme yetkinliği kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Endüstriyel Gazlar, Asitler, Bazlar ve Tuzlar'ın üretim proseslerini tanıyacak ve farklılıklarını kavrayabilecektir. 2. Gübreler; üretimleri ve üretim akış şemalarını öğrenebilecektir. 3. Endüstride kullanılan Temel Organik Sentezleri öğrenecektir. 4. Petrokimya endüstrisi ve petrolün rafinasyonunu anlayacaktır. 5. Yağ, Sabun ve deterjanlar ve şeker Endüstrisi hakkında bilgi sahibi olacaktır. 6. Üretim öncesi, üretim sırası ve üretim sonrası süreçlerde yapılan işlemlerini kavrayacaklar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Endüstriyel Gazlar 2. Hafta Endüstriyel Asitler 3. Hafta Endüstriyel Bazlar 4. Hafta Endüstriyel Tuzlar 5. Hafta Portland Çimentosu 6. Hafta Gübreler; üretimleri ve üretim akış şemaları 7. Hafta Cam ve Seramik Endüstrisi 8. Hafta Plastikler 9. Hafta Temel Organik Sentezler 10. Hafta Temel Organik Sentezler 11. Hafta Petrokimya endüstrisi ve petrolün rafinasyonu 12. Hafta Yağlar ve Yağ Teknolojileri 13. Hafta Sabun ve Deterjanlar 14. Hafta Şeker Endüstrisi 15. Hafta Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition - Chenier, P. J. (2012). Survey of industrial chemistry. Springer Science & Business Media. - Ali, M. F., El Ali, B. M., & Speight, J. G. (2005). Handbook of industrial chemistry. McGraw-Hill Companies, New York. - Erbil, Ö. (2014) Endüstriyel Anorganik Kimya, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4
ÖÇ2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	3	3
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4
ÖÇ6	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Endüstriyel Kimya	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bitirme Ödevi		VIII	0+2	1	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Yapılan kaynak veya laboratuvar araştırması sonucunda elde edilen verileri değerlendirme ve sunma				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Bir konuda araştırma yapma ve bilimsel olarak sunma yetisi kazanır.				
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	Ara sınav				
8	Konu ile ilgili Kütüphane, İnternet, Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama veya Laboratuvar uygulamaları 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					
Kütüphane İnternet Sanayi kuruluşları Bölüm araştırma laboratuvarları					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır.					

Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)														
PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi														
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Bitirme ödevi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Seminer		VIII	0+2	1	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Yapılan kaynak araştırması sonucunda belirli bir konuda elde edilen verileri değerlendirilmesi ve sunulmasıdır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Belirli konu veya konuları araştırır ve konu ile ilgili literatür araştırma yetisi kazanır. 2. Elde ettiği bilgileri derleyerek yorumlar. 3. Bir konuda araştırma yapma ve bilimsel olarak sunma yetisi kazanır. 4. Bir konuda bilgi ve becerilerini geliştirir. 5) Hazırladığı araştırma konusunu tartışır ve sunar.				
Dersin İçeriği	Konu ile ilgili gerek Öğretim Elemanları gerekse diğer kaynaklardan bilgi edinme. Kütüphane, İnternet ve Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama çalışmaları ve elde edilen deneysel veriler ile yorumları içeren çalışmanın bölümde sözlü olarak sunulması vb.				
Haftalar	Konular				
1	Seminer konusunun belirlenmesi				
2	Konu ile ilgili öğretim elemanlarından bilgi ve kaynak edinme.				
3	Konu ile ilgili bilgilerin araştırılması ve literatür taraması				
4	Alanı ile ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde makale, tez, kitap vb. kaynakların incelenmesi				
5	Literatür taraması				
6	Elde edilen bilgilerin derlenmesi				
7	Elde edilen bilgilerin derlenmesi ve yorumlanması				
8	Konu ile ilgili uygulamalı çalışmaların yürütülmesi				
9	Konu ile ilgili uygulamalı çalışmaların yürütülmesi				
10	Konu ile ilgili uygulamalı çalışmaların yürütülmesi				
11	Seminerin yazılması				
12	Seminerin yazılması				
13	Sunum Hazırlama				
14	Çalışmanın sunumu				
Genel Yeterlilikler					
1-Belirli bir konu hakkında bilgi edinir ve sunum temel yöntemlerini uygular. 2-Belirli bir konuda çıkarsama ve yorumlama yapar. 3-Anlatılacak konulara uygun öğretim yöntemi seçer. 4-Verilecek bilgilerin en iyi yöntemle dinleyicilerin seviyesine göre verir.					
Kaynaklar					
Anonim (2013). <i>Etkili Sunumlar için El Kitabı</i> . Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Ankara: TÜBİTAK Yayınları Day, A. Robert. (2003). <i>Bilimsel Makale Nasıl Yazılır, Nasıl Yayımlanır</i> . Gülay Aşkar Altay (çev.), 8.Basım, Ankara: TÜBİTAK Yayınları. Karasar, N. (1995). <i>Araştırmalarda Rapor Hazırlama</i> . 8. Basım, Ankara: Alkm Yayınevi. Kırbaş, D. Ekim Çevik, F. (2017). <i>Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Araştırma Etiği</i> . Ankara: Güneş Kitabevi Yayınları. Özdamar, K. (2003). <i>Modern Bilimsel Araştırma Yöntemler</i> . Eskişehir: Nisan Kitabevi Yayınları.					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ2	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ3	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ4	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ5	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Seminer	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki Yabancı Dil II
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	maslanoglu@harran.edu.tr 0414 318 3584
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Sadeleştirilmiş metinler kullanarak öğrencilerin bilimsel ve teknik kelime hazinelerini zenginleştirmeleri ve bilimsel yazılardaki cümle yapılarını öğretme
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Kimyasal terminolojileri öğrenme ve teknik metinleri anlar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kimyasal bağlar 2. Hafta: Çözeltiler 3. Hafta: Asit baz tanımları 4. Hafta: Kimyasal Denge 5. Hafta: Çözünürlük 6. Hafta: Tampon çözeltiler 7. Hafta: Elektrokimya 8. Hafta: Kimyasal Kinetik 9. Hafta: Termodinamik 10. Hafta: Spektroskop 11. Hafta: Organik Kimya 12. Hafta: Fiziksel Kimya 13. Hafta: Biyokimya 14. Hafta: Elektroliz 15. Hafta: DNA ve RNA
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	D. A. Skoog ; D. M. West; F.J. Holler ; S.R. Crouch. Thomson Pub. (2004) Fundamentals of Analytical Chemistry, 7th Edition Mark Bishop, An Introduction to Chemistry , Chiral Publishing Company, 2017.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Mesleki Yabancı Dil-II	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	SEÇ.DERS POLİMER TEKNOLOJİSİ
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi Zafer UYAR
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze eğitim yöntemi ile konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak
Dersin Amacı	Günlük hayatta kullandığımız plastik, lif, kauçuk ve kompozit gibi polimerik materyaller ve onların teknolojileri hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Polimer ve polimerlerin elde etme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenir ve kavrar. 3. Polimerlerin mekanik özellikleri ve bu özelliklerin kullanım alanlarına etkisini öğrenir. 4. Polimerik malzemelerin hangi alanlarda kullanılacağını öngörür. 5. Termoplastik, termot, Elastomer ve lif teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur. 6. Araştırma yapabilme yeteneği kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Polimerler ile İlgili Temel Kavramlar 2. Hafta: Polimerlerin Sentezi 3. Hafta: Polimerlerin Üretiminde Kullanılan Girdi Maddeleri 4. Hafta: Polimerlerin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri 5. Hafta: Polimerlerin Mekanik Özellikleri 6. Hafta: Polimerlerin Mekanik Özellikleri 7. Hafta: Polimerizasyon Teknikleri 8. Hafta: Termoplastik Teknolojisi 9. Hafta: Termoset Teknolojisi 10. Hafta: Elastomer Teknolojisi 11. Hafta: Lif Teknolojisi 12. Hafta: Polimer Kompozitleri 13. Hafta: Polimer köpükleri ve Polimer kaplamalar 14. Hafta: Polimer köpükleri ve Polimer kaplamalar 15. Hafta: Polimerlerde Kullanılan Katkı Maddeleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. - Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- Polimer Teknolojisi, Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, 2017. Ankara - Polimer Kimyası, Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, 2018. Ankara - Polimer Kimyası, Satılmış Basan, Gazi Kitabevi, 2013. Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4
ÖÇ5	5	5	4	3	5	3	3	4	3	3	4	4	3	4
ÖÇ6	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5	5	4	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
SEÇ.DERS POLİMER TEKNOLOJİSİ	4	5	4	5	5	4	3	3	3	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	SEÇ.DERS ENDÜSTRİYEL POLİMERLER
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze eğitim yöntemi ile konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır
Dersin Amacı	Lisans öğrencilerine Endüstriyel polimerler ve kullanım alanları hakkında bilgi vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Endüstriyel polimerin neler olduğunu öğrenir. 2. Endüstriyel polimerlerin elde etme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. 3. Endüstriyel polimerlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenir. 4. Endüstriyel polimerlerin hangi alanlarda kullanılacağını öngörür. 5. Araştırma yapabilme yeteneği kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Giriş 2. Hafta: Polietilen 3. Hafta: Polietilen 4. Hafta: Polipropilen 5. Hafta: Polipropilen 6. Hafta: Poli(vinil klorür) (PVC) 7. Hafta: Poli(vinil klorür) (PVC) 8. Hafta: Polistiren 9. Hafta: Poli(metil metakrilat) 10. Hafta: Poliesterler 11. Hafta: Poliesterler 12. Hafta: Epoksi reçineler 13. Hafta: ABS Polimerleri 14. Hafta: ABS Polimerleri 15. Hafta: Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	- Polimer Teknolojisi, Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, 2017. Ankara - Polimer Kimyası, Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, 2018. Ankara - Industrial Polymers, Specialty Polymers, and Their Applications, Manas Chanda, Salil K. Roy, CRC Press, 2008

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3
ÖÇ3	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4
ÖÇ5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5	5	4	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
SEÇ.DERS ENDÜSTRİYEL POLİMERLER	4	5	4	5	5	4	3	3	3	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Elektroanalitik Kimya
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	maslanoglu@harran.edu.tr 0414 318 3584
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Elektrokimyasal bilgileri ve teknikler kullanabilmek, yorumlayabilmek. Bunun içinde öncelikle temel elektrokimyasal bilgileri öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Temel elektrokimyasal bilgileri öğrenir ve bunların geçerli olduğu elektrokimyasal reaksiyonların doğasını öğrenmek
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Elektrokimyaya giriş 2. Hafta: Elektron transferi ve elektrokimyasal hücreler 3. Hafta: Hücrelerde akımlar 4. Hafta: Hücrelerin şematik gösterimi 5. Hafta: Elektrot potansiyeli 6. Hafta: Elektrot potansiyeli 7. Hafta: Sulu Çözelti Kimyası 8. Hafta: Nernst denklemi 9. Hafta: Nernst denklemi 10. Hafta: Standart elektrot potansiyellerinin hesaplanması 11. Hafta: Hücre potansiyeli 12. Hafta: Hücre potansiyeli 13. Hafta: Elektrokimyasal olarak denge sabitlerinin hesaplanması 14. Hafta: Elektrokimyasal olarak denge sabitlerinin hesaplanması 15. Hafta: Elektroliz
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1(bir) Ara Sınav, Müfredat konularını kapsayan 1(bir) Kısa Sınav ve 1(bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl Sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara sınavlar Birim Tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Eğitim Öğretimin 5. veya 6. haftası (Ders saatinde Yapılacaktır)
Kaynaklar	D Skoog, D. A., Holler, J. F., Nieman, T. A., <i>Enstrumental analiz</i> , V.Baskı. Türkçe çeviri (E. Kılıç, F.Köseoğlu ve H.Yılmaz) Bilim Yayıncılık., Ankara.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14			
ÖÇ1	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4			
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları												PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük				2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Mesleki Yabancı Dil-II	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4