

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analitik Kimya II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-16:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 09:00-10:00
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 yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; 4. yarıyıl öğrencilere temel analitik kimya kavramlarını öğretmek ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmaktır.
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: Nötralleşme Titrasyonlarının İlkeleri 2. Hafta: Nötralleşme Titrasyonlarının İlkeleri 3. Hafta: Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri 4. Hafta: Kısa sınav ve Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri 5. Hafta: Karmaşık Asit-Baz Sistemleri İçin Titrasyon Eğrileri 6. Hafta: Nötralleşme Titrasyonlarının Uygulamaları 7. Hafta: Ara sınav , Nötralleşme Titrasyonlarının Uygulamaları 8. Hafta: Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları 9. Hafta: Kompleksleşme Reaksiyonları ve Titrasyonları 10. Hafta: Elektrokimyaya Giriş 11. Hafta: Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulamaları 12. Hafta: Karmaşık Sistemlerde Denge, tampon çözeltiler 13. Hafta: Karmaşık Sistemlerde Denge, tampon çözeltiler 14. Hafta: Yükseltgenme-İndirgenme Titrasyonlarının Uygulamaları 15. Hafta: Yükseltgenme-İndirgenme Titrasyonlarının Uygulamaları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 02.03.2020 13:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 16.03.2020 13:00 – 17:00
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	Perşembe 13:00-16:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 09:00-10:00
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. yarıyıldaki öğrencilere temel analitik kimya kavramlarını öğretmek ve numunelerin nitel ve nicel analizlerini yapabilecek becerileri kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 2. 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	16. Hafta: Kantitatif analiz laboratuvarı genel bilgilendirme 17. Hafta: Asit-baz titrasyonları, standart asit-baz çözeltilerinin hazırlanması 18. Hafta: Konsantrasyonu bilinmeyen HCl çözeltisinin gerçek konsantrasyonunun hesaplanması 19. Hafta: Karbonat karışımlarının analizi 20. Hafta: Kısa sınav ve sodyum hidroksit-karbonat karışımının titrasyonu 21. Hafta: Çöktürme titrasyonları, standart AgNO ₃ çözeltilerinin hazırlanması, klorürün volhard yöntemiyle tayini 22. Hafta: Çöktürme titrasyonları, standart AgNO ₃ çözeltilerinin hazırlanması, klorürün volhard yöntemiyle tayini 23. Hafta: Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonlar 24. Hafta: Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonlar 25. Hafta: Ara sınav Kompleks oluşumuna dayanan titrasyonların hesaplama 26. Hafta: Gravimetrik analizler, gravimetrik yöntemle nikel analizi 27. Hafta: Redox titrasyonları, saf olmayan CaCO ₃ 'taki Ca ²⁺ analizi 28. Hafta: Redox titrasyonları, saf olmayan CaCO ₃ 'taki Ca ²⁺ analizi 29. Hafta: İyodometrik ve iyodimetrik yöntemler, meyve suyunda askorbik asit tayini 30. Hafta: İyodometrik ve iyodimetrik yöntemler, meyve suyunda askorbik asit tayini
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 05.03.2020 13:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 02.04.2020 13:00 – 17:00
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. Harris, 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	Anorganik Kimya II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba: 13:00-16:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba: 08.00-11.50
İletişim Bilgileri	kilica63@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 3587
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	Çözücü sistemler, Koordinasyon bileşikler, Anorganik Reaksiyon Mekanizması konularında bilgiler vermek, Koordinasyon bileşiklerinin sentezlerini ve özelliklerini öğrenme.
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. 2. Öğrenciler periyodik tablodaki elementleri kapsamlı bir şekilde tanıyıp, nasıl bulunduğunu ve ne tür elementlerin koordinasyon bileşiği oluşturabileceklerini bilir. 3. Laboratuvar ve endüstriyel ölçekte kullanılan koordinasyon bileşiklerini tanıyabilir. 4. Dersin sonunda öğrenciler, bu bileşiklerin oluşumu hakkında bilgi edinir, koordinasyon bileşiklerinin ve kullanımının önemini kavramak sureti ile yeni bileşikler tasarlayabilmeyi öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Ametal Kimyası 2. Hafta s- ve p- blok metalleri 3. Hafta B Grubu Elementlerin Özellikleri 4. Hafta Koordinasyon Bileşiklerinde Temel Kavramlar 5. Hafta Kısa Sınav ,Kristal Alan Kuramı, Kristal Alan Yarılmaya Enerjisini Etkileyen Faktörler 6. Hafta Koordinasyon Bileşiklerinde Adlandırma ve İzomeri 7. Hafta Koordinasyon Bileşiklerinde Adlandırma ve İzomeri 8. Hafta Koordinasyon Kimyasında Bağ Modelleri-Etkin Atom Numarası 9. Hafta Molekül Orbital Kuramına Göre Koordinasyon Bileşiklerinin Yapısı 10. Hafta Ara sınav, Koordinasyon Bileşiklerinde Valens Bağ Teorisi 11. Hafta Koordinasyon Kimyasında Bağ Modelleri-Kristal Alan Teorisi 12. Hafta Koordinasyon Kimyasında Bağ Modelleri -MOT 13. Hafta Koordinasyon Bileşiklerinde Reaksiyon Mekanizmaları 14. Hafta Organometalik Kimya 15. Hafta Organometalik Kimya
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 04.03.2020 13:00 - 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 01.04.2020 13:00 – 17:00
Kaynaklar	-Özkar, S., <i>Anorganik Kimya</i> .Pelikan Yayınları. -Ölmez, H., Yılmaz, V. T., <i>Anorganik Kimya</i> . -Kaya, C., <i>İnorganik Kimya 1, İnorganik Kimya 2</i> -Huheey, J. E., <i>Inorganic Chemistry, Principles of The Structure and Reactivity</i> -Schrive and Atkins, <i>Inorganic Chemistry</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	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
Genel Kimya II	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyokimya Laboratuvarı
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi: 13.00-17.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi: 08.00-19.00
İletişim Bilgileri	zaferuyar@gmail.com 0414 318 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders 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 Kısa sınav ve Enzim aktivite deneyleri, 5. Hafta Enzim aktivitesi üzerine pH ve sıcaklık etkisi 6. Hafta Karbohidratların genel özellikleri ve karakterizasyonu 7. Hafta Ara sınav,,Karbohidratların kalitatif ve kantitatif tayini 8. Hafta Karbohidratların kalitatif ve kantitatif tayini 9. Hafta Lipidlerin Karakterizasyonu ve Genel Özellikleri 10. Hafta Nükleik asitlere özgü denemeler 11. Hafta Vitaminlere özgü denemeler 12. Hafta Kanda ve idrarda glukoz tayini 13. Hafta Glukoz tolerans testi 14. Hafta Kolesterol, VLDL, LDL, HDL ve trigliserit tayin 15. Hafta Genel tekrar ve Mazeret deneyleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 02.03.2020 08:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati:16.03.2020 08:00 – 12:00
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
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
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	Salı: 13.00-15.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı: 08.00-19.00
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 yapılacak.
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; - Endüstriyel Gazlar, Asitler, Bazlar ve Tuzlar'ın üretim proseslerini tanıyacak ve farklılıklarını kavrayabilecektir. - Gübreler; üretimleri ve üretim akış şemalarını öğrenebilecektir. - Endüstride kullanılan Temel Organik Sentezleri öğrenecektir. - Petrokimya endüstrisi ve petrolün rafinasyonunu anlayacaktır. - Yağ, Sabun ve deterjanlar ve şeker Endüstrisi hakkında bilgi sahibi olacaktır. - Üretim öncesi, üretim sırası ve üretim sonrası süreçlerde yapılan işlemlerini kavrayacaklar.
Haftalık Ders Konuları	16. Hafta Endüstriyel Gazlar 17. Hafta Endüstriyel Asitler 18. Hafta Endüstriyel Bazlar 19. Hafta Endüstriyel Tuzlar 20. Hafta Kısa Sınav ve Portland Çimentosu 21. Hafta Gübreler; üretimleri ve üretim akış şemaları 22. Hafta Cam ve Seramik Endüstrisi 23. Hafta Ara Sınav ve Plastikler 24. Hafta Plastikler 25. Hafta Temel Organik Sentezler 26. Hafta Temel Organik Sentezler 27. Hafta Petrokimya endüstrisi ve petrolün rafinasyonu 28. Hafta Yağlar ve Yağ Teknolojileri 29. Hafta Sabun ve Deterjanlar 30. Hafta Şeker Endüstrisi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 03.03.2020 13:00 – 15:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 24.03.2020 13:00 – 15:00
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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Enstrümental Analiz Lab.
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Veli Kasım
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13.00-17.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma09:00-10:00
İletişim Bilgileri	vkasumov@harran.edu.tr , 0 414 318 35 88
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 yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bileşiklerin yapılarının ve miktarlarının cihazlarla tayinlerinin uygulamalı olarak gösterilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 3. Teorik olarak verilen enstrümental analiz yöntemlerinde analize numunelerin hazırlaması, cihazda ölçümün yapılması ve sonuçların değerlendirilmesini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	31. Hafta: Ultraviyole ve görünür bölge spektrofotometresi ile analiz 32. Hafta: Ultraviyole ve görünür bölge spektrofotometresi ile analiz 33. Hafta: Ultraviyole ve görünür bölge spektrofotometresi ile analiz 34. Hafta: IR spektroskopisi ile yapı analizi 35. Hafta: Kısa Sınav, IR spektroskopisi ile yapı analizi 36. Hafta: IR spektroskopisi ile yapı analizi 37. Hafta: NMR sepektroskopisi ile analiz ve sonuçlarının değerlendirilmesi 38. Hafta: NMR sepektroskopisi ile analiz ve sonuçlarının değerlendirilmesi 39. Hafta: Ara sınav , NMR sepektroskopisi ile analiz ve sonuçlarının değerlendirilmesi 40. Hafta: Florometrik analizler 41. Hafta: Florometrik analizler 42. Hafta: Voltametrik yöntemle analiz 43. Hafta: Voltametrik yöntemle analiz 44. Hafta: Voltametrik yöntemle analiz 45. Hafta: Voltametrik yöntemle analiz
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 06.03.2020 13:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 27.03.2020 13:00 – 17:00
Kaynaklar	Gündüz, T., <i>İnstrümental Analiz</i> , Gazi 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	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
Enstrümental Analiz Lab.	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4

KİMYA BÖLÜMÜ
Fizik II dersi izlencesi

Dersin Adı	Fizik II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Arş. Gör. Dr. Nuri YORULMAZ
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-17:00
Dersi Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 11:30-12:30
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 yapılacak.
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	Amper ve Faraday Yasaları,
13	İndüksiyon Akımı,
14	Maxwell Denklemleri
15	Materyal Sunumu / Dersin değerlendirilmesi,
Ölçme ve Değerlendirme	Bu ders kapsamında bir Kısa Sınav, bir Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30 % Yarıyılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih: 06.03.2020 13:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih: 27.03.2020 13:00 – 17:00
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
OÇ6	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	Fizikokimya II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Cuma, 08.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08.00-09.00
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 04143183590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Öğrencilere pdf olarak verilen ders kitabındaki konular sırasıyla işlenecektir.
Dersin Amacı	Bu ders, lisans öğrencilerine fizikokimyanın temel kanunve 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 Kısa Sınav ve Statik elektrik ve Faraday Yasaları 5. Hafta Elektrolitik çözeltilerin termodinamik özellikleri 6. Hafta İyonların termodinamik özellikleri 7. Hafta Ara sınav ve İyonların termodinamik özellikleri 8. Hafta Ortalama iyonik aktiflik katsayısı 9. Hafta Elektrolitik iletkenlik, iyonik denge, 10. Hafta İyonik denge, Elektrokimyasal hücreler 11. Hafta Elektrokimyasal hücreler, elektroliz 12. Hafta Yüzey kimyası 13. Hafta Katı-sıvı ara yüzeyler 14. Hafta Adsorpsiyon, adsorpsiyon olgusuna ilişkin bazı kavramlar 15. Hafta Adsorpsiyon izotermi, adsorpsiyon denklemleri.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (kısa sınav) Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 28.02.2020 08:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 20.03.2020 08:00 – 12:00
Kaynaklar	Sarıkaya,Y., Berkem, A.R.,(1993), Fizikokimya.

	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
	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
Fizikokimya- II	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizikokimya Laboratuvarı II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Salı, 08.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 09.00-10.00
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 04143183590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Fizikokimya konularının laboratuvarında gerçekleştirilmesi
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 Kısa sınav ve Kondüktometrik titrasyon ve zayıf bir asitin ayrışma derecesi ve ayrışma sabitinin belirlenmesi 5. Hafta Potansiyometrik asit-baz titrasyonu ile zayıf bir asitin ayrışma sabitinin belirlenmesi 6. Hafta Tepkime hız sabitinin belirlenmesi 7. Hafta Tepkime hız sabitinin belirlenmesi 8. Hafta Kimyasal tepkimenin “sıcaklık katsayısının” belirlenmesi 9. Hafta Ara Sınav ve Etil asetatın sabunlaşmasında tepkime hız sabitinin belirlenmesi 10. Hafta Etil asetatın sabunlaşmasında tepkime hız sabitinin belirlenmesi 11. Hafta Kalorimetre sabiti ve nötralleşme entalpisinin belirlenmesi 12. Hafta Homojen kataliz 13. Hafta Heterojen kataliz 14. Hafta Adsorpsiyon 15. Hafta Telafi Deneylerin Yapılması
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 25.02.2020 08:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 31.03.2020 08:00 – 12:00
Kaynaklar	Tez, Z., Yurdakoç, K., (2000), Fizikokimya Laboratuvar Kılavuzu, Dicle Üniv. Rektörlüğü Basımevi İşlt. Müd. , Diyarbakır.

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya II
Dersin AKTS'si	8
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet KILIÇ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi: 08:00-09:50 ve Çarşamba: 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma: 08.00-19.00
İletişim Bilgileri	kilica63@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 3587
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	Genel Kimya II kimyanın temel ilkelerinin daha yakından kavranmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki konuları ön plana çıkarır. Kimyasal reaksiyonların hızı ve kontrolü, katalizörlerin etkisi, hibritleşme ve bağ enerjisi, çözeltiler, kimyasal hız ve denge, asit baz kimyası, reaksiyonlardaki termodinamik değişiklikler ve reaksiyonlarda elektron transferi üzerinden günlük hayatla kimyanın bağlantısının anlatılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyasal Bağlar II konusunu anlama (iyonik, kovalent/koordine kovalent, Van der Waals bağı kavrama. 2. Reaksiyon Kinetiğini, Tersinir ve tersinmez reaksiyonları, Kimyasal kinetik ve sulu çözeltilerin reaksiyonlarını anlayıp değerlendirebilme. 3. Kimyasal Denge kavramını anlama ve irdeleyebilme. 4. Asit-baz, tampon çözeltileri, çözünürlük çarpımı gibi kavramları anlama ve değerlendirebilme.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge 2. Hafta Asitler ve Bazlar; Arrhenius, İyonik Denge I; pH 3. Hafta Tampon Çözeltiler, İyonik Denge II 4. Hafta Tampon Çözeltiler, İyonik Denge II 5. Hafta Kısa sınav, Çözünürlük Çarpımı ve Asit-Baz Titrasyonları 6. Hafta Çözünürlük Çarpımı ve Asit-Baz Titrasyonları 7. Hafta Ara sınav, Elektrokimya 8. Hafta , Elektrokimya 9. Hafta Ametal ve Metallerin Genel Özellikleri 10. Hafta Geçiş Elementleri 11. Hafta Kompleks İyonlar ve Koordinasyon Bileşikleri, 12. Hafta Organik Kimya 13. Hafta Çekirdek Kimyası 14. Hafta Biyokimya 15. Hafta Biyokimya
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 02.03.2020 08:00 -10:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 16.03.2020 08:00- 10:00
Kaynaklar	-Uyar, T. ve Aksoy, S. (çeviri editörü) (2003) <i>Genel Kimya İlkeler Ve Modern Uygulamalar 1 ve 2</i>, Ankara: Palme Yayınları. -Erdik, E., Sarıkaya, Y. (2004) <i>Temel Üniversite Kimyası</i>, Ankara Gazi Kitabevi

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
Genel Kimya II	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya Lab II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Veli KASIM
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	vkasumov@harran.edu.tr , 0 414 318 35 88
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 yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere laboratuvar malzemelerini nasıl kullanmaları ve temel Kimya deneylerinin nasıl yapılacağı hakkında bilgi verir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Çözelti ve çözelti kavramlarını öğrenir 2. Alkollerin su ve eterdeki çözümlerini inceler 3. Göz taşının kristal suyunun saptanması inceler 4. Kalsiyum oksalatın çöktürülmesi inceler 5. Asit-Baz titrasyonlarını detaylı olarak inceler 6. Kimyasal denge konusunu inceler 7. Kaynama noktası yükselmesi yardımıyla mol kütlesini belirler 8. Ekstraksiyon yöntemlerini kavrar 9. Brom gazını farklı yöntemlerle elde eder 10. Hidroliz ve hidrolizle ilgili kavramları kavrar
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Çözelti hazırlama 2. Hafta: Alkollerin su ve eterdeki çözümleri 3. Hafta: Göz taşının kristal suyunun saptanması 4. Hafta: Kalsiyum oksalatın çöktürülmesi 5. Hafta: Kısa Sınav, Gazların yayınımları 6. Hafta: Buharlaşılabilen bir sıvının mol kütlesinin ve buhar yoğunluğunun saptanması 7. Hafta: Ara sınav, Asit –baz titrasyonları 8. Hafta: Potasyum nitrat-bakır 2 nitrat karışımı bileşiminin saptanması 9. Hafta: Kimyasal denge 10. Hafta: Kaynama noktası yükselmesi ile mol kütlesi tayini 11. Hafta: Ekstraksiyon 12. Hafta: Hidroliz 13. Hafta: Brom gazı eldesi 14. Hafta: pH ölçümü 15. Hafta : Beyaz peynirde laktik asit tayini
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 02.03.2020 10:00 - 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 16.03.2020 10:00 – 12:00
Kaynaklar	Güler, H. Saraydın, D., Ulusoy, U., (2001), <i>Genel Kimya Laboratuvarı</i> , Hatipoğlu, 4. baskı.

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
Genel Kimya Lab -II	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4

Dersin Adı	İş Sağlığı ve Güvenliği
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Görevlisi Zafer UYAR
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi: 12.00-13.00
İletişim Bilgileri	zaferuyar@gmail.com 0414 318 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Dersin Amacı: Öğrencileri İş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı bilgilendirme, İş yeri ve çevre güvenliği ve işçi sağlığı önlemleri alabilecek yeterlilikleri kazandırabilme, Meydana gelebilecek olan kazalara ve yangınlara karşı kendini ve çevresini koruyabilecek önlemleri alabilme, ilk yardım ve güvenlik önlemlerinin alınmasını kavrayabilme
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 12. İş yeri ve çevre güvenliği önlemleri alma becerisini gösterebilme. 13. İşyerinde kullanılan koruyucu araç ve aparatları listeleyebilme. 14. İşçi sağlığı önlemlerini alma becerisini uygulayabilme. 15. Yangın ve yangından korunma tedbirlerini öğrenme becerisini açıklayabilme. 16. İlk yardım prensiplerini listeleyebilme. 17. İş kazalarında uygulanan prosedürleri tasarlayabilme.
Haftalık Ders Konuları	31. Hafta İş sağlığı ve güvenliği kavramları, kurallar, tarihçe ve İş yeri güvenliğinin tanımı ve önemi 32. Hafta İş hukuku, Kanunlarda iş sağlığı ve güvenliği, ilgili kuruluşlar 33. Hafta Yangın 34. Hafta Yangın 35. Hafta Kısa Sınav ve İş Kazası 36. Hafta İş Kazalarının Nedenleri 37. Hafta İş Kazasını Meydana Getiren Nedenler 38. Hafta Ara sınav, İş Kazası İstatistikleri 39. Hafta İş Kazası Kayıt ve Bildirimleri 40. Hafta Meslek hastalıkları 41. Hafta Meslek hastalıklarına karşı alınacak önlemler 42. Hafta İş kazaları ve önlemleri 43. Hafta İş kazası uygulanan prosedürler 44. Hafta İş kazası uygulanan prosedürler 45. Hafta Temel ilk yardım
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 02.03.2020 10:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 23.03.2020 10:00 -- 12:00
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

DERS İZLENESİ

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	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 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
İş Sağlığı ve Güvenliği	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kimya Tarihi
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Görevlisi Zafer UYAR
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 08:00-17:00
İletişim Bilgileri	zaferuyar@gmail.com 0414 318 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Uygulamalı alıştırmalar Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Temel Bilimlerin en önemli yapı taşlarından biri olan kimyanın antik çağlardan başlayarak günümüze kadar olan tarihsel bakışını incelemek Kimyanın hayatımızdaki önemini ve gelişimini kavratmak Dersi görsel materyaller ile kimyayı değişik açılardan dersi alan öğrencilere sevdirmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi sonunda öğrenci; 18. Öğrenci bilim tarihinde kimyanın tarihsel gelişimini öğrenmiştir. 19. Öğrenci kimya tarihindeki önemli buluşları değişik bakış açısından değerlendirmeyi öğrenmiştir. 20. Öğrenci kimyanın hayatın her anında gerekli olduğunu öğrenmiştir. 21. Kimya bilimine katkı sağlamış bir bilim adamının çalışmaları ayrıntılı olarak değerlendirmeyi öğrenmiştir. 22. Hazırlamış olduğu bilim tarihi ile ilgili araştırma konusunu arkadaşlarına sunabilir ve tartışabilir
Haftalık Ders Konuları	46. Hafta Bilgi, bilim, felsefe, medeniyet, bilim tarihi ve önemi 47. Hafta Kimyanın Doğuşu ve Antik Dünya'da bilim 48. Hafta Kimyanın Tarihsel Gelişimi 49. Hafta Kısa Sınav; Simya Öncesi Dönem ve Simya Çağı 50. Hafta Tıbbi Kimya Çağı ve Filojiston Kimya Çağı 51. Hafta Nicel Kimya Çağı 52. Hafta Ara sınav, Kimyanın Bölgesel olarak tarihi gelişimi; İlk Çağ Kimyası; Antik ve Helenistik Dönem Kimyası 53. Hafta Orta çağ İslam ve Doğu Kimyası; Orta çağ Avrupa Kimyası 54. Hafta Bilimsel Devrim Çağı ve İatrokimya 55. Hafta Kimyada modernleşme döneminin başlangıcı 56. Hafta Modern Kimyanın Gelişiminde Önemli Buluşlar ve Kimyagerler 57. Hafta Modern Kimyanın Gelişiminde Önemli Buluşlar ve Kimyagerler 58. Hafta Atom Modellerinin Tarihsel Gelişimi; Yapı formüllerinin doğuşu, Organik kimyanın başlangıcı 59. Hafta Kimyada Tarihi Buluşlar ve İcatlar; Farkında Olmadan Bulunan İcatlar 60. Hafta Çekirdek kimyası, ikinci dünya savaşı, kimya sanayinin doğuşu
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 03.03.2020 15:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 17.03.2020 15:00 -- 17:00
Kaynaklar	- Ali Rıza Berkem, "Kimya Tarihine Toplu Bir Bakış", Türk Kimya Derneği Yayınları:12, İstanbul, 1996 Cemal Yıldırım, "Bilim Tarihi", Remzi Kitabevi, Onüçüncü basım, İstanbul, 2010. Zeki Tez, "Bilimde ve Sanayide Kimya Tarihi", Nobel yayınları, Ankara,2000. -John Desmon Bernal, "Tarihte Bilim" Evrensel Basın Yayın,İstanbul, 2008. Aydın Sayılı "Bilim Tarihi"Gündoğan Yayınları, Ankara, 1999.

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	4	5	5	3	4
ÖÇ3	4	5	4	4	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	5	5	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
Kimya Tarihi	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4	5

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Kompleks Bileşikler ve Uygulama Alanları
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08.00-10.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba, 13.00-14.00
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 04143183590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Kompleks bileşikler ile bilgilerin anlatılması
Dersin Amacı	Kompleks bileşikler ve uygulama alanlarının öğrenilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Kompleks bileşiklerinin yapısını ve sahip olabileceği özellikleri öğrenme
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta kompleks bileşiklerine giriş 2. Hafta kompleks bileşiklerindeki bağlanma ve bağlanma teorileri 3. Hafta Değerlik bağı teorisi 4. Hafta Kısa Sınav ve Değerlik bağı teorisi 5. Hafta kristal alan teorisi ve kısa sınav 6. Hafta kristal alan teorisi 7. Hafta Ara Sınav ve kristal alan teorisi 8. Hafta molekül orbital teorisi 9. Hafta Kompleks bileşiklerin Tıpta uygulama alanları 10. Hafta Kompleks bileşiklerin Tıpta uygulama alanları 11. Hafta Kompleks bileşiklerin Tıpta uygulama alanları 12. Hafta Kompleks bileşiklerin Boyalarda uygulama alanları 13. Hafta kompleks bileşiklerin Boyalarda uygulama alanı 14. Hafta canlılardaki kompleks bileşikler 15. Hafta canlılardaki kompleks bileşikler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 26.02.2020 08:00 – 10:00 Ara Sınav Tarih ve Saati:18.03.2020 08:00 – 10:00
Kaynaklar	Anorganik Kimya Kitapları

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	3	5	4	5	5	5	4	3	4	5
ÖÇ2	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
ÖÇ3	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	3	4	4
ÖÇ4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	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													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Kompleks Bileşikler ve Uygulama Alanları	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik – II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Öğrt.Gör.Abdullah BAKIR
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-17:00
İletişim Bilgileri	abakir@harran.edu.tr , 414 318 30 00
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. Diziler ve serileri mühendislik problemlerinde kullanabilir.
Haftalık Ders Konuları	46. Hafta: Belirsiz integral 47. Hafta: İntegral alma yöntemleri 48. Hafta: İntegral alma yöntemleri 49. Hafta: İntegral alma yöntemleri 50. Hafta: Belirli integral 51. Hafta: Kısa Sınav , Alan hesabı, dönel cisimlerin hacmi, 52. Hafta: Ağırlık merkezi 53. Hafta: Eğri uzunluğu ve dönel yüzeylerin alanı 54. Hafta: Genelleştirilmiş integral ve yakınsaklık testleri 55. Hafta: Ara sınav, Diziler ve seriler 56. Hafta: Serilerde yakınsaklık testleri 57. Hafta: Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı 58. Hafta: Taylor ve MacLaurin serileri 59. Hafta: Serilerle işlemler 60. Hafta: Seriler ve işlemler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12 Mart 2020 08:00 -12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 9 Nisan 2020 08:00 -12:00
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
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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki Yabancı Dil II
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet ASLANOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 10.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 13:00-15:00
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: Elektrokimyaya giriş 2. Hafta: Elektron transferi ve elektrokimyasal hücreler 3. Hafta: Hücrelerde akımlar 4. Hafta: Hücrelerin şematik gösterimi 5. Hafta: Kısa Sınav, Elektrot potansiyeli 6. Hafta: Elektrot potansiyeli 7. Hafta: Sulu Çözelti Kimyası 8. Hafta: Nernst denklemi 9. Hafta: Nernst denklemi 10. Hafta: Ara sınav ve Standart elektrot potansiyellerinin hesaplanması 11. Hafta: Hücre potansiyeli 12. Hafta: Potansiyel ve serbest enerji arasındaki ilişki 13. Hafta: Elektrokimyasal olarak denge sabitlerinin hesaplanması 14. Hafta: Elektroliz 15. Hafta: Piller
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 04.03.2020 10:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 01.04.2020 10:00 – 12:00
Kaynaklar	D. A. Skoog ; D. M. West; F.J. Holler ; S.R. Crouch. Thomson Pub. (2004) Fundamentals of Analytical Chemistry, 7th Edition

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 İZLENCESİ

Dersin Adı	Organik Kimya Laboratuvarı II
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba: 08.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi: 16.00-17.00
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 mekanizmalarıyla 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; 23. Organik Kimya Laboratuvarında çalışma, güvenliğini sağlama, laboratuvar gereçleri ve ekipmanlarını tanır. 24. Reaksiyonların tiplerini ve mekanizmalarını kavrar ve öğrenir. 25. Reaksiyon koşullarını ve reaktiviteyi kavrar ve öngörebilir.. 26. Sentez planı yapma ve reaksiyonları tasarlayabilir. 27. Kendini çalışma grubunun bir parçası olarak ifade edebilir ve sorumluluk alır.
Haftalık Ders Konuları	61. Hafta Derste kullanılacak Laboratuvar malzeme ve cihazlarının tanıtımı 62. Hafta Metan Gazı Eldesi 63. Hafta Etilen Sentezi 64. Hafta Etil Alkolün Yükseltgenmesi 65. Hafta Kısa Sınav ve Proteinlerin Nitel Analizi 66. Hafta Sodyum Etoksit Eldesi 67. Hafta Ürotropin Eldesi 68. Hafta Ara Sınav ve Diş Macunu Yapımı 69. Hafta Schiff Bazı (imin grubu bileşiklerin) sentezi 70. Hafta Anhidrometilen Sitrik Asit sentezi 71. Hafta Anhidrometilen Sitrik Asit sentezi 72. Hafta Paraldehit Eldesi 73. Hafta Sinamalaldehit sentezi 74. Hafta Canizzora reaksiyonu 75. Hafta Fenil benzoat sentezi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 04.03.2020 08:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 25.03.2020 08:00 – 12:00
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>Deneyisel 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	Organik Kimya - II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze 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 yapılacak.
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 tanıır. 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	61. Hafta: Konjuge Doymamış Sistemler 62. Hafta: Aromatik Bileşikler 63. Hafta: Aromatik Bileşikler ve Reaksiyonları 64. Hafta: Aromatik Bileşiklerin Reaksiyonları 65. Hafta: Kısa Sınav, Fenoller ve Aril Halojenürler: Nükleofilik Aromatik Yerdeğiştirme 66. Hafta: Fenoller ve Aril Halojenürler: Nükleofilik Aromatik Yerdeğiştirme 67. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar I. Karbonil Grubuna Nükleofilik Katılma 68. Hafta: Ara sınav, Aldehitler ve Ketonlar I. Karbonil Grubuna Nükleofilik Katılma 69. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar II. Aldol Tepkimeleri 70. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar II. Aldol Tepkimeleri 71. Hafta: Karboksilik Asitler ve Türevleri 72. Hafta: Karboksilik Asitler ve Türevleri 73. Hafta: Karboksilik Asitler ve Türevleri 74. Hafta: Açıl Karbonunda Nükleofilik Katılma-Ayrılma 75. Hafta: Açıl Karbonunda Nükleofilik Katılma-Ayrılma
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30 % Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 03.03.2020 08:00 – 12:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 24.03.2020 08:00 - 12:00
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	Polimer Kimyası-I
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:00-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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 kimya öğrencilerine polimer kimyasının temel kavramları hakkında bilgi vermek ve onlara günlük yaşamlarında polimerlerin önemini anlatmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 4. Polimerler ve polimerler ile ilgili temel kavramları öğrenir. 5. Polimerlerin stereokimyasını öğrenip molekül yapıları ve mol kütleleri hakkında bilgi edinir. 6. Polimerlerin morfolojisini ve Polimerlerin ısı karşısındaki davranışlarını öğrenir. 7. Polimerleşme reaksiyon türlerini öğrenir ve mekanizmalarını kavrar. 8. Polimerlerle ilgili edindiği bilgileri uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarına aktarabilir.
Haftalık Ders Konuları	76. Hafta: Giriş ve kapsam 77. Hafta: Polimer Kimyasında Temel kavramlar 78. Hafta: Polimer Kimyasında Temel kavramlar 79. Hafta: Kısa Sınav , Polimerlerin stereokimyası 80. Hafta: Polimerlerin ısı davranışları 81. Hafta: Polimerlerin ısı davranışları ve kristal yapıları 82. Hafta: Polimerlerin mol kütleleri 83. Hafta: Polimerlerin mol kütleleri 84. Hafta: Ara sınav, Polimerizasyon Yöntemleri 85. Hafta: Polimerizasyon Yöntemleri 86. Hafta: Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon 87. Hafta: Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon 88. Hafta: Radikalik zincir katılma polimerizasyonu 89. Hafta: İyonik katılma polimerizasyonu 90. Hafta: İyonik katılma polimerizasyonu
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 02.03.2020 08:00 – 10:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 30.03.2020 08:00 – 10:00
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
Polimer Kimyası -I	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Polimer Teknolojisi
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENCİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze 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 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; 7. Polimer ve polimerlerin elde etme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. 8. Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenir ve kavrar. 9. Polimerlerin mekanik özellikleri ve bu özelliklerin kullanım alanlarına etkisini öğrenir. 10. Polimerik malzemelerin hangi alanlarda kullanılacağını öngörür. 11. Termoplastik, termoset, Elastomer ve lif teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur. 12. Araştırma yapabilme yeteneği kazanır.
Haftalık Ders Konuları	91. Hafta: Polimerler ile ilgili temel kavramlar 92. Hafta: Polimerlerin Sentezleri 93. Hafta: Polimerlerin üretiminde kullanılan girdi maddeleri 94. Hafta: Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri 95. Hafta: Polimerlerin mekanik özellikleri ve Kısa Sınav 96. Hafta: Polimerlerin mekanik özellikleri 97. Hafta: Polimerizasyon teknikleri 98. Hafta: Termoplastik teknolojisi 99. Hafta: Ara sınav, Termoset teknolojisi 100. Hafta: Elastomer teknolojisi 101. Hafta: Lif teknolojisi 102. Hafta : Lif teknolojisi 103. Hafta: Polimer Kompozitleri 104. Hafta: Polimer köpükleri ve Polimer kaplamalar 105. Hafta: Polimerlerde kullanılan katkı maddeleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30 % Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 03.03.2020 15:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 31.03.2020 15:00 – 17:00
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														
	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	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
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
Polimer Teknolojisi	4	5	4	5	5	4	3	3	3	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba, 15.00-17.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 11.00-12.00
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 04143183590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Çevrede gerçekleşen kimyasal tepkimelerin anlatılması
Dersin Amacı	Anorganik bileşiklerin reaksiyon mekanizmalarının öğrenilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler Süstitüsyon 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	Hafta Süstitüsyon Reaksiyonları Hafta Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta kısa Sınav ve Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Düzgün Dörtüzlü Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Kare Düzlem Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Kare Düzlem Bileşiklerde Süstitüsyon Atık suların arıtılması yöntemleri Hafta Ara Sınav ve Kare Düzlem Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Koordinasyon Sayısı Beş Olan Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Düzgün Sekizyüzlü Bileşiklerde Süstitüsyon Hafta Bağ Kuvveti ve Reaksiyon Hızı Hafta Bağ Kuvveti ve Reaksiyon Hızı Hafta Yükseltgen Katılma Reaksiyonları Hafta Anorganik Fotokimya Hafta Metal İon Komplekslerinde Redoks Reaksiyonlarının hız ve Mekanizmaları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (kısa sınav) Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 26.02.2020 15:00 – 17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati : 18.03.2020 15:00 – 17:00
Kaynaklar	1 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

	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	3	5	4	5	5	5	4	3	4	5
ÖÇ2	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
ÖÇ3	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	3	4	4
ÖÇ4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	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													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Organik Tepkime Mekanizmaları
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba: 13.00-15.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi: 16.00-17.00
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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Organik tepkimelerin nasıl gerçekleştiğinin mekanizmalarıyla verilmesi, değerlendirilmesi hakkında bilgi verilerek karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme yetkinliği kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 28. Organik kimyada temel kavram ve teorileri kavrar ve yorumlar. 29. Reaksiyonların tiplerini ve mekanizmalarını kavrar ve öğrenir. 30. Reaksiyon koşullarını ve reaktiviteyi kavrar ve öğrenir. 31. Sentez planı yapma ve reaksiyonları tasarlayabilir..
Haftalık Ders Konuları	76. Hafta Temel Kavramlar 77. Hafta Organik Tepkime Tipleri 78. Hafta Nükleofilik Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Kinetiği ve Mekanizması 79. Hafta Nükleofilik Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Kinetiği ve Mekanizması 80. Hafta Kısa Sınav ve Nükleofilik Yerdeğiştirme Tepkimeleri: Kinetiği ve Mekanizması 81. Hafta Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması, 82. Hafta Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması, 83. Hafta Ara Sınav ve Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması, 84. Hafta Eliminasyon Reaksiyonları: Kinetiği ve Mekanizması, 85. Hafta Katılma Reaksiyonları 86. Hafta Katılma Reaksiyonları 87. Hafta Reaktif Ara Ürünler 88. Hafta Kontrollü Reaksiyonlar 89. Hafta Çevrilme Reaksiyonları 90. Hafta Perisiklik Tepkimeler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 04.03.2020 13:00 – 15:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 25.03.2020 13:00 – 15:00
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	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
Organik Tepkime Mekanizmaları	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seç. Su Kimyası
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Salı, 13.00-15.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 10.00-11.00
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 04143183590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, Su molekülünün yapısı ve özellikleri, Suyun toprak tabakalarına etkisi, Doğal sular, Sulardaki toksik metabolitler, İçme suları ve evlerde kullanılan suların özellikleri, Su dezenfeksiyonu, Suyun temel fiziksel parametreleri, Suyun temel kimyasal parametreleri
Dersin Amacı	Dersin içeriğinde belirtilen temel kavram ve tekniklere bir giriş temin etmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci;Suyun özellikleri, kullanım alanları, sudaki toksik maddeler, suyun arıtımı ve analizi konularında öğrencileri odaklamak,
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Suyun fiziksel ve kimyasal özellikler 2. Hafta Suyun fiziksel ve kimyasal özellikler 3. Hafta Suyun toprak tabakalarına etkisi, 4. Hafta Kısa sınav ve Doğal sular, 5. Hafta Deniz suyu, 6. Hafta Gaz transferi, 7. Hafta Ara sınav ve Gaz transferi, 8. Hafta Gaz transferi 9. Hafta İçme ve evlerde kullanılan sular, 10. Hafta Sulardaki toksik metabolitler, 11. Hafta Su dezenfeksiyonu, 12. Hafta Suyun fiziksel analizi 13. Hafta Suyun fiziksel analizi 14. Hafta Suyun fiziksel analizi 15. Hafta Dersin değerlendirilmesi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 25.02.2020 13:00- 15:00 Ara Sınav Tarih ve Saati: 17.03.2020 13:00- 15:00
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	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													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Su Kimyası	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5

Dersin Adı	Temel Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı
Dersin AKTS'si	1
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Zafer UYAR
Dersin Gün ve Saati	Perşembe: 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba: 12.00-13.00
İletişim Bilgileri	zaferuyar@gmail.com 0414 318 00 - 1182
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bilgi teknolojilerine giriş. Kelime İşlem Programları. Elektronik Tablolama. Sunu Programları. Veritabanı Programları. Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları. 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, paket programlar ve internetin Kullanımı ile ilgili temel bilgileri vermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 32. Bu dersin sonunda öğrenci; Bilgi teknolojileri hakkında temel seviyede bilgi sahibi olacak; 33. Yazılım, donanım ve programlar hakkında bilgi sahibi olacak 34. İnternet araçlarını kullanabilecektir
Haftalık Ders Konuları	91. Hafta Teorik: Bilgisayarların Tarihçesi Uygulama: Bilgisayar laboratuvarı ile tanışma 92. Hafta Teorik: Bilgisayara Giriş Uygulama: Bir işletim sistemi kullanımı, Bilgisayar giriş-çıkış birimlerinin kullanımı 93. Hafta Teorik: Donanım Uygulama: Saklayıcı ve sayıcılar, Bellek birimleri (RAM, ROM, PLD, PLA, PAL), Saklayıcı transfer işlemleri ve ortak veri yolu oluşturma 94. Hafta Kısa sınav ve Teorik: Donanım. Uygulama: Giriş/Çıkış birimleri ve haberleşme- Veri Transfer Metodları: Program kontrollü veri transferi, kesme kontrollü veri transferi, giriş-çıkış işlemcisi 95. Hafta Teorik: Taşınabilir Teknolojiler Uygulama: Akıllı telefonlar, Akıllı saatler, Fotoğraf makinaları, akıllı gözlükler incelenmesi 96. Hafta Teorik: Yazılım Uygulama: Program Algoritmalarının Adımlarının Gösterilmesi 97. Hafta Ara sınav, Teorik: Yazılım Uygulama: Kelime işlem, Elektronik tablolama, Sunum programları, Grafik programları 98. Hafta Teorik: Bilgisayar Yazılımı, Uygulama yazılımlarına giriş. Uygulama: Çeşitli yazılım dilleri hakkında bilgilendirme 99. Hafta Teorik: Windows Uygulama: Windows işletim sisteminde destekleyici programların gösterimi ve kullanımı 100. Hafta Teorik: E-posta Yöntemi Uygulama: Elektronik posta kullanımı, Elektronik ortamda veri akışı gösterimi 101. Hafta Teorik: İnternet Kullanımı Uygulama: WWW'de bilgi tarama 102. Hafta Teorik: İnternet Kullanımı Uygulama: HTML editörü kullanımı 103. Hafta Teorik: Ağ Teknolojileri Uygulama: Farklı ağlar üzerinden URL ulaşımı ve kullanımı 104. Hafta Teorik Ağ Teknolojiler Uygulama: Farklı ağlar üzerinden URL ulaşımı ve kullanımı 15. Hafta Teorik : Sosyal Medya Uygulama: Çoklu ortamda kullanılabilen programların gösterilmesi

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarıyıl sonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 05.03.2020 13:00-17:00 Ara Sınav Tarih ve Saati:19.03.2020 13:00-17:00
Kaynaklar	
	1. Temel Bilgisayar Teknolojileri Ders Kitabı, Harran Üniversitesi Yayınları,2003. 2. Bütün Yönleriyle Bilgisayar - Office XP. Ömer Akgöbek. Beta Basım Yayın. 2003. 3.Başlangıçtan ileri seviyeye Bilgisayar. Hasan Çebi BAL. Akademi Yayınları. 2004.

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
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
Temel Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4