

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyoloji 1
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Oya Akça
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	akcaoya@harran.edu.tr 414 318 3000-1601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derte interaktif bir şekilde katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bölüme yeni başlayan öğrencilere, biyolojiye ilişkin temel kavramları vermek ve bu kavram ve konuların anlaşılmasını sağlamaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Bilimsel yöntem kavramını bileşenleriyle birlikte algılar. 2. Canlılar dünyasına ilişkin tanımları ve temel kavramları ilişkilendirir. 3.Canlılar dünyasındaki organizasyonu temel biyolojik kuramlar kapsamında kavrar ve anlamlandırır. 4. Hücre organizasyonunun yapısal ve işlevsel özelliklerini birbirleri ile ilişkilendirir. Prokaryotik ve ökaryotik hücreler arasındaki bağlantıyı kurar. 5. Hücre organellerinin fonksiyonunu algılar, hücrenin bütününde ve organizmadaki oluşumlarla ilişkilendirir. 6. Hayvanların isimlendirilme ve sınıflandırılma süreçlerini kavrar 7. Canlılarda yaşamsal olayların işlerliğini ve diğer canlılarla olan ilişkilerini kavrar ve irdeler. 8. Temel genetik kavramları yaşamın farklı basamakları için sorgular. 9. Hayvanlarda doku ve organ sistemlerinin organizasyonunu kavrar ve birbirleriyle ve organizma bütünüyle ilişkilendirir.
Haftalık Ders Konuları	1. Canlılar Dünyası kavramı, Biyolojik Bilimler Tarihi, Bilimsel yöntem 2. Yaşamın kimyasal ve fiziksel temelleri, Biyolojik makromoleküller 3. Hücre kavramı, prokaryotik ve ökaryotik hücreler 4. Canlılarda sınıflandırma ve isimlendirme 5. Bitki ve hayvan hücrelerinin yapı ve fonksiyon unsurları 6. Hücre membranının yapı ve işlevi, hücre organelleri 7. Ara sınav 8. Hücresel enerji üretimi: fotosentez, hücresel solunum 9. Hücresel bilgi akışının ve hücre sinyalizasyonunun temeli 10. Hücre döngüsü 11. Genetikte temel kavramlar, Santral Dogma 12. Mikrobiyolojide temel kavramlar, prokaryot ve ökaryot genetiği 13. Hayvanlarda doku ve organ sistemleri 14. Hayvanlarda doku ve organ sistemleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Sadava, D. E., Hillis, D. M., Heller, H. C., & Berenbaum, M. (2009). <i>Life: the science of biology</i> (Vol. 2). Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2014). <i>Campbell Biology</i> (p. 135). Boston: Pearson	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	2	2	3	3	5	5	4	2	4	5	3	1
ÖÇ2	5	3	5	5	2	1	2	2	3	2	4	4
ÖÇ3	5	4	4	5	3	2	3	2	3	1	4	4
ÖÇ4	5	5	5	3	2	1	2	2	1	2	5	5
ÖÇ5	5	5	5	3	3	1	3	3	1	2	5	4
ÖÇ6	5	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	5
ÖÇ7	5	4	5	4	5	1	4	5	3	5	5	4
ÖÇ8	5	5	3	5	5	3	4	3	3	4	5	5
ÖÇ9	5	5	4	3	3	1	3	2	2	2	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
Biyoloji-I	5	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyoloji 1 Lab
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Oya Akça
Dersin Gün ve Saati	Salı 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	akcaoya@harran.edu.tr 414 318 3000-1601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu ders biyoloji birinci sınıf öğrencilerine laboratuvarın nasıl kullanılacağını, bilimsel araştırma temellerini, hücre ve dokuların temel yapı elemanlarını ile hücresel işleyiş kavramlarını tanıtmayı amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Laboratuvarı güvenli çalışma kurallarını kavrar. 2. Bilimsel bir laboratuvar çalışmasının prensipleri, analiz ve raporlama süreçlerini uygular. 3. Mikroskop çeşitleri ve kullanımına ilişkin tanımları ve temel kavramları algılar. farklı materyallerin mikroskopla incelenmesi süreçlerini gerçekleştirir. 4. Hücre ve bileşenlerinin yapı ve fonksiyonlarını anlamlandırır. Farklı hücre çeşitlerinin organizasyonel yapılarını irdeler. 5. Canlılarda yaşamsal olayların işleyişini kavrar. 6. Biyolojik moleküllerin fiziksel ve kimyasal süreçlerini kavrar. 7. Kalıtıma ilişkin tanım ve kavramları algılar ve sorgular. 8. Hayvansal doku örneklerinin mikroskop altında yapılarını inceler.
Haftalık Ders Konuları	1. Laboratuvar güvenlik kuralları, bilimsel yöntem, laboratuvar raporu yazma
	2. Bilimsel hesaplamalar
	3. Mikroskop tanıtımı ve kullanımı
	4. Farklı tipte materyaller ile preparat hazırlama ve görüntü bulma uygulamaları
	5. Hücrenin genel yapısı, maket üzerinden çalışmalar ve canlı örnekler üzerinde mikroskopla inceleme
	6. Bitki ve hayvan örnekleriyle mikroskop çalışması
	7. Ara Sınav
	8. Enzimatik reaksiyon örneği
	9. Total örnekten makromolekül (protein, lipid) tayini
	10. Hücre bölünmesi evreleri, mikroskop altında fazların incelenmesi
	11. Basit DNA gel elektroforez uygulaması
	12. Temel mikrobiyoloji uygulaması
	13. Tek hücreli ve çok hücreli canlı örnekleriyle mikroskop çalışması
	14. Hayvansal doku örnekleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	

Sadava, D. E., Hillis, D. M., Heller, H. C., & Berenbaum, M. (2009). *Life: the science of biology* (Vol. 2).
Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2014). *Campbell Biology* (p. 135). Boston: Pearson

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	2	2	3	3	5	5	4	2	4	5	3	1
ÖÇ2	5	3	5	5	2	1	2	2	3	2	4	4
ÖÇ3	4	2	3	1	3	1	1	1	2	3	4	5
ÖÇ4	5	5	5	3	2	1	2	2	1	2	5	5
ÖÇ5	5	4	5	4	5	1	4	5	3	5	5	4
ÖÇ6	5	5	4	2	3	1	2	1	3	2	5	5
ÖÇ7	5	5	3	5	5	3	4	3	2	4	5	5
ÖÇ8	5	4	5	2	3	1	3	2	3	2	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
Biyoloji I Lab.	5	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya I
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Numan Gözübenli
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	gnuman@harran.edu.tr 414 318 3000-1503
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümlerine katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrenciye genel kimya alanındaki temel bilgilerin güncel örnekler ile verilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonucunda öğrenci; Kimya hakkında genel bilgilere sahip olabilecektir. 1. Kimyasal reaksiyonlar ve çözeltilerdeki dengeyi tanımlayabilir. 2. Periyodik sistem ve atomlar hakkında temel bilgileri açıklayabilir. 3. Kimyasal tepkilere yönelik problemleri çözebilir. 4. Elektrokimyasal reaksiyonları tanımlayabilir. 5. Çözelti ortamlarını tanımlayarak onları hazırlayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Kimyaya giriş
	2. Kimyasal hesaplamalar
	3. Gazlar, katılar, sıvılar
	4. Kimyasal termodinamik
	5. Reaksiyon hızı ve denge
	6. Çözeltiler ve sulu çözeltilerde denge
	7. Ara sınav
	8. Elektrokimyasal reaksiyonlar
	9. Periyodik sistem
	10. Periyodik tablo grupları
	11. Atomun yapısı
	12. Kimyasal bağ
	13. Yükseltgenme, indirgenme reaksiyonları
	14. Elementler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Tro, N.J. (2016). Genel Kimya Moleküler Bir Yaklaşımla Kimyanın İlkeleri, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3
ÖÇ2	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3
ÖÇ3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3
ÖÇ4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3
ÖÇ5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	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
Genel Kimya I	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya Lab I
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Numan Gözübenli
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	gnuman@harran.edu.tr 414 318 3000-1503
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak kimya öğrenci labında konu anlatımlı ve uygulamalı ders yapılacaktır. Öğrenciler gelmeden önce bir önceki deney hakkında raporu hazırlamış ve o hafta yapılacak deney konusuna çalışacaklardır. Labda interaktif bir şekilde soru-yanıt ile deneyin nasıl yapılacağı hakkında bilgileri edinecekler.
Dersin Amacı	Temel kimyasal kavramların kazanılması, kimyasal maddelerin özellikleri, kimyasal ve biyolojik reaksiyonların tepkime mekanizmaları ile çözelti kimyasını kavrayabilme ve yorumlayabilmenin yanında kimyasal, biyolojik problemlerin çözümüne uygulayabilme becerisinin kazandırılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1)Kimyasal maddelerin ve onların durumları ile ilgili temel kavram ve prensiplerini anlayabilir. 2)Atomlar, moleküller ve iyonik maddelerin homojen ve heterojen ortamlardaki davranışlarını gözlemleyip, yorumlayabilir. 3)Kimyasal tepkilere yönelik problemleri çözebilir. 4)Tek başına yada grup ile birlikte deneysel çalışma yapabilir. 5)Çözelti ortamlarını tanımlayarak onları hazırlayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1-Laboratuvar Çalışma ve Güvenlik Semineri 2-Laboratuvar Araç ve Gereçlerin Tanıtımı 3-Tehlike Sınıfları ve Sembolleri 4-Maddenin Kimyasal ve Fiziksel özellikleri ile Tanınması 5-Yerdeğiştirme Tepkimeleri 6-Uçucu Bileşenlerin Saflaştırılması (Erime, Donma Noktası Tayinleri) 7-Ara sınav 8-Çözelti Hazırlama 9-İyonlaşma Tayini, pH ve Tampon Çözeltiler 10-Kimyasal Enzim Aktivitesi 11-Karbonhidrat Tayinleri 12-Gravimetrik Miktar Analizi ve Stokiyometri 14-Uçucu Bir Sıvının Mol Kütlesinin Belirlenmesi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen raporları ve lab uygulamalarındaki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Sefa Kocabaş, Zekeriya Dogan, (2012) <i>Genel Kimya Laboratuvarı</i> ,1. Baskı, Nobel Yayıncılık.	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4			
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	4			
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3			
ÖÇ5	4	4	3	3	3	5	5	5	5	3	5	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
Genel Kimya I Lab	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Fizik
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Yunus BABUR
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 15:00-17:00
Dersi Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 10:00-13:00
İletişim Bilgileri	Email: yabur@harran.edu.tr Tel: (+90)4143183573
Öğretim Yönetimi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılır.
Dersin Amacı	Fiziğin temel kavramları hakkında bilgi vermek , ayrıca günlük yaşamımızdaki fiziğin kullanımını, fiziksel olayları yorumlayabilme ve faydalarını tanıtmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi sonunda öğrenci; Biyoloji ve doğa bilimlerini fizik problemlerine uygulayabilme Fizik problemlerini tanıyabilme, çözebilme ve yorumlayabilme Kaynak tarama, sunum yapabilme, bir deney düzeneği hazırlayabilme, uygulayabilme ve ilgili sonuçları yorumlayabilme.
Haftalar	Konular
1	Boyut Analizi, Birim Çevirme, Anlamlı Sayılar, Yerdeğiştirme, Koordinat Sistemleri, Vektörler ve Skalerler, Vektörlerin Bazı Özellikleri, Bir Vektörün Bileşenleri ve Birim Vektörler
2	Yerdeğiştirme, Ortalama Hız ve Sürat, Ani Hız ve Ani Sürat, İvme, Hareket Diyagramları, Sabit İvmeli Hareket
3	Statik Denge, Denge Şartları, Ağırlık Merkezi
4	İki Boyutta Yerdeğiştirme, Hız ve İvme, İki Boyutta Sabit İvmeli Hareket, Eğik Atış Hareketi
5	Kuvvet Kavramı, Newton'un Birinci Kanunu ve Eylemsiz Sistemler, Kütle, Newton'un İkinci Kanunu
6	Sabit ve Değişen Kuvvetin Yaptığı İş, Kinetik Enerji ve İş-Kinetik Enerji Teoremi, Güç Potansiyel Enerji,
7	1.ara sınav
8	Çizgisel Momentum ve Korunumu, İmpuls, Çarpışmalar, Bir Boyutta Esnek ve Esnek Olmayan Çarpışmalar
9	Yoğunluk, basınç, basıncın derinlikle değişimi, kaldırma kuvveti ve Archimedes ilkesi, Akışkanlar Dinamiği
10	2.arasınav
11	Sıcaklık , Isı ve iç enerji, Isı kapasitesi
12	Sıcaklık ve termodinamiğin sıfıncı yasası, katı ve sıvıların ısı genleşmesi
13	Elektrik yükleri ve özellikleri, yalıtkanlar ve iletkenler, Coulomb Yasası, Elektrik alan
14	Elektrik akımı, Direnç ve Ohm Kanunu, Elektrik enerjisi ve güç, Dirençlerin bağlanması
Ölçme ve Değerlendirme	Bu ders kapsamında 2 (iki) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınavlar (1 arasınav %20 +2.arasınav %30)=%50, Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarihleri ve Saati: Biriminiz tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

Kaynaklar	Karaoğlu B., (2014), <i>Üniversiteler için Fizik</i> , Seçkin Yayınları. Serway_Bianchi ., (2016), <i>Fen ved Mühendislik için Fizik I ve II</i> , Palme yayıncılık
------------------	--

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

Pro
gra
m
Çıktı
ları
ve
İlgili
Der
sin
İlişk
isi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Genel Fizik	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Uyesi N. Feyza YALÇIN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	fyalcin@harran.edu.tr 414.3183000-1284
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	Matematik problemlerine rasyonel ve analitik bir şekilde yaklaşma yeteneği verilmektedir. Öğrencilere temel matematik kavramlarını kendi alanlarında uygulayabilecek düzeyde matematik altyapısı kazandırabilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Fonksiyonun tanımını ve temel fonksiyonları kavrar. 2. Öğrencilik sürecinde ve meslek hayatında her zaman bilinmesi gereken temel matematik bilgileri edinir. 3. Türevin kullanım alanları örneklerle gösterilerek öğrencinin gerçek hayattaki kullanım alanı ile ilişkilendirir. 4. Integral hesaplamaları ve uygulamaları hakkında bilgi kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Sayılar 2. Hafta Fonksiyonlar 3. Hafta Fonksiyon türleri ve özellikleri 4. Hafta Limit ve özellikleri 5. Hafta Limitte belirsizlikler 6. Hafta Kısa sınav - Süreklilik 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Sürekliliğin Uygulamaları 9. Hafta Türev tanımı, türev alma kuralları 10. Hafta Fonksiyonların türevleri 11. Hafta Türev teoremleri ve türevin geometrik yorumu 12. Hafta Türevin (optimizasyon problemlerine) uygulanması 13. Hafta Eğri çizimleri 14. Hafta Belirsiz integral tanımı ve integral alma yöntemleri
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 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 24.10.2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Çoker D., Ozer O., Taş K. (1996). <i>Genel Matematik</i> , Cilt 1. Thomas, G. B. and Finney, R. L. (1998). <i>Calculus and Analytic Geometry</i> , 9th ed., Addison Wesley.
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	1	2	1	1	5	4	3	4	1	1	3	1
ÖÇ2	4	2	3	1	4	3	3	3	2	2	3	1
ÖÇ3	1	4	4	2	2	3	2	2	1	1	1	2
ÖÇ4	1	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	1
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	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Matematik	2	2	3	2	3	3	2	3	1	1	2	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Temel Bilgisayar Bilimleri ve Programlama
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Yusuf KURT
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	ykurt@harran.edu.tr 414 318 3000-3623
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak bilgisayar başında konu anlatımlı ve uygulamalı ders yapılacaktır. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümü kısımlarına katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencinin okul hayatında ihtiyacı olacak temel yetenekleri sunmak; bilgisayar karşısında rahat, güvenli hareket edebilmesini ve ağa bağlı bilgisayarlarda karşılaşılan kavramlarla teknolojileri kullanmayı öğrenmesini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bilgisayar ve bilgisayara bağlı teknolojik cihazları kullanabilecektir. 2. Okul ve çalışma hayatı boyunca bilgisayar kullanırken ihtiyaçları doğrultusunda temel bilgileri öğrenecektir. 3. Ödev, rapor ve farklı birçok sunumu bilgisayar ile hazırlayabilecektir. 4. İnternet ve web ağlarını ihtiyacı doğrultusunda kullanabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1-Bilgi teknolojilerinin tarihçesi ve genel bilgi 2-Bilgisayar organizasyonu, işletim sistemleri 3-Bilgisayar organizasyonu, işletim sistemleri 4-Bilgisayar organizasyonu, işletim sistemleri 5-Mikrosoft Word'e giriş 6-Mikrosoft Word uygulamaları 7-Ara sınav 8-Mikrosoft Excel'e giriş 9-Mikrosoft Excelde hesaplama ve grafiksel gösterim 10-Power Point ve Sunu hazırlama 11-Veri tabanı programları 12-Veri iletişim ve bilgisayar ağları 13-İnternet ve world-wide-web giriş 14-İnternet ile bilgi yayma
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.

Kaynaklar

Taş, M. (2012). *Mesleki Bilgisayar Ders Kitabı*, MEB Yayınları.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	3	2	3	5	5	4	5	4	1	3	3
ÖÇ2	5	2	3	2	4	5	3	5	3	1	3	2
ÖÇ3	3	2	1	3	4	5	3	5	4	1	3	3
ÖÇ4	3	3	3	4	4	5	4	5	5	2	4	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
Temel Bilgisayar Bilimleri ve Programlama	3	2	2	2	4	5	3	5	4	2	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyofizik
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üy. Numan Gözübenli
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	gnuman@harran.edu.tr 414 318 3000-1503
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümlerine katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı yaşam bilimlerinde biyofiziğin kullanımına ilişkin temel kavram ve konuların anlaşılmasını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Biyofiziğin kapsamını ve yaşam bilimlerinde ne şekilde süreçlere dahil olduğunu anlamlandırır. 2. Biyomekanik kavramı ile tanışır. 3. Dengesizlik termodinamiğini mevcut biyoloji bilgileriyle ilişkilendirir. 4. Biyolojik süreçlerde enerji aktarımını kavrar. 5. Radyoaktif ile ilgili yaşam bilimleri kapsamında temel bilgileri algılar.
Haftalık Ders Konuları	1.Biyofiziğin tanımı, konuları, amacı ve gelişimi 2.Atomlar ve Moleküllerarası Etkileşimler, Moleküler Bağlar, Zayıf Etkileşimler 3.Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, pH'nın Organizma Düzeyinde Düzenlenmesi 4.Sıvıların fiziki, kohezyon, transport 5.Biyolojik proseslerin dinamiği I 6.Biyolojik proseslerin dinamiği II 7.Ara Sınav 8.Biyomekanik 9.Biyopolimer yapıda fizikokimyasal prensipler 10.Proteinlerin Dinamiği 11.Dengesizlik Termodinamiği 12.Biyomoleküler Sistemlerde Enerji Aktarımları I 13.Biyomoleküler Sistemlerde Enerji Aktarımları II 14.Radyoaktivite
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Vos, K. (2013). <i>Biophysics for Dummies</i> . John Wiley & Sons.	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	4	4	1	2	1	4	1	4	2	4	3
ÖÇ2	2	1	3	1	3	1	4	1	3	1	4	3
ÖÇ3	4	5	5	3	3	1	3	1	4	2	4	2
ÖÇ4	4	5	5	3	3	1	3	1	4	2	4	2
ÖÇ5	2	1	3	1	3	1	4	1	3	1	4	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
Biyofizik	3	3	3	2	3	1	4	1	4	2	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genetik
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Yusuf KURT
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	ykurt@harran.edu.tr 414 318 3000-3623
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve uygulamalı ders yapılacaktır. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümü kısımlarına katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrenciye genetik alanındaki temel bilgilerin güncel örnekler ile verilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Genetikte kullanılan temel kavramları model organizmaları bilir. 2. Kalıtımın kromozom teorisini ve Mendel genetiğini yorumlar. 3. Ökaryot ve prokaryot genetiği arasındaki farkları bilir. 4. Mutasyonları ve etki mekanizmaları ile nasıl tamir edileceklerini anlar. 5. Temel popülasyon genetiği yaklaşımını yorumlar.
Haftalık Ders Konuları	1-Genetiğin tarihçesi ve DNA'nın yapısı 2-Model organizmalar ve kullanımları 3-Hücre bölünmeleri ve kromozomlar 4-Mendel genetiği 5-Mendel genetiğinin uzantıları ve sapmalar 6-Çevresel etkiler ve gen ifadelerinin değişmesi 7-Ara sınav 8-Eşey belirlenmesi ve eşeye bağlı kalıtım 9-Gen linkajı ve kromozom haritaları 10-Çekirdek dışı kalıtım 11-Genetik maddenin değişimi: Mutasyonlar 12-Kantitatif genetik 13-Genetiğin farklı alanlardaki uygulamaları 14-Genetik, Teknoloji ve toplum
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Öner C. (Editör). (2009). <i>Genetik Kavramlar</i> . Palme Yayınevi.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3
ÖÇ2	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3
ÖÇ3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3
OÇ4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3
OÇ5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	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
Genetik	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genetik Laboratuvarı
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Yusuf KURT
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	ykurt@harran.edu.tr 414 318 3000-3623
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak yapılacak deneylerin öğrenciler tarafından anlatılması ve uygulaması yapılacaktır. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın deneyine çalışacak ve derste interaktif bir şekilde deneyin yapılmasını gerçekleştireceklerdir.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencilere temel genetik alanındaki bazı uygulamaların pratik olarak gösterilmesi ve genetik soru çözümlerinin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Genetik çalışmalarda kullanılan model organizmaları tanıır. 2. Çaprazlama çalışmalarının nasıl yapıldığını bilir. 3. Genetik sorularının çözüm yöntemlerini geliştirir.
Haftalık Ders Konuları	1-Deney gruplarının belirlenmesi 2-Model organizmaların tanıtılması 3-Mitoz bölünme deneyi 4-Fenotip=Genotip+Çevre deneyi 5-Monohibrit çapraz ve soru çözme 6-Dihibrit çapraz ve soru çözme 7-Ara sınav 8-Trihibrit çapraz ve soru çözme 9-Kromozom modellemesi 10-Fenotip=Genotip+Çevre deneyinin sonuçları ve yorumlanması 11-Prokaryot ve ökaryot hücre incelenmesi 12-Mutasyon örneklerinin görülmesi 13-Kanser hücrelerinin incelenmesi 14-Populasyon genetiği soru çözümleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen deney ödevlerini ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Öner C. (Editör). (2009). <i>Genetik Kavramlar</i> . Palme Yayınevi.	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3
ÖÇ2	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	3
ÖÇ3	4	3	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
Genetik Laboratuvarı	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Organik Kimya I
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üy. Numan Gözübenli
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	gnuman@harran.edu.tr 414 318 3000-1503
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümlerine katılacaklardır.
Dersin Amacı	Organik kimyada önemli olan kimyasal prensipleri, organik ve anorganik bileşikler arasındaki farkın kavranması, fonksiyon-yapı ilişkisinin incelenmesi ve organik reaksiyonların teknolojideki önemi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1)Organik moleküllerdeki farklı fonksiyonel grupları ayırt edebilir. 2)IUPAC adlandırma sistemini kullanarak organik bileşikleri adlandırabilir. 3)Fonksiyonel grupların kimyasal reaksiyonlarını açıklayabilir. 4)Organik kimyada stereo kimyanın önemini ve kaynağını açıklayabilir. 5)Substitusyon (SN1, SN2) ve eliminasyon (E1, E2) reaksiyonlarını kullanılan solvent tipi, gerekli substrat, nükleofil ve baz, stereokimya açısından karşılaştırabilir.
Haftalık Ders Konuları	1.Temel kavramlar (kimyasal bağ, organik yapılar,asitler ve bazlar) 2. Elektrofilik, nükleofilik yapılar ve Fonksiyonel Gruplar 3.Doymuş hidrokarbonlar 4.Stereokimya 5.Alkenler ve tepkimeler 6.Alkinler ve tepkimeleri 7.Ara sınav 8.Nükleofilik yer değiştirme ve ayrılma tepkimeleri 9.Alkoller 10.Eterler 11.Kükürtlü bileşikler 12.Aminler 13.Alkil halojenürler 14.Alifatik Bileşikler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
G.Solomons,(2012)., <i>Organik Kimya</i> , Çeviri Ed. T.Uyar, Literatür Kitabevi, İstanbul	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4			
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	4			
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3			
ÖÇ5	4	4	3	3	3	5	5	5	5	3	5	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
Organik Kimya I	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Moleküler Biyolojide Bilişim Teknolojileri
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Oya Akça
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	akcaoya@harran.edu.tr 414 318 3000-1601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derte interaktif bir şekilde katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; moleküler biyoloji ve genetik çalışmalarında kullanılan bilişim teknolojileri hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bilişim teknolojilerinden moleküler biyolojide yararlanma yöntemlerini bilir. 2. Primer dizaynı ve sekans analizlerini yapabilir. 3. Moleküler biyolojiye özgü bazı bilişim teknolojisi çıktılarını kullanır. 4. Genom analiz sonuçlarını yorumlar.
Haftalık Ders Konuları	15. Bilişim teknolojileri nelerdir? 16. Bilişim teknolojileri ve moleküler biyoloji 17. Genler ve genomlar 18. Primer dizaynı ve kullanımı 19. Genetik haritalama yöntemleri 20. İnsan genom projesi ve getirdikleri 21. Ara Sınav 22. Veri tabanlarına genel bakış 23. Veri tabanlarının kullanımı (NCBI, Ensembl, UCSC vb.) 24. Örnek üzerinde veri tabanlarının kullanılması 25. Filogenetik analiz 26. Mikroarray teknolojisi 27. RNA dünyası ve Proteomik 28. Mutasyon analizi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
NCBI sitesi web tutorial materyalleri Waterman MS. (1995). <i>Introduction to Computational Biology</i> . CRC Press.	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	2	3	3	4	5	4	4	5	4	5	3
ÖÇ2	3	2	3	3	5	5	3	4	4	4	3	2
ÖÇ3	4	3	3	3	5	5	4	4	4	3	3	3
ÖÇ4	3	4	3	3	5	5	3	4	4	4	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
Moleküler Biyolojide Bilişim Teknolojileri	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Doku Biyolojisi ve Genetiği
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Oya Akça
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	akcaoya@harran.edu.tr 414 318 3000-1601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derte interaktif bir şekilde katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı histoloji ve doku farklılaşmasına dair temel kavramları vermek, farklılaşmanın genetik temellerini ele almak, bu kavram ve konular ile ilişkilerin anlaşılmasını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 5. Doku biyolojisi çerçevesindeki temel kavramları algılar. 6. Genetik temelli doku farklılaşma süreçlerini kavrar. 7. Hayvansal doku sistemleri ve bunların organizmayla bağlarını ilişkilendirir. 8. Bitkisel doku sistemleri ve bunların organizmayla bağlarını ilişkilendirir.
Haftalık Ders Konuları	29. Histolojiye Giriş ve Genel Kavramlar 30. Hücre ve Doku Farklılaşması 31. Hücre ve Doku Farklılaşmasında rol oynayan genetik mekanizmalar 32. Histolojik Preperasyon Teknikleri 33. Hücre ve Organel Morfolojisi 34. Hayvan Embriyolojisinde Temel Kavramlar 35. Ara Sınav 36. Hayvansal Dokular: Epitel Doku, Bağ Doku, Kan Doku 37. Hayvansal Dokular: Kıkırdak Doku, Kemik Doku, Kas Doku 38. Hayvansal Dokular:Sinir Doku 39. Bitki Embriyolojisinde Temel Kavramlar 40. Bitkisel Dokular: Meristem Doku 41. Bitkisel Dokular:Örtü Doku 42. Bitkisel Dokular: Sürekli Dokular
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Hossler, F. (2014). <i>Ultrastructure Atlas of Human Tissues</i>. John Wiley & Sons. Hall, B. K. (2005). <i>Bones and cartilage: developmental and evolutionary skeletal biology</i>. Elsevier. Evert, R. F. (2006). <i>Esau's plant anatomy: meristems, cells, and tissues of the plant body: their structure, function, and development</i>. John Wiley & Sons. Toker M.C. (2001) <i>Bitki Histolojisi Ders Notları</i>	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	4	5	2	3	1	3	2	1	1	3	2
ÖÇ2	4	5	4	5	3	1	4	2	4	2	4	3
ÖÇ3	2	5	5	3	2	1	4	1	3	2	4	3
ÖÇ4	2	5	5	3	2	1	4	1	3	2	4	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
Doku Biyolojisi ve Genetiği	2	5	5	3	3	1	4	2	2	2	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Doku Biyolojisi ve Genetiği Laboratuvarı
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Oya Akça
Dersin Gün ve Saati	Salı 08:00-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	akcaoya@harran.edu.tr 414 318 3000-1601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derte interaktif bir şekilde katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı histoloji ve doku farklılaşmasına dair öğrenilen temel kavramların laboratuvar uygulamalarını yapmak ve ilgili preparatları mikroskopik ve makroskopik olarak incelemektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Doku biyolojisi çerçevesindeki temel kavramları algılar. 2. Genetik temelli doku farklılaşma süreçlerini kavrar. 3. İlgili preparatların mikroskopik ve makroskopik incelemelerinden elde ettiği gözlemleri teorik bilgiyle ilişkilendirir.
Haftalık Ders Konuları	43. Doku biyolojisi Laboratuvar Uygulamalarına Giriş ve Genel Prensipler 44. Hücre ve Doku Farklılaşması mikroskopik preparat çalışması I 45. Hücre ve Doku Farklılaşması mikroskopik preparat çalışması II 46. Histolojik Preperat Hazırlama 47. Embriyoloji preparat çalışması I 48. Embriyoloji preparat çalışması II 49. Ara Sınav 50. Hayvansal Dokular: Epitel Doku, Bağ Doku, Kan Doku 51. Hayvansal Dokular: Kıkırdak Doku, Kemik Doku, Kas Doku 52. Hayvansal Dokular:Sinir Doku 53. Bitki Embriyolojisinde Temel Kavramlar 54. Bitkisel Dokular: Meristem Doku 55. Bitkisel Dokular:Örtü Doku 56. Bitkisel Dokular: Sürekli Dokular
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Hossler, F. (2014). <i>Ultrastructure Atlas of Human Tissues</i>. John Wiley & Sons. Hall, B. K. (2005). <i>Bones and cartilage: developmental and evolutionary skeletal biology</i>. Elsevier. Evert, R. F. (2006). <i>Esau's plant anatomy: meristems, cells, and tissues of the plant body: their structure, function, and development</i>. John Wiley & Sons. Toker M.C. (2001) <i>Bitki Histolojisi Ders Notları</i>	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	4	5	2	3	1	3	2	1	1	3	2
ÖÇ2	4	5	4	5	3	1	4	2	4	2	4	3
ÖÇ3	4	5	4	3	5	1	3	2	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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Doku Biyolojisi ve Genetiği Laboratuvarı	4	5	4	3	4	1	3	2	3	2	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analitik Kimya I
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üy. Numan Gözübenli
Dersin Gün ve Saati	Cuma 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	gnuman@harran.edu.tr 414 318 3000-1503
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve soru çözümlü ders işlenecektir. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümlerine katılacaklardır.
Dersin Amacı	Analitik kimyada önemli olan kimyasal prensipleri, modern analiz tekniklerini, istatistiksel metodları kullanarak deneysel verileri değerlendirmeyi ve kaliteli veriler elde etmek için gerekli laboaratuvar becerilerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1)Öğrenciler analitik kimyadaki temel kimyasal prensipleri öğreneceklerdir. 2)Öğrenciler deneysel verileri değerlendirmeyi öğrenecekler ve yüksek kaliteli analitik verileri elde etmek için gerekli becerileri kazanacaklardır. 3)Öğrenciler modern analiz tekniklerini öğreneceklerdir.
Haftalık Ders Konuları	1.Analitık kimya ve sınıflandırma 2.Çözeltiler ve derişimleri 3.Sulu çözelti kimyası ve temel kavramlar 4.Kimyasal denge 5.Aktivite ve kimyasal denge 6.Elektrokimyasal hücreler 7.Ara sınav 8.Tampon çözeltiler 9.Kompleks sistemlerde denge çözümleri 10.Çözünürlük ve çöktürme ile ayırma 11.Çözünürlük ve çöktürme ile ayırma 12.Denge Reaksiyonları 13.Sistematik yaklaşımla çözünürlük hesapları 14.Yükseltgenme/İndirgenme reaksiyonları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Esma Kılıç, Hamza Yılmaz, (2007), <i>Analytical Chemistry An Introduction</i> , Skoog, West, Holler, Crouch, Saunders Publishing	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4			
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	4			
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	4	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
Analitik Kimya I	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyoistatistik I
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Yusuf KURT
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	ykurt@harran.edu.tr 414 318 3000-3623
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze olarak konu anlatımlı ve uygulamalı ders yapılacaktır. Öğrenciler gelmeden önce ilgili haftanın konusuna çalışacak ve derste interaktif bir şekilde soru-yanıt ile örnek soruların çözümü kısımlarına katılacaklardır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencinin bir araştırma için gerekli olan verinin toplanması, derlenmesi, değerlendirilmesi ve yorumlamasını aşamalarını öğrenmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Örneklem yöntemlerini ve nasıl uygulanacaklarını öğrenir. 2. Veri setinin tanımlayıcı istatistiklerini hesaplar. 3. Dağılım tiplerini, uygun tablo ve grafik çeşitlerini belirler. 4. Veri setine uygun testi ve istatistiksel analiz yöntemini uygular.
Haftalık Ders Konuları	1-İstatistiğe giriş ve temel kavramlar 2-Veri tipleri ve elde edilme yöntemleri 3-Frekans dağılımları ve tablolarının oluşturulması 4-Verilerin frekans grafiklerinin çizimi 5-Merkezi eğilim ölçülerinin hesaplanması 6-Merkezi dağılım ölçülerinin hesaplanması 7-Ara sınav 8-Normal dağılım ve güven aralıkları 9-Z testi ve tablo kullanımı 10-Student t testi 11-Teorik dağılımlar 12-Kombinasyon ve Olasılık 13-Olasılık dağılımları 14-Ki-kare testi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, verilen ödevleri ve ders içindeki durumu kapsayan 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda belirtilmiştir. Ara sınav: %30 Kısa sınav ve ödevler: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde yapılacaktır. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Dersin yürütücüsü tarafından belirtilen tarihlerde yapılacaktır.
Kaynaklar	
Sümbüllüoğlu K. & Sümbüllüoğlu V. (2005). Biyoistatistik. Hatipoğlu Yayıncılık. Toktamış Ö. & Türkan S. (2017). R Programı ile İstatistiğe Giriş. Seçkin Yayıncılık.	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	2	2	1	5	5	3	4	3	4	3	2
ÖÇ2	3	2	2	2	5	4	2	2	3	3	2	1
ÖÇ3	2	2	3	2	5	5	3	3	3	3	2	2
ÖÇ4	2	2	3	2	5	5	2	3	3	3	2	2
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
Biyoistatistik I	3	2	3	2	5	5	3	3	3	3	3	3