

BİYOİSTATİSTİK

1	Ders Adı:	BİYOİSTATİSTİK
2	Ders Kodu:	MBG2004
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üyesi Adnan Kılıç
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr. Öğr. Üyesi Handan Engin KIRIMLI
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Mail: adnank@uludag.edu.tr Bursa Uludağ Üniversitesi Fen edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Dahili Tel: 41703
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Herhangi bir konuyu incelemek için gerekli verilerin toplanması, organizasyonu, analizi, yorumlanması ve karara varılmasını öğretmek
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Biyoistatistik kavramını ve teorik dağılımları öğrenir.
	2	Dağılımları tanımlayıcı ölçüleri öğrenir.
	3	Tablo ve grafik yapım yöntemlerini öğrenir.
	4	Parametrik ve nonparametrik önemlilik testlerini öğrenir.
	5	Korrelasyon ve regresyon analizlerini öğrenir.
	6	Örnekleme yöntemlerini öğrenir.
	7	Bir araştırmanın istatistiki değerlendirilmesinde hangi önemlilik testini kullanacağını bilir.
	8	Bilimsel bir araştırmanın değerlendirilmesini ve yorumlamasını öğrenir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin ve kaynakların tanıtımı, Veteriner Hekimlik alanındaki uygulamalar ve istatistiki tanımlar; İstatistik, evren, örneklem, örnekleme, parametre, veri karakter, faktör, değişken, ölçme ve ölçek	

2	Verilerin sınıflandırılması ve frekans dağılımlarını tanımlayıcı ölçüler; yer gösteren ölçüler (ortalamalar, çeyrek ve yüzdelikler), yaygınlık ölçüleri (standart sapma, varyans, standart hata)	
3	Tablo ve grafik yapım yöntemleri, marjinal, çapraz tablolar, çubuk, çizgi, daire grafik, histogram	
4	Teorik dağılımlar; binom, poisson, normal ve önemlilik testleri; genel bilgiler, verilerin ölçüm biçimi, hipotezler, yanılma düzeyi, örneklem büyüklüğü, bağımlılık, test çeşitleri; parametrik ve nonparametrik testler, istatistiksel karar, uygun test seçimi için anahtar	
5	İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi; varyanslar homojen olduğunda ve olmadığında test işlemleri, iki eş arasındaki farkın önem kontrolü; doğru kullanım koşulları, test işlemleri	
6	Varyans analizi; özellikleri, doğru kullanım koşulları, tek ve iki yönlü analiz, farklı grupların belirlenmesi; en küçük önemli fark, tukey duncan, dunnett yöntemleri	
7	İki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi; bağımsız ve bağımlı gruplarda test işlemleri	
8	Evren ortalaması önemlilik testi, uyum iyiliği testleri, homojenite testi	
9	Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi; tek yönlü analiz, doğru kullanım koşulları, test işlemleri	
10	Nonparametrik testler; işaret testi, Mann Whitney U testi, Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi	
11	Kruskal Wallis varyans analizi	
12	Khi-kare testi; kullanıldığı yerler, uygulandığı düzenler, varsayımlar, 4 gözlü düzende ki-kare testi Yates düzeltmesi, Fisher kesin ki-kare testi, çok gözlü düzenlerde ki-kare testi	
13	Korelasyon; basit korelasyon analizi, korelasyon katsayısı, korelasyon katsayısı önem kontrolü, basit regresyon analizi, doğrusallıktan ayrışım önem kontrolü	
14	Örnekleme metotları; basit rasgele, tabakalı rasgele, küme ve sistematik örnekleme yöntemleri	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	İstatistik Uygulamalar, Kutsal A., Alpan O., Arpacık R. Ankara, 1990. Biyoistatistik, Sümbüloğlu K., Sümbüloğlu V. Ankara, 2016. Biyoistatistik, Kan İ. Bursa, 1998. Statistics for veterinary and animal science, Petrie A., Watson P. Balckwell science ltd. UK, 2004.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	1	10.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00

Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı	40.00
Finalin Başarıya Oranı	60.00
Toplam	100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler	1	14.00	14.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25

PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK2	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK3	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK4	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK5	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK6	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK7	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0
ÖK8	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	3	3	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------