

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Kodu	Adı	Yarıyıl	Teorik (st/hafta)	Uygulama (st/hafta)	Yerel Kredi	AKTS
MATE 211	Biyoistatistik	8	2	1	2	4
Dersin dili	Türkçe					
Dersin düzeyi	Lisans					
Bölümü/ Programı	Matematik Bölümü					
Dersin türü	zorunlu					
Dersin verilme şekli	Yüz yüze					
Dersin öğrenme ve öğretme teknikleri	Anlatım Tartışma Bilgisayarda SPSS Uygulama					
Dersin amacı	Bu ders, sağlık bilimleri öğrencilerine biyolojik verilerin istatistiksel analizlerinin yapılmasıyla ilgili olarak temel istatistik metodlarının anlatılması amacıyla taşınmaktadır.					
Dersin içeriği	İstatistik ve biyoistatistiğin tanımı, istatistiğin sağlık bilimlerinde ve bu konuda yapılan çalışmalarda kullanımı, veri toplama, tanımlayıcı istatistikler, tablo ve grafikler, olasılık ve olasılıksal dağılımlar, örnekleme, hipotez testler, regresyon ve korelasyon analizi. İstatistik kavramı, Temel kavramlar ve betimleyici istatistikler, istatistiksel karşılaştırma yöntemleri, istatistiksel analizler, araştırma tasarımları, veri toplama araçları, yeterlilik ve güvenilirliklerin incelenmesi, ölçekleme ve bilimsel rapor hazırlama.					
Ön koşulları	-					
Dersin Sorumluları	Dr. Övgü Çıdar İyikal					
Dersin staj durumu	yok					
Ders kaynakları	Biyoistatistik, 14. Baskı, Prof.Dr. Kadir Sümbüloğlu ve Prof.Dr. Vildan Sümbüloğlu, Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.					
Ders yapısı	Matematik ve Temel Bilimler %80 Mühendislik Bilimleri % Mühendislik Tasarımı % Sosyal Bilimler %					

	Eğitim Bilimleri % Fen Bilimleri % Sağlık Bilimleri % 15 Alan Bilgisi % 5			
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları	SPSS Lab, ders notları , sınavlar ve lab kısa sınavları. Öğrenciler bunlarının 80% sine katılım göstermelidirler.			
Değerlendirme Ölçütleri	Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	Katkısı
	Ara Sınav		1	% 35
	Kısa Sınav		2	% 20
	Ödev		0	% 0
	Devam		0	% 0
	Uygulama		0	% 0
	Proje		0	% 0
	Laboratuvar		0	% 0
	Seminer		0	% 0
	Yarıyıl Sonu Sınavı		1	% 45
	Alan Çalışması		0	% 0
	Ara Sınava Hazırlık		0	% 0
	Derse Özgü Staj		0	% 0
	Diğer		0	% 0
	Sunum		0	% 0
	Genel Sınav		0	% 0
	Yarıyıl İçi Sınavı		0	% 0
Toplam :		4	% 100	
AKTS a İş yükü hesaplama	Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam iş yükü
	Ders süresi	14	2	28
	Labaratuvar			
	Uygulama	14	1	14
	Derse özgü staj			
	Alan çalışması			
	Sınıf dışı çalışma süresi	14	6	84
	Sunum /seminer hazırlama			
	Proje			
	Ödevler			
	Ara sınav hazırlık	1	12	12
	Genel sınav hazırlık	1	24	24
	Toplam iş yükü			162
			AKTS:	4
Dersin Öğrenme çıktıları *	Bu ders tamamlandığında öğrenciler aşağıdakileri yapmaya uygun olacaktır : • SPSS programını rahatca kullanabilme; • Örnek ve yığın arasındaki farkı öğrenme ve istatistiki terimleri tanıma; • Temel istatistiki ölçüm birimlerini öğrenme , • Binomial, Poisson ve Normal dağılımı tanıma ve uygulayabilme, • Olasılık dağılım fonksiyonun ile olasılık hesaplama yapma • z-tablosu kullanabilme,			

	• t-tablosu ve F-tablosu kullanabilme , • Hipotez kurabilme , • Hipotez testi için parametric test kullanabilme , özellikle iki ortalama arasındaki farkin testi ve iki eş arasındaki farkin testi için • testi kullanarak Normal dağılıma uygunluk testi yapma • Değişkenler arasındaki korelasyonu bulabilme • Regresyon denklemi yazabilme • Regresyon denklemi kullanarak tahmin yapabilme.
Ders konuları	HAFTALAR KONULAR 1 TEMEL TANIMLAR İstatistik, Biyoistatistik, Evren, Örneklem, Örneklem, Parametre, Veri, Karakter, Faktör, Değişken, Veri Ölçüm Biçimi 2 FREKANS DAĞILIMLARI VE TANIMLAYICI ÖLÇÜLER Verilerin Sınıflandırılması: Sınıflandırma Kuralları, Sınıflandırma Nasıl Yapılır? Her Sınıfa Düşen Frekans (Sıklık); Frekans Dağılımlarını Tanımlayıcı Ölçüler: Ortalamalar: Aritmetik Ortalama, 3 MERKEZİ ÖLÇÜLER Ortanca, Tepe Değeri, Aritmetik Ortalama – Ortanca – Tepe Değeri İlişkileri, Geometrik Ortalama, Çeyrek ve Yüzdelikler: Sınıflanmış Verilerde Çeyrek ve Yüzdelikler 4 YAYGINLIK ÖLÇÜLERİ Standart Sapma ve Varyans: Sınıflanmış ve Sınıflanmamış Verilerde Standart Sapma ve Varyans, Varyasyon (Değişim) Katsayısı, Standart Hata, Evren Ortalaması Güven Sınırları 5 TABLO VE GRAFİK YAPIM YÖNTEMİ Tablo Yapım Yöntemi: Marjinal Tablo, Çapraz Tablo, Grafik Yapım Yöntemi: Çubuk Grafik, Histogram, Dağılım Poligonu, Çizgi Grafik, Daire Dilimleri Grafiği. 6 KESİKLİ DAĞILIMLAR Binomiyal Dağılım ve Poisson Dağılımı Kullanılarak Olasılık Hesaplanması 7 NORMAL DAĞILIM Normal Dağılım, Normal Dağılımın Özellikleri, Standart Normal Dağılım, Normal Dağılım Kullanılarak Olasılık Hesaplanması 7-8-9 ARA SINAV HAFTASI 9 ÖNEMLİLİK TESTLERİ Önemlilik Testleri Hakkında Genel Bilgiler: Verinin Ölçüm Biçimi, Hipotezler, Yanılma Düzeyi, Örneklem Büyüklüğü, İncelenen Grupların Bağımlı ya da Bağımsız Olması, Test Çeşitleri ve Özellikleri, İstatistiksel Karar, Uygun Test Seçimi İçin Anahtar 10 İKİ ORTALAMA ARASINDAKİ FARKIN ÖNEMLİLİK TESTLERİ İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi: Varyanslar Homojen Olduğunda Test İşlemleri, Varyanslar Homojen Olmadığında Test İşlemleri (Gruplardaki Denek Sayısı Eşitse veya Eşit Değilse 11 İKİ EŞ ARASINDAKİ FARKIN ÖNEMLİLİK TESTLERİ

	İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testleri: Gruplarda Olan Değişimler Arasındaki Farklılığın İncelenmesi 12 NORMAL DAĞILIMA UYGUNLUK TESTİ Normal Dağılıma Uygunluk Testi: Test İşlemleri 13 KORELASYON Konuya Giriş, Basit Korelasyon Analizi, Korelasyon Katsayısı, Korelasyon Katsayısı Önem Kontrolü, Tanımlayıcılık Katsayısı 14 Regresyon Analizi 15 Örnekler ve uygulama									
Dersin program çıktılarına katkısı										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	10
Tüm	5	5	5	4	2	2	5	5	5	1
Ö1	5	5	4	3	2	2	4	5	5	1
Ö2	5	4	4	3	2	2	4	5	4	1
Ö3	5	5	5	4	2	2	5	5	5	1
Ö4	5	5	5	4	2	2	5	5	5	1
Ö5	5	5	5	4	2	2	5	5	4	1

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