



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İstatistik ve Olasılık I							
Ders Kodu		İMÖ305		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	105 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Temelleri olasılık hesabında olan istatistikte kullanılan teknikleri anlamak ve geliştirmek için bazı olasılık kavramlarını incelemek ve böylelikle istatistikle ilgili temel kavram bilgilerini verme, toplanan verileri tablo ve grafiklerle anlamlı hale getirme, betimsel istatistiklere ilişkin uygulama ve analizleri yapabilme, basit korelasyon analizleri ve bu analizlerin yorumlanması becerilerini kazandırma.							
Özet İçeriğı		Temel kavramlar, frekans dağılımları, histogram ve frekans poligonu, kategorik verilerin grafikte gösterilmesi ve uygulamalar. Parametrik ve nonparametrik merkezi eğilim ölçüleri ve uygulamalar. Parametrik ve nonparametrik dağılım ölçüleri ve uygulamaları. Çarpıklık ve basıklık. Olasılık teorisinde temel kavramlar, toplama ve çarpma kuralı, Bayes teoremi, olasılık dağılım tablosu, beklenen değer ve uygulamalar. Kesikli olasılık dağılımlarında temel kavramlar, Binom, Poisson ve hipergeometrik dağılım ve uygulamalı çalışmalar.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Akdeniz, F. (1998). Olasılık ve İstatistik, Baki Kitabevi, Adana
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Permütasyonlar, kombinasyonlar, sıralı ve sırasız parçalanmalar, Binom Teoremi.
	Uygulama	Problem çözme
2	Teorik	Bir olayın olasılığı ve olasılık aksiyomları, bazı olasılık kuralları, Koşullu olasılık, bağımsız olaylar, Bayes Teoremi.
	Uygulama	Problem çözme
3	Teorik	Rasgele değişken kavramı, kesikli ve sürekli rasgele değişkenin dağılımı.
	Uygulama	Problem çözme
4	Teorik	İki boyutlu rasgele değişkenler, beklenen değer ve özellikleri, Bir rasgele değişkenin varyansı ve özellikleri
	Uygulama	Problem çözme
5	Teorik	Rasgele değişkenlerin fonksiyonları ve karakteristik fonksiyonlar.
	Uygulama	Problem çözme
6	Teorik	Bernoulli, binom, çok terimli, dağılımlar ve özellikleri, Geometrik, negatif binom dağılımlar ve özellikleri.
	Uygulama	Problem çözme
7	Teorik	Hipergeometrik, Poisson dağılımlar ve özellikleri, Uniform dağılımlar ve özellikleri.
	Uygulama	Problem çözme
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Normal dağılım, standart normal dağılım, standart normal eğrinin özellikleri.
	Uygulama	Problem çözme
10	Teorik	Binom dağılımına normal yaklaşım, normal dağılımın moment çıkaran fonksiyonu.
	Uygulama	Problem çözme
11	Teorik	Düzgün, üstel, gama ve beta dağılımı ve dağılımlar arasındaki ilişkiler.
	Uygulama	Problem çözme
12	Teorik	Örnekleme kavramı ve örneklem seçimi, Frekans dağılımları, verilerin grafikte gösterilmesi.
	Uygulama	Problem çözme
13	Teorik	Merkezi eğilim ölçüleri, Değişkenlik ölçüleri, standart hata ve güven aralıkları.



13	Uygulama	Problem çözme
14	Teorik	Merkezi eğilim ölçüleri ,Değişkenlik ölçüleri, standart hata ve güven aralıkları.
	Uygulama	Problem çözme
15	Teorik	Hipotez testleri, karar verme ,Fark testleri ve ki-kare (chi-square) analizi.
	Uygulama	Problem çözme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı (Final)

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Ara Sınav	1	7	2	9
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
Toplam İş Yükü (Saat)				105
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Olasılık kavramını ve olasılık aksiyomlarını ifade eder ve uygular.
2	Permütasyonlar, kombinasyonlar, sıralı ve sırasız parçalanmalar, Binom Teoremi ile ilgili problemleri çözer.
3	Koşullu olasılık, bağımsız olaylar, Bayes Teoremi ile ilgili problemleri çözer.
4	Rasgele değişken kavramı, kesikli ve sürekli rasgele değişkenin dağılımı ile ilgili problemleri çözer.
5	Geometrik, negatif binom dağılımları ve özelliklerini açıklar ve uygular.
6	Uniform dağılımları ve özelliklerini açıklar ve uygular
7	Hipotez testlerini uygular ve yorumlar.
8	Örnekleme kavramı ifade eder ve örneklem seçimini düzenler.
9	Merkezi eğilim ölçülerini uygular ve yorumlar.

Program Çıktıları (İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı)

1	Matematiğin önemini ve değerini takdir ederek, bu alanda entelektüel meraka sahip olma ve geliştirme
2	Matematik biliminin alanlarındaki (Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki) temel kavramları açıklama, matematiğin kuramsal yapısını yorumlama ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulama
3	Matematiksel ispat yöntemlerini kullanarak ispat yapma
4	Matematik bilgilerini tanımlama, modelleme ve çözme ve günlük hayat problemlerine uygulama becerisini kazanma
5	Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanma
7	Matematik eğitimi ile ilgili konu alanındaki son gelişmeleri takip etme, matematik dersinin öğretiminde kullanılan yöntemler ve bu konuda yaşanan sorunlar, çözüm önerileri ve işleniş açısından genel ve eleştirel bakış açısı kazanma
8	Eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemini açıklama. Geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dayalı ölçme araç ve gereçlerini hazırlayıp uygulama
9	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olma
10	Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini etkili kullanma. Bir gramer terimi olan dilin gündelik ve toplumsal hayat içindeki işlevini kavrama
11	Toplumsal güncel sorunlarını belirleyeme, çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma
12	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanma
13	Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9
PÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ5	4	4	4	4	4	4	4	4	4



PÇ6	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ7	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PÇ9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ13	3	3	3	3	3	3	3	3	3

