



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematiksel İstatistik II	İST202	4	4 + 0	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Örgün eğitim)				
Amaç	İstatistiğin matematiksel temellerini oluşturma.				
Ders İçeriği	Rasgele örneklem, istatistik, bazı önemli örneklem dağılımları, parametrik sonuç çıkarım ve istatistiksel hipotez testleri				
Ders Kaynakları	Casella, G. (2001). Statistical Inference. Pacific Grove, Calif. : Wadsworth., Hogg, Robert, V., Craig, Allan, T. (1978). Introduction to Mathematical Statistics. 4 nd ed., New York: Macmillan., Bain, Lee J., and Max Engelhardt. Introduction to probability and mathematical statistics. Vol. 4. Belmont, CA: Duxbury press, 1992., Yılmaz Akdi. Matematiksel İstatistiğe Giriş. Gazi Kitabevi 2021				

Hafta	Konu
1	Kitle, örneklem, parametre ve istatistik kavramları
2	Örneklem istatistikleri ve dağılımları
3	Sıra istatistikleri ve bunlara dayalı istatistikler
4	Yakınsamalar
5	Tahmin ediciler için bazı özellikler:Yansızlık, yeterlilik
6	Tahmin ediciler için bazı özellikler:Tutarlılık, etkinlik, tamlık
7	Tahmin yöntemleri: Momentler, En küçük kareler
8	Tahmin yöntemleri:En çok olabilirlik
9	Tahmin yöntemleri:Bayes
10	Tahmin ediciler için asimptotik özellikler:Asimptotik yansızlık, asimptotik etkinlik, asimptotik normallik
11	Rao-Cramer sınırı, Rao-Blackwell Teoremi, Lehmann-Scheffe teklik teoremi
12	İstatistiksel hipotez testleri:Genel kavramlar
13	İstatistiksel hipotez testleri:Olabilirlik oran testi
14	İstatistiksel hipotez testleri:Güç fonksiyonları

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	5	14
Ara Sınav 1		12	1
Final		15	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		153	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		6	

Program Çıktıları	
1	İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
3	İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
4	Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
5	Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
6	Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
7	Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
8	Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
9	İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
10	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
11	Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
12	Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
13	Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
14	Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
15	Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmalarını takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	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	PÇ 15
İstatistik ve tahmin edici kavramlarını bilir	5	5	5	2	2	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3
Örnekleme istatistiklerinin dağılımlarını bilir	5	5	5	2	2	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3
Tahmin edicilerin özelliklerini bilir	5	5	5	2	2	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3
Tahmin edici elde etme yöntemlerini bilir	5	5	5	2	2	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3
İstatistiksel hipotez testi ve ilgili kavramları bilir	5	5	5	2	2	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/375020>