

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İstatistik	0503512	IV	2+0	2	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Mühendislik mantığı genelinde ve çevre mühendisliği özelinde, bilgisayarlı istatistiksel değerlendirmeleri yapabilme, yorumda bulunabilme, temel hesap ve formülasyonları, istatistikî sonuçları kullanabilme becerilerini elde etme, bilgisayarlı istatistiksel muhakemeyi geliştirme.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1) Koşullu olasılık hesaplar. 2) Üretim ve hizmet sistemlerindeki rastgele değişkenleri analiz eder. 3) Rastgele değişkenlerin beklenen değerini ve varyansını hesaplar. 4) Rastgele değişkenlerin farklı olasılıklarını hesaplar. 				
Dersin İçeriği	Bilgisayarlı istatistiğin mühendislikteki önemi: Olasılık teorisinin esasları. Rastgele değişken ve rastgele olay. Olasılık kavramı. Rastgele değişkenlerin dağılımları, dağılımlarının parametreleri. İstatistik momentleri. Ortalama, varyans, frekans analizi. Parametrelerin tahmini. Önemli olasılık dağılımları ve fonksiyonları. Örneklem dağılımları. İstatistik hipotezlerin kontrolü. Basit doğrusal regresyon analizi. Korelasyon katsayısı. Çok değişkenli doğrusal ve doğrusal olmayan regresyon analizi.				
Haftalar	Konular				
1	Bilgisayarlı istatistiğin mühendislikteki önemi: Olasılık teorisinin esasları.				
2	Rastgele değişken ve rastgele olay. Olasılık kavramı.				
3	Rastgele değişkenlerin dağılımları, dağılımlarının parametreleri.				
4	İstatistik momentleri. Ortalama, varyans, frekans analizi.				
5	Parametrelerin tahmini.				
6	Önemli olasılık dağılımları ve fonksiyonları, Örneklem dağılımları.				
7	Ara Sınav				
8	İstatistik hipotezlerin kontrolü.				
9	Basit doğrusal regresyon analizi.				
10	Korelasyon katsayısı.				
11	Çok değişkenli doğrusal ve doğrusal olmayan regresyon analizi.				
12	Uygulamalar				
13	Proje çalışmaları				
14	Bilgisayarlı istatistiğin çevre mühendisliğinde uygulanması				
Genel Yeterlilikler					
Öğrencinin bilgisayarlı istatistikle ilgili bir problem veya uygulamaya yeterli cevap vermesi, bilgisayar yazılımı kullanması, istatistik parametreleri ve diğer risk analiz hesaplamalarını yeterli düzeyde kullanması, problem uyarılma ve çözme becerisini kazanması genel yeterlilik olarak kabul edilecektir.					

Kaynaklar	
1)	Bayazıt M., Oğuz B., Mühendisler İçin İstatistik, Birsen Yayınevi, 1985.
2)	Miller I., Freund, J. E., Probability and Statistics for Engineers, Prentice Hall, 1965
3)	Mode E. B., Elements of Probability and Statistics, Prentice Hall, 1967
4)	Freund J. E., Modern Elementary Statistics, Prentice Hall, 1967.
5)	Benjamin J. R., Cornell C. A., Probability, Stat. and Decision for Civil Eng., Mc Graw-Hill, 1970.
6)	Yevjevich V., Probability and Statistics in Hydrology, Water Resources Publication, 1972.
7)	Ang A.H. S, Tang W.H., Prob. Concepts in Eng. Plan. and Design, C1, J. Wiley and Sons, 1975
8)	Helsel D. R., Hirsch R. M., Statistical Methods in Water Resources, Elsevier, 1992
9)	Bulu A., İstatistik Problemleri, Teknik Kitaplar Yayınevi, 1986.
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40	
Final: % 60	
Bütünleme:	

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