

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Order Statistics Theory / Order Statistics Theory	
Ders Kodu / Course Code	9101055232006	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, bazı sıralanmış rasgele değişken modellerinin (Sıra istatistikleri, Rekor değerler, Sansürlü sıra istatistikleri gibi) dağılım teorisini vermektir.	The main objective of this course is to give distribution theory of some ordered random variables such as Ordinary Order Statistics, Record Values, and Censored Order Statistics.
İçeriği / Content	Sıra istatistikleri, Rekor değerler, k-rekorlar, Enyüksek-m-skor listeleri, Sansürlenmiş sıra istatistikleri, Genelleştirilmiş sıra istatistikleri, Dual genelleştirilmiş sıra istatistikleri, Yineleme ilişkileri, Dağılım-bağımsız istatistikler, Aşan istatistikler.	Ordinary order statistics, Record values, k-records, Top-m-score lists, Censored order statistics, Generalized order statistics, Dual generalized order statistics, Recurrence relations, Distribution-free statistics, Exceedance statistics.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. David, H.A., 1970. "Order Statistics", John Wiley & Sons, Inc. 2. Kamps, U., 1995. "A Concept of Generalized Order Statistics", Stuttgart:Teubner, 1995.	1. David, H.A., 1970. "Order Statistics", John Wiley & Sons, Inc. 2. Kamps, U., 1995. "A Concept of Generalized Order Statistics", Stuttgart:Teubner, 1995.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Halil TANIL	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Klasik Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi.	The concept of ordinary order statistics.
2	Klasik sıra istatistiklerinin marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme.	Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of ordinary order statistics.
3	Rekor Değerlerin tanım bilgisi.	The concept of record values.
4	Rekor Değerlerin marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme.	Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of record values.
5	k-Rekorların tanım bilgisi.	The concept of k-records.
6	k-Rekorların marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme.	Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of k-records.
7	II.Tür Kademeli Sansürlenmiş Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi.	The concept of censored order statistics.
8	II.Tür Kademeli Sansürlenmiş Sıra İstatistiklerinin marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme.	Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of censored order statistics.
9	Dağılımdan-bağımsız istatistik tanım bilgisi.	The concept of distribution-free statistics.
10	Genelleştirilmiş Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi.	The concept of generalized order statistics.
11	Enyüksek-m-skorum marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme.	Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of order statistics based on top-m-score lists.
12	Enyüksek-m-skor listeleri tanım bilgisi.	The concept of top-m-score lists.
13	Genelleştirilmiş Sıra İstatistikleri ile içerdiği alt modeller arasındaki ilişki bilgisi.	To see the relations between generalized order statistics and submodels.
14	Aşan İstatistik tanım bilgisi.	The concept of exceedance statistics.
15	Dağılımdan-bağımsız istatistiğin olasılık fonksiyonunu elde edebilme.	Ability of obtaining probability mass functions of distribution-free statistics.
16	Aşan istatistiklerin olasılık fonksiyonlarını elde edebilme.	Ability of obtaining probability mass functions of exceedance statistics.
17	Dual genelleştirilmiş Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi.	The concept of dual generalized order statistics.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıra istatistiklerinin tanımı ve uygulama alanları.				
	Definition of ordinary order statistics and their application areas.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıra istatistiklerinin dağılım teorisi.				
	Distribution theory of ordinary order statistics.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rekor değerlerin tanımı ve uygulama alanları.				
	Definition of record values and their application areas.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rekor değerlerin dağılım teorisi.				
	Distribution theory of record values .				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	k-rekorlar ve uygulama alanları.				
	Definition of k-record values and their application areas.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	k-rekorların dağılım teorisi.				
	Distribution theory of k-record values .				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enyüksek-m-skör listeleri ve uygulama alanları.				
	Definition of top-k-score lists and their application areas.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enyüksek-m-skör listelerinin dağılım teorisi				
	Distribution theory of order statistics based on top-k-score lists .				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARASINAV				
	Midterm Exam.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sansürlenmiş sıra istatistikleri ve uygulama alanları.				
	Definition of censored order statistics and their application areas.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sansürlenmiş sıra istatistiklerinin dağılım teorisi.				
	Distribution theory of censored order statistics.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Genelleştirilmiş sıra istatistikleri ve Dual genelleştirilmiş sıra istatistikleri.				
	Generalized order statistics and dual generalized order statistics.				
13	Dağılımdan -bağımsız istatistikler.				
	Distribution-free statistics.				
14	Aşan İstatistikler.				
	Exceedance statistics.				
15	Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalar.				
	Recent papers on ordered random variables.				
16	FİNAL				
	Final Exam.				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	1	25.00	25.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	50.00	50.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Quiz / Quiz	2	1.00	2.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	2	20.00	40.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ev Ödevi / Homework	4	14.00	56.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	27	147.00	249.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 249.00/30.00 = 8.30 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 249.00 / 30.00 = 8.30 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Klasik Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi. / The concept of ordinary order statistics.	3						
2.Klasik sıra istatistiklerinin marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme. / Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of ordinary order statistics.	3						5
3.Rekor Değerlerin tanım bilgisi. / The concept of record values.	3						

4.Rekor Değerlerin marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme. / Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of record values.	3						5
5.k-Rekorların tanım bilgisi. / The concept of k-records.	3						
6.k-Rekorların marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme. / Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of k-records.	3						5
7.II.Tür Kademeli Sansürlenmiş Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi. / The concept of censored order statistics.	3						
8.II.Tür Kademeli Sansürlenmiş Sıra İstatistiklerinin marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme. / Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of censored order statistics.	3						5
9.Dağılımdan-bağımsız istatistik tanım bilgisi. / The concept of distribution-free statistics.	3						
10.Genelleştirilmiş Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi. / The concept of generalized order statistics.	3						
11.Enyüksek-m-skorun marjinal ve ortak olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonlarını elde edebilme. / Ability of obtaining marginal and joint probability density and distribution functions of order statistics based on top-m-score lists.	3						5

12.Enyüksek-m-skör listeleri tanım bilgisi. / The concept of top-m-score lists.	3						
13.Genelleştirilmiş Sıra İstatistikleri ile içerdiği alt modeller arasındaki ilişki bilgisi. / To see the relations between generalized order statistics and submodels.	3		4				5
14.Aşan İstatistik tanım bilgisi. / The concept of exceedance statistics.	3						
15.Dağılımdan-bağımsız istatistiğin olasılık fonksiyonunu elde edebilme. / Ability of obtaining probability mass functions of distribution-free statistics.	3						5
16.Aşan istatistiklerin olasılık fonksiyonlarını elde edebilme. / Ability of obtaining probability mass functions of exceedance statistics.	3						5
17.Dual genelleştirilmiş Sıra İstatistiklerinin tanım bilgisi. / The concept of dual generalized order statistics.	3						

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high