

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	EXPLORATORY DATA ANALYSIS / EXPLORATORY DATA ANALYSIS	
Ders Kodu / Course Code	İST411	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Öğrencilerin veri setini düzenlemesini, derinlemesine analizini ve sebep-sonuç ilişkilerine dayanan yorumlarının nasıl yapılacağını öğrenmesini sağlamaktır.	To make students to learn how to organize and analyze data in detail and how to interpret the cause-effect relationships.
İçeriği / Content	<ul style="list-style-type: none"> •Gövde-yaprak gösterimi •Harf değerleri, 5 ve 7 sayı özet tabloları, kutu grafiği •Veri dönüşümü ve tipleri •Veri seviyesi-genişlik arasındaki bağımlılığın giderilmesi için gerekli veri dönüşümü •Veriyi simetrik hale getirmek için gerekli veri dönüşümü •Eşleştirilmiş dönüşüm •Direnci doğrular •İki yönlü tablo analizi •Regresyon analizi 	<ul style="list-style-type: none"> •Stem&Leaf display •Letter values, 5 and 7 number summary table and Boxplot •Transformation •Transformation in order to eliminate the dependence of spread on level •Transformation for symmetry •Matched Transformations •Resistant lines method •The analysis of Two-way tables •Regression analysis
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Matlab programına yönelik genel kullanım bilgisi	Basic Usage Knowledge on the Matlab Software
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<p>Hoaglin, D.C., Moesteller, F. & Tukey, J.W., "Understanding Robust and Exploratory Data Analysis", 1983, John Wiley & Sons Inc.</p> <p>Martinez, W.L. & Martinez, A.R., "Computational Statistics Handbook with MATLAB", 2002, Chapman & Hall/CRC</p>	<p>Hoaglin, D.C., Moesteller, F. & Tukey, J.W., "Understanding Robust and Exploratory Data Analysis", 1983, John Wiley & Sons Inc.</p> <p>Martinez, W.L. & Martinez, A.R., "Computational Statistics Handbook with MATLAB", 2002, Chapman & Hall/CRC</p>

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Gövde-yaprak gösterimini, 5 ve 7 sayı özet tablolarını oluşturmayı ve yorumlamayı bilme	To be able to construct and interpret Stem&Leaf display, 5 and 7 number summary table
2	Harf değerlerini elde edebilme	To be able to obtain Letter values
3	Kutu grafiğini elde edebilme ve yorumunu yapabilme	To be able to construct and interpret Boxplot
4	Veri dönüşümün gerekliliklerini, yararlarını, tiplerini ve uygulamasını bilme	To know the necessities, benefits, types and applications of transformation
5	Veri seviyesi-genişlik arasındaki bağımlılığın giderilmesi için gerekli dönüşümü yapabilme	To be able to implement the required transformation in order to eliminate the dependence of spread on level
6	Veriyi simetrik hale getirmek için gerekli dönüşümü yapabilme	To be able to implement the required transformation in order to make the data symmetric
7	Eşleştirilmiş dönüşümü uygulayabilme	To be able to implement the matched transformations
8	Dirençli doğrular yönteminin uygulamasını ve yorumlamasını yapabilme	To be able to implement and interpret the resistant lines method
9	İki yönlü tablo analizini yapabilme ve yorumlayabilme	To be able to implement the analysis and the interpretation of Two-way tables
10	Regresyon analizini aykırı değerleri ve modelin uygunluğunu kontrol ederek gerçekleştirebilme	To be able to implement the regression analysis by checking the outliers and model adequacy

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Gövde-yaprak gösterimi				
	Stem&Leaf display				
2	Derinlik kavramı ve harf değerleri				
	Depth Concept and Letter values				
3	5 ve 7 sayı özet tabloları, kutu grafiği				
	5 and 7 number summary table and Boxplot				
4	Matlab programının tanıtımı				
	Introduction of Matlab software				
5	Veri dönüşümü ve tipleri				
	Transformation and types of Transformation				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Veri seviyesi-genişlik arasındaki bağımlılığın giderilmesi için gerekli veri dönüşümü				
	Transformation in order to eliminate the dependence of spread on level				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matlab programı ile dönüşüm uygulamaları				
	Transformation applications by the usage of Matlab				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veriyi simetrik hale getirmek için gerekli veri dönüşümü, Eşleştirilmiş dönüşüm				
	Transformation for symmetry, Matched transformations				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matlab programı ile simetrik ve eşleştirilmiş dönüşüm uygulamaları				
	Applications of Transformation for symmetry and Matched Transformations by the usage of Matlab				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dirençli doğrular				
	Resistant lines method				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Matlab programı ile dirençli doğrular				
	Resistant lines method by Matlab				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki yönlü tablo analizi				
	The analysis of Two-way tables				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matlab programı ile Regresyon analizi				
	Regression analysis by Matlab				

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)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	63.00	63.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	41.00	41.00
Toplam / Total:	18	111.00	150.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 150.00/30.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 30.00 = 5.00 ~ 5.00

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	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23	1.1.24
1.Gövde-yaprak gösterimini, 5 ve 7 sayı özet tablolarını oluşturmayı ve yorumlamayı bilme / To be able to construct and interpret Stem&Leaf display, 5 and 7 number summary table	2																3					4		3
2.Harf değerlerini elde edebilme / To be able to obtain Letter values	3	2								3			2									4		
3.Kutu grafiğini elde edebilme ve yorumunu yapabilme / To be able to construct and interpret Boxplot	4	2			2	2							2				3					5		
4.Veri dönüşümün gerekliliklerini, yararlarını, tiplerini ve uygulamasını bilme / To know the necessities, benefits, types and applications of transformation		3	4	3	2	2								2	2	3								
5.Veri seviyesi-genişlik arasındaki bağımlılığın giderilmesi için gerekli dönüşümü yapabilme / To be able to implement the required transformation in order to eliminate the dependence of spread on level		2	3		2					2					3	4						2		
6.Veri simetrik hale getirmek için gerekli dönüşümü yapabilme / To be able to implement the required transformation in order to make the data symmetric		2	3		2					2					3	4						2		
7.Eşleştirilmiş dönüşümü uygulayabilme / To be able to implement the matched transformations		3	2							3					2	2								
8.Dirençli doğrular yönteminin uygulamasını ve yorumlamasını yapabilme / To be able to implement and interpret the resistant lines method		3	3							3			2		3	4	3							

9.İki yönlü tablo analizini yapabile ve yorumlayabile / To be able to implement the analysis and the interpretation of Two-way tables		3	2							3					2	2	3				2			
10.Regresyon analizini aykırı değerleri ve modelin uygunluğunu kontrol ederek gerçekleştirebilme / To be able to implement the regression analysis by checking the outliers and model adequacy	3	4	4					2		3			3	4	3	4	2				5	3		4

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