

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
<b>Çok Değişkenli İstatistik</b>	1002504	V	3+0	3	5
<b>Ön koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere istatistikteki çok değişkenli istatistiksel uygulamaları ve her bir analiz için kuramsal yönlerini öğretmektir. Ayrıca çok değişkenlik istatistik modellerinin sonuç çıktılarının yorumlanabilmesi amaçlanmaktadır.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çok değişkenli istatistiksel analiz için temel kavramları hakkında bilgi sahibi olup analizde kullanılan matris kuramı hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>2. Temel bileşenler ve Faktör analizleri uygulayarak değişkenlerle ilgili yorumlamalarda bulunur.</li> <li>3. Kanonik korelasyon analizi uygulayarak değişkenleri ilişki derecelerine göre sıralayıp yorumlamalarda bulunur.</li> <li>4. Kümeleme analizi uygulayarak değişkenlerin özellikleri ile ilgili yorumlamalarda bulunur.</li> <li>5. Kategorik değişkenlere Lojistik regresyon analizi uygulayarak değişkenler arasındaki ilişkileri yorumlar.</li> <li>6. Çok değişkenli regresyon analizi ile bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri yorumlar.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Temel kavramlar, matris kuramı, sürekli çok değişkenli dağılımlar, çok değişkenli hipotez testleri, temel bileşenler analizi, faktör analizi, kanonik korelasyon analizi, diskriminant analizi, lojistik regresyon analizi, kümeleme analizi, çok değişkenli regresyon analizi.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Çok değişkenli istatistiksel analiz için temel kavramları ve kullanım alanları				
2	Çok değişkenli istatistiksel analizde kullanılan matris kuramı				
3	Sürekli çok değişkenli dağılımlar				
4	Çok değişkenli hipotez testleri				
5	Temel bileşenler analizi				
6	Faktör analizi				
7	Örnek Uygulama				
8	Kanonik korelasyon analizi				
9	Diskriminant analizi				
10	Lojistik regresyon analizi				
11	Kümeleme analizi				
12	Çok boyutlu ölçekleme				
13	Çok değişkenli regresyon analizi				
14	Uygulama				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenci çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerini uygular.</li> <li>2. Çok değişkenli istatistiksel yöntemlerin matris ve vektör kuramları çerçevesinde analiz eder.</li> <li>3. Amacına uygun olarak hangi analiz yöntemini kullanacağı hakkında bilgi sahibi olur.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<p>Alpar, R. (2011). <i>Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler</i>, Ankara: Detay Yayıncılık.</p> <p>Kalaycı, Ş. (2018). <i>SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri</i>, Ankara: Dinamik Akademi Yayın Dağıtım.</p> <p>Izenman, A, J. (2009). <i>Modern Multivariate Statistical Techniques</i>, New York: Springer.</p>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
Eğitim-Öğretim dönemi başında ders izlenceleri formunda açıklanacaktır.					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
ÖK1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	
ÖK2	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3	
ÖK3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3	
ÖK4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3	
ÖK5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3	
ÖK6	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3	
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
<b>Çok Değişkenli İstatistik</b>	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3