

**DERS TANIMLAMA FORMU**

<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	MTY5141 Bilgisayar Destekli Veri Analizi
<b>Dersin Yarıyılı</b>	Güz/Bahar
<b>Dersin İçeriği/ Katalog İçeriği</b>	İstatistik ile ilgili temel kavramlar. Veri düzenlemesi. Merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri. Örneklem dağılımları. İstatistik tahmin. İstatistik hipotez ve hipotez testleri. Tek faktörlü ve çok faktörlü varyans analizi. Regresyon ve korelasyon analizleri. Parametrik olmayan testler.
<b>Ders Kitabı</b>	Walpole, R.E., Myers, R.H., Myers S.L., Ye, K., 2011, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 9th Edition, Prentice Hall.
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b>	1. Devore, J.L., 2009, Probability & Statistics for Engineers and the Scientists, 8th Edition, Brooks/Cole Publishing Company. 2. Hines, W.W., Montgomery, D.C., 2003, Probability and Statistics in Engineering, John Wiley&Sons.
<b>Dersin Kredisi</b>	6
<b>Dersin Önkoşulları</b>	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır. Derslere en az %70 oranında katılım beklenmektedir.
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Dersin Amaçları</b>	Mühendislik uygulamalarında istatistiğin yeri ve önemini tanıtmak. İstatistiksel verinin toplanması, özetlenmesi ve istatistiksel çıkarımlar için kullanılan teknikleri (nokta ve aralık tahmini, hipotez testleri) öğretmek.
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	1. Matematik, fân ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi. 2. Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi. 3. İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi. 4. Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. 5. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi.
<b>Dersin Veriliş Biçimi</b>	Yüz Yüze
<b>Dersin Haftalık Dağılımı</b>	1. Temel Kavramlar, Veri Toplama, Veri Tipleri, Örneklem. 2. Kalitatif ve kantitatif verinin tanımlanması için grafik ve nümerik metotlar. 3. Uygunluk testleri için grafiksel metotlar, $\chi^2$ Testi, Kolmogorov Smirnov Testi. 4. Tek faktörlü varyans analizi, Sabit etki modeli, 5. Tek faktörlü varyans analizinde faktör düzey ortalamaları için karşılaştırmalar (Duncan metodu, vb.) 6. Rassal etki modeli 7. İki veya daha fazla faktör için varyans analiz, Sabit etki modeli, Rassal etki modeli. 8. İki veya daha fazla faktör için varyans analiz, Sabit etki modeli, Rassal etki modeli. ,Vize Sınavı 9. Basit doğrusal regresyon, Basit doğrusal regresyonda hipotez testi 10. Basit doğrusal regresyonda aralık tahmini, Regresyon modelinin yeterliliğinin ölçülmesi, Korelasyon 11. Çok değişkenli regresyon modelleri, Parametre tahmini, Aralık tahmini, Hipotez testleri, 12. Çoklu doğrusal regresyonda model yeterliliğinin ölçülmesi, Polinomial regresyon 13. Parametrik Olmayan Testler: İşaret Testi, Wilcoxon İşaretlenmiş Sıra Sayıları Testi, 14. Parametrik Olmayan Testler: Mann Whitney U Testi, Medyan Testi 15. Final Sınavı

<b>Eđitim ve Öğretim Faaliyetleri</b> <i>(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)</i>	Haftalık teorik ders saati : Haftalık uygulamalı ders saati : İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Ara sınav ve ara sınav hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık																																																																
<b>Deđerlendirme Ölçütleri</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sayı</th> <th>Toplam Katkısı (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ara sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Projeler</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pratik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)</td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Finalin Başarıya Oranı (%)</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Devam Durumu</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Sayı	Toplam Katkısı (%)	Ara sınav	1	40	Ödev	5	10	Uygulama			Projeler			Pratik			Kısa Sınav	1	10	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	Devam Durumu																																
	Sayı	Toplam Katkısı (%)																																																															
Ara sınav	1	40																																																															
Ödev	5	10																																																															
Uygulama																																																																	
Projeler																																																																	
Pratik																																																																	
Kısa Sınav	1	10																																																															
Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60																																																															
Finalin Başarıya Oranı (%)		40																																																															
Devam Durumu																																																																	
<b>Dersin İş Yüğü</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlik</th> <th>Toplam Hafta Sayısı</th> <th>Süre (Haftalık Saat)</th> <th>Dönem Sonu Toplam İş Yüğü</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Haftalık teorik ders saati</td> <td>14</td> <td>3</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Haftalık uygulamalı ders saati</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Okuma Faaliyetleri</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>İnternette tarama, kütüphane çalışması</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Materyal tasarlama, uygulama</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rapor hazırlama</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Sunu hazırlama</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Sunum</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ara sınav ve ara sınav hazırlık</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Final sınavı ve final sınavına hazırlık</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Diđer</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Toplam iş yüğü</td> <td></td> <td></td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>Toplam iş yüğü/ 25</td> <td></td> <td></td> <td>6,02</td> </tr> <tr> <td>Dersin AKTS Kredisi</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>					Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü	Haftalık teorik ders saati	14	3	42	Haftalık uygulamalı ders saati	-	-	-	Okuma Faaliyetleri	10	2	20	İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	5	25	Materyal tasarlama, uygulama	-	-	-	Rapor hazırlama	1	15	15	Sunu hazırlama	1	5	5	Sunum	1	1	1	Ara sınav ve ara sınav hazırlık	1	15	15	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	15	30	Diđer	-	-	-	Toplam iş yüğü			153	Toplam iş yüğü/ 25			6,02	Dersin AKTS Kredisi			6
Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü																																																														
Haftalık teorik ders saati	14	3	42																																																														
Haftalık uygulamalı ders saati	-	-	-																																																														
Okuma Faaliyetleri	10	2	20																																																														
İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	5	25																																																														
Materyal tasarlama, uygulama	-	-	-																																																														
Rapor hazırlama	1	15	15																																																														
Sunu hazırlama	1	5	5																																																														
Sunum	1	1	1																																																														
Ara sınav ve ara sınav hazırlık	1	15	15																																																														
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	15	30																																																														
Diđer	-	-	-																																																														
Toplam iş yüğü			153																																																														
Toplam iş yüğü/ 25			6,02																																																														
Dersin AKTS Kredisi			6																																																														
<b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Program Çıktıları</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5	1	Alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.	x					2	Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					x	3	Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.	x																																				
No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5																																																											
1	Alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.	x																																																															
2	Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					x																																																											
3	Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.	x																																																															

	4	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır, ihtiyaç duyduğunda bunları inceler ve öğrenir.					x		
	5	Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.						x	
	6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirir.	x						
	7	Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.					x		
	8	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir; bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.	x						
	9	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak, sözlü ve yazılı iletişim kurar.	x						
	10	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.	x						
	11	Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların mühendislik uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.	x						
	12	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.						x	
	<b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b>	1. Bölüm Öğretim Üyeleri <a href="mailto:endbol@gazi.edu.tr">endbol@gazi.edu.tr</a> 2.							

