

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
İstatistik	0500301	3	3+0+0	3	4
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Mühendislik mantığı genelinde, istatistiksel değerlendirmeleri yapabilme, yorumda bulunabilme, temel hesap ve formülasyonları, istatistikî sonuçları kullanabilme becerilerini elde etme, istatistiksel muhakemeyi geliştirme.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel istatistik konularında bilgi sahibi olur.</li> <li>2. İstatistiksel yöntemleri kullanarak, verilerin temel istatistiklerini hesaplar.</li> <li>3. Olasılık kavramını anlar, temel olasılık problemlerini çözer.</li> <li>4. Bir mühendislik problemine ait verilerin frekans analizini yaparak sonuçları yorumlar.</li> <li>5. İki veri dizisi arasında korelasyon analizi yaparak, aralarındaki doğrusal ilişkiyi hesaplar.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	İstatistiğin 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.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>Hafta 1</b>	İstatistiğin mühendislikteki önemi: Olasılık teorisinin esasları.				
<b>Hafta 2</b>	Rastgele değişken ve rastgele olay. Olasılık kavramı.				
<b>Hafta 3</b>	Rastgele değişkenlerin dağılımları, dağılımlarının parametreleri.				
<b>Hafta 4</b>	İstatistik momentleri. Ortalama, varyans, frekans analizi.				
<b>Hafta 5</b>	Parametrelerin tahmini.				
<b>Hafta 6</b>	Önemli olasılık dağılımları ve fonksiyonları, Örneklem dağılımları.				
<b>Hafta 7</b>	Ara Sınav				
<b>Hafta 8</b>	İstatistik hipotezlerin kontrolü.				
<b>Hafta 9</b>	Basit doğrusal regresyon analizi.				
<b>Hafta 10</b>	Korelasyon katsayısı.				
<b>Hafta 11</b>	Çok değişkenli doğrusal ve doğrusal olmayan regresyon analizi.				
<b>Hafta 12</b>	Uygulamalar				
<b>Hafta 13</b>	Proje çalışmaları, İstatistiğin mühendislik uygulamalarında kullanımı				
<b>Hafta 14</b>	Genel Tekrar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel istatistik konularında bilgi sahibi olur</li> <li>2. İstatistiksel yöntemleri kullanarak, verilerin temel istatistiklerini hesaplayabilir</li> <li>3. Olasılık kavramını anlayabilir</li> <li>4. Temel olasılık problemlerini çözebilir</li> </ol>					

<b>Kaynaklar</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ang, A.H. &amp; Tang, S. (1975). <i>Prob. Concepts in Eng. Plan. and Design</i>, C1, J. Wiley and Sons.</li> <li>2. Bayazıt, M. &amp; Oğuz B. (1985). <i>Mühendisler İçin İstatistik</i>, Birsen Yayınevi,</li> <li>3. Benjamin, J. R. &amp; Cornell, C. A. (1970). <i>Probability, Stat. and Decision for Civil Eng.</i>, Mc Graw-Hill.</li> <li>4. Bulu, A. (1986). <i>İstatistik Problemleri</i>, Teknik Kitaplar Yayınevi.</li> <li>5. Freund, J. E. (1967). <i>Modern Elementary Statistics</i>, Prentice Hall.</li> <li>6. Helsel, D. R. &amp; Hirsch, R. M. (1992). <i>Statistical Methods in Water Resources</i>, Elsevier.</li> <li>7. Miller, I. &amp; Freund, J. E. (1965). <i>Probability and Statistics for Engineers</i>, Prentice Hall.</li> <li>8. Mode, E. B. (1967). <i>Elements of Probability and Statistics</i>, Prentice Hall.</li> <li>9. Yevjevich, V. (1972). <i>Probability and Statistics in Hydrology</i>, Water Resources Publication.</li> </ol>	
<b>Değerlendirme Sistemi</b>	
<b>Ara Sınav : %40 Final : %60 Bütünleme: %60</b> Proje veya ödev değerlendirmeleri yarıyıl başında duyurularak yapılabilir.	

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ2	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ3	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ4	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ5	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları 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**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İstatistik	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1

