



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Mühendislik İstatistiği							
Ders Kodu		ME200		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Temel istatistiksel kavramların öğretilmesi ana başlığı altında; Dataların toplanması, derlenmesi, özetlenmesi, sunumu, analizi ve aynı zamanda verilerden geçerli bir sonuç çıkarılması, taguchi yöntemiyle ve varyans analiziyle deney tasarımı yapılması, eğri uydurma, korelasyon ve regresyon analizi olasılık ve istatistik dersinin başlıca amaçlarındandır.							
Özet İçeriği		Giriş, Verilerin Toplanması, Verilerin İşlenmesi, Seriler, Grafikler, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, taguchi analizi, varyans analizi, eğri uydurma, korelasyon ve regresyon analizi							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Sinan GÜÇLÜER						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Ödev	5	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Mühendisler ve Fenciler için Olasılık ve İstatistiğe Giriş, Sheldon M. Ross, Çeviri Editörü: Prof.Dr. Salih Çelebioğlu, Prof.Dr. Reşat Kasap, AP-Academic Press, Nobel Yayınevi, ISBN: 978-605-133-229-1
2	Uygulamalı İstatistik 1,2, Prof. Dr. Özer Serper, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2004
3	Teori ve Problemlerle İstatistik, Murray r. Spiegel, Larry J. Stephens, Çeviri Editörü: Prof.Dr. Alptekin Esin, Prof.Dr. Salif Çelebioğlu, Schumas's Outlines, Nobel Yayınevi, ISBN: 975-591-420-X
4	Matlab ve İstatistiksel Veri Analizi, İpek Deveci Kocakoç, Nobel Yayınevi, ISBN: 978-9944-77-121-4

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Olasılığa giriş ve olasılık teorisi
2	Teorik	İstatistiğe giriş, Veri Toplama Yöntemleri
3	Teorik	Merkezi Eğilim Ölçüleri
4	Teorik	Merkezi Dağılım (Yayılm) Ölçüleri
5	Teorik	Matlab Programına Giriş
6	Teorik	Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri Matlab Uygulamaları
7	Teorik	Veri İşleme ve Grafik Çizimi Matlab Uygulamaları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Taguchi Yöntemi ile Deney Tasarımı
10	Teorik	Taguchi Yöntemi Matlab Uygulamaları
11	Teorik	Varyans Analizi, Eğri Uydurma
12	Teorik	Varyans Analizi ve Eğri Uydurma Matlab Uygulamaları
13	Teorik	Eğri uydurma ve Korelasyon
14	Teorik	Regresyon Analizi
15	Teorik	Regresyon Analizi ve Korelasyon Matlab Uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	3	56
Ödev	5	1	0	5
Bireysel Çalışma	10	1	0	10
Ara Sınav	1	12	2	14



Dönem Sonu Sınavı	1	13	2	15
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Ham verileri sınıflandırıp frekans dağılımlarını hazırlayabilir, bir serinin merkezi eğilim (ortalama, medyan, mod) ve dağılım (standart sapma, varyans, çarpıklık, basıklık, moment) ölçülerini hesaplayabilir
2	Taguchi yöntemini kullanır
3	Varyans analizi yapar
4	Veriler üzerinde korelasyon ve regresyon analizi yapar
5	Veriler üzerinde eğri uydurma analizi yapar

Program Çıktıları (Makine Mühendisliği Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	5	5	4
PÇ2	4	4	5	4	4
PÇ3	3	4	5	3	4
PÇ4	4	4	5	4	3
PÇ5	5	3	4	4	4
PÇ6	4	4	4	5	4
PÇ7	5	5	4	4	4
PÇ8	4	4	3	5	5
PÇ9	5	5	4	5	3
PÇ10	5	3	3	4	5
PÇ11	4	5	4	5	5
PÇ12	3	3	5	5	4

