



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İstatistiksel Programlama							
Ders Kodu		CSE214		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	131 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilerin R programlama dilini fonksiyon yazabilecek derecede kullanabilmesi, istatistik alanında bildiği analizleri uygulayabilmesi ve ileride öğreneceği analizlerin uygulanması hakkında ön bilgiye sahip olması amaçlanmıştır.							
Özet İçeriği		R kurulumu, R'da nesneler, Veri işlemleri, Grafikler, Fonksiyonlar, R'da programlama, R'da istatistik uygulamaları							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Kadir KIZILKAYA						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	15
Ödev	5	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Walpole, Ronald E.; Myers, Raymond H.; Myers, Sharon L.; Ye, Keying E.; Probability and Statistics for Engineers and Scientists; ISBN-13: 978-0321629111; Edition: 9; 2011.
2	Akdeniz, F. İstatistik ve Olasılık, A.Ü yayınları, 1995.
3	Cevdet Cerit, Olasılık, İstanbul.
4	R yazılımına Giriş, Özlem İlk, Otdü Yayıncılık, 2011.
5	Beginners Guide to R, A. F. Zuur, E. N. Ieno, E.H.W.G. Meesters, Springer, 2009.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kurulum ve Genel Bilgiler; veri çözümleme ve histogram
2	Teorik	R'a Giriş ve Konsol Kullanımı; merkezi eğilim ölçütleri, ortalamalar
3	Teorik	Nesneler I' Aritmetik ve geometrik ortalamalar# mod# ortanca
4	Teorik	Nesneler II; Dağılım ölçütleri, varyans ve standart sapma
5	Teorik	Uygulama I; Olasılık kavramı, koşullu olasılık, Bayes formülü
6	Teorik	Veri işlemleri; Olasılık ve dağılım fonksiyonları.
7	Teorik	Grafikler I; Beklenen değer, varyans
8	Teorik	Grafikler II; Momentler, moment çıkaran fonksiyonlar, karakteristik fonksiyonlar.
9	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
10	Teorik	R programlama; Kesikli olasılık dağılımları, bir örnek ve ikiterimli olasılık dağılımları.
11	Teorik	R'da İstatistik Uygulamaları I – Tanımsal istatistikler; Sürekli dağılımlar, normal olasılık dağılımı.
12	Teorik	R'da İstatistik Uygulamaları I – Tanımsal istatistikler; Sürekli dağılımlar, normal olasılık dağılımı.
13	Teorik	R'da İstatistik Uygulamaları II – Olasılık Dağılımları ve Hipotez Testleri; Standart normal olasılık dağılımı.
14	Teorik	R'da İstatistik Uygulamaları III – Regresyon Analizi ; Z tablosu
15	Teorik	R'da İstatistik Uygulamaları IV – İstatistik Analizlerde R Kullanımı



16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı
----	------------------------------	--------------

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	2	56
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Ödev	5	1	0	5
Kısa Sınav	4	0	0,5	2
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	12	2	14
Toplam İş Yükü (Saat)				131
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Olasılık dağılımını açıklayabilmek
2	Merkezi eğilim ölçümlerini anlayabilmek
3	R programlama dilinde fonksiyon yazabilme.
4	Kesikli ve sürekli olasılık dağılımlarını uygulayabilmek
5	R programlama dilinde istatistiksel çözümle geliştirebilmek

Program Çıktıları (Bilgisayar Mühendisliği Programı)

1	1. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	3. Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	4. Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	5. Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	6. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	7. Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	8. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	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	10. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	11. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	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	5	5	5	5
PÇ2	4	4	4	5	4
PÇ3	5	2	5	5	2
PÇ4	3	3	5	4	3
PÇ5	5	5	3	2	5
PÇ6	5	5	2	3	5
PÇ7	2	4	5	5	4
PÇ8	4	2	4	5	1
PÇ9	1	5	1	4	2
PÇ10	2	4	5	1	5
PÇ11	5	5	4	2	4



PÇ12	4	5	5	5	5
------	---	---	---	---	---

