

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Ve Yazılım Mühendisliği

Ders Bilgileri

BÜYÜK VERİ UYGULAMALARI					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
CSE437	Güz	3	0	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	Yok
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. Volkan Kadir GÜNGÖR
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	Yok
Staj Durumu	Yok
Amacı	Bu dersin amacı, veri bilimi ve veri analizini istatistiksel yöntemler ile incelemek ve öğrenmektir. Veri analizi alanındaki analitik yöntemlerin, öğrenciler tarafından deneyim kazanmaları amacıyla kullanılması ve bu yöntemleri örnek veri kümeleri üzerinde uygulaması hedeflenmektedir. Hesaplama, makine öğrenme ve klasik istatistiksel yöntemler ile bilgisayar bilimindeki son gelişmeler harmanlanarak öğrenciye aktarılacaktır.
İçeriği	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi. İlişkisel Veritabanları ve Veri Modelleme. Veri Ambarı ve Entegrasyonu. Paralel Veritabanları. Hadoop/Mapreduce/Spark. Veri Görselleştirme. Makine Öğrenmesi. Sınıflandırma ve Regresyon. Kümeleme. Doğal Dil İşleme. Bilgi Erişimi. Ağ Analizi

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi alanındaki temel metodlara ilişkin bilgi.
2	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi yöntemlerini kullanarak pratik problemleri modelleme ve çözme becerisi
3	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
4	Bağlı Büyük Veri ve bu verinin grafiksel temsili ve analitiği hakkında çeşitli uygulamalar yapabilecek düzeyde bilgi sahibi olma.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizine Giriş	Anlatım, tartışma, sunum
2	İlişkisel Veri Tabanları ve Veri Modelleme	Anlatım, tartışma, sunum
3	Veri Ambarı ve Entegrasyonu	Anlatım, tartışma, sunum
4	Paralel Veri Tabanları / Hadoop	Anlatım, tartışma, sunum
5	Mapreduce / Spark	Anlatım, tartışma, sunum
6	Veri Görselleştirme	Anlatım, tartışma, sunum
7	Makine Öğrenmeye Giriş	Anlatım, tartışma, sunum
8	Ara Sınav	Ölçme
9	Sınıflandırma ve Regresyon	Anlatım, tartışma, sunum
10	Kümeleme	Anlatım, tartışma, sunum
11	Doğal Dil İşlemeye Giriş	Anlatım, tartışma, sunum

12	Bilgi Erişimine Giriş	Anlatım, tartışma, sunum
13	Ağ Analizi	Anlatım, tartışma, sunum
14	Proje Sunumları	Anlatım, tartışma, sunum
15	Proje Sunumları	Anlatım, tartışma, sunum
16	Son Sınav	Ölçme

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
---	----------------------	-----------------------	----------------------------

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi alanındaki temel metodlara ilişkin bilgi.	2,3,4	1,2
2	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi yöntemlerini kullanarak pratik problemleri modelleme ve çözme becerisi	2,3,4	1,2
3	Veri Bilimi ve Büyük Veri Analizi problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	2,3,4	1,2
4	Bağlı Büyük Veri ve bu verinin grafiksel temsili ve analitiği hakkında çeşitli uygulamalar yapabilecek düzeyde bilgi sahibi olma.	2,3,4	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	4	4
8	Ara Sınav	1	2	2
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	3	4	12
11	Ara Proje	1	4	4
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	1	10	10
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	2	2
16	Son Sınav	1	2	2
				120

