

BÜYÜK VERİ ANALİTİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİĞİ

Ders Kodu	Ders Adı	(T,U,L)	Kredi	AKTS	Zorunlu/Seçmeli Ders
BVA501	Programlama Dillerine Giriş	(3,0,0)	3	7,5	Zorunlu

Veri Tipleri. Sıralı Veri Türleri. Nesnelere ve Grafikler. Sıralı Veri Tiplerinin İşlevleri ve Yöntemleri. İşlevleri Tanımlama. Sözlükler. Kümeler. Mantıksal İfadeler. Döngüler. Giriş & Çıkış.

Ders Kodu	Ders Adı	(T,U,L)	Kredi	AKTS	Zorunlu/Seçmeli Ders
BVA509	Veritabanı Yönetimi	(3,0,0)	3	7.5	Seçmeli

Veritabanı Yönetimine Giriş, Servis Odaklı Veritabanı Sistemleri, İlişkisel Veritabanı Sistemleri, MS SQL Server, No-SQL Veritabanı Sistemleri, MongoDB, SQL, Veri Tanımlama Dili (CREATE, ALTER, DROP), Veri Manipülasyon Dili (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT), Birincil ve Yabancı Anahtarlaraya dayalı Veritabanı şemaları, INNER ve OUTER JOINS, Toplama İşlevleri (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX), Dizin ve Görünümler, T-SQL, Değişkenler, İşlevler, Saklı Prosedürler, Tetikleyiciler, Veritabanı Yönetimi ile ilgili sorunlar: YEDEKLEME, GERİ YÜKLEME, Küçültme, Konfigürasyon Yönetimi, Ağ Konfigürasyonları.

Ders Kodu	Ders Adı	(T,U,L)	Kredi	AKTS	Zorunlu/Seçmeli Ders
BVA511	Uygulamalı İstatistik	(3,0,0)	3	7.5	Zorunlu

Temel kavramlar, Veriyi tablolaştırma ve grafikler, Prevalence, incidence, Merkezi eğilim ölçüleri; aritmetik ortalama, Tepedeğer, Ortanca, Harmonik ortalama, yayılım ölçüleri; Açıklık, Varyans, standart sapma, Değişim katsayısı, Olasılık, Koşullu olasılık, Bayes kuralı, Bernoulli olasılık dağılımı, Binom dağılımı, Poisson olasılık dağılımı, Normal Dağılımı.

Ders Kodu	Ders Adı	(T,U,L)	Kredi	AKTS	Zorunlu/Seçmeli Ders
BVA513	Veri Madenciliği	(3,0,0)	3	7.5	Seçmeli

Veri Madenciliğine Giriş, Veri, Veri Keşfi, OLAP, Veri Normalleştirme, Veri Ön İşleme, Özellik Seçimi ve Boyut Azaltma, Sınıflandırma, Regresyon, Makine Öğrenimi (SVM, MLP, Randomforest vb.), Python'da Makine Öğrenimi, Birliktelik Kuralı Madenciliği (Apriori), Fp-Growth, Kümeleme (Kmeans, SOM), Tahmine dayalı ve tanımlayıcı modellere dayalı projeler.

Ders Kodu	Ders Adı	(T,U,L)	Kredi	AKTS	Zorunlu/Seçmeli Ders
BVA523	Büyük Veri için Makine Öğrenimi	(3,0,0)	3	7.5	Seçmeli

Bu derste, Büyük Veri'ye ve ortaya çıkan bu disiplinin temel direklerine odaklanacağız: makine öğrenimi/veri madenciliği ve yüksek performanslı bilgi işlem unsurları, veri görselleştirme ve veri gizliliği. Kursun önemli bir kısmı, makine öğrenimi tekniklerini kullanarak verilerden modeller oluşturmak için seçilmiş, verimli yöntemlere ayrılacaktır. Makine Öğrenmesine Giriş, Denetimli Öğrenme ve Lineer Regresyon, Sınıflandırma ve Lojistik Regresyon, Karar Ağacı ve Rastgele Orman, Naïve Bayes ve Destek Vektör Makinesi, Denetimsiz Öğrenme, Doğal Dil İşleme ve Metin Madenciliği, Derin Öğrenmeye Giriş, Zaman Serisi Analizi.