

## İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF483	Bilgi Çıkarımı ve Veri Madenciliğine Giriş	8	3	0	0	3	5

Ön Koşul	IND211-INF256-INF257-INF211
Derse Kabul Koşulları	IND211-INF256-INF257-INF211

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu ders ileri seviye bilgisayar bilimleri eğitimde işlenen veri madenciliği konuları hakkında öğrenciye genel bir perspektif kazandırma ve uygulama yapabilme becerilerini vermeyi amaçlamaktadır. Gittikçe popülerleşen veri madenciliği ve bilgi çıkarımı konuları arasında yer alan kural madenciliği, kümeleme, sınıflandırma gibi alt başlıklar gerçek dünyada tanımlı problemlerle işlenecektir. Böylece öğrencinin veri analizi alanında pratik çözümler üretebilmesi hedeflenmektedir.
İçerik	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hafta Veri Madenciliği Temel Kavramları</li><li>2. Hafta Veri Hazırlama Yöntemleri 1 - Veri Temizliği, normalizasyon, Binning</li><li>3. Hafta Veri Hazırlama Yöntemleri 2 - Standartlaştırma, Kesikleme, İndirgeme,</li><li>4. Hafta Bağlantılı Kural Madenciliği 1 - Temel Kavramlar, Apriori algoritması</li><li>5. Hafta Bağlantılı Kural Madenciliği 2 - FP-Büyüme Algoritması, Diğer Algoritmalar</li><li>6. Hafta Sınıflandırma 1 - Temel Kavramlar, Karar Ağaçları</li><li>7. Hafta Sınıflandırma 2 - Bayesian Sınıflandırma</li><li>8. Hafta Sınıflandırma 3 - Yapay Sinir Ağları</li><li>9. Hafta Ara sınav</li><li>10. Hafta Kümeleme 1 - Temel Kavramlar, Uzaklık Kavramı, Parçalama Algoritmaları</li><li>11. Hafta Kümeleme 2 - Hiyerarşik Yöntemler</li><li>12. Hafta Kümeleme 3 - Gril ve Yoğunluk Temelli Algoritmalar</li><li>13. Hafta Veri Madenciliğinde İleri Konular 1 - Sıralı Örüntü Madenciliği</li><li>14. Hafta Veri Madenciliğinde İleri Konular 2 - Metin Madenciliği</li></ol>
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. PDQ Statistics, Geoffrey R. Norman, David L. Streiner, 2003</li><li>2. The Art of R Programming, A tour of Statistical Software Design, Norman Matloff, 2011</li><li>3. Data Mining Concepts and Techniques, Jiawei Han, Micheline Kamber, 2006</li><li>4. Introduction to Data Mining , Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar 2006</li><li>5. Software for Data Analysis: Programming with R (Statistics and Computing), John M. Chambers, 2008</li><li>6. Data Mining with R: Learning with Case Studies (Chapman &amp; Hall/CRC Data Mining and Knowledge Discovery Series), Luis Torgo, 2011</li></ol>

## Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Veri Madenciliği Temel Kavramları
2	Veri Hazırlama Yöntemleri 1 - Veri Temizliği, normalizasyon, Binning
3	Veri Hazırlama Yöntemleri 2 - Standartlaştırma, Kesikleme, İndirgeme,
4	Bağlantılı Kural Madenciliği 1 - Temel Kavramlar, Apriori algoritması
5	Bağlantılı Kural Madenciliği 2 - FP-Büyüme Algoritması, Diğer Algoritmalar
6	Sınıflandırma 1 - Temel Kavramlar, Karar Ağaçları

Hafta	Konu Başlıkları
7	Sınıflandırma 2 - Bayesian Sınıflandırma
8	Sınıflandırma 3 - Yapay Sinir Ağları
9	Ara sınav
10	Kümeleme 1 - Temel Kavramlar, Uzaklık Kavramı, Parçalama Algoritmaları
11	Kümeleme 2 - Hiyerarşik Yöntemler
12	Kümeleme 3 - Gril ve Yoğunluk Temelli Algoritmalar
13	Veri Madenciliğinde İleri Konular 1 - Sıralı Örüntü Madenciliği, Proje Sunumları 1
14	Veri Madenciliğinde İleri Konular 2 - Metin Madenciliği, Proje Sunumları 2