

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Data Mining I / Data Mining I	
Ders Kodu / Course Code	BTT513	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master without Thesis / Master without Thesis	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, öğrencilere veri madenciliği kavramlarını, tekniklerini ve araçlarını öğretmek, veri keşfi sürecini anlatmak, öğrencilerin veri analizi ve keşfi becerilerini geliştirmek, veri madenciliği uygulamaları için temel bir altyapı sağlamaktır.	The aim of this course is to teach students data mining concepts, techniques and tools, to explain the data exploration process, to develop students' data analysis and discovery skills, and to provide a basic infrastructure for data mining applications.
İçeriği / Content	Bu dersin amacı, öğrencilere veri madenciliği kavramlarını, tekniklerini ve araçlarını öğretmek, veri keşfi sürecini anlatmak, öğrencilerin veri analizi ve keşfi becerilerini geliştirmek, veri madenciliği uygulamaları için temel bir altyapı sağlamaktır.	The aim of this course is to teach students data mining concepts, techniques and tools, to explain the data exploration process, to develop students' data analysis and discovery skills, and to provide a basic infrastructure for data mining applications.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1"Data Mining: Concepts and Techniques" - Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei 2"Introduction to Data Mining" - Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar 3"Principles of Data Mining" - Max Bramer	1"Data Mining: Concepts and Techniques" - Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei 2"Introduction to Data Mining" - Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar 3"Principles of Data Mining" - Max Bramer
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Veri madenciliği kavramı ve temel terminoloji İngilizce	Concept of data mining and basic terminology
2	Veri ön işleme ve temizleme teknikleri İngilizce	Data preprocessing and cleansing techniques
3	Veri madenciliği algoritmaları ve veri keşfi İngilizce	Data mining algorithms and knowledge discovery
4	Sınıflandırma ve kümeleme yöntemleri İngilizce	Classification and clustering methods
5	Veri madenciliği uygulamaları ve gelecekteki trendler İngilizce	Applications of data mining and future trends

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Temelleri ve Kavramlar				
	Fundamentals and Concepts of Data Mining				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Süreci ve Metodolojisi				
	Data Mining Process and Methodology				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Ön İşleme ve Temizleme				
	Data Preprocessing and Cleaning				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Boyut Azaltma ve Özellik Seçimi				
	Data Dimensionality Reduction and Feature Selection				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Algoritmaları: Karar Ağaçları				
	Data Mining Algorithms: Decision Trees				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Algoritmaları: Doğal Dil İşleme				
	Data Mining Algorithms: Natural Language Processing				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Algoritmaları: K-En Yakın Komşular				
	Data Mining Algorithms: k-Nearest Neighbors				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Algoritmaları: Kümeleme				
	Data Mining Algorithms: Clustering				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Derin Öğrenme ve Sinir Ağları				
	Deep Learning and Neural Networks				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Derin Öğrenme Uygulamaları: Görüntü İşleme				
	Deep Learning Applications: Image Processing				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Derin Öğrenme Uygulamaları: Doğal Dil İşleme				
	Deep Learning Applications: Natural Language Processing				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Derin Öğrenme Uygulamaları: Öneri Sistemleri				
	Deep Learning Applications: Recommendation Systems				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri Madenciliği Yazılımları ve Araçları				
	Data Mining Software and Tools				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama Örnekleri ve Proje Çalışması				
	Case Studies and Project Work				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	76.00	76.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	72.00	72.00
Toplam / Total:	4	150.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1. Veri madenciliği kavramı ve temel terminoloji İngilizce / Concept of data mining and basic terminology	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
2. Veri ön işleme ve temizleme teknikleri İngilizce / Data preprocessing and cleansing techniques	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
3. Veri madenciliği algoritmaları ve veri keşfi İngilizce / Data mining algorithms and knowledge discovery	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4. Sınıflandırma ve kümeleme yöntemleri İngilizce / Classification and clustering methods	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5. Veri madenciliği uygulamaları ve gelecekteki trendler İngilizce / Applications of data mining and future trends	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high