

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: IE485				Dersin Adı: Veri Madenciliğine Giriş			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
6	3 + 0 + 0	3	6	İngilizce	Zorunlu	Ders	Son sınıf EM öğrencisi olmak veya dersi veren öğretim üyesinin onayı
Dersin Amacı				Veri madenciliğini tanıtmak. Veri tabanları ve kümeleri üzerinde veri elde etme, analizleme ve yorumlama becerisini kazandırma.			
Dersin İçeriği				Temel veri madenciliği kavramları, ilişki kuralları ve gruplama, istatistik ve makine öğrenimi, bağlantı analizi ve sinir ağları, R programlama dili ile veri analizi.			
Dersin Öğrenme Çıktıları				<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Veri madenciliğinde istatistik kullanarak veri çekme, analizleme ve yorumlama yapabilir. [2] 2. Temel gruplama ve sınıflandırma algoritmalarını kullanabilir. [2] 3. Veri madenciliği yazılımını kullanabilir. [5] <p>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</p>			
Dersin ISCED Kategorisi				52 Mühendislik			
Ders Kitabı				Principles of Data Mining. David J. Hand, Heikki Mannila, Padhraic Smyth			
Yardımcı Kaynaklar				1. R and Data Mining: Examples and Case Studies 1 Yanchang Zhao, http://www.RDataMining.com			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Veri madenciliğine giriş ve temel kavramlar	-
2	Veri madenciliğinde istatistik	-
3	Sınıflandırma ve Bayes öğrenimi	-
4	Karar ağacı ve Sınıflandırma	R ile laboratuvar çalışması
5	Gruplama	-
6	Gruplama	R ile laboratuvar çalışması
7	Makine öğrenimi	-
8	Makine öğrenimi	R ile laboratuvar çalışması
9	İlişkilendirme madenciliği	-
10	Sinir ağları	-
11	Sinir ağları	R ile laboratuvar çalışması
12	Hiyerarşik metodlar	-
13	Veri tabanları ve karar destek sistemleri	R ile laboratuvar çalışması
14	Veri madenciliğinin üretim ve servis sistemlerindeki uygulamaları	-

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi	-	-
	Raporlar	-	-
	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	-	-
	Sunum	-	-
	Arasınavlar	2	40
	Proje	-	-
	Laboratuvar	5	20
	Diğer	-	-
YARIYIL SONU SINAVI		1	40
Toplam			100

DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Matematik, fen bilimleri ve endüstri mühendisliğine yönelik temel bilim bilgisi.			
2	Endüstri Mühendisliği ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini temel bilim bilgisi kullanarak seçme ve uygulama becerisi.			x
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.			
4	Modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanma becerisi.			
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.			x
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.			
7	Türkçe ve İngilizce olarak sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma becerisi.			
8	Mesleki ve kişisel gelişim için yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli yenileme becerisi.			
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			
10	İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.			
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.			

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	22	22
Kısa Sınavlar	-	-	-
Dönem Ödevi / Projesi	-	-	-
Raporlar	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi	-	-	-
Seminer	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	4	56
Ödevler	-	-	-
Sunum	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	15	30
Proje	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Toplam İş Yüğü			150
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			6

Revizyon/Tarih 17.02.2015	Koordinatör / HAZIRLAYAN Çağlar Aksezer	ONAYLAYAN Bölüm Kurulu
------------------------------	--	---------------------------