



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Karar Ağaçları							
Ders Kodu		BİS533		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı karar ağaçlarının istatistiksel kavramlarına dair temel bilgi vermek ve istatistiksel araştırmaların kalitelerinin değerlendirilmesini ve istatistiksel hesaplamaları bilgisayar uygulaması ile pekiştirmektir.							
Özet İçeriğı		Karar ağaçlarına ilişkin temel kavramlar, kullanım alanları, CHAID, C&RT, QUEST, C4.5, C5.0 gibi yöntemlere ilişkin teori ve uygulamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Özkan, Y. (2008). Veri madenciliğı yöntemleri. Papatya Yayıncılık Eğitim.
2	Breiman L, Friedman JH, Olshen RA, Stone CJ (1984) Classification and regression trees. Chapman and Hall/CRC,
3	Han, J., Pei, J., & Kamber, M. (2011). Data mining: concepts and techniques. Elsevier.
4	Weinstein MC, Fineberg HV. (1980). Clinical Decision Analysis, W.B. Saunders Company.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Terminoloji ve amaçlar
2	Teorik	Sağlık bilimlerinde karar ağaçlarını kullanma
3	Teorik	Karar ağaçlarının yapısı ve temel kavramlar
4	Teorik	Karar ağacı oluşturmada en iyi bölünmeyi seçme ve durdurma kriterleri
5	Teorik	Aşırı ve yetersiz uyum problemleri
6	Teorik	Budama teknikleri
7	Teorik	Regresyon Ağaçları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Sınıflandırma Ağaçları
10	Teorik	CART algoritması ve özellikleri
11	Teorik	CART algoritması ile sınıflandırma
12	Teorik	CART algoritması ile regresyon
13	Teorik	CHAID analizi
14	Teorik	Quest analizi
15	Teorik	Literatür tarama ve tartışma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	2	10	0	20
Seminer	2	15	2	34
Okuma	14	0	1	14
Bireysel Çalışma	10	0	2	20
Kısa Sınav	14	2	1	42
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Rastgele değişim ve gözlenen verilerdeki soruları, uygulamalı ve teorik kavramlarla (değişkenler / rasgele değişkenler, dağılımlar ve değişkenler arasında ilişki) ilişkilendirebilmek
2	Karar ağaçlarının kavramlarını açıklayabilme
3	Bir istatistiksel karar modelini ve karar, belirsizlik ve değerler gibi kavramları açıklayabilme
4	Karar ağaçları modellerinde parametre optimizasyonu yapabilme
5	İstatistiksel çıkarım için temel teknikleri açıklayabilme ve bunları bazı istatistiksel modellerde kullanabilme

Program Çıktıları (Biyoistatistik Yüksek Lisans Programı)

1	Biyoistatistiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.
2	Uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.
3	Bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme
4	Karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme
5	Uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.
6	Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
7	Sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
8	Uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.
9	Bir sağlık çalışanına proje hazırlama aşamasından itibaren istatistik danışmanlık hizmeti verebilme bilgi ve becerisini kazanmak
10	İstatistik paket programlarını kullanabilme bilgi ve becerisini kazanmak

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	4
PÇ2	4	4	3	5
PÇ3	4	3	3	4
PÇ4	4	3	2	
PÇ5	4	3	2	5
PÇ6	4	3	3	4
PÇ7	3	2	2	4
PÇ8	4	3	3	4
PÇ9	3	1	2	5
PÇ10	3	2	2	5

