



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Bayeşçi Veri Analizi							
Ders Kodu		BİS528		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	202 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı Bayeşçi veri analizi arkasındaki teoriyi ve Bayeşçi veri analizinin araçlarını tanıtmaktır.							
Özet İçeriğı		Bayes teoremi, Bayeşçi veri analizin temel kavramları, Bayeşçi veri analizine ilişkin teori ve uygulamalar, klasik yöntemlerle karşılaştırılması.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Proje Tabanlı Öğrenme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. İmran KURT ÖMÜRLÜ						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Gelman, A., Stern, H. S., Carlin, J. B., Dunson, D. B., Vehtari, A., & Rubin, D. B. (2013). Bayesian data analysis. Chapman and Hall/CRC.
2	Sivia, D., & Skilling, J. (2006). Data analysis: a Bayesian tutorial. OUP Oxford.
3	Hoff, P. D. (2009). A first course in Bayesian statistical methods (Vol. 580). New York: Springer.
4	Congdon, P. (2007). Bayesian statistical modelling (Vol. 704). John Wiley & Sons.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Olasılık kavramlarının tekrarı
2	Teorik	Bayes kuralı ve temel Bayesçi sistemi
3	Teorik	Temel tek örneklem için Bayesçi modeller
4	Teorik	Bayes doğrusal modeller
5	Teorik	Öncül dağılımlar ve öncül tanımların genel sınıfları
6	Teorik	Bazı yararlı Monte Carlo metotları (R uygulamalı)
7	Teorik	Model uygunluğunun değerlendirilmesi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Bayesçi hipotez testi
10	Teorik	2 ve k örneklem modelleri için Bayes analizleri-1
11	Teorik	2 ve k örneklem modelleri için Bayes analizleri-2
12	Teorik	Hiyerarşik Bayesçi modeller
13	Teorik	İleri Bayes Modelleri: Count Regresyon, Karışık Modelleri, Kümelenmiş / Boylamsal Veri Modeli-1
14	Teorik	İleri Bayes Modelleri: Count Regresyon, Karışık Modelleri, Kümelenmiş / Boylamsal Veri Modeli -2
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
Bireysel Çalışma	10	0	2	20
Kısa Sınav	14	2	1	42
Ara Sınav	1	20	2	22



Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
Toplam İş Yüğü (Saat)				202
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bayes teoremine ilişkin kavramları öğrenme
2	Bayesçi istatistiksel modellemenin mantığını anlama
3	Öncül tanımlamalar dahil olmak üzere yaygın olan veri analizi durumları için kullanılan Bayesçi modellemeyi anlama
4	Bayesçi analizleri uygulamak için R, SAS ve SPSS gibi yazılımları kullanabilme
5	Eşlenik ve MCMM tabanlı Bayesçi analizlerin temel prensiplerini anlama

Program Çıktıları (Biyostatistik Yüksek Lisans Programı)

1	Biyostatistiğin 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 öngörülemeyen 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

	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	2	3
PÇ2	4	4	5	4
PÇ3	4	3	3	4
PÇ4	5	4	4	4
PÇ5	4	3	5	4
PÇ6	4	4	3	3
PÇ7	4	3	3	3
PÇ8	5	4	3	4
PÇ9	5	3	5	4
PÇ10	3	3	5	2

