



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyoinformatikte Kullanılan İstatistiksel Yöntemler							
Ders Kodu		BİS530		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı öğrencilerin biyoinformatikte kullanılan istatistiksel yöntemleri anlamalarını sağlamaktır.							
Özet İçeriğı		Biyoinformatikte kullanılan klasik ve ileri istatistiksel veri analizi yöntemlerine ilişkin teori ve uygulamaları; mikro dizilim analizi, kümeleme analizi ve ağaclar, sınıflandırma metodları, dizi analizi, Markov modelleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		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	Ewens, W. J., & Grant, G. R. (2006). Statistical methods in bioinformatics: an introduction. Springer Science & Business Media.
2	Lee, J. K. (2011). Statistical bioinformatics: for biomedical and life science researchers. John Wiley & Sons.
3	Rashidi, H. H., & Buehler, L. K. (1999). Bioinformatics basics: applications in biological science and medicine. CRC press.
4	Shen, S. (2008). Theory and Mathematical methods in Bioinformatics. Springer Science & Business Media.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hipotez testleri
2	Teorik	Hipotez testleri
3	Teorik	Korelasyon Analizi
4	Teorik	Regresyon Analizi
5	Teorik	Lojistik Regresyon Analizi
6	Teorik	Kümeleme Analizi ve Ağaclar
7	Teorik	Mikroarray analizi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Sınıflandırma Analizleri-1
10	Teorik	Sınıflandırma Analizler-2
11	Teorik	Dizi Analizleri-1
12	Teorik	Dizi Analizleri-2
13	Teorik	Markov Modelleri-1
14	Teorik	Markov Modelleri-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
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	Biyoinformatikte istatistiğin önemini kavrama
2	Biyoinformatikte kullanılan istatistiğin temel kavramlarını iyi anlama ve bu kavramların önemini bilme
3	Mikro dizi verilerini analiz etmek için istatistiksel teknikleri uygulayabilme ve çıkan sonuçları yorumlayabilme
4	Biyoinformatikte yaygın olarak kullanılan ileri düzey istatistiksel testleri kullanabilme
5	Biyoinformatikteki kompleks problemleri çözmek için kullanılan modern istatistiksel metotlar ile yazılım programlarına aşina olma

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

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

