



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyoinformatik							
Ders Kodu		TBY408		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Biyoloji veri bankalarından gelen bilginin anlaşılır ve organize hale getirilmesi için kullanılan tekniklerin anlaşılmasının sağlanması amaçlanmaktadır.							
Özet İçeriğı		Biyoinformatik kavramı ve kullanım alanları, bilgi kuramı, bilginin toplanması, işlenmesi ve paylaşılması, veri bankası oluşturma ve kullanımı, protein ve nükleotid veri tabanlarının incelenmesi, primer dizaynı, nükleotid ve protein dizi analiz sonuçlarının değerlendirilmesi.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Murat Kemal AVCI						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	100

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Introduction to Bioinformatics, Arthur M. Lesk, Oxford University Press, New York, 2002.
2	Bioinformatics : A Practical Approach, Shui Qing Ye, Chapman and Hall/CRC, London, 2007.
3	Bioinformatics, ed. Jonathan M. Keith, Humana press, London, 2008.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyoinformatik Kavramı
2	Teorik	Biyoinformatik kullanım alanları
3	Teorik	Bilgi kuramı
4	Teorik	Bilginin toplanması ve işlenmesi
5	Teorik	Bilginin toplanması ve işlenmesi
6	Teorik	Veri bankaları oluşturma ve veri bankalarının kullanımı
7	Teorik	Nükleik asit ve protein biyokimyası
8	Teorik & Uygulama	Genel tekrar ve uygulamaları
9	Teorik	Nükleik asit veri tabanlarının incelenmesi
10	Teorik	Protein veri tabanlarının incelenmesi
11	Teorik	RNA veri tabanlarının incelenmesi
12	Teorik	Primer dizaynı-1
13	Teorik	Primer dizaynı-2
14	Teorik	Nükleotid dizi analiz sonuçlarının değerlendirilmesi
15	Teorik	Genel tekrar ve uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem sonu sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	15	2	2	60
Uygulamalı Ders	15	2	2	60
Dönem Sonu Sınavı	1	4	1	5
Toplam İş Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyoinformatik kullanım alanlarını öğrenilmesi
2	Biyoinformatik bilginin toplanması ve işlenmesi konularının öğrenilmesi
3	Biyolojik veri bankalarının kullanabilmesi
4	Dizi analizi sonuçlarını değerlendirebilmesi
5	Primer tasarlama ve gen manipulasyon tekniklerinin öğrenilmesi

Program Çıktıları (Tarımsal Biyoteknoloji Programı)

1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinformatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	5	3	4	4
PÇ2	4	4	5	5	5
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ5	5	4	4	4	4
PÇ6	4	5	5	4	4
PÇ7	4	4	4	5	5
PÇ8	5	5	5	3	4

