



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyoinformatik	EHM5302	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	Özden Niyaz, Hatice Vildan Düdükçü

Dersin Amacı	Bilgi teknolojileri, istatistik, mühendislik ve bilgisayar bilimlerinden yöntemler kullanarak, biyomedikal bilimlerde ortaya çıkan problemlere çözümler sunmaktır.
Dersin İçeriği	İşlemsel zeka ile gen sıralarının analizi, internette bulunması mümkün olan BLAST ve FASTA gibi işlemsel araç programlarının kullanımı ile DNA veritabanlarının, DNA mikrodizilerinin ve çiplerinin, biyomedikal ve diğer uygulamaların araştırılması ve kullanımı.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler dizi analizi bilgisini kazanabileceklerdir.
2	Öğrenciler yapay sinir ağlarını öğrenebileceklerdir.
3	Öğrenciler yapay sinir ağları ile uygulama yapabileceklerdir.
4	Öğrenciler Bayes sınıflama, karar ağaçları, k - ortalamalı kümeleme metodu ve k en yakın komşuluk metodunu öğrenebileceklerdir.
5	Öğrenciler sunum yapma becerisi kazanabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tarihçe ve Giriş	Ders Kitabı 1 (Bölüm 1)
2	Dizi Analizi	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2,3,4)
3	BLAST Programı	Ders Kitabı 2 (Bölüm 2,3,4,5)
4	Yapay Sinir Ağları (YSA)	Ders Kitabı 2 (Bölüm 2,3,4,5)
5	Yapay Sinir Ağları (YSA)	Ders Kitabı 2 (Bölüm 2,3,4,5)
6	Yapay Sinir Ağları (YSA)	Ders Kitabı 2 (Bölüm 2,3,4,5)
7	YSA'nın Biyoinformatikte Kullanımı	
8	Midterm 1	

9	LVQ Algoritması	
10	Bayes Sınıflandırma Metodu	
11	Karar Ağaçları	
12	K - Ortalamalı Kümeleme Metodu, K En Yakın Komşuluk Metodu, Destek Vektör Makineleri	
13	Öğrenci Sunumları	
14	Öğrenci Sunumları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	20	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	40	40
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			218
Toplam İşyükü / 30(s)			7.27
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----