

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Biyoenformatik Algoritmaları	CE 508	Güz	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü					
Öğrenim Türü:	Örgün eğitim					
Ön Koşullar	Programlama becerisi, Lisans düzeyinde algoritma bilgisi, Veri yapıları ve yazılım kütüphanesi kullanımı tecrübesi					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Yüksek Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Bahar Delibaş					
Dersin Amacı:	Öğrencilerin, (1) Biyolojik problemleri bilgisayar bilimi problemi olarak modelleme kabiliyeti (2) Biyolojik problemlere uygulanabilir hesapsal yöntem ve algoritmalar hakkında bilgi (3) Benzer problemlere yeni algoritma tasarımı ve gerçekleştirimi becerileri (4) Hesapsal biyoloji ve biyoenformatik araçları hakkında tecrübe edinmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği:	Bir organizmayı oluşturan protein, gen ve DNA koleksiyonlarının analizi için bilgisayar bilimi yöntem araç ve algoritmalarının kullanımına bir giriş. DNA sekanslarının birleştirilmesi için gerekli çizge veri yapıları ve algoritmaları. Biyolojik dizi verileri ve hizalama problemlerine uygulanan veri yapıları ve dizi eşleştirme algoritmalarına genel bakış. Kavramların örnek dizi veritabanlarında tartışması. Kümeleme algoritmalarının mikrodizi verilerine ve gen ifade analizine, ve filojeniye uygulanması.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):						
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders anlatımları, Katılımlı problem çözme, Kodlama projesi, Öğrenci sunumları					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

An Introduction to Bioinformatics Algorithms, N. Jones, P. Pevzner, MIT Press, 2004

## DİĞER KAYNAKLAR

- Bioinformatics and Functional Genomics, J. Pevsner, 2nd edition, Wiley-Blackwell, 2009.  
- Algorithms on Strings, Trees, and Sequences-Computer Science and Computational Biology, D. Gusfield, Cambridge U. Press, 1997.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Total:	0	0

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Toplam İş Yüğü (saat):			0

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek