

ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOMÜHENDİSLİK ANABİLİM DALI
DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Biyoinformatik	BENG506	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	7,5

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Zenmei Ohkubo
Dersi Verenler	Zenmei Ohkubo
Dersin Yardımcıları	Berrak Albostan, Yağmur Kiraz
Dersin Amacı	Biyoinformatik teorileri ve metotları hakkında bilgi vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Biyoinformatik teorileri ve metotları konusunda bilgilendirmek 2 Araştırmalar için uygun biyoinformatik yöntemler kullanmayı öğretmek
Dersin İçeriği	Makromoleküller, bilgisayar bilimi, biyoinformatik methodları

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hücre ve organeller	-
2	DNA, RNA, ve proteinler	-
3	Veri yapısı ve algoritmalar	-
4	Makine öğrenimi ve veri madenciliği	-
5	Sekans hizalama	-
6	Motif araması	-
7	Yapı tahmini	-
8	MD simülasyonu	-
9	Ara sınav	
10	Genetik bağlantı	-
11	Moleküler evrim	-
12	DNA mikroyarray	-
13	Moleküler etkileşim ağı	-
14	Sunum	-
15	Sunum	-
16	Final	-

KAYNAKLAR

Ders Notu	Slaytlar
Diğer Kaynaklar	Nanobiotechnology: Concepts, Applications and Perspectives, Niemeyer and Mirkin, 2004.

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	Ders notları
Ödevler	Her ders sonrası 1 ödev
Sınavlar	1 ara sınav ve 1 final sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara sınav	1	22
Ödev	12	48
TOPLAM		70

Yılıçının Başarıya Oranı		70
Finalin Başarıya Oranı	1	30
TOPLAM		100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	%50
Mühendislik Bilimleri	%50
Sosyal Bilimler	%0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Fen bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini yüksek lisans düzeyinde anlama ve bu bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulayabilme				X	
2	Yeni bilimsel bir yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştirebilme, bunlarla alakalı deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve değerlendirebilme					X
3	Biyomühendislik ile ilgili uygulamalarda gereken teknik araçları belirleme, yeni teknolojik araçları benimseyecek ve kullanacak düzeyde yeterliliğe sahip olma					X
4	Bilgiye ulaşma, kaynakları kullanabilme, bilimsel çalışma süreç ve sonuçlarını ulusal ve uluslararası ortamlarda yazılı veya sözlü aktararak literatüre katkıda bulunma				X	
5	Bireysel veya takım halinde, disiplin içi veya farklı disiplinlerden oluşan takımlarda çalışabilme, liderlik ve sorumluluk alma bilinci kazanabilme			X		
6	Uzmanlık alanında ileri düzeyde sözlü, yazılı ve görsel olarak etkin iletişim kuracak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma					X
7	Yaşam boyu öğrenme, topluma fayda ve küresel sorunlara duyarlılık bilinciyle, mesleğinde bilimsel etik ve sorumluluk sahibi olma		X			
8	Biyomühendislik ile ilgili sorunların çözüm ve uygulamalarının toplumsal etkilerinin farkında olma		X			

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	7	112
Okuma	14	2	28
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	3	48
Materyal dizaynı, uygulama			
Rapor yazmaya hazırlık			
Sunumlara hazırlık	2	10	20
Sunum	2	3	6
Ödevler	10	3	30
Arasınavlara	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			298
Toplam İş Yüğü / 30			298/30
Dersin AKTS Kredisi			7,5