

**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	10

**Ön Koşul Dersleri**

<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Y. Zenmei Ohkubo
<b>Dersi Verenler</b>	Y. Zenmei Ohkubo
<b>Dersin Yardımcıları</b>	Berrak Albostan, Yağmur Kiraz
<b>Dersin Amacı</b>	Biyoinformatik teorileri ve metotları hakkında bilgi vermek
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1 Biyoinformatik teorileri ve metotları konusunda bilgilendirmek 2 Araştırmalar için uygun biyoinformatik yöntemler kullanmayı öğretmek
<b>Dersin İçeriği</b>	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 mikroarray	-
13	Moleküler etkileşim ağı	-
14	Sunum	-
15	Sunum	-
16	Final	-

**KAYNAKLAR**

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

**MATERYAL PAYLAŞIMI**

<b>Dökümanlar</b>	Ders notları
<b>Ödevler</b>	Her ders sonrası 1 ödev
<b>Sınavlar</b>	1 ara sınav ve 1 final sınavı

**DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI PAYI
Ara sınav	1	22
Ödev	12	48
<b>TOPLAM</b>		70

<b>Yılıçının Başarıya Oranı</b>		70
<b>Finalin Başarıya Oranı</b>	1	30
<b>TOPLAM</b>		100

<b>Ders Kategorisi</b>	
Temel Bilimler ve Matematik	%50
Mühendislik Bilimleri	%50
Sosyal Bilimler	%0

<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ</b>						
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 süreci 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.

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
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
<b>Toplam İş Yüğü</b>			298
<b>Toplam İş Yüğü / 30</b>			298/30
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			10