

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
İleri Moleküler Biyoloji	BENG504	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	7,5

**Ön Koşul Dersleri**

<b>Dersin Türü</b>	Seğmeli
<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Sebiha ÇEVİK-KAPLAN
<b>Dersi Verenler</b>	Dr. Öğr. Üyesi Aysun ADAN
<b>Dersin Yardımcıları</b>	-
<b>Dersin Amacı</b>	Prokaryot ve ökaryotlarda DNA, kromozom ve gen hakkında gelişmiş moleküler düzeyde tanımlamak
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	-DNA, yapısı ve fonksiyonu -kromozom, -replikasyon, transkripsiyon, translasyon -post translasyon modifikasyon -gen regülasyon
<b>Dersin İçeriği</b>	DNA,RNA, protein, DNA replikasyonu, kromozom yapısı ve fonksiyonu, gen yapısı ve fonksiyonu

**HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI**

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	DNA'ya giriş	-
2	Prokaryotik/ökaryotik hücre döngüsü, makale anlatımı	-
3	DNA replikasyonu	-
4	DNA tamir mekanizması	-
5	DNA rekombinasyonu, makale anlatımı	-
6	Kromozom yapısı ve fonksiyonu	-
7	Kromatin, kromatin modellemesi , makale anlatımı	-
8	Prokaryotik operon ve ökaryotik organizmada promotör, operatör, kontrol), midterm, makale anlatımı	-
9	RNA sentezi	-
10	Ribosom and protein translation	-
11	Transkripsiyon, makale anlatımı	-
12	Protein Translasyonu	-
13	Posttranslasyonel modifikasyon, makale anlatımı	-
14	Gen regülasyonu	-
15	Hücre iskeleti , makale anlatımı ve Final exams	-

**KAYNAKLAR**

<b>Ders Notu</b>	Bu derse ait ders notları ve slaytlar
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Molecular Biology of the Cell, 4th edition, Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, and Peter Walter.

**MATERYAL PAYLAŞIMI**

<b>Dökümanlar</b>	İlan edilecek
<b>Ödevler</b>	Makale anlatımı
<b>Sınavlar</b>	Ara ve final sınavları

**DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
-------------------------	--------	------------

Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	% 0
Ödev	6	%30
<b>TOPLAM</b>		%60
<b>Yılıçının Başarıya Oranı</b>		% 60
<b>Finalin Başarıya Oranı</b>	1	%40
<b>TOPLAM</b>		% 100

<b>Ders Kategorisi</b>	
Temel Bilimler ve Matematik	X( %100)
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	

<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ</b>						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Fen bilimleri ve temel bilimleri yüksek lisans düzeyinde anlama ve bu bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulayabilme					X
2	Öğrenilen konularla alakalı bilimsel sorular üretme, 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.

<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	5	80
Okuma	16	4	64
İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	4	32
Sunum	6	10	60
Arasınavlar	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
<b>Toplam İş Yüğü</b>			314
<b>Toplam İş Yüğü / 30</b>			314/30
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			7,5