

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	10

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seğmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Sebiha ÇEVİK-KAPLAN
Dersi Verenler	Dr.Adan, Dr, Kaplan, Dr. Okhubo, Dr. Mona El Khatib
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Prokaryot ve ökaryotlarda DNA, kromozom ve gen hakkında gelişmiş moleküler düzeyde tanımlamak
Dersin Öğrenme Çıktıları	-DNA, yapısı ve fonksiyonu -kromozom, -replikasyon, transkripsiyon, translasyon -post translasyon modifikasyon -gen regülasyon
Dersin İçeriği	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

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

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	İlan edilecek
Ödevler	Makale anlatımı
Sınavlar	Ara ve final sınavları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

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

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

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	X(%100)
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
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.

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	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
Toplam İş Yüğü			314
Toplam İş Yüğü / 30			314/30
Dersin AKTS Kredisi			10