

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
İleri Hücre Biyolojisi	BENG508	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	7,5

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Sebiha ÇEVİK-KAPLAN
Dersi Verenler	Dr. Kaplan, Dr. Ohkubo
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Yağmur Kiraz
Dersin Amacı	Hücre biyolojisinin detaylı bir şekilde verilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Hücre, hücre döngüsü, signaling, moleküler motorlar, ekso ve endo- sitoz, koagülasyon
Dersin İçeriği	Hücre ile alakalı konuları kapsayacaktır; Hücre, hücre döngüsü, signaling, ECM, protein dinamiği

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hücre döngüsü ve hücre büyümesine giriş	-
2	Hücre signali, fonksiyonu ve kontrolü	-
3	Hücre signali, fonksiyonu ve kontrolü, Konu ile ilgili makale anlatımı	-
4	Apoptosis	-
5	Mitokondrinin fonksiyon kaybı ve hücre ölümü	-
6	Otofaji, konu ile alakalı makale tartışması, Konu ile ilgili makale anlatımı	-
7	Hücre membranı yapısı ve fonksiyonu ve yapısal bozuklukları (midterm)	-
8	Ekzositoz ve , Endositoz ve sekresyon	-
9	Hücre biyolojisindeki moleküler motorlar , konu ile alakalı makale tartışması	-
10	Hücre mikroçevresine genel bakış	-
11	Ekstrasellüler matriks: rolü, yapısı ve fonksiyonu	-
12	Hücre-hücre-matriks ilişkisi,	-
13	Hücre göçü ve control mekanizması, Konu ile ilgili makale anlatımı	-
14	Koagülasyon kaskat and faktörleri	-
15	Koagülasyon faktörleri için moleküler dinamiklerin tanımlanması ve final sınavı	-

KAYNAKLAR

Ders Notu	Bu derse ait ders notları ve slaytlar
Diğer Kaynaklar	Cell Biology: A Short Course. Stephen R. Bolsover, Elizabeth A. Shephard, Hugh A. White, Jeremy S. Hyams

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	Bu derse ait ders notları, slaytlar,
Ödevler	Makale
Sınavlar	Ara sınav ve final

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	
Ödev	4	%30
TOPLAM		%70
Yılıçının Başarıya Oranı		%70
Finalin Başarıya Oranı	1	%40
TOPLAM		% 100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	% 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	5	3	15
Sunu hazırlama/Sunum	4	16	64
Arasınavlara	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			301
Toplam İş Yüğü / 30			301/30
Dersin AKTS Kredisi			7,5