

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Hücre iletişim ve Sinyal İletim Mekanizmaları	BTEC 608	1-2	3 + 0	3	8

Ön Koşul Dersleri	YOK
--------------------------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans ve Doktora
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Yard. Doç. Dr. Mehmet Ozansoy
Dersi Verenler	Yard. Doç. Dr. Mehmet Ozansoy
Dersin Yardımcıları	YOK
STAJ	YOK
Dersin Amacı	Bu dersin amacı esas olarak hormonların, nörotransmitterlerin, bunların reseptörlerinin ve ikincil ulakların aktivitelerinin tanımlanmasıdır. Bu program sinyal iletimine aracılık eden mekanizmaların, özellikle protein, inisitol içeren lipidler, siklik nükleotidler ve bunların hücre içi sinyal iletim basamaklarını başlatmadaki rollerinin anlaşılmasını sağlayacaktır.
Dersin İçeriği	Hücre-içi sinyal iletim yollarının, reseptörlerinin ve sekonder mesajcı moleküllerin incelenmesi. Bu yolların hücre metabolizma ve davranışlarda oluşturdukları değişikliklerin anlaşılması ve yollar arası iletişimin öneminin vurgulanması

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Hücre içi sinyal iletim yollarının oynadıkları rolün kavranır.	2, 8	1, 2	A, D
2) Reseptörlerin, ligandların ve sekonder mesajcıların işlevleri öğrenilir.	2, 8	1, 2	A, D
3) Söz konusu yolların hücre davranışındaki etkileri ve yollar arası etkileşim kavranır ve tartışılır.	2, 6, 8, 9	1, 2	A, D

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4:Vaka Çalışması	
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje	
DERS İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Derse giriş ve işlenecek konuların tanıtılması	
2	Hücreyel Sinyal İletim Yolaklarına Giriş-I	Ders Kitabı
3	Hücreyel Sinyal İletim Yolaklarına Giriş-II	Ders Kitabı
4	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
5	Vize	
6	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
7	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
8	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
9	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
10	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
11	Vize	
12	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
13	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür
14	Sunum ve Tartışma	Güncel Literatür

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	Molecular Biology of the Cell, 5th Edition, Bruce Alberts Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts and Peter Walter
Diğer Kaynaklar	PubMed'den toplanan ilgili güncel derleme ve araştırma makaleleri

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Ders notları öğrencilere verilmektedir.
Ödevler	1 Sunum,
Sınavlar	2 Vize, 1 Dönem Ödevi (final sınavı yerine)

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	50
Laboratuvar		
Ödev	1	50
Proje		
	Toplam	100
Final Sınavının Başarıya Oranı		40
Yıl içinin Başarıya Oranı		60
	Toplam	100

DERS KATEGORİSİ	Alan Dersleri
------------------------	---------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.					
2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.				X	
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.					
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi					

5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi	
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.	X
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi	X
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi	X
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	6	84
Ara Sınav	2	5	10
Laboratuvar			
Ödev	1	40	40
Proje			
Final Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			186
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			7.44
Dersin AKTS Kredisi			8