

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MBT323	3			5
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Moleküler Biyoteknoloji II	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Yüz Yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Modül, kırmızı biyoteknoloji alanında derinlemesine bilgi sağlar, öğrencileri bilimsel düşünmeye ve terapötik uygulamalarda kullanılan deneysel prosedürleri öğrenmeye teşvik eder. Öğrenciler farklı strateji ve teknikler öğrenerek bağımsız olarak klonlamayı planlama ve pratikte yürütme becerisini geliştireceklerdir. Modül, modern antikör teknolojilerinin yanı sıra gen terapisinin temellerini de öğretir. Öğrenciler modern ve biyoteknolojik yöntemleri öğrenir ve yukarıda belirtilen alanlardaki güncel sorunları çözmek için uygun kavramlar önerebilir. Öğrenciler bu alandaki literatür tarayarak İngilizce makaleleri incelemeyi de öğreneceklerdir.			
Dersin İçeriği	-Model organizmalar ve vektörler -Klonlama teknikleri (restriksiyon enzimleri, homolog rekombinasyon, CRISPR/Cas) -Tümör oluşumunun moleküler temeli ve modern terapötik yaklaşımlar (antikör teknolojisi, alternatif doku iskeleleri, terapötik peptidler - Yaşlanma, apoptoz - Prion ve viral enfeksiyonlar - Bulaşıcı olmayan hastalıklar - Genetik parmak izi - Gen tedavisi- genetik mühendisliği kanunu - Literatürden güncel çalışmalar - Laboratuvar deneyleri (klonlama)			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	-			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Melis Işık Toksoy, Arş. Gör. Ogün Morkoç			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	D. Clark, N. Pazdernik, Molekulare Biotechnologie: Grundlagen und Anwendungen			
Diğer Kaynaklar	İlgili konular hakkında güncel makaleler			
Materyal Paylaşımı				

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dokümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler		%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	80	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	100	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav	-	-
Ödev	2	30
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	45
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	13	2	26
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	5	65
Ödevler	1	10	10
Sunum/Seminer Hazırlama	1	10	10
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	13	1	-
Laboratuvar	13	2	26
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	154
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Klonlama ve gen terapisi ile ilgili teknik bilgi kazanır.
2	Modern ve biyoteknolojik yöntemlerin ve güncel sorunların öğrenimi.

Ders Konuları

1	Yaşlanma ve apoptoz
2	Kanserin moleküler biyolojisi
3	Kök hücre biyolojisi – kök hücre tedavisi
4	Bulaşıcı olmayan hastalıklar
5	Virüs ve prion enfeksiyonları
6	Klonlama stratejileri, hedefli mutajenez
7	Genetik bozukluklar ve gen terapisi (gen düzenleme)
8	İmmünoteknoloji- Bulaşıcı hastalıklar – Antikor teknolojileri
9	Adli Moleküler Biyoteknoloji – Genetik Parmak İzi – Analitik Biyoteknoloji
10	Biyoteknolojide Biyoetik
11	Seminer - yukarıda belirtilen konu alanlarından yayınların sunumu
12	Seminer - yukarıda belirtilen konu alanlarından yayınların sunumu
13	Seminer - yukarıda belirtilen konu alanlarından yayınların sunumu

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	3	5	5
2	5	5	5	5	-	5	5

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=en&curSunit=5707>

Hazırlayan:	Arş. Gör. Dr. Betül Uluca
Güncelleme Tarihi:	09.06.2023