

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MBT324	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Moleküler Biyoteknoloji III	2	0	2	5
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	Bu modül, beyaz ve yeşil biyoteknoloji alanında derinlemesine bilgi verir ve öğrencileri bilimsel düşünme biçimi kazanmalarını ve temel yöntemlerin deneysel prosedürlerini öğrenmelerini amaçlar. Öğrenciler, protein ve metabolik mühendisliğin yanı sıra sentetik biyolojinin çeşitli teknikleri hakkında derinlemesine teorik ve pratik bir anlayış kazanır ve deneyleri bağımsız olarak planlayabilir ve yürütebilir.			
Dersin İçeriği	Moleküler biyoteknoloji ve sentetik biyolojinin konu alanları Rekombinant teknoloji ve klonlama stratejileri (planlama, tespit ve saflaştırma için etiketler, vektörler, hedefli mutajenez) Yeşil ve beyaz biyoteknolojiden uygulama örnekleri (örn. Bt mısır, endüstriyel enzimler, vb.)			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Dr. Betül ULUCA			
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	Konularla ilgili makale ve derlemeler			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	-			%
Mühendislik Bilimleri	30			%

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı	-	%
Sosyal Bilimler	-	%
Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	70	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	100	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	0	0
Ödev	2	30
Devam	0	0
Uygulama	0	0
Proje	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	13	2	26
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	4	52
Ödevler	1	10	10
Sunum/Seminer Hazırlama	1	10	10
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	13	2	26
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			128
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			5

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Biyoteknoloji uygulamalarına hakkında derin bilgi sahibi olma
2	Biyoteknolojideki güncel sorunlara çözüm önerebilme
3	Metabolizma ve protein mühendisliği hakkında derinlemesine bilgi

Ders Konuları

1	Biyoteknoloji (yeşil, beyaz ve gri biyoteknoloji) ve sentetik biyoloji konularına giriş
---	---

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Vektörler - rekombinant teknoloji - klonlama stratejileri (planlama, tespit ve saflaştırma için "etiketler", vektörler, hedefli mutagenез)
3	Protein Mühendisliği - Yönlendirilmiş Evrim - DNA Karıştırma - Ksenobiyoloji
4	Metagenomik
5	Çevresel biyoteknoloji (biyoremediasyon ve biyoremediasyon)
6	Biyokataliz - Enzimlerin endüstriyel biyoteknolojik üretimi
7	Endüstriyel Biyoteknolojik Üretim - Biyosentetik Malzemeler (Alkoller, Gıda Maddeleri, Plastikler, Antibiyotikler ve Boyalar)
8	Sentetik Biyoloji (Sentetik Devrelerin İnşası) - Metabolik Mühendislik
9	Transgenik bitkiler ve bitki biyoteknolojisi
10	Bitki biyoteknolojisi
11	Transgenik hayvanlar
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	1	4	4
2	5	5	5	5	1	4	4
3	5	5	5	5	3	4	4

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

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

Hazırlayan: Arş. Gör. Dr. Betül Uluca

Güncelleme Tarihi: 11.07.2023