



## YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ

### BIYOLOJİ BÖLÜMÜ, MOLEKÜLER BIYOLOJİ GENETİK PROGRAMI BIYOTEKNOLOJİ I DERS

#### ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MBG472 .1	Biyoteknoloji	Güz	Z	3+0+0	3		Türkçe

#### DERS BİLGİLERİ

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Klasik ve moleküler biyoteknoloji konularının kapsandığı derste, esas olarak Rekombinant DNA teknikleri üzerine kurulu olarak mikrobiyal ve eukaryotik sistemlerin biyoteknolojisi değerlendirilmektedir. Bu çeşevde zirai, tıbbi ve çevre biyoteknolojileri uygulamaları değerlendirilen diğer konuları oluşturmaktadır.
<b>Dersin Amacı</b>	Lisans seviyesi güncellenmiş biyoteknoloji konularının değerlendirilmesi
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( X ) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali SÜDÜPAK
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	Genel Biyoloji, Hücre Biyolojisi, Biyokimya, Moleküler Biyoloji
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Biyoteknoloji tanım ve kavramları, tarihçesi öğrenilmesi, 2. Çalışma alanı ve gelişmekte olan teknolojilerin öğrenilmesi, 3. Klasik ve moleküler biyoteknoloji uygulamalarıyla biyolojik sistemlerin teknolojik manipülasyonlarını öğrenme, kurgulama, 4. Spesifik biyoteknoloji disiplinleri ve bunlarda yapılan manipülasyon örnekleriyle mal ve hizmet üretimi ve problem çözümünün öğrenilmesi. 5. Konuyla ilgili materyalleri okuma, değerlendirme yapma yeteneği kazanılması.

#### DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Temel tanım ve kavramlar, biyolojik sistemlerin teknolojik manipülasyonlarının örneklerle değerlendirilmesi	
2	Fermentasyon	
3	Biyokütleden biyoyakıt eldesi	
4	Biyoteknoloji ürünler olarak proteinler	
5	Mikrobiyal sistemlerin biyoteknolojisi	
6	Rekombinant proteinlerin üretimi ve saflaştırılması	
7	Biyolojik Sistemlere Gen Transferi Yöntemleri	
8	Biyolojik Sistemlere Gen Transferi Yöntemleri	
9	Bitki biyoteknolojisi: bitki doku kültürü yöntemleri	
10	Bitki biyoteknolojisi: manipülasyonu yapılan karakterler	
11	Bitki biyoteknolojisi: manipülasyonu yapılan karakterler	
12	Hayvan biyoteknolojisi	
13	Tıbbi biyoteknoloji ve gen terapi	
14	Genom editi ve uygulamaları	
15		Final Sınavı

## Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Biyoteknolojiye giriş
2. Moleküler biyoteknoloji
3. Bitki biyoteknolojisi ve genetiği
- 4.

## DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%5
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	5	%35
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

## DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	12	1	12
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	10	1	10
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum	5	1	5
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	2	2
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			
Toplam İş Yüğü			73
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			2.92
Dersin AKTS Kredisi			≅

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

## PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Biyoteknoloji tanım, kavram ve tarihçesini tanımlayıp değerlendirebilmeli,		x			
2	Biyolojik sistemlerin teknolojik manipülasyonlarını değerlendirme, kurgulama yeteği kazanması beklenir,					x
3	Fermentasyon biyoteknolojisini, güncel pratiği perspektifi edinir, değerlendirip kullanma yeteneği kazanması beklenir.					x
4	Proteinler ve rekombinant proteinlerin biyoteknolojik üretimi, saflaştırılması, kullanımı perspektifi edinme, değerlendirme yapma					x

	yeteneği kazanması beklenir.					
5	Biyolojik sistemlere gen transferi tekniklerini, bunlarla yapılan biyoteknolojik manipölasyonları değerlendirme ve kurgulayabilme,					x
6	Moleküler biyoteknoloji uygulamalarıyla prokaryotik sistemlerin biyoteknolojik manipölasyonlarını değerlendirebilme, kurgulayabilme yeteneği kazanması beklenir.					x
7	Eukaryotik sistemlerin moleküler biyoteknolojik manipölasyonu uygulamalarını kavrama ve uygulamalarını değerlendirebilme,					x
8	Güncel bir mikrobiyal biyoteknoloji perspektifi edinme, değerlendirme yapma yeteneği kazanır,					x
9	Güncel bir bitki biyoteknolojisi perspektifi edinme, değerlendirme yapma yeteneği kazanma,					x
10	Güncel bir hayvan biyoteknolojisi perspektifi edinme, değerlendirme yapma yeteneği kazanma,					x
11	Güncel bir tıbbi biyoteknoloji perspektifi edinme, değerlendirme yapma yeteneği kazanma,					x
12	Güncel bir çevre biyoteknoloji perspektifi edinme, değerlendirme yapma yeteneği kazanma,					x
13	Genom editi ve diğer yeni teknolojilerle yapılan uygulamaları değerlendirebilme ve kullanım yeteneği kazanma,					x
14	Biyoteknoloji etik ve düzenlemeleri hakkında bilgi sahibi olur.,					x
15	Konuyla ilgili materyalleri okuma, değerlendirme yapma yeteneği kazanır.				x	
16						
17						
18						
19						
20						

Bozok