

REKOMBİNANT DNA TEKNOLOJİSİ VE GENETİK MÜHENDİSLİĞİ

1	Ders Adı:	REKOMBİNANT DNA TEKNOLOJİSİ VE GENETİK MÜHENDİSLİĞİ
2	Ders Kodu:	MBG5436
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. AYDIN TÜRKEÇ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Aydın Türkeç
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Aydın Türkeç B.U.Ü. Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü aturkec@uludag.edu.tr 02242942861
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, öğrencilere Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinde yoğun olarak kullanılan yöntemleri teorik ve uygulamalı bir bakış açısıyla tanıtmak, genomic dizi analiz ve manipülasyonlarında kullanılan modern araç ve teknikleri göstermek, öğrencilerin biyoteknolojik araştırmalardaki rekombinant DNA uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak, genetik mühendisliği tekniklerinin uygulamaları ile ilişkili araştırma metod strateji geliştirmeleri sağlamak
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Öğrenciler rekombinant DNA teknolojisi ve genetik mühendisliği uygulamalarını ve bu uygulamalarda kullanılan yöntemler hakkında detaylı bilgi sahibi olacaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Dersin sonunda öğrenciler biyoteknoloji araştırmalarında kullanılan temel Rekombinant DNA metodlarını ve uygulama alanlarını öğrenirler.
	2	Bu dersin sonunda öğrenciler rekombinant DNA teknolojisinin genetik mühendisliğinde organizmaları modifiye etmek için nasıl kullanıldığını öğrenir.
	3	Öğrenciler temel ve uygulamalı deneysel biyolojide, rekombinant DNA teknolojisi ve genetik mühendisliği pratik ve biyoteknolojik uygulamaları konusunda bilgi edinir.
	4	Bu dersin sonunda öğrenciler, rekombinant DNA teknoloji ve genetik mühendisliği yöntem ve teknikleri, kullanarak projeler hazırlayabilir ve etik açıdan değerlendirme yapabilir
	5	Rekombinant DNA teknolojisinde kullanılan ileri analiz yöntemlerini ve bu yöntemler kullanılarak elde edilen sonuçların nasıl yorumlanacağını öğrenir.
	6	

	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinin tanımı ve uygulama alanları	
2	Rekombinant DNA teknolojisinde kullanılan temel teknikler	
3	Gen klonlama stratejileri	
4	Klonlama ve Ekspresyon vektörleri	
5	Gen anlatımının ve fonksiyonunun analizi	
6	Genomik ve cDNA Kütüphanelerinin Kurulması ve Kullanımı	
7	DNA' nın E. coli dışındaki mikroorganizmalarda Manipülasyonu	
8	Genetik haritalama	
9	Genetik transformasyon yöntemleri	
10	Genetik mühendisliği uygulamaları	
11	Rekombinant protein üretimi	
12	Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve analiz yöntemleri	
13	Transgenik: bitki ve hayvanlar	
14	Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Biyolojik Bilimler ve Biyoteknoloji üzerine Etkileri, biyogüvenlik ve biyoetik ilkeler	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Principles of Gene Manipulation Sandy B., Primrose, Richard M. Twyman, Madlen, MA; Oxford: Blackwell Pub., (2006) Gene Cloning and DNA Analysis An Introduction Fourth Edition T.A Brown An Introduction to Genetic Engineering (Studies in Biology) (2002) Desmond S. T. Nicholl Cambridge University Press From Genes to Genomes: Concepts and Applicaitons of DNA Technology, 2nd Edition, Dale, von Schantz, John Wiley & Sons, Ltd, ISBN: 978-0-470-01734-0, Biotechnology An Introduction S. Ignacimuthi, ISBN-13:978-1842657546 Biotechnology for Biomedical Applications,Bronzino, ISBN : 0849318114
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 40.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		0 0.00
Yıl Sonu Sınavı		1 60.00

Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme sistemi uygulanacaktır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	3	14.00	42.00
Ödevler	4	7.00	28.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	25.00	25.00
Diğer	1	18.00	18.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25.00	25.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			