

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MBT453	4			7
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Biyomatematik	2	2	-	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Yüz Yüze			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Biyolojik sistemleri açıklamada matematiksel modeller kurabilme.			
Dersin İçeriği	Biyolojik sistemlerin modellenmesinde kullanılan ana matematiksel yöntemler			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Neşe Aral Sözen			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar	Mathematical Biology, Roland W. Shonkwiler, James Herod			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	80			%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	20			%

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	1	20
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	3	39
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	13	2	26
Laboratuvar	-	-	-
Proje	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			141
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Biyolojik sistemler için matematiksel modelleme yapabilme
Ders Konuları	
1	Eğri uydurma ve interpolasyon
2	Diferansiyel denklemler
3	Popülasyon dinamiği
4	Hastalık ve epidemiyoloji yayılımı
5	Enzim dinamiği
6	Biyolojik salınımlar
7	Lotka-Volterra sistemleri

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

8	Kaotik sistemler
9	Difüzyon, rassal yürüyüş
10	Oyun teorisi, Nash dengesi ve evrim
11	Hücreyel otomatlar
12	Enformasyon teorisi ve genomlar
13	Kendiliğinden organizasyon

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	4	5	5	5	5	5	1	-

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

OBS Link:

Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Neşe Aral Sözüner

Güncelleme Tarihi: 22.06.2023