

**MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWI402	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Biyolojik Bilimler için Matlab	2		2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Biyolojik sistemlerde matematiksel modelleme yapabilmek için gerekli programlama yeteneği kazanmak ve bu bilgileri MATLAB programı ile uygulamak.			
Dersin İçeriği	Diferansiyel denklemler: Popülasyon dinamiği, av-avcı modeli, Michaelis-Menten kinetiği, epidemiyoloji modelleri. Görüntü işleme: Hücre sayımı. Stokastisite: Difüzyon, oksijen taşınımı. Genetik: Dizi eşleştirme, filogenetik ağaç oluşturma. Nörofizyoloji: Sinaptik iletim. Hücresel otomatlar.			
Ön Koşulları				
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Mathematical Biology, Roland W. Shonkwiler, James Herod			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

**MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Fen Bilimleri	100	%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
<b>Değerlendirme Sistemi</b>			
	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje	1	20	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	
<b>AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu</b>			
	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama			
Laboratuvar	14	2	28
Proje	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
		<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>148</b>
		<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)</b>	<b>6</b>
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>			
1	Biyolojik sistemler için bilgisayar yardımı ile matematiksel modellemeler yapabilme.		
<b>Ders Konuları</b>			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

**MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)**

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

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

P01 Güncel bilimsel kaynakları kullanabilme.

P02 Güncel bilimsel bilgi ve analiz yeteneğine sahip olmak ve bunları bilimsel problemlere uygulayabilmek.

P03 Biyoteknoloji alanında teorik ve pratik uygulama bilgisine sahip olma.

P04 Biyoteknoloji alanındaki gelişmeleri takip edebilecek ve dünya çapındaki meslektaşlarıyla bu konuları tartışabilecek seviyede yabancı dil bilgisine sahip olma.

P05 Araştırma ve bilimsel verilerin analizi için bilgisayar teknolojilerine hakim olma.

P06 Akademik ve iş hayatı için gerekli donanıma ve sorumluluk alma becerisine sahip olma.

P07 İş sağlığı ve güvenliği konularında bilince sahip olma.

**Hazırlayan:**

**Güncelleme Tarihi:**

01.03.2021