

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

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MBT471	4			7
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Hücre Malzeme Etkileşimleri	3	0	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Yüzyüze ders anlatımı			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Hücre ve dokularla biyoyumlu malzemeler ve malzeme-doku etkileşimleri hakkında bilgi sahibi olma.			
Dersin İçeriği	Deride ve kemikte sinyal iletimi, biyolojik matrisler, biyopolimerler, doku malzeme etkileşimleri, yüzey kimyası, inorganik malzemeler ve yüzeyler, organik polimerler, biyomalzemeler.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Belirsiz			
Dersi Verenler	Belirsiz			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu				
Diğer Kaynaklar	Tissue Engineering, van Blitterswijk, de Boer, Academic Press			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri	100			%

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

Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	0	0
Ödev	0	0
Devam	0	0
Uygulama	1	20
Proje	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>

**AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu**

	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
		<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>132</b>
		<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)</b>	<b>6</b>

**Dersin Öğrenim Çıktıları**

1	Hücre malzeme etkileşimleri ve biyoyumlu malzemeler hakkında bilgi sahibi olma.
---	---

**Ders Konuları**

1	Deride ve kemikte sinyal iletimi
2	Biyolojik matrisler, hücre dışı matris
3	Biyopolimerler
4	Doku-malzeme etkileşimleri
5	Yüzey kimyası ve topolojisi
6	Malzeme mekaniği
7	Inorganik malzemeler ve yüzeyler

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

8	Organik polimerler						
9	Biyomalzemeler						
10	Matris dizaynı ve üretimi						
<b>Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)</b>							
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>
1	5	5	5	5	-	5	-
<b>Katkı Oranı:</b> 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
<a href="https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&amp;curSunit=5707">https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&amp;curSunit=5707</a>							
<b>Hazırlayan:</b>	Arş. Gör. Melis Işık Toksoy						
<b>Güncelleme Tarihi:</b>	15.05.2022						