

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MBT332	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Biyoteknoloji İşletmeleri için Sistem Teknikleri I	2	1	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Yüz Yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Biyolojik süreçlerin endüstriyel uygulamaları hakkında bilgi sahibi olma.			
Dersin İçeriği	Biyoreaksiyon mühendisliği Biyokatalizörlerin immobilizasyonu Kütle ve ısı transferi Biyoreaktörler Reaktör yapısı ve periferik birimleri Temizlik ve sterilizasyon			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Hans-Jürgen Koepp-Bank			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Hans-Jürgen Koepp-Bank			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Şeyma İş			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Chmiel H. (2018): Bioprozesstechnik. Berlin: Springer Spektrum Dutta R. (2008): Fundamentals of Biochemical Engineering. Berlin: Springer Shuler M.L. & Kargi F. (2002): Bioprocess Engineering. Upper Saddle River: Prentice-Hall Storhas W. (2013): Bioverfahrensentwicklung. Weinheim: Wiley-VCH Lecture notes			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	40	%
Mühendislik Tasarımı	10	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	50	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	100	%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav	0	0
Ödev	0	0
Devam	0	0
Uygulama	0	0
Proje	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	80
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	13	3	39
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	6	78
Ödevler	-	-	-
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	9	9
Uygulama	3	10	30
Laboratuvar	-	-	-
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
		Toplam İş Yüğü	166
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Biyoreaktörlerin çalışma prensiplerini anlama.
2	Biyolojik süreçlerin endüstriyel kullanımları hakkında bilgi sahibi olma.

Ders Konuları

1	Biyoreaksiyon mühendisliği
2	Biyoreaksiyon mühendisliği

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Biyoreaksiyon mühendisliği
4	Biyokatalizörlerin immobilizasyonu
5	Madde taşınımı
6	Isı taşınımı
7	Biyoreaktörler
8	Biyoteknoloji işletmeleri için sistem teknikleri uygulamaları (yüz yüze)
9	Biyoreaktörler
10	Reaktör yapısı ve periferik birimleri
11	Reaktör yapısı ve periferik birimleri
12	Temizlik ve sterilizasyon
13	Temizlik ve sterilizasyon

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4	5	5	3	5	4
2	5	4	5	5	3	5	4

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

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5707>

Hazırlayan:	Arş. Gör. Şeyma İş
Güncelleme Tarihi:	24.07.2023