



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Enzim Mühendisliği Esasları	KMM4642	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Belma Kın Özbek
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Belma Kın Özbek, Elçin Demirhan Yılmaz
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1. Öğrencilere enzimler ve üretimleri ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak 2. Öğrencilere enzim kinetiği ve çalışma mekanizmaları ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak 3. Öğrencilere enzim stabilizasyonu, saflaştırılması ve enzim reaktörleri ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak 4. Öğrencilere enzim mühendisliği ve endüstrideki uygulamaları ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak 5. Öğrencilere enzimatik reaksiyonlara ait problemlerin çözümü ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak 6. Öğrencilere ödevler vererek çalışmaya teşvik etmek
--------------	---

Dersin İçeriği	Enzim Mühendisliğine Giriş/ Enzim Biyolojisi ve Kimyası / Enzimlerin Sınıflandırılması / Enzim Üretim Yöntemleri / Enzim Kinetiği / Enzimlerin Çalışma Mekanizması / Enzimlerin Saflaştırılması / Enzim Sentezi ve Aktivitesinin Regülasyonu / Enzim İmmobilizasyon Teknikleri / Enzim Stabilizasyonu / Enzimatik Analiz Yöntemleri / Enzim Mühendisliğinde Reaktör Tasarımı / Enzim Mühendisliğinde Rekombinant DNA Teknolojisi / Enzimlerin Endüstriyel Uygulamaları
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Enzimler ve çeşitleri hakkında bilgi kazanma.
2	Enzim kinetiği ve çalışma mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olabilme, problemleri çözebilme becerisi.
3	Enzim stabilizasyonu, saflaştırılması ve enzim reaktörleri hakkında bilgi sahibi olabilme.
4	Enzim mühendisliği ve endüstrideki uygulamaları konusunda bilgi sahibi olabilme
5	Etkin sunum yapabilme becerisi

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Enzim Mühendisliğine Giriş	Ders Notları
2	Enzimlerin biyolojisi ve kimyası yapısı, Enzimlerin sınıflandırılması	Ders Notları
3	Enzimlerin çalışma mekanizması, Enzim Kinetiği	Ders Notları

4	Enzim Sentezi ve Aktivitesinin Regülasyonu	Ders Notları
5	Enzim Üretim Yöntemleri	Ders Notları
6	Enzim Stabilizasyonu	Ders Notları
7	Enzimlerin Saflaştırılması	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	Ders Notları
9	Enzim İmmobilizasyon Teknikleri	Ders Notları
10	Enzimatik Analiz Yöntemleri	Ders Notları
11	Enzim Mühendisliğinde Reaktör Tasarımı	Ders Notları
12	Enzim Mühendisliğinde Rekombinant DNA Teknolojisi	Ders Notları
13	Endüstrideki Uygulamalara ait Proje Sunumları	Ders Notları
14	Endüstrideki Uygulamalar ait Proje Sunumları	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	3	6

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			111
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.70
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----