



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biosensörler Ve Gıda Uygulamaları	GDM5104	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Gıda Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------

Dersin Koordinatörü	Muhammed Zeki DURAK
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Muhammed Zeki DURAK
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Biyokimya alanında biyolojik esaslı hassas algılayıcılar yardımıyla seçimli analizler günümüzde yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu dersin amacı biosensörlerin temel yapılarla biyolojik materyalin kombinasyonu ile oluşan analitik ölçüm sistemleri olduğu ve biosensörlerin nerede ve hangi amaçlarla kullanılabileceğinin öğretilmesidir
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Biyosensörlerin tanıtımı, yapısı ve fonksiyonu, genel çalışma ilkesi, performans kriterleri, hazırlanması, biyomateryaller, reseptör immobilizasyonu. Biyosensörlerin uygulama alanları; çevresel ölçümlerde, savunma-güvenlikte, tıpta ve gıda alanlarında uygulamaları ve biosensör teknolojilerinde son gelişmeler
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler biosensörlerin yapı ve fonksiyonlarını bilir
2	Biyosensörlerin hazırlanmasını bilir
3	Biyosensörlerdeki reseptörlerin immobilizasyonunu organize eder.
4	Biyosensörlerin çalışma mekanizmasını ve analizlerini bilir
5	Biyosensörlerin uygulama alanlarını bilir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Biyosensörlere genel bakış	İlgili Kaynaklar
2	Biyosensörde kullanılan iletken polimerlerin hazırlanıp uygulamaları	İlgili Kaynaklar
3	Biyoreseptörler ve sabitlenip uygulama alanları	İlgili Kaynaklar
4	Biyosensör çeşitlerinden elektrokimyasal biosensörler	İlgili Kaynaklar
5	Enzim etkili biosensörler	İlgili Kaynaklar
6	Biyosensör çeşitleri	İlgili Kaynaklar

7	Biyosensör çeşitleri	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	ara sınav	İlgili Kaynaklar
10	Biyosensörlerin gıda alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
11	Biyosensörlerin gıda ve güvenliği alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
12	Biyosensörlerin tıp alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
13	Biyosensörlerin tıp ve biyokimya alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
14	Biyosensörlerin çevre alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev	5	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	20	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler			
Sunum / Seminer	0		0

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			119
Toplam İşyükü / 30(s)			3.97
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		