Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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 biyosensörlerin temel yapılarla biyolojik materyalin kombinasyonu ile oluşan analitik ölçüm sistemleri olduğu ve biyosensörlerin 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 biyosensör teknolojilerinde son gelişmeler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler biyosensörlerin 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 biyosensörler	İlgili Kaynaklar
5	Enzim etkili biyosensörler	İlgili Kaynaklar
6	Biyosensör çeşitleri	İlgili Kaynaklar

7	Biyosensör çeşitleri	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
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	Biyossensörlerin tıp ve biyokimya alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
14	Biyosensörlerin çevre alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
15	Biyosensörlerin çevre alanına uygulamaları	İlgili Kaynaklar
16	Final	

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