



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik	BYM4451	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Cem Bülent Üstündağ
Dersi Veren(ler)	Cem Bülent Üstündağ, Azade Attar
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik kavramlarının tanımlanması, Biyoteknolojinin tıp, eczacılık, tarım, gıda, çevre alanlarında uygulamalarının ve Biyoteknolojide kullanılan güncel temel tekniklerin öğrenilmesi. Genetiği Değiştirilmiş Organizmaların (GDO) çevre ile etkileşim süreçlerinin anlatılması. Biyogüvenlik protokolleri ve seviyeleri, biyoteknolojik risk değerlendirme ve risk yönetimi hakkında bilgi verilmesi, biyolojik tehlikeleri içeren olayları ele alırken koruyucu önlemlerin alınması.
Dersin İçeriği	Modern biyoteknolojik yaklaşımlar, Biyoteknolojinin tarihsel gelişimi ve biyogüvenlik kavramı, Transgenik uygulamalar, Transgenik çalışmalara biyogüvenlik noktasından bakış, modern biyoteknoloji uygulamalarının insan sağlığı ve biyolojik çeşitliliğe etkileri, Biyogüvenlik kontrol sistemleri, biyogüvenlik protokolleri, biyogüvenlik seviyeleri, biyorisk analizi ve değerlendirmesi.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Biyoteknolojinin tanımını ve uygulama alanlarını bilir.
2	Biyoteknolojik bazı temel terimlerin öğrenir.
3	Biyoteknolojinin sosyo-ekonomik, sağlık ve çevre boyutları hakkında görüş kazandırır.
4	Biyoteknolojinin etik boyutları hakkında görüş kazandırır
5	Biyorisk analizi ve değerlendirmesini öğrenir.
6	Biyogüvenlik ile ilgili protokolleri bilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Biyoteknoloji ve Biyogüvenliğe giriş	Textbook
2	Biyoteknolojinin tarihsel gelişimi ve modern biyoteknoloji	Textbook
3	Modern biyoteknolojik yaklaşımlar	Textbook

4	Biyoteknolojik uygulamalar (Tıp ve Eczacılık)	Textbook
5	Biyoteknolojik uygulamalar (Gıda, Tarım ve Çevre)	Textbook
6	Transgenik uygulamalar	Textbook
7	Genetiği değiştirilmiş organizmaların gıda güvenliği ve çevre üzerindeki etkilerini değerlendiren yöntemler	Textbook
8	Ara Sınav 1	
9	Modern biyoteknoloji uygulamalarının insan sağlığı ve biyolojik çeşitliliğe etkileri	Textbook
10	Biyogüvenlik sisteminin esasları	Textbook
11	Biyogüvenlik seviyeleri ve alınması gereken önlemler	Textbook
12	Laboratuvar biyogüvenliği prensipleri	Textbook
13	Uluslararası Biyogüvenlik Protokolü ve farklı ülkelerdeki düzenleyici kurallar	Textbook
14	Biyorisk analizi ve değerlendirilmesi	Textbook
15	Final	Textbook Chapter 15

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26

Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			115
Toplam İşyükü / 30(s)			3.83
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----