

ÇEVRE BİYOTEKNOLOJİSİ VE TARIM DERSİ İÇERİĞİ

Ders Adı	Kodu	Ortalamaya Girer/Girmez	Ön Koşul Var Mı?	Yarıyıl	T	U	Kredi	AKTS
Çevre Biyoteknolojisi ve Tarım	TRB322	Girer	H	6	3	0	4	4
Dersin Dili	Türkçe							
Dersin Seviyesi	Lisans							
Dersin Türü	Seçmeli							
Ön Koşullar	Yok							
Dersin Koordinatörü								
Dersi Verenler								
Dersin Yardımcıları								
Dersin Amacı	Öğrenciler çevre ile ilgili problemlerin çözülmesinde biyoteknolojik uygulamalar ile tarımsal yöntemlerin birleştirmeyi öğrenir.							
Dersin Verilişi								
Dersin Öğrenme Çıktıları								
Dersin İçeriği	Çevre ve çevre kirliliği üzerine bazı terimlerin açıklaması, besinsel döngüler, çevre kirliliği, çevre mikrobiyolojisi, biyoteknolojik uygulamalarda kullanılan mikroorganizmalar, katı atık arıtımı, atık sular ve arıtımında biyoteknolojik uygulamalar, ağır metal kirliliği ve giderimi, mikrobiyal liçing, biyogaz üretimi, kömürün desülfürizasyonunda biyoteknolojik uygulamalar.							
KAYNAKLAR								
Kaynaklar	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar							
Yardımcı Kaynaklar	Dr. Erhan Çetinkaya, Çevre Biyoteknolojisi Ders Notları Harran Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü							
MATERYAL PAYLAŞIMI								
Dokümanlar								
Ödevler								
Sınavlar								

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	6	4	24
Ödev Hazırlama	1	5	5
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Arasınavlara Hazırlanma	1	10	10
Arasınavlar	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlanma	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam			99
Tahmini AKTS			4

DERS AKIŞI

Hafta	Ön Hazırlık	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler
1	Çevre ve çevre kirliliği kavramlarının tanımı	
2	Azot, karbon ve su döngüleri ve çevre için önemleri ve çevre kirliliği	
3	Biyoteknolojide kullanılan mikroorganizmaların özellikleri	
4	Katı atık artımı ve bunların tarıma kazandırılması	
5	Atık sular ve atık su artımında kullanılan biyoteknolojik uygulamalar	

6	Arıtılmış atık suların tarımda kullanımı		
7	Arasınava		
8	Ağır metal kirliliği tanımı ve kirliliğin giderilmesi		
9	Ağır metal kirliliğinin giderilmesinde tarımsal uygulamalar		
10	Mikrobiyal lçing		
11	Biyogaz üretimi		
12	Biyogaz üretimi ve tarım		
13	Kömürün desülfürizasyonunda biyoteknolojik uygulamalar		
14	Kömürün desülfürizasyonunda biyoteknolojik uygulamalar		

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Çalışma Türleri	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Final	1	60
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	
Mühendislik Bilimleri	% 100