

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS
Çevre Biyoteknolojisi ve Tarım	TRB322	6	3 + 0	4,0

Bölüm	Tarla Bitkileri - Lisans (Ders verme)
Dersin Amacı	Öğrenciler çevre ile ilgili problemlerin çözülmesinde biyoteknolojik uygulamalar ile tarımsal yöntemlerin birleşimini öğrenir.
Ders İçeriği	Çevre ve çevre kirliliği üzerine bazı terimlerin açıklanması, 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 içing, biyogaz üretimi, kömürün desülfürizasyonunda biyoteknolojik uygulamalar.

Haftalık Ders Akışı

Hafta	Konu
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 arıtımı ve bunların tarıma kazandırılması
5	Atıksular ve atık su arıtımında kullanılan biyoteknolojik uygulamalar
6	Antılaşmış atıksuların tarımda kullanımı
7	Vize
8	Ağır metal kirliliği tanımı ve kirliliğin giderilmesi
9	Ağır metal kirliliğinin giderilmesinde tarımsal uygulamalar
10	Mikrobiyal içing
11	Biyogaz üretimi
12	Biyogaz üretimi ve tarım
13	Kömürün desülfürizasyonunda biyoteknolojik uygulamalar
14	Genel tekrar

ÖĞRENME ÇIKTISI

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenciler çevre ile ilgili problemlerin çözülmesinde biyoteknolojik uygulamalar ile tarımsal yöntemlerin birleşimini öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

İş Yüğü / Ölçme Değerlendirme

İş Yüğü / Ölçme Değerlendirme	Çalışma Türü / Öğretim Metodu	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	6
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	5	1
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	16
Ara Sınav 1	Ara Sınav 1	10	1
Final	Final	10	1

Program Çıktıları

- 1 Alanı ile ilgili en güncel uygulama, araç-gereç ve diğer bilimsel kaynaklarla desteklenen ileri düzeyde bilgi ve kavrayışa sahip olma ve kullanabilme.
- 2 Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapabilme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
- 3 Öğrenmeyi, öğrenme becerileri ve eleştirel düşüncüyü, ileri düzey çalışmaların bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
- 4 Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemeyen karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
- 5 Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanabilme.
- 6 Alanı ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
- 7 Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme.
- 8 Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, sorumluluk alma özgüvenini kazanabilme.
- 9 Alanındaki bilgi ve uygulamaları takip edip kullanabilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde mesleki bilgiye sahip olma.
- 10 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanabilme.
- 11 Sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma konularında yeterli bilgi ve bilince sahip olma.
- 12 Proje yönetimi, iş güvenliği, işçi sağlığı, sosyal güvenlik hakları, kalite kontrol ve yönetimi ile yeterli bilgi ve beceri kazanabilme.
- 13 Ziraat alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliğine sahip olma.
- 14 Ana dili dışında bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanarak alanıyla ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar takip edebilme ve edindiği bilgileri yerli ve yabancı meslektaşlarına aktarabilme yeterliliğine sahip olma.
- 15 Kırsal ve kentsel yaşamın farklılıklarını ve benzerliklerini ayırt edebilme ve her iki yaşama da kolaylıkla uyum sağlayabilme.

Doğrulama Bağlantısı: <http://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/getir/230806>