



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyoteknoloji ve Toplum	ZDF306	6	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Tarla Bitkileri - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Tarımda biyoteknoloji uygulamaları hakkında öğrencilerin bilgilenmelerinin sağlanması.				
Ders İçeriği	Biyoteknolojinin tanımı ve kapsamı, Biyoteknolojideki alanlar ve uygulama örnekleri, Biyoteknolojiye Toplumsal Tepkiler, Bilimsel endişeler, Biyoteknolojiye duyulan ihtiyacı gerekçeleri, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar, Gen transferi ve Moleküler Biyoteknoloji, Moleküler Teknikler ve Uygulama Alanları Bitkilerde Biyoteknoloji Uygulamaları, Doku Kültürü ve Uygulama Alanları , Bitkilerde Doku Kültürü Çalışmaları, Biyoteknolojide Türkiye'deki Durum				
Ders Kaynakları	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar				

Hafta	Konu
1	Biyoteknolojinin tanımı ve kapsamı
2	Biyoteknolojideki Alanlar ve Uygulama Örnekleri
3	Biyoteknolojiye Toplumsal tepkiler, Bilimsel endişeler,
4	Biyoteknolojiye duyulan ihtiyacı gerekçeleri, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar,
5	Genetiği değiştirilmiş organizmalar
6	Biyoteknoloji uygulamaları
7	Biyoteknoloji uygulamaları
8	Ara sınav
9	Bitkilerde Biyoteknoloji Uygulamaları
10	Doku Kültürü ve Uygulama Alanları
11	Bitkilerde Doku Kültürü Çalışmaları
12	Bitkilerde doku kültürü çalışmaları
13	Bitkilerde doku kültürü çalışmaları

#### Program Çıktıları

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

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	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
Biyoteknolojinin tanımı ve kapsamının anlaşılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojiye duyulan gereksinimler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojinin alanları ve uygulama örnekleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojinin Türkiye'deki durumu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknoloji alanında uygulanan moleküler teknikler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-