



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Ekolojik Modeller	ZDF236	4	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Bitki Koruma - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Tarım ekosistemlerini oluşturan ekolojik faktörler ve arasındaki karşılıklı ilişkileri öğrenmek				
Ders İçeriği	Ekolojinin tanımı ve tanıtımı, gelişimi ve dalları, Ekolojinin kavram ve ilkeleri, Ekolojik denge ve besin zincirleri, Madde ve enerji aktarımı, Ekolojik sorunları, Atmosferin özellikleri, Bitkilerin ortama uyumları, İklimsel etmenler, Sıcaklık etmeni, Bitkilerin sıcaklık etmenlerine göre sınıflandırılması, İklimi oluşturan öğeler, Su etmeni, Su etmenine göre bitkilerin sınıflandırılması, Rüzgar, Toprak etmeni, Biyolojik Faktörler, Yangının etkileri, Bitkilerde yaşam şekilleri				
Ders Kaynakları	Tarımsal ekoloji, Ecological Modelling and Ecophysics, Spatial Data Analysis in Ecology and Agriculture Using R, Crop Ecology: Productivity and Management in Agricultural Systems				

Hafta	Konu
1	Ekolojinin genel tanımı, gelişimi ve çalışma alanları
2	Ekolojinin kavram ve ilkeleri
3	Ekolojik denge ve besin zincirleri
4	Madde ve enerji aktarımı
5	Ekolojik sorunlar
6	Atmosferin yapısı ve özellikleri
7	Bitkilerin tarımsal ekosistemlere uyumları
8	İklim, su ve toprak
9	Tür içi ve türler arası rekabet
10	Ekosistem Ekolojisi özellikleri ve yapısı
11	Türlerin yayılma modelleri I
12	Türlerin yayılma modelleri II
13	Bilgisayar simülasyonları I
14	Bilgisayar simülasyonları II

Program Çıktıları

- 1 Temel bilim ve mühendislik bilgi ve ilkelerini ziraat mühendisliği alanına uygulayabilir
- 2 Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olur, sürece ilişkin temel sorunları tanımlayabilir ve bu sorunların çözümünde çağdaş yöntemleri kullanır.
- 3 Tarımsal alanlardaki bitki koruma sorunlarını tanıır, teşhis ve analiz eder, gerekli önerilerde bulunabilir
- 4 Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik önerileri, sürdürülebilir tarım, insan sağlığı ile gıda güvenliğini, iş sağlığı ve güvenliği konularını göz önünde tutarak yürütebilme
- 5 Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik proje üretme ve uygulayabilme
- 6 Doğal kaynakların korunması, iyi tarım ve ekolojik tarım uygulamaları hakkında güncel bilgilere sahip olma, proje üretme ve uygulayabilme
- 7 Bitki Koruma ile ilgili mevzuatlara hakim olma
- 8 Mesleki çalışmalarda bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranma
- 9 Hayat boyu öğrenme prensibinin kariyerindeki önemini kavrama, bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanarak mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirme
- 10 Alanındaki bilgi ve fikirlerini sözlü ve yazılı sunum teknikleri ile ilgili kurum ve kişilere aktarabilme
- 11 Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
- 12 Ulusal ve uluslararası güncel sorunları takip edebilme, tarımda kalite sistemleri konusunda bilinç sahibi olabilme
- 13 Bitki Koruma konularını ve ilgili bilim dallarındaki kavramları, prensipleri ve olayları kavrayabilme
- 14 Bitki Koruma alanındaki çalışmaları bağımsız olarak yürütebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabilme

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
Tarım ekosistemlerinin özelliklerini açıklar	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekolojide temel kavramları açıklar	3	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekolojik sistem, model, ekosistem kavramlarını tanımlar	2	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekolojik tolerans, ekolojik valans kavramlarını açıklar	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Işık, sıcaklık, su, toprak ve rüzgar faktörlerinin canlılara etkisini tanımlar	2	1	-	2	-	3	-	-	-	-	2	-	-	-
Ortalama Değer	1,8	2,2	-	0,4	-	2,6	-	-	-	-	0,4	-	-	-