# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuar (saat/hafta) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fizyoekoloji** | MBG5118 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|---|---|
| Önkoşullar | Yok |

| | |
|---|---|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |

| | |
|---|---|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |

| | |
|---|---|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü |
| Dersin Koordinatörü | Sezgin Çelik |
| Dersi Veren(ler) | Sezgin Çelik |
| Asistan(lar)ı | |

| | |
|---|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, bitkilerin büyüme, gelişme ve verimliliklerini belirleyen fizyolojik ve ekolojik süreçlerin anlaşılmasını sağlamaktır. Ders kapsamında bitkilerin çevreleriyle olan etkileşimleri, besin alımı, bitki hormonları, fotosentez, çimlenme fizyolojisi ve çevresel faktörlerin tarımsal üretim ve gıda sistemleri üzerindeki etkileri ele alınmaktadır. |
| Dersin İçeriği | Bu derste fizyoekolojinin temel ilkeleri ele alınmaktadır. Tarımsal ekoloji, fotosentezin fizyolojik ve ekolojik yönleri, bitkilerde çözünmüş maddelerin taşınımı ve mineral besinlerin özümsenmesi incelenmektedir. Ayrıca bitkilerde sekonder metabolitler ve savunma mekanizmaları, çimlenmenin ekofizyolojisi, bitki gelişiminin ışık tarafından kontrolü ve bitki hormonlarının (oksin, sitokinin, giberellin, absisik asit ve etilen) bitki gelişimindeki rolleri ele alınmaktadır. Bunun yanında topraktaki bitki besin elementleri, bitki fizyolojisi ile gıda üretimi arasındaki ilişki, küresel ısınmanın gıda üretimine etkileri, tarımsal kirleticiler, tarımda su rejimi ve sürdürülebilir tarım için yeni yaklaşımlar ve modeller güncel kaynaklar ışığında değerlendirilmektedir. |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |

## Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenci bitki büyüme ve gelişmesini etkileyen temel fizyolojik ve ekolojik süreçleri açıklar. |
| 2 | Fotosentez, besin alımı ve bitkilerde madde taşınımı gibi temel fizyolojik mekanizmaları tanımlar. |
| 3 | Bitki hormonlarının ve çevresel faktörlerin bitki gelişimi üzerindeki etkilerini açıklar. |
| 4 | Bitki fizyolojisi ile tarımsal üretim ve gıda ilişkisini değerlendirir. |
| 5 | Küresel çevresel değişimlerin ve tarımsal uygulamaların bitki üretimi ve gıda güvenliği üzerindeki etkilerini tartışır. |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tarımsal Ekoloji | Güncel kaynaklar |
| 2 | Fotosentez: Fizyolojik ve Ekolojik yönden bakış | Güncel kaynaklar |
| 3 | Bitkilerde çözünmüş madde taşınımı | Güncel kaynaklar |
| 4 | Mineral Besinlerin Özümlenmesi | Güncel kaynaklar |
| 5 | Sekonder Metabolitler ve bitkisel savunma | Güncel kaynaklar |
| 6 | Çimlenme Ekofizyolojisi | Güncel kaynaklar |
| 7 | Bitki Gelişiminin ışık tarafından denetlenmesi: Bitki hormonları; Oksin | Güncel kaynaklar |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | |
| 9 | Bitki Hormonları; Sitokinin, Giberellin | Güncel kaynaklar |
| 10 | Bitki Hormonları; Absisik Asit, Etilen | Güncel kaynaklar |
| 11 | Topraktaki bitki besin elementleri | Güncel kaynaklar |
| 12 | Bitki Fizyolojisi- Gıda İlişkisi | Güncel kaynaklar |
| 13 | Küresel Isınma ve Gıda İlişkisi | Güncel kaynaklar |
| 14 | Tarımsal Kirleticiler ve Tarımda Su Rejimi | Güncel kaynaklar |
| 15 | Yeni Tarımsal Arayışlar ve Modeller | Güncel kaynaklar |
| 16 | Final | |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|---|---|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| Final | 1 | 60 |
| **Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı** | | 40 |
| **Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı** | | 60 |
| **TOPLAM** | | 100 |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|---|---|---|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuar | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 4 | 56 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 55 | 55 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 65 | 65 |
| | | **Toplam İşyükü** | 218 |
| | | **Toplam İşyükü / 30(s)** | 7.27 |
| | | **AKTS Kredisi** | 7.5 |

| | |
|---|---|
| Diğer Notlar | Yok |