



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                    |                              |             |   |               |   |             |   |
|-----------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|---|---------------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Toprak Organik Maddesi                                                                                                                                                                                                             |                              |             |   |               |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | ZTO526                                                                                                                                                                                                                             |                              | Ders Düzeyi |   | Yüksek Lisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 8 | İş Yüğü                                                                                                                                                                                                                            | 205 (Saat)                   | Teori       | 2 | Uygulama      | 2 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Organik maddenin toprak mikroorganizmaları için öneminin ve işlevinin yanı sıra, toprak organik maddesinin ayrışmasında mikroorganizmaların rolü ve öneminin kavranması. Küresel ısınma ve organik madde ilişkisinin vurgulanması. |                              |             |   |               |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Toprak organik maddenin tanımı, önemi ve sınıflandırılması. Toprak organik maddesinin bileşenleri. Toprak organik maddesinin verimlilik ve sürdürülebilir toprak yönetimi ile toprak organizmaları için önemi.                     |                              |             |   |               |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                                                                                                                |                              |             |   |               |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme                                                                                                                                  |                              |             |   |               |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                                                                                                                    | Dr. Öğr. Üyesi Selçuk GÖÇMEZ |             |   |               |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 1    | 40       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 60       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Soil organic matter dynamics and crop residue management. 1993. JL Smith, RI Papendick, DF Bezdicsek, JM Lynch, FB - Marcel Dekker, Inc: New York.                           |
| 2 | Soil organic matter and its role in crop production. Allison, F.E. 1973. Elsevier Science Publishing, New York.                                                              |
| 3 | Soil organic matter and its dynamics. Jenkinson, D.S. 1988. pp. 564-707. In A.Wild (ed.) Russell's soil conditions and plant growth. 11th ed. John Wiley and Sons, New York. |
| 4 | Soil organic matter. Biological and ecological effects. Tate, R.L. 1987. John Wiley and Sons, New York.                                                                      |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                       |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Toprağın organik maddesinin tanımı ve önemi                                           |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 2     | Teorik                       | Toprak organik maddesinin kaynakları ve sınıflandırılması                             |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 3     | Teorik                       | Toprak organik maddesinin oluşumu                                                     |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 4     | Teorik                       | Humin maddeleri, Fulvo asitleri, Himatomelan asiti, Humin asitleri                    |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 5     | Teorik                       | Toprak organik maddesinin özellikleri                                                 |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 6     | Teorik                       | Humin maddelerinin oluş şekilleri; Biyolojik huminleşme, Biyolojik olmayan huminleşme |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 7     | Teorik                       | Fonksiyon açısından humus; Besleyici humus ve Daimi humus maddeleri                   |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | ARA SINAV                                                                             |
| 9     | Teorik                       | Toprak organik maddesinin ayrışması                                                   |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 10    | Teorik                       | Mikroorganizmaların ayrıştırıcı aktiviteleri                                          |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 11    | Teorik                       | Organik maddenin ayrışmasında mikrobiyal ardıllık (süksesyon)                         |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 12    | Teorik                       | Humifikasyon, mineralizasyon                                                          |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |
| 13    | Teorik                       | Organik maddenin ayrışma hızının saptanması                                           |
|       | Ön Hazırlık                  | Konu ile ilgili lit. araştırması                                                      |



|    |                           |                                                                    |
|----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 14 | Teorik                    | Organik maddenin toprak özellikleri ve verimliliği açısından önemi |
|    | Ön Hazırlık               | Konu ile ilgili lit. araştırması                                   |
| 15 | Teorik                    | Uygulama sınavı                                                    |
| 16 | Dönem Sonu Sınavı (Final) | FİNAL SINAVI                                                       |

**Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)**

| Etkinlik                                             | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yükü |
|------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders                                        | 14   | 0           | 2               | 28             |
| Uygulamalı Ders                                      | 14   | 0           | 2               | 28             |
| Ödev                                                 | 2    | 0           | 35              | 70             |
| Dönem Ödevi                                          | 1    | 0           | 35              | 35             |
| Ara Sınav                                            | 1    | 0           | 14              | 14             |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 0           | 30              | 30             |
| Toplam İş Yükü (Saat)                                |      |             |                 | 205            |
| Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 8              |

\*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

|   |                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Topraktaki organik maddenin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri arasındaki ilişkileri kavrayabilme, |
| 2 | Toprak organik maddesinin önemini kavrayabilme ve tanımlayabilme,                                           |
| 3 | Toprak kalitesi ile toprak organik maddesi arasında ilişki kurabilme                                        |
| 4 | Toprak-bitki ilişkilerinde toprak organik maddesinin rolünü tanımlayabilme                                  |
| 5 | Toprağın organik maddesi ile ilgili analizleri uygulayabilme ve sonuçlarını değerlendirebilme               |

**Program Çıktıları (Toprak Yüksek Lisans Programı)**

|   |                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Lisans düzeyinde edinilen bilgileri derinleştirerek uygulamaya koyabilme                              |
| 2 | Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplayabilme, değerlendirebilme ve yorumlayabilme                  |
| 3 | Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli güncelleştirebilme    |
| 4 | Bilimsel araştırma sürecinde uygun yöntem ve analizleri belirleyebilme, sonuçlarını değerlendirebilme |
| 5 | Toprak kullanımı ve bitki gelişimi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilme                              |

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek**

|     | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1 | 5   | 4   | 2   | 3   | 4   |
| PÇ2 | 5   | 4   | 2   | 3   | 4   |
| PÇ3 | 5   | 4   | 2   | 3   | 4   |
| PÇ4 | 5   | 4   | 2   | 3   | 4   |
| PÇ5 | 5   | 4   | 2   | 3   | 4   |

