



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Toprak Bilgisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | TBB104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       | Ders Düzeyi |   | Lisans   |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 4 | İş Yüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100 (Saat)                                                                                                                                            | Teori       | 2 | Uygulama | 2 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Toprak biliminin tarihçesi, toprağı oluşturan ana materyaller, topraklara özellik kazandıran etmenler ve toprakların sınıflandırılmaları hakkında öğrencilere bilgiler vermek                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Toprak ana materyali; toprakların orijini; oluşum ve sınıflandırılması; mekanik ve kimyasal ayrışma olayları; toprak oluşumunu etkileyen etmenler; toprak profili; toprak sınıflandırılması; mineral toprakların bazı önemli fiziksel özellikleri; topraklarda bitki besin maddeleri; toprak kolloidlerinin doğası ve pratik önemi; toprak reaksiyonu; toprak suyu; mineral toprakların kireç içerikleri; toprak havası; toprak sıcaklığı ve organik topraklar. |                                                                                                                                                       |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dr. Öğr. Üyesi Alper YORULMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Levent ATATANIR, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Reşat SÜMER, Dr. Öğr. Üyesi Selçuk GÖÇMEZ, Prof. Dr. Gönül AYDIN |             |   |          |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 1    | 40       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 70       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Akalan, İ. 1983. Toprak Bilgisi, A.Ü. Ziraat Fak.Yay.: 878, Ders Kitabı: 234, 346 s., Ankara.                                                                                                                                                                                               |
| 2 | Sağlam, T., Bahtiyar, M, Cangir, C. ve Tok, H. 1993. Toprak Bilimi, Tekirdağ Üniv. Zir. Fak. Yayınları, Tekirdağ.                                                                                                                                                                           |
| 3 | Brady, N. C., 1990. The nature and properties of soils (10 th edition). Macmillan Publishing Company, New York.                                                                                                                                                                             |
| 4 | Schachtschabel, P., Blume, H.P., Brümmer, G., Hartge, K.H., Schwertmann, U. 2007. Scheffer/Schachtschabel Toprak Bilimi, yeniden ele alınarak hazırlanmış 12. baskı, Çeviri: H. Özbek, Z. Kaya, M. Gök, H. Kaptan, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:73, Ders Kitapları yayın No: A-16, Adana. |
| 5 | Tan, K.H., 1994. Environmental Soil Science. Marcel Dekker, Inc. Madison Avenue, New York/USA. 3.                                                                                                                                                                                           |
| 6 | Kacar, B., Katkat, V., 2007. Bitki Besleme. Nobel Yay. 659 s.                                                                                                                                                                                                                               |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                  |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Türkiye'de Toprak Biliminin Tarihçesi                            |
|       | Uygulama                     | Laboratuvar tanıtımı                                             |
| 2     | Teorik                       | Toprağın tarifi ve esas yapı maddeleri                           |
|       | Uygulama                     | Laboratuvarda uyulması gerekli kurallar ve laboratuvar temizliği |
| 3     | Teorik                       | Toprak ana maddesi                                               |
|       | Uygulama                     | Toprak ana maddesi, kayaçlar                                     |
| 4     | Teorik                       | Toprak oluşumu                                                   |
|       | Uygulama                     | Toprak örnekleme                                                 |
| 5     | Teorik                       | Topraklara Karakter Kazandıran Olaylar                           |
|       | Uygulama                     | Toprakta nem analizi                                             |
| 6     | Teorik                       | Toprak Profili                                                   |
|       | Uygulama                     | Toprak profilinin incelenmesi                                    |
| 7     | Teorik                       | Toprakların Sınıflandırılması                                    |
|       | Uygulama                     | Toprakta doygunluk yüzdesi belirleme                             |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | Ara sınav                                                        |
| 9     | Teorik                       | Mineral Toprakların fiziksel Özellikleri                         |
|       | Uygulama                     | Toprakta toplam tuz analizi                                      |
| 10    | Teorik                       | Mineral Toprakların Bitki Besin Maddeleri                        |
|       | Uygulama                     | Toprakta % kireç analizi                                         |
| 11    | Teorik                       | Toprak Kolloidleri                                               |
|       | Uygulama                     | Toprakta bünye analizi                                           |



|    |                           |                                                        |
|----|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 12 | Teorik                    | Toprak Reaksiyonu                                      |
|    | Uygulama                  | Toprak reaksiyonu (pH) analizi                         |
| 13 | Teorik                    | Toprak Suyu                                            |
|    | Uygulama                  | Toprakta tarla kapasitesi ve solma noktası nem içeriği |
| 14 | Teorik                    | Topraktan Buhar ve Sıvı kayıpları                      |
|    | Uygulama                  | Toprakta organik madde analizi                         |
| 15 | Teorik                    | Toprak Canlıları ve toprak organik maddesi             |
|    | Uygulama                  | Uygulama Sınavı                                        |
| 16 | Dönem Sonu Sınavı (Final) | Final sınavı                                           |

#### 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             |
| Ara Sınav                                            | 1    | 1           | 16              | 17             |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 1           | 26              | 27             |
| Toplam İş Yükü (Saat)                                |      |             |                 | 100            |
| Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 4              |

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

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

|   |                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Toprak oluşumunu ve toprağa karakter kazandıran faktörleri öğrenme                                        |
| 2 | Toprak erozyonun nedenlerini açıklayabilir ve erozyona karşı alınması gereken önlem türünü belirleyebilir |
| 3 | Toprak ana maddesi ve toprak korumanın önemini kavrayabilir                                               |
| 4 | Toprakların bazı parametrelerini analiz edebilir                                                          |
| 5 | Toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri tanımlayabilme ve toprak verimliliği arasında ilişki kurabilme  |

#### Program Çıktıları (Bahçe Bitkileri Programı)

|    |                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tarım problemlerini temel tarım, matematik ve fen bilgileri ışığında irdeleyebilme becerisi                                                                                           |
| 2  | Bahçe bitkileri türlerinde farklı tarım sistemlerini planlayabilme ve uygulayabilme becerisi                                                                                          |
| 3  | Piyasa taleplerine uygun ıslah programlarını oluşturabilme ve gerçekleştirebilme                                                                                                      |
| 4  | Bahçe bitkilerinde her türlü damızlık materyalin çoğaltılabilmesi                                                                                                                     |
| 5  | Modern teknolojileri üretime aktarabilme becerisi                                                                                                                                     |
| 6  | Bahçe bitkileri ürünlerinin üretim, muhafaza ve değerlendirilmesinde kalite bilincine sahip olma (Farklı kalite parametrelerini ölçebilme, değerlendirebilme ve yönetebilme becerisi) |
| 7  | Bahçe bitkileri alanında yer alan tüm bitkisel materyalin korunması, geleceğe aktarımını sağlayabilme ve çevreye duyarlı analitik düşünme                                             |
| 8  | Tarımsal problemlerin çözümünde araştırma, analitik düşünme, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi (Proje, ödev, tez,seminer, staj)                                                 |
| 9  | Tarımsal problemlerin farkında, onları izleyebilme,bu konularla ilgili görüşlerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade ederek iletişim kurabilme (Türk dili,sosyal içerikli ders)  |
| 10 | Takım çalışması yapabilme                                                                                                                                                             |
| 11 | Bahçe bitkileri yetiştiriciliği alanında bağımsız çalışabilme, karar verebilme ve mesleki-etik değerler bilinciyle fikirlerini sözlü ve yazılı ifade etme becerisi                    |
| 12 | Yaratıcı, yenilikçi ve analitik düşünme, yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini kavrama, konusu ile ilgili iletişim ağlarının içinde yer alma ve sosyal yönlerden gelişme becerisi       |

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

|     | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1 | 1   | 1   | 1   | 1   |     |
| PÇ2 | 1   | 4   | 4   | 5   | 5   |
| PÇ3 | 1   | 1   | 1   | 1   |     |
| PÇ4 | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   |
| PÇ5 | 1   | 1   | 1   |     |     |
| PÇ6 | 2   | 3   | 4   | 4   | 5   |
| PÇ7 | 1   | 1   | 1   | 1   |     |



|      |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|--|
| PÇ8  | 3 | 2 | 3 | 1 |  |
| PÇ9  | 2 | 1 | 4 | 1 |  |
| PÇ10 | 5 | 4 | 5 | 2 |  |
| PÇ11 | 5 | 5 | 4 | 1 |  |
| PÇ12 | 2 | 1 | 1 | 1 |  |

