**Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | ZTO 443 |
| Dersin Sorumlusu | Prof. Dr. Aydın GÜNEŞ |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Kredisi | 2 |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin İçeriği | Bitki gelişim faktörleri, iklim toprak ilişkileri, bitki yetiştirme ortamları, bitki besin elementleri ve bitkideki fonksiyonları, bitki besin elementlerinin bitkiye alınımı ve kritik seviyeleri, bitki besin elementi eksiklikleri, gübreler ve gübreleme yöntemleri, toprak çevre ilişkileri, toprak ve bitki analiz sonuçlarının yorumlanmaları konularında bilgiler verilecektir. |
| Dersin Amacı | Geçmişten gelecek nesillere miras kalan en önemli kültürel varlıklarımızdan biri toprağın sürdürülebilir kullanımı konusunda yetişmiş, çağın koşullarına uygun bilgilerle donatılmış, analitik düşünce ve sorunları sorgulama ve çözme yeteneğine sahip, etik sorumluluklarının bilincinde, üretken, katılımcı, toplum refahını geliştirici, tarımın küresel boyutta önemini benimsemiş meslek insanlarını yetiştirmektir |
| Dersin Süresi | 2 saat |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | Yok |
| Önerilen Kaynaklar |

|  |
| --- |
| Aktaş, M.(1991). Bitki Besleme Ve Toprak Verimliliği. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları,1202, Ankara. |
| Brady, N.C. And Weil,R.R.(2002). Elements of the Nature and Proporties of Soils. Prentice-Hall Inc. New Jersey. |
| Brohi,A.R.,Aydeniz,A. Ve Karaman, M.R.(1997). Toprak Verimliliği. Türk Hava Kurumu Basımevi, Ankara |
| Evans, L.T.(2003). Agricultural Intensificication and Sustainability. Outlook on Agriculture,32:83-89. |
| Finck, A.(1975). Pflanzenernaehrung in Stichworten. Verlag Ferdinand Hirt, Kiel. |
| Havlin,J:L:,Beaton,J.D.,Tisdale,S.L. And Nelson, W.L.(2005).Soil Fertility and Fertilizers. Pearson Ed.Inc.New Jersey. |
| Karaçal, İ. (2008). Toprak Verimliliği. Ders Kitabı,Nobel Yayınevi, Yayın No:1335, Ankara |
| Marschner, H.(1995). Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press Inc.San Diego,CA. |
| Mengel,K. And Kirkby,E.A.(1978). Principles of Plant Nutrition. Int.Potash Inst.,Bern. |
| Zabunoğlu,S. Ve Karaçal, İ.(1992).Gübreler ve Gübreleme,III.Baskı,A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınlar |

 |
| Dersin Kredisi (AKTS) | 2 |
| Laboratuvar |  |
| Diğer-1 |  |