

# TARIM TEKNOLOJİLERİNDE MODELLEME İLKELERİ

|              |                                       |   |
|--------------|---------------------------------------|---|
| 1            | Ders Adı:                             | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE MODELLEME İLKELERİ   |
| 2            | Ders Kodu:                            | BSM6017   |
| 3            | Ders Türü:                            | Seçmeli   |
| 4            | Ders Seviyesi                         | Doktora   |
| 5            | Dersin Verildiği Yıl:                 | 1   |
| 6            | Dersin Verildiği Yarıyıl              | 1   |
| 7            | Dersin AKTS Kredisi:                  | 6.00  |
| 8            | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)        | 2.00  |
| 9            | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 2.00  |
| 10           | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0   |
| 11           | Dersin Önkoşulu:                      | Yok   |
| 12           | Dersin Dili:                          | Türkçe  |
| 13           | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze  |
| 14           | Dersin Koordinatörü:                  | Prof. Dr. ALİ VARDAR  |
| 15           | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: | YOK   |
| 16           | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | e-posta: dravardar@uludag.edu.tr<br>Telefon: 0 224 2941605<br>Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Nilüfer/BURSA |
| 17           | Dersin WEB adresi:                    |   |
| 18           | Dersin Amacı:                         | Dersin amacı; öğrencilere bilimsel araştırma teknikleri, matematiksel modelleme, üç boyutlu temel tasarım, gerilme analizi konularında temel bilgiler vermektir.                        |
| 19           | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      | Öğrencinin alanı ile ilgili modellemeleri yapma becerisi kazanmasına katkı sağlamaktadır.   |
| 20           | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |   |
|              | 1                                     | Matematik modelleme kavramının önemini kavrayabilme   |
|              | 2                                     | Matematiksel modelleme tekniklerini problem çözümlerinde kullanabilme   |
|              | 3                                     |   |
|              | 4                                     |   |
|              | 5                                     |   |
|              | 6                                     |   |
|              | 7                                     |   |
|              | 8                                     |   |
|              | 9                                     |   |
|              | 10                                    |   |
| 21           | Dersin İçeriği:                       |   |
| <b>Hafta</b> | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                |   |
|              | <b>Teorik</b>                         | <b>Uygulama</b>   |
| 1            | Giriş                                 | Giriş   |
| 2            | Bilimsel araştırma teknikleri         | Uygulama örnekleri  |
| 3            | Düşünce ve model                      | Uygulama örnekleri  |

|    |  |                    |
|----|--|--------------------|
| 4  | Matematik modeller ve akılcı mantık modelleri          | Uygulama örnekleri |
| 5  | Diferansiyel modeller                                  | Uygulama örnekleri |
| 6  | Deneyci modelleme ilkeleri                             | Uygulama örnekleri |
| 7  | Akılcı-deneyci modelleme                               | Uygulama örnekleri |
| 8  | Sonlu küçük aralık (sayısal) modelleme                 | Uygulama örnekleri |
| 9  | Genel tekrar   | Genel tekrar       |
| 10 | İhtimal yöntemleri ile modelleme ve çalkantı modelleri | Uygulama örnekleri |
| 11 | Yapay sinir ağları yöntemi ile modelleme               | Uygulama örnekleri |
| 12 | Bulanık mantık yöntemi ile modelleme                   | Uygulama örnekleri |
| 13 | Optimizasyon   | Uygulama örnekleri |
| 14 | Genel tekrar   | Genel tekrar       |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 22 | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar: | Şen, Z., 2002. Bilimsel düşünce ve matematik modelleme ilkeleri, Su Vakfı Yayınları, İstanbul.<br>Şen, Z., 2009. Temiz enerji kaynakları ve modelleme ilkeleri, Su Vakfı Yayınları, İstanbul.<br>Elmas, Ç., 2007. Yapay zeka uygulamaları, Seçkin yayıncılık, Ankara.<br>Şen, Z., 2009. Bulanık mantık ilkeleri ve modelleme, Su Vakfı Yayınları, İstanbul.<br>Tülücü, K., 1997. Optimizasyon, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 189, Adana. |
|----|---|---|

|    |               |
|----|---------------|
| 23 | Değerlendirme |
|----|---------------|

| YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI                        | SAYISI | KATKI YÜZDESİ   |
|--|--------|---|
| Ara Sınav                                      | 0      | 0.00  |
| Kısa Sınav                                     | 0      | 0.00  |
| Ödev, Performans                               | 0      | 0.00  |
| Yıl Sonu Sınavı                                | 1      | 100.00  |
| Toplam   | 1      | 100.00  |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |        | 0.00  |
| Finalin Başarıya Oranı                         |        | 100.00  |
| Toplam   |        | 100.00  |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |        | Yıl sonu sınavının ders geçme notuna etkisi ise %100'dür. |

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 24 | <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b> |
|----|-------------------------------|

| ETKİNLİK  | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---|--------|---------------|-----------------------|
| Teorik Dersler  | 14     | 2.00          | 28.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 14     | 2.00          | 28.00                 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14     | 3.00          | 42.00                 |
| Ödevler, Performanslar                                  | 1      | 50.00         | 50.00                 |
| Projeler  | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınavlار   | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Diğer   | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1      | 36.00         | 36.00                 |
| Toplam İş Yüğü  |        |               | 184.00                |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |        |               | 6.13                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |        |               | 6.00                  |

| 25   | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |                |     |     |               |     |     |                 |      |      |                     |      |      |      |
|--|--|-----|-----|----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|-----------------|------|------|---------------------|------|------|------|
|  | PY1  | PY2 | PY3 | PY4            | PY5 | PY6 | PY7           | PY8 | PY9 | PY10            | PY11 | PY12 | PY13                | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1  | 4  | 4   | 4   | 4              | 4   | 3   | 3             | 4   | 3   | 3               | 1    | 4    | 0                   | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2  | 4  | 4   | 4   | 3              | 4   | 3   | 3             | 4   | 3   | 3               | 4    | 4    | 0                   | 0    | 0    | 0    |
| <b>ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri</b> |  |     |     |                |     |     |               |     |     |                 |      |      |                     |      |      |      |
| <b>Katkı Düzeyi:</b>                                     | <b>1 çok düşük</b>   |     |     | <b>2 Düşük</b> |     |     | <b>3 Orta</b> |     |     | <b>4 Yüksek</b> |      |      | <b>5 Çok Yüksek</b> |      |      |      |