

## MAPPLE UYGULAMALARI

|    |                                       |                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ders Adı:                             | MAPPLE UYGULAMALARI                                                                                                                                                               |
| 2  | Ders Kodu:                            | MAT5321                                                                                                                                                                           |
| 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)        | 3.00                                                                                                                                                                              |
| 9  | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 0.00                                                                                                                                                                              |
| 10 | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0                                                                                                                                                                                 |
| 11 | Dersin Önkoşulu:                      | -                                                                                                                                                                                 |
| 12 | Dersin Dili:                          | Türkçe                                                                                                                                                                            |
| 13 | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze                                                                                                                                                                          |
| 14 | Dersin Koordinatörü:                  | Prof. Dr. BASRİ ÇELİK                                                                                                                                                             |
| 15 | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: | Doç. Dr. Atilla AKPINAR<br>Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÖZEN ERDOĞAN                                                                                                                      |
| 16 | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | Prof.Dr.Basri ÇELİK<br>E-posta: basri@uludag.edu.tr<br>Telefon: +90 224 2941762<br>Adres: Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü 16059 Görükle-Bursa-TÜRKİYE |
| 17 | Dersin WEB adresi:                    |                                                                                                                                                                                   |
| 18 | Dersin Amacı:                         | Matematik problemlerinde karşılaşılan ve elle yapıldığında uzun zaman alan işlemlerin, bilgisayar kullanarak Maple programı aracılığı ile çözümünün yapılmasını sağlamak.         |
| 19 | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      | Matematiksel ve geometrik kavramların mesleki uygulamalarını bilgisayar yardımıyla yapabilmek.                                                                                    |
| 20 | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |                                                                                                                                                                                   |
|    | 1                                     | Maple ile trigonometrik fonksiyonları öğrenir.                                                                                                                                    |
|    | 2                                     | Maple ile diziler ve serilerle ilgili uygulama problemlerini çözebilir.                                                                                                           |
|    | 3                                     | Maple ile limit ve süreklilik hesaplamalarını yapabilir.                                                                                                                          |
|    | 4                                     | Maple ile türevin uygulamalarını yapabilir.                                                                                                                                       |
|    | 5                                     | Maple ile integral konusunu öğrenir ve integralin uygulamalarını yapabilir.                                                                                                       |
|    | 6                                     | Maple ile vektör işlemlerini gerçekleştirebilir.                                                                                                                                  |
|    | 7                                     | Maple ile lineer denklem sistemlerini çözebilir.                                                                                                                                  |
|    | 8                                     | Maple ile adî diferensiyel denklemleri çözebilir.                                                                                                                                 |

|                                                |                                                       |                                                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | 9                                                     | Maple ile temel istatistik hesapları yapılabilir.                               |
|                                                | 10                                                    | Maple ile temel programlama komutlarını öğrenir ve örneklerini analiz edebilir. |
| 21                                             | Dersin İçeriği:                                       |                                                                                 |
| Hafta                                          | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                                |                                                                                 |
|                                                | <b>Teorik</b>                                         | <b>Uygulama</b>                                                                 |
| 1                                              | Dersin tanıtımı.                                      |                                                                                 |
| 2                                              | Maple ile trigonometri ve trigonometrik fonksiyonlar. |                                                                                 |
| 3                                              | Maple ile diziler ve seriler.                         |                                                                                 |
| 4                                              | Maple ile limit ve süreklilik.                        |                                                                                 |
| 5                                              | Maple ile türev ve türevin uygulamaları.              |                                                                                 |
| 6                                              | Maple ile integral ve integralin uygulamaları.        |                                                                                 |
| 7                                              | Maple ile vektörler ve vektör işlemleri.              |                                                                                 |
| 8                                              | Maple ile matrisler ve matris işlemleri.              |                                                                                 |
| 9                                              | Maple ile iz, özdeğer ve özvektör hesaplama.          |                                                                                 |
| 10                                             | Maple ile lineer denklem sistemlerinin çözümü.        |                                                                                 |
| 11                                             | Maple ile adî diferensiyel denklemlerin çözümü.       |                                                                                 |
| 12                                             | Maple ile temel istatistik hesapları.                 |                                                                                 |
| 13                                             | Maple ile temel programlama komut ve örnekleri.       |                                                                                 |
| 14                                             | Örnek uygulama problemleri.                           |                                                                                 |
| 22                                             | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:     | Maple ve Maple ile Matematik, Basri Çelik, Dora Yayınevi, 2.baskı, 2010, Bursa. |
| 23                                             | Değerlendirme                                         |                                                                                 |
| <b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ</b>                 |                                                       | <b>SAYISI KATKI YÜZDESİ</b>                                                     |
| Ara Sınav                                      |                                                       | 0 0.00                                                                          |
| Kısa Sınav                                     |                                                       | 0 0.00                                                                          |
| Ödev                                           |                                                       | 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 |                                                       | Ödev ve online sınavlar                                                         |
| 24                                             | <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>                         |                                                                                 |

| ETKİNLİK                                                | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Teorik Dersler                                          | 14     | 3.00          | 42.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14     | 9.00          | 126.00                |
| Ödevler                                                 | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Projeler                                                | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınaylar                                             | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Diğer                                                   | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1      | 12.00         | 12.00                 |
| Toplam İş Yüğü                                          |        |               | 180.00                |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |        |               | 6.00                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |        |               | 6.00                  |

| 25                                                | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE<br>DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|------|--------------|------|------|------|
|                                                   | PY1                                                                     | PY2 | PY3 | PY4     | PY5 | PY6 | PY7    | PY8 | PY9 | PY10     | PY11 | PY12 | PY13         | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK3                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK4                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK5                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK6                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK7                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK8                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK9                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK10                                              | 5                                                                       | 0   | 0   | 5       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri |                                                                         |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
| Katkı Düzeyi:                                     | 1 çok düşük                                                             |     |     | 2 Düşük |     |     | 3 Orta |     |     | 4 Yüksek |      |      | 5 Çok Yüksek |      |      |      |