



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                      | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Maple ile İleri Bilgisayar Cebri Uygulamaları | MTM5227 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |            |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Matematik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-------------------------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Maple kullanarak ileri bilgisayar cebir sistemlerini çözebilmek |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Vektörler, Parametrik Eğriler, Bir ve çok değişkenli fonksiyonlar, Kısmi türevler, Katlı integraller, Vektör alanları, Simülasyon ve Grafik. Cebirsel sistemlerin çözümü. Diferensiyel denklemlerin nümerik ve Analitik çözümleri konuları üzerine Maple uygulamaları. |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                   |
|---|---------------------------------------------------|
| 1 | Program yapma aşamalarını öğrenir.                |
| 2 | Paket Programın ortamını kavrar.                  |
| 3 | Veri tiplerini ayırt ederek değişken tanımlar.    |
| 4 | Bilgisayarda cebirsel sistemlerin çözümünü yapar. |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                               | Ön Hazırlık      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Programlama aşamaları                                                 | İlgili Kaynaklar |
| 2     | Paket Program programlama ortamının tanıtılması                       | İlgili Kaynaklar |
| 3     | Değişken tanımlama ve değer atama, Aritmetik ve mantıksal operatörler | İlgili Kaynaklar |
| 4     | Paket programa ait bazı deyimler                                      | İlgili Kaynaklar |
| 5     | Veri giriş çıkış komutları                                            | İlgili Kaynaklar |
| 6     | Karşılaştırma komutları                                               | İlgili Kaynaklar |
| 7     | Döngü yapıları                                                        | İlgili Kaynaklar |
| 8     | Midterm 1 / Practice or Review                                        | İlgili Kaynaklar |
| 9     | Basit grafik çizimi                                                   | İlgili Kaynaklar |

|    |                                                   |                  |
|----|---------------------------------------------------|------------------|
| 10 | Vize                                              | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Yaklaşık hesaplamalar                             | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Bir fonksiyonun limit, türev ve integralini bulma | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Bazı lineer cebir problemlerinin çözümleri        | İlgili Kaynaklar |
| 14 | İki ve üç boyutlu grafik çizimleri                | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final                                             | İlgili Kaynaklar |
| 16 | Final sınavı                                      | İlgili Kaynaklar |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                         | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar                                         |      |            |
| Uygulama                                            |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 1    | 30         |
| Ödev                                                |      |            |
| Sunum/Jüri                                          |      |            |
| Projeler                                            |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar                                        | 1    | 30         |
| Final                                               | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                                         | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-----------------------------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                                          | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14   | 13            | 182           |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 1    | 2             | 2             |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 2             | 2             |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 2             | 2             |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü</b>         | 230  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 7.67 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 7.5  |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|