



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Temel Bilgisayar Bilimleri | BME1901 | 3 | 4 | 2 | 0 | 2 |

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

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

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

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

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

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

| | |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Görkem SERBES |
|---------------------|---------------|

| | |
|------------------|---------------|
| Dersi Veren(ler) | Görkem SERBES |
|------------------|---------------|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Programlama kavram ve algoritmalarının temellerini öğretmek, matematiksel yaklaşımların programlamaya uygulanması yoluyla algoritmik problem çözme yeteneklerini geliştirmek, ve bir programlama dili öğretmek. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Programlama ortamına, operatörlerin, işlenenlerin ve işlemlerin temellerine ve yerleşik işlemlere giriş. Algoritmaların geliştirilmesi. Yapıların kullanımı, kullanıcı tarafından oluşturulan işlemler, grafiklerin çizilmesi, sembolik programlama ve kullanıcı arayüzü tasarımı. Veri türlerine ve dosyalardan/dosyalara veri aktarımına giriş. Programlama dili araçlarını kullanarak veri analizi. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler, programlamanın temel kavramlarını tanımlayabileceklerdir. [2] |
| 2 | Öğrenciler Biyomedikal Mühendisliği problemlerini çözmek için algoritmalar tasarlayabilecekler ve öğrenciler temel biyomedikal veri analiz yöntemlerini uygulayabileceklerdir. [4] |
| 3 | Öğrenciler bir programlama dilinde dizileri ve matrisleri kullanabileceklerdir, ve öğrenciler fonksiyonları ve ana program dosyalarını yazabileceklerdir. [2] |
| 4 | Öğrenciler koşullu ifadeleri ve döngüleri (for ve while) kullanabileceklerdir. [2] |
| 5 | Öğrenciler, uygulamalarının sonucunu görselleştirmek için grafikler oluşturabileceklerdir ve öğrenciler temel biyomedikal veri analiz yöntemlerini uygulayabileceklerdir. [2] |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|----------------|
| 1 | MATLAB ve MATLAB ortamına giriş, Matematiksel ve mantıksal operatörler | Ders Notları 1 |
| 2 | Vektörler ve matrisler, dizileri kullanarak matematiksel işlemler | Ders Notları 2 |
| 3 | MATLAB'da yerleşik matematiksel işlemler | Ders Notları 3 |
| 4 | Program tasarımı ve algoritma geliştirme | Ders Notları 4 |

| | | |
|----|--|-----------------|
| 5 | Seçim yapıları (“if” ifadesi, “switch” ifadesi) | Ders Notları 5 |
| 6 | Tekrar yapıları (“for” döngüsü, “while” döngüsü) | Ders Notları 6 |
| 7 | MATLAB'da Grafikler | Ders Notları 7 |
| 8 | Ara Sınav 1 | Course Notes |
| 9 | MATLAB'de Veri Türleri ve dizi türleri | Ders Notları 8 |
| 10 | Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar | Ders Notları 9 |
| 11 | Diğer dizi türleri olarak Hücreler ve Yapılar | Ders Notları 10 |
| 12 | Dosyalardan veri okuma ve yazma | Ders Notları 11 |
| 13 | MATLAB ile Biyomedikal Veri Analizi | Ders Notları 12 |
| 14 | MATLAB ile Sinyal ve Görüntü işleme | Ders Notları 13 |
| 15 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | 12 | 12 |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 8 |
| Ödev | 1 | 10 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 2 | 26 |
| Laboratuvar | 13 | 2 | 26 |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 2 | 6 | 12 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 2 | 4 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 16 | 16 |
| Toplam İşyükü | | | 120 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.00 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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