



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Veri Analizi ve Görüntüleme | BYM4102 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| 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 | Biyomühendislik Bölümü |
|----------------------------|------------------------|

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Alper Yılmaz |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | Alper Yılmaz |
|------------------|--------------|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Günümüzde, hızla gelişen teknoloji beraberinde karmaşık ve çok veri üretmektedir. Dersimizde gösterilen yazılımlar ile bu karmaşık verilerin kolaylıkla işlenmesi, analiz edilmesi ve görselleşmesi için gerekli olan bilgiler öğrenilecektir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Biyolojik ve mühendislik verilerinin R programlama dili yardımıyla incelenmesi ve işlenmesi, veritabanlarında depolanması ve sorgulanması, görselleştirme yardımıyla karmaşık verilerin anlamlandırılması. Basit modelleme teknikleri ile verilerin modellenmesi |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | R programlama dilinde analiz yapabilir hale gelir |
| 2 | Büyük ve karmaşık verileri kolayca işler hale gelir |
| 3 | Veri depolama konusunda klasik ve modern uygulamaları öğrenir |
| 4 | Basit ve kompleks görüntüleme tekniklerini ve uygulamalarını öğrenir |
| 5 | Verilerden modelleme yapabilir hale gelir |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--------------------------------|--------------|
| 1 | R programa dili tanıtım | Ders Kitabı1 |
| 2 | Rstudio IDE ortamının tanıtımı | Ders Kitabı1 |
| 3 | Dosya veya veri okuma | Ders Kitabı1 |
| 4 | Veri işleme - dplyr | Ders Kitabı1 |
| 5 | Veri işleme - gruplama | Ders Kitabı1 |
| 6 | Veri işleme - pipe operatörü | Ders Kitabı1 |
| 7 | Ggplot2 ile veri görüntüleme | Ders Kitabı1 |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Kitabı1 |

| | | |
|----|------------------------------------|--------------|
| 9 | Yazı işleme (Text mining) | Ders Kitabı1 |
| 10 | Makine öğrenmesi - Supervised | Ders Kitabı1 |
| 11 | Makine öğrenmesi - Unsupervised | Ders Kitabı1 |
| 12 | Büyük veri işleme | Ders Kitabı1 |
| 13 | Biyolojik veri işleme | Ders Kitabı1 |
| 14 | Biyolojik veri işleme uygulamaları | Ders Kitabı1 |
| 15 | Final | Ders Kitabı1 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 20 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| 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 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 25 | 25 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | 0 |
| Projeler | | | 0 |
| Sunum / Seminer | | | 0 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |

| | |
|------------------------------|------|
| Toplam İşyüğü | 120 |
| Toplam İşyüğü / 30(s) | 4.00 |
| AKTS Kredisi | 4 |

| | |
|--------------|-----|
| Diđer Notlar | Yok |
|--------------|-----|