



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İstatistiksel Veri Analizi | BLM3590 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|---------------------|------------------|
| Dersin Koordinatörü | Nizamettin Aydın |
|---------------------|------------------|

| | |
|------------------|------------------|
| Dersi Veren(ler) | Nizamettin Aydın |
|------------------|------------------|

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

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Çeşitli problemlerin temel istatistiksel yöntemler kullanılarak çözülmesi |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Temel istatistiksel kavramlar, tanımlayıcı istatistik, şartlı olasılık, rasgele değişkenler, tahmin-ayrık-sürekli olasılık modeller, birleşik ve örnek dağılımlar, hipotez testi, güven aralıkları, karmaşıklık matrisi, mantıksal regresyon, doğrusal ve çoklu regresyon ve test teknikleri |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler araştırmalarda elde edilebilecek verileri özellikleri itibarıyla tanırlar. |
| 2 | Öğrenciler incelenen bir olguda uygun bir veri toplama aracı oluştururlar. |
| 3 | Öğrenciler incelenen bir olguda elde edilen veriyi uygun yöntemlerle analize hazırlayabilirler. |
| 4 | Öğrenciler bir araştırmada araştırmanın amacına ve veri özelliklerine en uygun analiz tekniğini belirleyebilirler. |
| 5 | Öğrenciler analiz sonucunda mevcut bulgulara göre araştırma problemini değerlendirebilirler. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Giriş - Bilimsel Araştırmalar Bağlamında İstatistiksel Yöntemler. Örneklem. Gözlemsel Çalışmalar ve Deneyler. Veri Keşfi ve Analiz. İstatistiksel Çıkarım. R kullanarak hesaplama. | Evet |
| 2 | Veri Keşfi - Veri Görselleştirme ve Özet İstatistik. Değişken Türleri. Kategorik Değişkenleri Keşfetmek. Nümerik Değişkenleri Keşfetmek. Veri Ön İşleme. | Evet |
| 3 | İlişkileri Keşfetmek - Değişkenler Arasındaki İlişkileri Görselleştirme ve Özetleme. İki Sayısal Rastgele Değişken Arasındaki İlişkiler. Kategorik Değişkenler Arasındaki İlişkiler. Sayısal ve Kategorik Değişkenler Arasındaki İlişkiler. | Evet |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4 | Olasılık - Belirsizlik Ölçütü Olarak Olasılık. Tümlen, Birleşim ve Kesişim. Ayrı Etkinlikler. Şartlı Olasılıklar. Bağımsız Etkinlikler. Bayes Teoremi. | Evet |
| 5 | Rastgele Değişkenler ve Olasılık Dağılımları - Rassel Değişkenler. Olasılık Dağılımları. Kümülatif Dağılım İşlevi ve quantile. | Evet |
| 6 | Tahmin - Parametre Tahmini. Nokta Tahmini. Örnekleme dağılımı. Güvenilirlik Aralığı. Hata Marjı. | Evet |
| 7 | Hipotez Testi - Popülasyon Ortalamasına İlişkin Hipotez Testleri. İstatistiksel Anlamlılık. t-testlerini kullanarak hipotez testi. Popülasyon Oranı için Hipotez Testi. | Evet |
| 8 | Ara Sınav 1 | Evet |
| 9 | Yılıçi Sınavı | Evet |
| 10 | Varyans Analizi (ANOVA) - Giriş. ANOVA Varsayımları. | Evet |
| 11 | Kategorik Değişkenlerin Analizi - Bir Kategorik Değişken İçin Pearson'un χ^2 Testi. Pearson'un χ^2 Bağımsızlık Testi. Durum Tabloları. | Evet |
| 12 | Regresyon Analizi - Tek İkili Açıklayıcı Değişkenli Doğrusal Regresyon Modelleri. Basit Doğrusal Regresyon Modellerini Kullanan İstatistiksel Çıkarım. Tek Sayısal Açıklayıcı Değişkenli Doğrusal Regresyon Modelleri. Model Varsayımları ve Teşhisi. Çoklu Doğrusal Regresyon. | Evet |
| 13 | Kümeleme - K-means Kümeleme. Hiyerarşik Kümeleme. Kümelemeden Önce Değişkenleri Standartlaştırma. | Evet |
| 14 | Bayes Analizi - Giriş. Önceki ve Sonraki Olasılıklar. Bayes çıkarımı. Tahmin. Hipotez testi. | Evet |
| 15 | Final | Evet |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 3 | 15 |
| Sunum/Jüri | 1 | 10 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 35 |
| 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 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 3 | 39 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 3 | 15 | 45 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | 0 |
| Sunum / Seminer | 1 | 7 | 7 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Toplam İşyükü | | | 150 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 5.00 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

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