

İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|----------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| INF356 | Veri Analizine Giriş | 5 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 |

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Ön Koşul | IND211/INF256/INF257/INF211 |
| Derse Kabul Koşulları | IND211/INF256/INF257/INF211 |

| | |
|---------------|--|
| Dersin Dili | Fransızca |
| Türü | Zorunlu |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Amacı | Bu ders temel istatistik kavramlarını öğrenmiş öğrencilerin, bu kavramların gerçek dünyadaki yansımalarını algılayıp, gerçek veriler üzerinde veri analizi yapabilmek için farklı kavramları harmanlayarak uygun modeller geliştirmelerini ve geliştirdikleri modelleri programlayabilmelerini amaçlamaktadır. Böylelikle öğrenciler sayısal veri içeren mühendislik problemleriyle karşılaştıklarında öncelikle teorik bir bakış açısıyla bu problemlere yaklaşacak, sonrasında teorik çözümler üretecek ve en nihayetinde ürettikleri çözümleri programlama yoluyla somut sonuçlara ulaşacak ve pratik cevapları bulabilecektir. |
| İçerik | <ol style="list-style-type: none">1. Hafta Veri - Bilgi - Kullanılabilir Bilgi Kavramları, Veri Analizine Genel Bakış2. Hafta Genel İstatistik Kavramları, Değişken Tipleri, Veri Tanımlama - Dönem Projesi Açıklaması3. Hafta Tek değişkenli Tanımlayıcı Analiz: Nitel Veri Tanımlama - Veri Görselleme4. Hafta Tek değişkenli Tanımlayıcı Analiz: Nicel Veri Tanımlama - Veri Görselleme5. Hafta Parametrel İstatistik - İstatistiksel Çıkarım6. Hafta Hipotez testleri, z-test7. Hafta 2 Örneklemin Karşılaştırılması - t-test - Sonuçları Yorumlama8. Hafta Ara Sınav9. Hafta Varyans Analizi (ANOVA)10. Hafta Doğrusal ve Çoklu Regresyon, İstatistiksel Regresyon Analizi11. Hafta Doğrusal Regresyon Çeşitlemeleri: Mantıksal Regresyon, Genel Doğrusal Model, Hiyerarşik Doğrusal Model12. Hafta Zaman Serisi Analizi13. Hafta Proje Sunumları 114. Hafta Proje Sunumları 2 |
| Kaynaklar | <ol style="list-style-type: none">1. PDQ Statistics, Geoffrey R. Norman, David L. Streiner, 20032. The Art of R Programming, A tour of Statistical Software Design, Norman Matloff, 20113. Data Mining Concepts and Techniques, Jiawei Han, Micheline Kamber, 20064. An Introduction to Statistical Learning, Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, Robert Tibshirani, 20135. Software for Data Analysis: Programming with R (Statistics and Computing), John M. Chambers, 20086. Modern Applied Statistics with S (Statistics and Computing), W.N. Venables, B.D. Ripley, 2002 |

Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|--|
| 1 | Veri - Bilgi - Kullanılabilir Bilgi Kavramları, Veri Analizine Genel Bakış |
| 2 | Genel İstatistik Kavramları, Değişken Tipleri, Veri Tanımlama |
| 3 | Sayısal Veri Tanımlama |
| 4 | Parametrel İstatistik - İstatistiksel Çıkarım |
| 5 | 2 Örneklemin Karşılaştırılması - t-test - Sonuçları Yorumlama |

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|--|
| 6 | Varyans Analizi |
| 7 | Doğrusal ve Çoklu Regresyon |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kovaryans Analizi |
| 10 | Doğrusal Regresyon eřitlemeleri: Mantıksal Regresyon, Genel Doğrusal Model, Hiyerarşik Doğrusal Model |
| 11 | Zaman Serisi Analizi - Dönem Projesi Açıklaması |
| 12 | Parametresiz İstatistik; Anlamlılık Testi |
| 13 | Parametresiz İstatistik; Birleřtirme ltleri |
| 14 | İleri Parametresiz İstatistik Modelleri ve Proje Sunumları |