



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
FEN FAKÜLTESİ  
İSTATİSTİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ  
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı                 | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Veri Madenciliğine Giriş | İST314                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4       | 2 + 1    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm              | İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Anlatım Laboratuvar, Uygulama.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |          |      |         |
| Amaç                     | Öğrencilere veri madenciliği kavramını öğretmek, veri madenciliği teknikleri ve algoritmaları ile büyük ölçekteki verileri analiz etme ve yorumlama yeteneği kazandırmak. R programlama üzerinde veri madenciliği yöntemlerini uygulayabilmek. Gizli örüntüleri yorumlayabilmek. Dersi daha önce İST308 R İstatistiksel Programlama Dili alan öğrencilerin seçmesi uygundur.                                        |         |          |      |         |
| Ders İçeriği             | Veri madenciliği kavramı, uygulama alanları, veri madenciliği süreci, veri ön işleme süreci, karar ağaçları, naive bayes, yapay sinir ağları, birliktelik kuralları ve kümeleme yöntemleri ve bunların uygulamalarını içerir. Uygulamalar R Programla ile öğretilir. Dersi İST308 R İstatistiksel Programlama Dili dersini almış öğrencilerin seçmesi uygundur. Uygulamalar R programlama bilgisi gerektirmektedir. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları          | Özkan Y. (2016), Veri Madenciliği Yöntemleri, Papatya Yayıncılık Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Veri Madenciliğine Giriş                                                              |
| 2     | Veri Madenciliği Modelleri                                                            |
| 3     | Veri Madenciliği Süreci                                                               |
| 4     | Normalizasyon( Min- Maks/ Zscore)                                                     |
| 5     | R programlama ile Normalizasyon                                                       |
| 6     | Karar Ağaçları Excel İle                                                              |
| 7     | R programlama ile Karar Ağaçları                                                      |
| 8     | R programlama ile Örnek Soru Çözümleri/ Ara Sınav                                     |
| 9     | K En Yakın Komşu Algoritması Excel İle                                                |
| 10    | R Programlama ile KNN                                                                 |
| 11    | R Programlama ile Naive Bayes Algoritması                                             |
| 12    | R Programlama ile Yapay Sinir Ağları Algoritması                                      |
| 13    | R Programlama ile Birliktelik Kuralları - R Programlama ile K Ortalamalar Algoritması |
| 14    | Öğrencilerin dönem sonu proje ödevi sunumları                                         |

| Ders İş Yükü                                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayı |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                              | Ders                            | 3             | 14   |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuvar                     | 3             | 14   |
| Önceden planlanmış özel beceriler                                     | Problem Çözme                   | 1             | 4    |
| Ara Sınav 1                                                           |                                 | 10            | 1    |
| Ödev 1                                                                |                                 | 1             | 10   |
| Ödev 2                                                                |                                 | 10            | 1    |
| Final                                                                 |                                 | 10            | 1    |
| Ders İş Yükü:                                                         |                                 | 128           |      |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                           |                                 | 5,02          |      |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.                                                                                        |
| 2                 | Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir. |
| 3                 | İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.                                                           |
| 4                 | Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.                       |
| 5                 | Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.                |
| 6                 | Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.                                                                     |
| 7                 | Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.                                                                                       |
| 8                 | Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.                                                                           |
| 9                 | İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.                                         |
| 10                | Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.                                                                |
| 11                | Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.                                                              |
| 12                | Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.                                                                                                     |
| 13                | Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.                                                        |
| 14                | Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.                   |
| 15                | Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmalarını takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.                                                                             |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı                                                                                                                     | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Öğrenciler, veri madenciliği temel kavramlarını öğreneceklerdir.                                                                         | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Öğrenciler, en az bir veri madenciliği uygulaması öğreneceklerdir.                                                                       | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Öğrenciler, veri madenciliği teknikleri ve algoritmaları ile büyük ölçekteki verileri analiz etme ve yorumlama yeteneği kazanacaklardır. | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Öğrenciler, veri ön işleme sürecini öğrenecektir.                                                                                        | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Öğrenciler, birliktelik kuralları, sınıflama ve kümeleme yöntemlerini öğreneceklerdir.                                                   | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Ortalama Değer                                                                                                                           | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi getir/407873>