



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   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| MATLAB ile Programlama | İST307                                                                                                                                                                                                            | 4       | 3 + 0    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm            | İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Bilgisayar uygulamalı örgün eğitim)                                                                                                                                  |         |          |      |         |
| Amaç                   | MATLAB üzerinde çeşitli istatistiksel hesaplamalar için gerekli araçları ve benzetim programları yazabilmeyi öğretmek.                                                                                            |         |          |      |         |
| Ders İçeriği           | MATLAB programının detaylı olarak anlatılması, kodlama eğitimi, veri girişi, istatistiksel hesaplama araçları, veri özeti, veri analizi, benzetim programları ve görsel arayüzlü hesaplama programları oluşturma. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları        | MATLAB The Language of Technical Computing, The MathWorks., A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users                                                                                                 |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | MATLAB arayüz tanıtımı                                                                                             |
| 2     | MATLAB'da değişken türleri: logical, string, char, numeric                                                         |
| 3     | MATLAB'da değişken türleri: table, cell, struct                                                                    |
| 4     | Vektör/Matris oluşturma ve düzenleme                                                                               |
| 5     | Vektör/Matris üzerinde istatistiksel hesaplamalar                                                                  |
| 6     | Fonksiyon oluşturma: Ön tanımlı MATLAB fonksiyonlarının kullanıcı tanımlı denklemlerinin oluşturulması             |
| 7     | Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar ile istatistiksel hesaplamalar: Ortalama, varyans.                                  |
| 8     | Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar ile istatistiksel hesaplamalar: Hipotez testleri                                    |
| 9     | Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar ile istatistiksel hesaplamalar: Regresyon analizi                                   |
| 10    | Sayısal hesaplamalar: Denklem kökü bulma ve optimizasyon.                                                          |
| 11    | Sayısal hesaplamalı istatistiksel uygulamalar: En çok olabilirlik ve momentler tahmin edicilerinin sayısal hesabı. |
| 12    | Bir ve iki boyutlu grafikler ile veri analizi.                                                                     |
| 13    | MATLAB üzerinde Görsel Kullanıcı Arayüzü (GUI) oluşturma ve istatistiksel uygulamalar.                             |
| 14    | Programdan bağımsız çalışabilir Görsel Kullanıcı Arayüzü (GUI) oluşturma ve istatistiksel uygulamalar.             |

| Ders İş Yüğü                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                              | Ders                            | 3             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma              | 4             | 14     |
| Ara Sınav 1                                           |                                 | 15            | 1      |
| Final                                                 |                                 | 15            | 1      |
| Ders İş Yüğü:                                         |                                 | 128           |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 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 çalışmaları 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 |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MATLAB programını ileri seviye kullanır.   | 1    | 1    | 1    | 5    | 5    | 3    | 3    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| MATLAB fonksiyonları oluşturabilir.        | 1    | 1    | 1    | 5    | 5    | 3    | 3    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| MATLAB'da veri analizi yapabilir.          | 4    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 1    | 5    | 1     | 5     | 5     | 5     | 3     | 1     |
| MATLAB'da istatistiksel analiz yapabilir.  | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 1    | 5    | 1     | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     |
| MATLAB'da istatistiksel program yazabilir. | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 1    | 5    | 1     | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     |
| Ortalama Değer                             | 3,2  | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 1    | 3,4  | 1     | 3,4   | 3,4   | 3,4   | 2,2   | 2,2   |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/407866>