

Sistem Simulasyonu

Ders 8 Laboratuvar

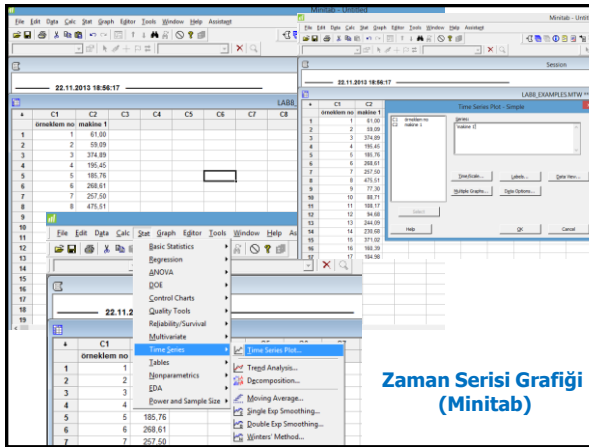
Girdi Analizi

- Örneklem Verileri durağan olmalıdır.

Bu sonuç zaman serisi grafiğinden gözlemlenir. Verilerde zamana bağlı farkedilebilir bir trend (eğilim) olmamalıdır.

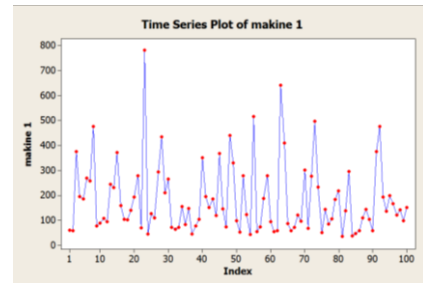
- Veriler birbirinden bağımsız olmalıdır.

Bu sonuç hem saçılım (scatter) grafiğinden hem de otokorelasyon (corrologram) grafiğinden gözlemlenir.

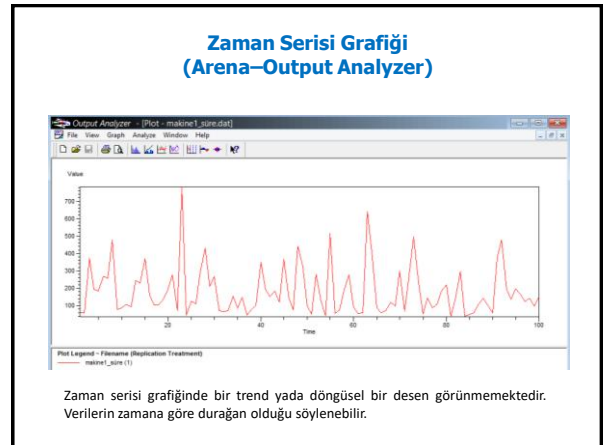
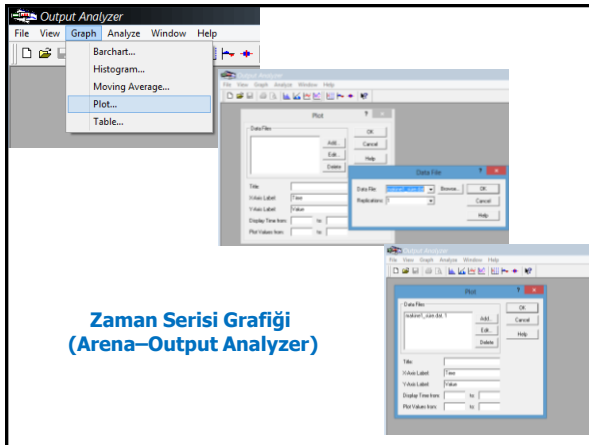
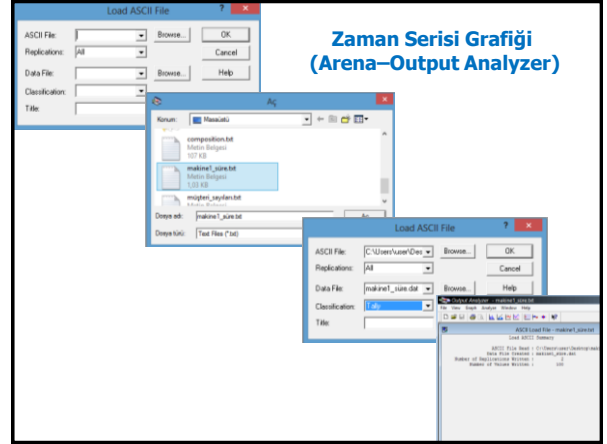
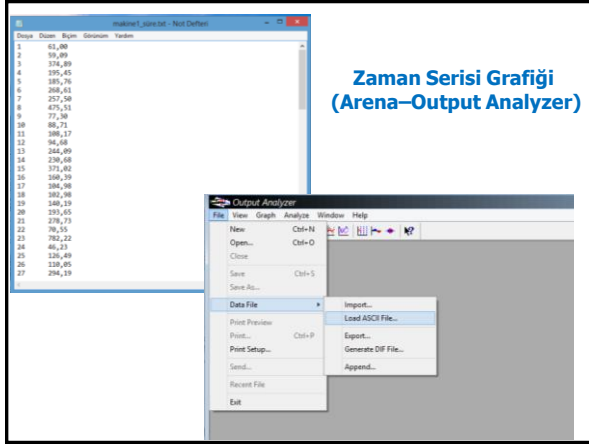


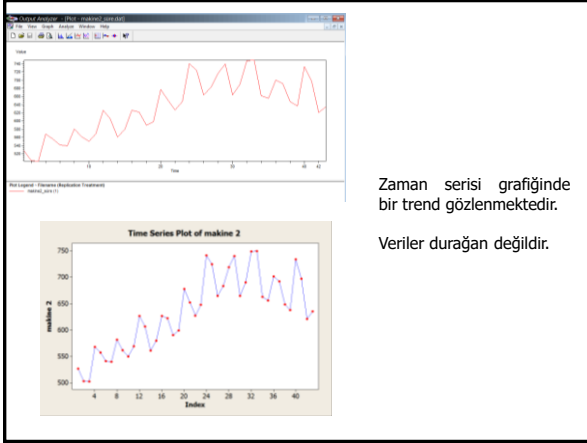
Zaman Serisi Grafiği (Minitab)

Zaman Serisi Grafiği (Minitab)



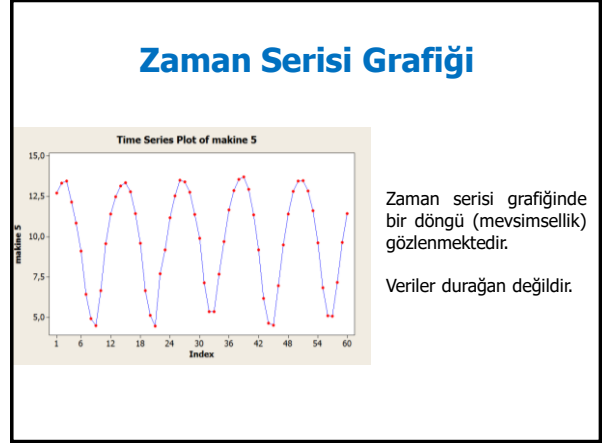
Zaman serisi grafiğinde bir trend yada döngüsel bir desen görünmemektedir. Verilerin zamana göre durağan olduğu söylenebilir.





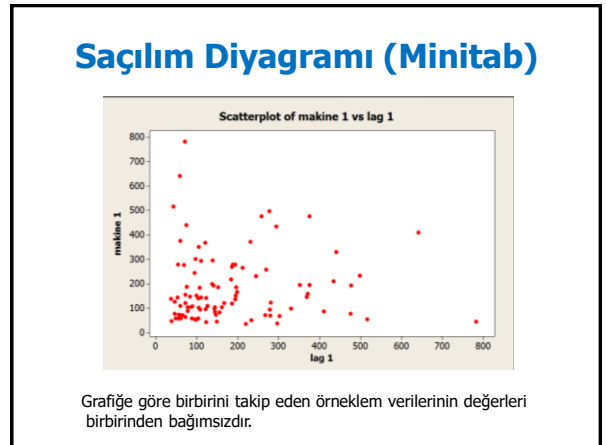
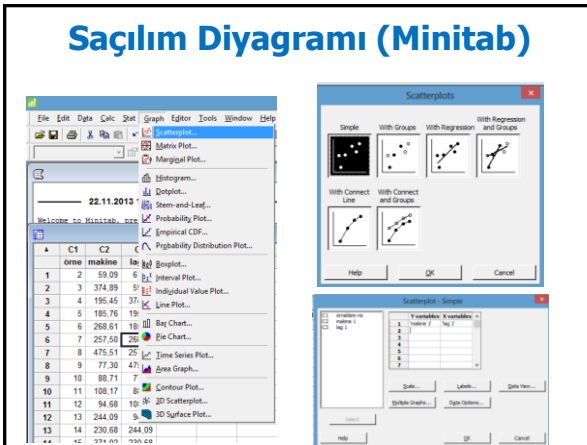
Zaman serisi grafiğinde bir trend gözlenmektedir.

Veriler durağan değildir.



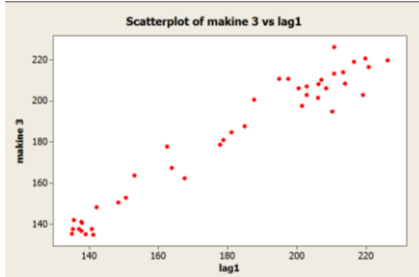
Zaman serisi grafiğinde bir döngü (mevsimsellik) gözlenmektedir.

Veriler durağan değildir.



Grafiğe göre birbirini takip eden örneklem verilerinin değerleri birbirinden bağımsızdır.

Saçılım Diyagramı (Minitab)



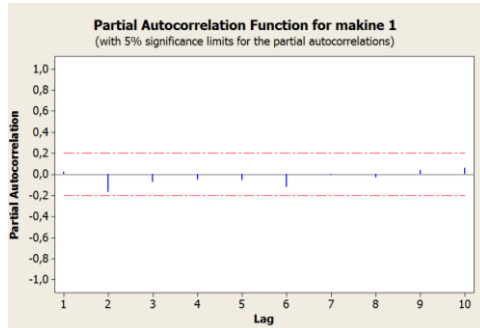
Grafiğe göre birbirini takip eden örneklem verilerinin değerleri birbirinden bağımsız değildir, pozitif bir korelasyon söz konusudur.

Otokorelasyon Grafiği (Minitab)

Partial Autocorrelation Function

Series: makine 3
 Default number of lags
 Number of lags: 10
 Store PACF
 Store statistics
 Title:

Otokorelasyon Grafiği(Minitab)



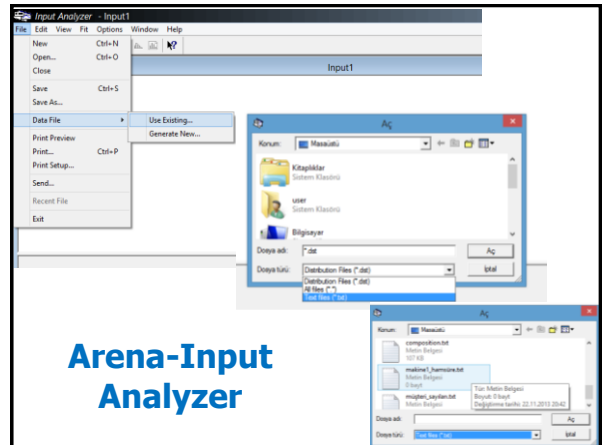
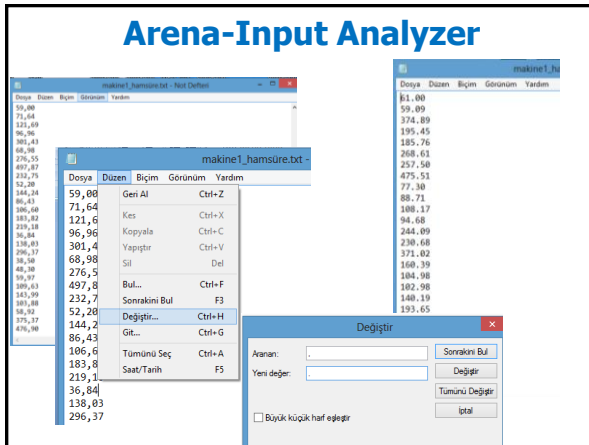
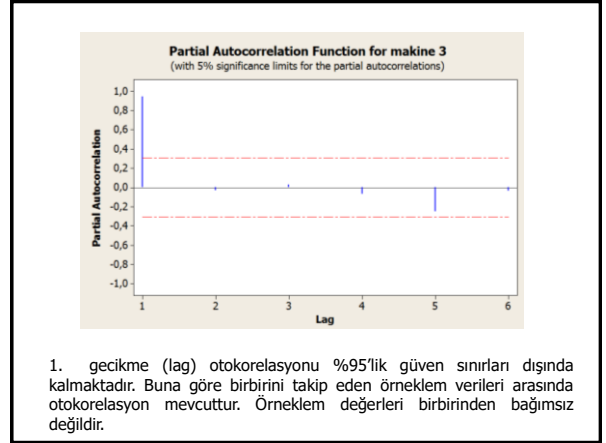
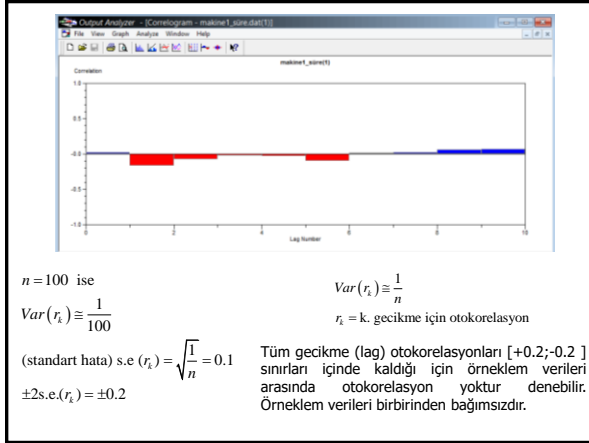
Tüm gecikme (lag) otokorelasyonları %95'lik güven sınırları içinde kaldığı için örneklem verileri arasında otokorelasyon yoktur denebilir. Örneklem verileri birbirinden bağımsızdır.

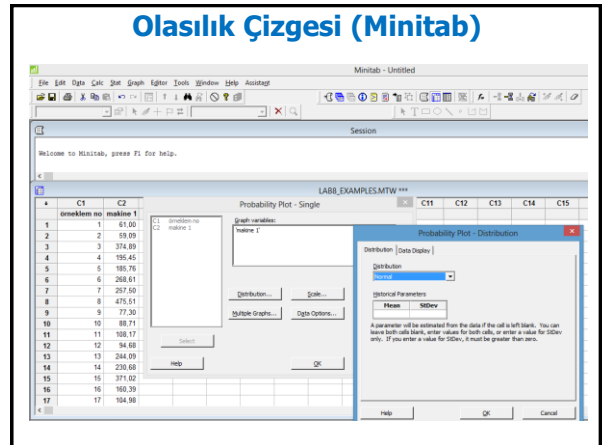
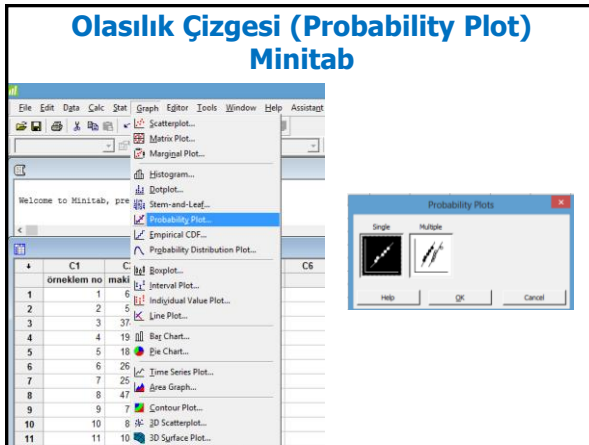
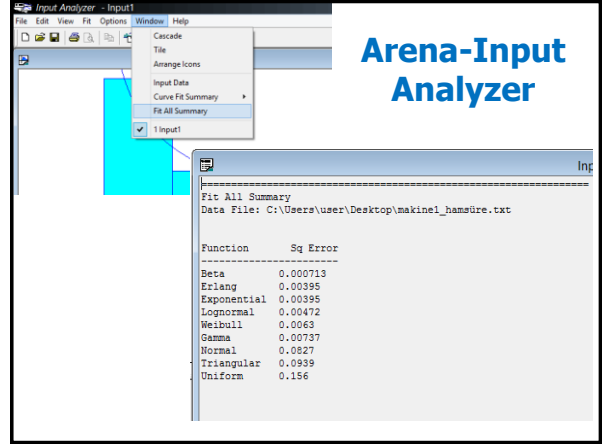
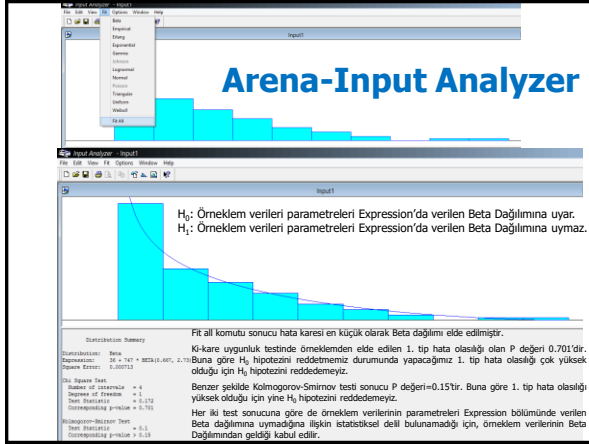
Otokorelasyon Grafiği (Arena-Output Analyzer)

Output Analyzer - Output1

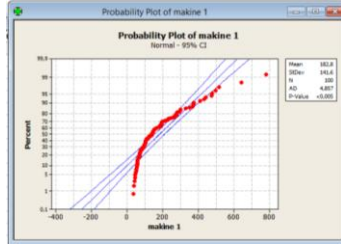
Correlation

Conf. Interval on Mean
 Compute Means
 Compute Statistics
 One Way ANOVA...





Olasılık Çizgesi (Minitab)

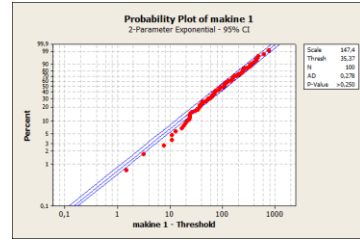


Olasılık çizgesinin görsel analizinde verilerin % 95 güven sınırları dışına taşdığı görülmektedir.

Anderson Darling Uygunluk testi sonucu P değeri 0.005'ten küçük bulunmuştur. Buna göre bu örneklem verisiyle H_0 hipotezini reddettiğimizde yapacağımız 1. tip hata olasılığı çok küçüktür. Bu nedenle H_0 hipotezini reddederiz.

Verilerin belirtilen parametrelili Normal dağılıma **uymadığına** ilişkin istatistiksel kanıt mevcuttur.

Olasılık Çizgesi (Minitab)



Olasılık çizgesinin görsel analizinde verilerin % 95 güven sınırları dışına taşmadığı görülmektedir.

Anderson Darling Uygunluk testi sonucu P değeri 0.25'ten büyük bulunmuştur. Buna göre bu örneklem verisiyle H_0 hipotezini reddettiğimizde yapacağımız 1. tip hata olasılığı çok büyüktür. Bu nedenle H_0 hipotezini reddedemeyiz.

Verilerin belirtilen parametrelili Üstel dağılıma uymadığına ilişkin yeterli istatistiksel kanıt yoktur. Bu nedenle verilerin belirtilen parametrelili Üstel Dağılıma uyduğu kabul edilir.