**KTÜ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**HARİTA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**JEODEZİK VERİLERİN İSTATİSTİK ANALİZİ ÖDEVİ**

Aşağıda 3 soru verilmiştir:

* **1. ve 2. sorunun çözümü klasik yöntemle (elle çözülerek) yapılacaktır.**
* 1. ve 2. soru için çözüm dosyaları (doc ya da docx):

Dosya ismi; "öğrenci soyadı numarası\_cevapno. doc" formatında olmalıdır.

Örnek: " **yalcınkaya 38664\_cevap1.doc"¸**  " **yalcınkaya 38664\_cevap2.doc"**

* **3. sorunun çözümü MATLAB ortamında kodlayarak yapılacaktır.**
* 3. soru MATLAB ortamında hazırlanan kodlarla yapılacak. Ödev teslimi sırasında 3 dosya hazırlanmalı ve sıkıştırılmış tek bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

 3. Soru için MATLAB (m. file) dosyası: sorunun çözümü için hazırlanan kod dosyası.

 Dosya isimleri: "öğrenci soyadı numarası\_soru no. m" formatında olmalıdır.

 Örnek: **"yalcınkaya38664\_soru3.m"**

3. Soru için MATLAB sonuç dosyası (xlsx, xls, dat ya da txt uzantılı olabilir): çözüm sonuçlarını içerecek çıktı dosyası.

Dosya isimleri: "öğrenci soyadı numarası\_cevap no. xlsx" formatında olmalıdır.

Örnek: " **yalcınkaya 38664\_cevap3.xlsx"**

* **Bir rapor dosyası** (doc ya da docx): Tüm ödevin sorularını raporlayan sonuç raporu dosyası.

Dosya ismi; "öğrenci soyadı numarası\_rapor. doc" formatında olmalıdır.

Örnek: " **yalcınkaya 38664\_rapor.doc"**

**ÖNEMLİ: Ödev teslimi sırasında bütün dosyalar sıkıştırılmış tek bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.**

**Ödevin Teslim Tarihi: 31 Mayıs 2024**

Ders Sorumlusu: Prof. Dr. Mualla Yalçınkaya

**Bir kenarın uzunluğu 60 kez ölçülmüş ve uzunluk ölçüleri Tablo (1)’de verilmiştir.**

**Tablo 1. Uzunluk ölçüleri**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ölçü****No** | **Uzunluk** **(S)****(m)** |  | **Ölçü****No** | **Uzunluk (S)****(m)** |  | **Ölçü****No** | **Uzunluk (S)****(m)** |
| **1** |  7654.128 |  | **21** |  .125 |  | **41** |  .122 |
| **2** |  .135 |  | **22** |  .123 |  | **42** |  .133 |
| **3** |  .133 |  | **23** |  .135 |  | **43** |  .128 |
| **4** |  .125 |  | **24** |  .132 |  | **44** |  .132 |
| **5** |  .122 |  | **25** |  .124 |  | **45** |  .134 |
| **6** |  .124 |  | **26** |  .121 |  | **46** |  .121 |
| **7** |  .131 |  | **27** |  .126 |  | **47** |  .139 |
| **8** |  .129 |  | **28** |  .127 |  | **48** |  .127 |
| **9** |  .137 |  | **29** |  .134 |  | **49** |  .134 |
| **10** |  .124 |  | **30** |  .135 |  | **50** |  .135 |
| **11** |  .130 |  | **31** |  .135 |  | **51** |  .128 |
| **12** |  .125 |  | **32** |  .133 |  | **52** |  .126 |
| **13** |  .123 |  | **33** |  .122 |  | **53** |  .133 |
| **14** |  .132 |  | **34** |  .126 |  | **54** |  .134 |
| **15** |  .136 |  | **35** |  .130 |  | **55** |  .130 |
| **16** |  .130 |  | **36** |  .139 |  | **56** |  .127 |
| **17** |  .129 |  | **37** |  .131 |  | **57** |  .126 |
| **18** |  .131 |  | **38** |  .128 |  | **58** |  .124 |
| **19** |  .128 |  | **39** |  .121 |  | **59** |  .135 |
| **20** |  .131 |  | **40** |  .125 |  | **60** |  .125 |

**SORU 1-** Uzunluk ölçülerinin histogramını çiziniz.

**SORU 2-** Ölçülerin normal dağılımda olup olmadıklarını aşağıdaki yöntemlerle belirleyiniz.

1. Chi-kare uyum testi
2. Kolmogorrof-Simirnoff uyum testi

**SORU 3-** Ölçülerdeki uyuşumsuz ölçüleri t-Testi ile belirleyiniz.