**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.