

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ / Bilgisayar Mühendisliği****BİL471 - Sayısal Analiz Yöntemleri Proje Listesi**

| No | Öğrenci No | Adı                      | Soyadı         | Proje                          |
|----|------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|
| 1  | 200905250  | AHMAD KHALED ABDELHAFEEZ | ALTAMIMI       | Konu-4 (Devamsızlık Sınırında) |
| 2  | 200905237  | ALI ADNAN K.             | AL-MINSHIDAWI  | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 3  | 200905062  | ALİ                      | KÖLEMEK        | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 4  | 220905082  | ALİ                      | ASLAN          | Konu-3                         |
| 5  | 210905036  | ALİ TOLGA                | ÇAKIR          | Konu-4                         |
| 6  | 190905336  | ANAS                     | MOHAMMAD LATIF | Konu-2                         |
| 7  | 210905001  | BERFİN                   | İBİŞ           | Konu-1                         |
| 8  | 210905010  | BERK                     | EGELİ          | Konu-1                         |
| 9  | 190905023  | BERKE                    | ÖZEREN         | Konu-4                         |
| 10 | 210905062  | BURAK                    | ÇETİNKAYA      | Konu-3                         |
| 11 | 210905015  | ELİF                     | KAYA           | Konu-2                         |
| 12 | 200905009  | ESRA                     | SORAN          | Konu-1                         |
| 13 | 200905226  | FARHAD                   | ABDULKARIMOV   | Konu-4                         |
| 14 | 220905074  | FATMA NUR                | DEMİRCİ        | Konu-2                         |
| 15 | 210905024  | FERHAT                   | ÇAKMAKOĞLU     | Konu-4                         |
| 16 | 200905014  | GAMZE                    | GÖK            | Konu-1                         |
| 17 | 200905049  | İLYAS                    | YILDIZ         | Konu-3                         |
| 18 | 210905044  | İMRAN                    | OVACI          | Konu-3                         |
| 19 | 210905045  | KADİRCAN                 | YELER          | Konu-2                         |
| 20 | 190905060  | MEHMET                   | KURUMAHMUT     | Konu-3                         |

|    |           |                  |                 |                                |
|----|-----------|------------------|-----------------|--------------------------------|
| 21 | 210905016 | MELİKE           | ÇAKIREL         | Konu-2                         |
| 22 | 210905066 | MELİS SUDE       | VARDAR          | Konu-3                         |
| 23 | 220905073 | MESUT            | SAFA            | Konu-1                         |
| 24 | 200905233 | MUHAMMAD         | SHIRINOV        | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 25 | 200905044 | MUHAMMET         | OLGUN           | Konu-4 (Devamsızlık Sınırında) |
| 26 | 210905019 | MUHAMMET ENES    | AYDIN           | Konu-2                         |
| 27 | 190905328 | MURAD            | ALLAHVERDİYEV   | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 28 | 210905068 | MUSTAFA          | SEZER           | Konu-4                         |
| 29 | 210905071 | MUSTAFA          | SANDIKÇI        | Konu-1                         |
| 30 | 200905051 | MUSTAFA MERT     | ÜNSAL           | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 31 | 200905021 | NAİL MERT        | KAHRAMAN        | Konu-3                         |
| 32 | 210905006 | NURULLAH         | MENCİK          | Konu-3 (Devamsızlık Sınırında) |
| 33 | 190905327 | ORKHAN           | MAMMADOV        | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 34 | 210905025 | OSMAN BURAK      | ARSLAN          | Konu-2                         |
| 35 | 210905047 | ÖZCAN            | GÜLALİ          | Konu-1                         |
| 36 | 190905025 | ÖZGÜN            | EROĞLU          | Konu-4                         |
| 37 | 220905072 | SALİH            | MOLLAMEHMETOĞLU | Konu-1                         |
| 38 | 190905011 | SUAT             | İLBASAN         | Konu-3                         |
| 39 | 200905217 | SUFYAN JALAL ALI | ALI             | Devamsızlıktan Kaldı           |
| 40 | 210905038 | ŞAKİR            | AYITKI          | Konu-2 (Devamsızlık Sınırında) |
| 41 | 210905023 | VERDA            | KURU            | Konu-4                         |
| 42 | 210905069 | YUNUS EMRE       | ÖNEL            | Konu-1                         |
| 43 | 220905070 | ZEYNEP           | ERKOÇ           | Konu-3                         |

Konu-2 ve Konu-3 sunumları Taha ETEM'in odasında 23/05/2025 saat 10:00 ile 11:00 arasında, Konu-1 ve Konu-4 sunumları Taha ETEM'in odasında 30/05/2025 saat 10:00 ile 11:00 arasında her öğrenci kendi bilgisayarında sunacak şekilde ve yapılan uygulamanın özeti kısa rapor olarak çıktı alınarak sunum esnasında getirilecektir.

#### Konu-1: Yer değiştirme Methodu ile

- 20. Dereceden denklem istenirse rastgele istenirse el ile katsayılar girilerek oluşturulacak.
- Kökleri bulmak için aralık belirleme işlemi yapılacak aralıkta kök olup olmadığı kontrol edilecek
- 10 farklı kök bulmak için farklı aralıkları deneyerek kök bulunacak.
- Ara aşamaların nasıl çalıştığı gösterilecek.
- İterasyon sınırı bağlı hatanın On binde birin altına düşmesi veya 10.000 iterasyonun tamamlanması şeklinde olacak.

#### Konu-2: Doğrusal olmayan denklemler Newton-Raphson ile

- 20 farklı değişken içeren denklem istenirse rastgele istenirse el ile katsayılar girilerek oluşturulacak.
- Farklı başlangıç noktaları her bir değişken için optimize edilerek çözüm yapılacak (en az 10 adet)
- Ara aşamaların nasıl çalıştığı gösterilecek.
- İterasyon sınırı bağlı hatanın On binde birin altına düşmesi veya 10.000 iterasyonun tamamlanması şeklinde olacak.

#### Konu-3: Gauss-Jordan Yöntemi ile

- 50 farklı değişken içeren 50 adet denklem ve sonuç değerleri matris formunda istenirse rastgele istenirse el ile katsayılar girilerek oluşturulacak.
- Tam çözüm yapılarak 50 değişkenin bulunması sağlanacak ara aşamalar ve sonuç matris formunda gösterilerek sonuç yazdırılacak.

#### Konu-4: Eğri Uydurma Yöntemi ile

- -1000 ile +1000 arasındaki x değerleri için her yüz adet x değeri -10.000 ile +10.000 arasında rastgele belirlenecek 1000 adet sayısal değerden birini alarak y değerleri oluşturulacak. (Örneğin, -1000 ile -900 arasındaki x değerleri için y değerlerinin rasgele aralığı +7000 ile +8000 oldu bu aralıktan rastgele değerler atanacak. -900 ile -800 arasındaki x değerleri için y değerlerinin rasgele aralığı -5000 ile -6000 oldu değerler bu aralıktan alınarak bir x-y değer topluluğu elde edilecek
- Bu değerler için 20. Dereceden bir polinom uydurularak (uydurulan polinom da katsayılarıyla birlikte görülebilmelidir) orijinal değerler ve uydurulan polinom çizdirilecek