

## Dinamik bir sistemi (Mackey-Glass zaman serisi) inceleme ÖDEV#2

$$\dot{x}(t) = \frac{0.2x(t-\tau)}{1+x^{10}(t-\tau)} - 0.1x(t)$$

- Sistemin [0 200] sn zaman aralığındaki davranışı  $x(0)=1.2$  başlangıç koşulunda  $\tau=17$  için incelenecektir.
- Sistem çözümünde 4. dereceden Runge-Kutta yöntemi kullanılacak. Yöntemin adım büyüklüğü olarak  $h=0.1$  alınacaktır.
- Sistem davranışını incelemek amaçlı yazılan programda mümkün olduğunca fonksiyon (alt program) kullanılması istenmektedir.
- Sistemin davranışı farklı başlangıç koşulları ve  $\tau$  için incelenecek ve yorumlanacaktır.
- Yapılan çalışma tüm detayları ile bilimsel bir rapor haline getirilecektir. Hazırlanacak rapor formatını kendinizin uygun gördüğü herhangi format olarak seçiniz. Bu raporun yazılı çıktısı mutlaka teslim edilecektir.
- Ayrıca rapor ve program dosyası/dosyaları [cihan.karakuzu@bilecik.edu.tr](mailto:cihan.karakuzu@bilecik.edu.tr) adresine “BM-YSAfbc-OD#2\_Adınız\_Soyadınız” konu başlıklı e-posta ile gönderilecektir.

Sistem için detaylara erişim ve ipucu bilgiler başvuru kaynağı

<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=256541>

**Teslim Tarihi:** Ara sınav başlama saatine kadar.