



**MEKATRONİK BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYARLI KONTROL SİSTEMLERİ**

Ders Kodu:	MKT2002		Tarih:	10.03.2025
Sınav Türü:	Ödev 2		Saat:	10:00
Dönemi:	2024-2025		Süre:	90dk

	<b>Toplam</b>
<b>Puan:</b>	<b>100</b>
<b>Not:</b>	

**Uyarı:**

- Soruları dikkatlice okuyunuz. Hesap makinesi kullanılabilir.
- İşlemleri atlamadan ve ayrıntılı olarak veriniz. Sadece nümerik yanıtlar veya çizimler ara işlemler olmadan kabul edilmemektedir.

**Soru:** Bir sistem transfer fonksiyonu

$$G(s) = \frac{1}{s^2 + 2s + 4} \quad (1)$$

olarak verilmiştir. Bir kutup eklenmesi durumunda

$$G_1(s) = G(s) \frac{p}{s + p} \quad (2)$$

veya bir sıfır eklenmesi durumunda

$$G_2(s) = G(s) \frac{s + z}{z} \quad (3)$$

oluşan sistemin basamak yanıtını inceleyiniz. Bunun için eklenen kutup veya sıfır iki farklı aralıkta  $0.1 \leq z, p \leq 0.5$  ve  $5 \leq z, p \leq 10$  inceleyiniz.