**YTÜ Makine Mühendisliği Bölümü**

**Mekanik Anabilim Dalı Özel Laboratuvar Dersi**

**Burulma Deney Raporu**

**Laboratuar Tarihi: Numara:**

**Adı Soyadı:**

**Laboratuarı Yöneten: Grup/Alt grup:** ….. / ….

**Laboratuar Yeri:** B blok Zemin Kat – Mekanik Laboratuvarı

**Laboratuar Adı:** Burulma

**Konu:** Burulma Deneyi ile Malzemelerin Kayma Modülü Hesaplanması

**Kullanılan Cihaz Donatım ve Malzemeler:**

- Burulma numuneleri (Çelik ve Pirinç malzemeden)

- Burulma Açı ve tork ölçer

- Burulma test cihazı

**İstenenler:**

1. Boyutsal özellikleri bilinen numunenin denklem 2 kullanılarak polar atalet momenti hesaplanacaktır**.**
2. Denklem 5 ve denklem 6 kullanılarak kayma gerilmesi ve kayma birim şekil değişimi her bir tork ve burulma açısı değeri için hesaplanarak Tablo 2’ de yerine yazılacaktır.
3. Tablo da yer alan kayma gerilmesi ve kayma birim şekil değişimi değerleri Excel tablosunda grafiği çizilerek eğim değeri hesaplanacaktır.
4. Elde edilen eğim değeri kayma modülüne eşittir. Bulunan kayma modülü literatürde rapor edilen değer ile karşılaştırılarak hata analizi yapılacaktır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Açısal Yerdeğiştirme  (Radyan) | Tork (N.m) | Kayma Gerilme | Kayma Birim Şekil Değişimi |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.005 |  |  |  |
| 0.01 |  |  |  |
| 0.015 |  |  |  |
| 0.02 |  |  |  |
| 0.025 |  |  |  |
| 0.03 |  |  |  |