

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
İNŞAAT FAKÜLTESİ  
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
**YAPI VE DEPREM MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI**  
(YDMLab)



### Yapılan Deney Türleri

- Eleman ve sistem davranışını belirlemeye yönelik deneyler
- Dolgu duvarların mekanik özelliklerinin belirlenmesi ve çerçeve davranışına katkılarının incelenmesi
- Betonarme çerçevelerin güçlendirilmesinde farklı yöntemler
- Betonarme ve yığma elemanların güçlendirilmesinde lifli polimer kullanımı
- Önüretim betonarme sistemlerde kolon-kiriş bağlantı yöntemleri geliştirilmesi
- Önüretim betonarme taşıyıcı sistemlerde cephe panellerinin bağlantısı
- Sönümleyici sistemler geliştirilmesi
- Sismik izolasyon sistemleri geliştirilmesi
- Çelik yapılar için yeni kolon-kiriş bağlantı detayları geliştirilmesi
- Büyük ölçekli saha deneyleri
- Önüretim hat üst yapı döşemeleri ve traversler için Ar-Ge faaliyetleri ve tasarım onay deneyleri

### Test olanakları

YDMLab binası bodrum, deney ve ofis katlarından oluşmaktadır. Toplam kapalı bina alanı 1688 m<sup>2</sup> dir. Deney katında, 25.0×18.7×1.20 m boyutlarında öngerilmeli özel deney döşemesi, betonarme adaptör temel, betonarme ve çelik muhtelif reaksiyon duvarları bulunmaktadır.

150 kN kapasiteli gezer vinç laboratuvar içi, forklift ise laboratuvar dışı taşıma işlemlerinde etkin olarak kullanılmaktadır.

YDMLab'da yer alan ARI-I sarsma masası 2.35×2.35 m plan boyutlarına sahiptir. Tek serbestlik dereceli masa, 60 kN yükleme, 1 m/sn hız, 1g etkin ivme ve ± 325 mm yerdeğiştirme kapasitelerine sahiptir.

Tüm servo-kontrol sistemlerin yönetildiği, veri depolama ve işleme faaliyetlerinin gerçekleştirildiği iki adet "kontrol odası" bulunmaktadır.

Yorulma çerçevesi gerek statik gerekse yorulma deneylerinin gerçekleştirilmesi için hidrolik verenlerin mesnetlendiği yüksek kapasiteli bir çerçevedir.

### **Yükleme sistemleri**

- 4 adet MTS 244.31 hidrolik actuator
- 2 adet MTS 244.41 hidrolik actuator
- 1 adet DARTEC hidrolik actuator
- 1 adet 1000 kN kapasiteli hidrolik veren
- Farklı yük ve yerdeğıştirme kapasitelerinde hidrolik pistonlar

### **Ölçüm sistemleri**

- Farklı yerdeğıştirme kapasitelerine sahip çok sayıda LVDT tipi yerdeğıştirme ölçer
- Farklı yük kapasitelerine sahip çok sayıda yük hücreleri
- İvme ölçerler
- Fotograf ve video çözümleme sistemleri

### **Laboratuvar iletişim için kontakt kişi ve iletişim bilgileri**

**E-posta :** [yapidepremlab@itu.edu.tr](mailto:yapidepremlab@itu.edu.tr)

**Web :** <https://www.yapidepremlab.itu.edu.tr>

YDMLab Sorumlusu	YDMLab İdari İşler Sorumlusu
Prof.Dr. Ercan YÜKSEL E-posta : <a href="mailto:yukselerc@itu.edu.tr">yukselerc@itu.edu.tr</a> Tel : 0-212-2856761	Öğr.Gör. Hakan SARUHAN E-posta : <a href="mailto:saruhan@itu.edu.tr">saruhan@itu.edu.tr</a> Tel : 0-212-2853795