

KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
YAPI MEKANİĞİ LABORATUVARI

Üniversite: Konya Teknik Üniversitesi

Fakülte: Mühendislik ve Doğa Bilimleri

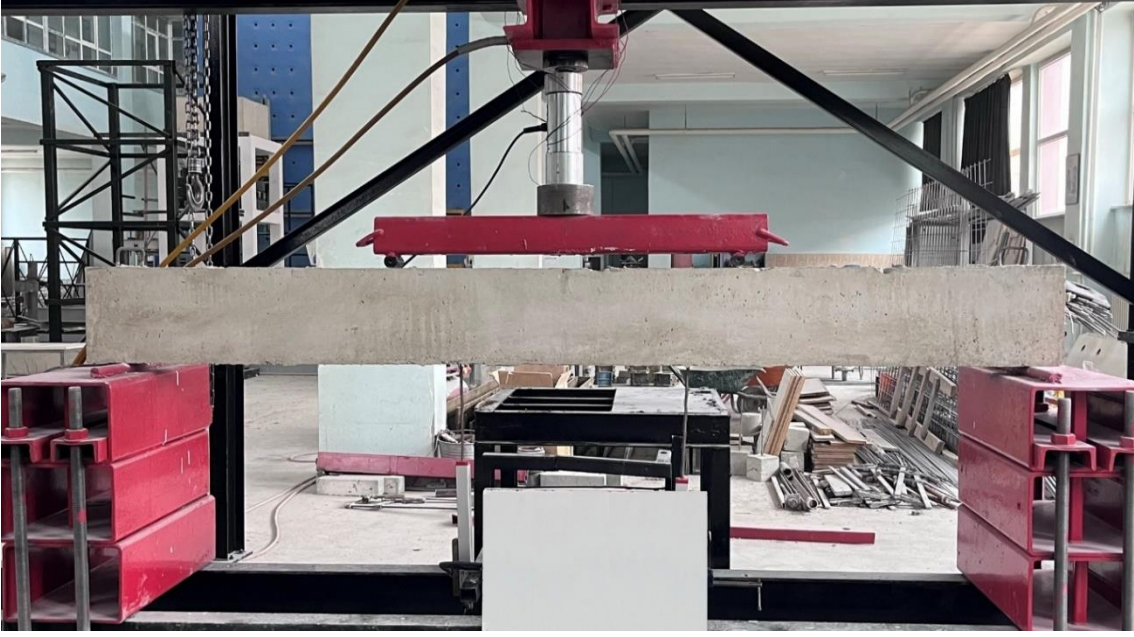
Bölüm Adı: İnşaat Mühendisliği

Laboratuvar Adı: Yapı ve Deprem

Laboratuvar İçinden Genel Bir Fotoğraf:



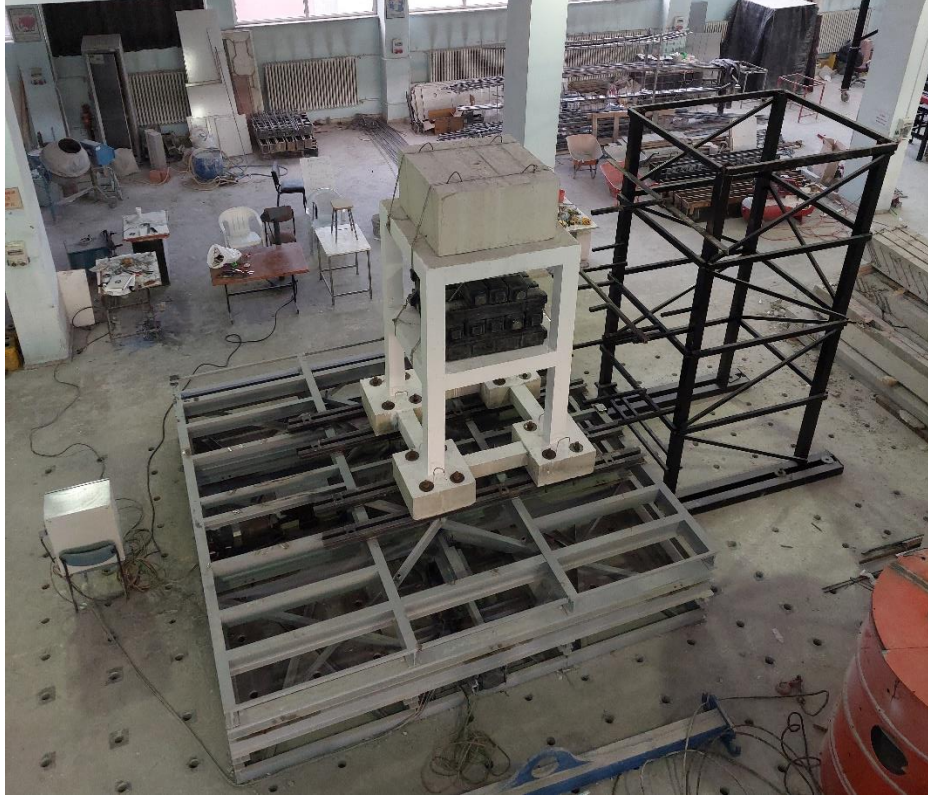
Yapılan Deney Türleri:



Düşey yükler altında kiriş ve döşeme deneyleri



Yatay yükler altında deprem deneyleri



Dinamik yükler altında deprem deneyleri

Test olanakları:

Yapı ve Deprem Laboratuvarı'nın toplam yüzey alanı 951,65 m²'dir. Farklı malzemelerin mekanik özelliklerinin belirlenmesi ve bazı gerçek boyutlu yapısal elemanların düşey ve yatay yükler altında test edilmesi mümkün olmaktadır. Laboratuvarında öğretim ve araştırmanın yanı sıra, özel sektör için de deneyler yapılabilmektedir. Laboratuvarında ;

Beton Basınç Test Cihazı

Yarmada Çekme Test Cihazı

Yük pompası 3 adet

Yükleme pistonu 3 adet 500kN kapasiteli

Loadcell 3 adet 500kN kapasiteli

Loadcell 4 adet 300kN kapasiteli

Betonyer 100 desi

Manuel Kollu Yük pompası 6 adet

Karot Alma Makinesi 2 adet

Elektrolitik Kaynak Makinesi 1 adet

Özen Hava Kompresörü 1 adet

CODA uyumlu Veri toplama kutusu (4 Adet)

Hilti Marka Donatı Tespit cihazı

Donatı Tespit cihazı

NİKON D7100 Kamera

DC Güç Kaynağı 5 Adet

Opkon Potansiyometrik Cetvel 60 adet

TDG Veri Toplama Aygıt Geçidi 5 adet bulunmaktadır.

Yükleme sistemleri:

Sarma Tablası Üzerinde Zorlanmış Titreşim Deneyleri

Ölçüm sisteminde 3 adet 3 eksenli ivmölçer, potansiyometrik cetveller ve 1 adet 16 kanallı 24-bit çözünürlüklü dinamik veri toplama ünitesi mevcuttur. Ekipmanların teknik özellikleri:

- Platform ölçüleri (4000x4000mm)
- Maksimum düşey yük taşıma kapasitesi (100kN)
- Maksimum deplasman kapasitesi (her iki doğrultuda) (± 153 mm)

Beton basınç deneyleri

- Beton Presi

Kiriş ve döşeme eğilme deneyleri

- Eğilme cihazı
- Yüklemeye çerçevesi

Donatı Çekme deneyleri

- Çelik çekme cihazı

Kolon, perde, çerçeve ve üç boyutlu yapı ve yapı elemanları deprem deneyleri

- Piston ve Pompa
- Yüklemeye çerçevesi

Ölçüm sistemleri:

Sarma Tablası Üzerinde Zorlanmış Titreşim Deneyleri

Ölçüm sisteminde 3 adet 3 eksenli ivmölçer, potansiyometrik cetveller ve 1 adet 16 kanallı 24-bit çözünürlüklü dinamik veri toplama ünitesi mevcuttur. Ekipmanların teknik özellikleri:

- Eksen sayısı: 3
- İvme ölçer tipi: MEMS
- Maksimum ivme ölçer aralığı: $\pm 3g$
- Dinamik aralık: >80 dB @ 1 Hz
- Frekans Aralığı: DC-500 Hz

Opkon RTL potansiyometrik cetvellerin bazı teknik özellikleri:

- Linearite: $\pm \%0,05$ (>200 mm), $\pm \%0,1$ (130-200 mm), $\pm \%0,2$ (75-129 mm), $\pm \%0,5$ (<75 mm)
- Tekrarlanabilirlik: < 0,01 mm
- Çözünürlük: Sonsuz
- Direnç: 5 k Ω : 30-600 mm, 10 k Ω : 650-1000 mm
- Direnç toleransı: $\pm \%20$

Testbox 2010 dinamik veri toplama ünitesinin bazı teknik özellikleri:

- Kanal sayısı:16
- Örnekleme hızı:2000 Hz 'e kadar
- Çözünürlük:24 Bit
- Dinamik aralık:145 dB'e kadar



Zorlanmış titreşim deneylerinde kullanılan ölçüm ekipmanları

Düşey yük ve Deprem Testlerinde

- Yük hücresi
- Piston
- Pompa

Laboratuvar iletişim için kontakt kişi ve iletişim bilgileri:

Yapı ve Deprem Laboratuvar Teknisyeni:

Uğur Sarıkaya

Adres: Ardıçlı Mah. Rauf Orbay Cad. 42250, KTÜN Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi,
Yapı ve Deprem Laboratuvarı, Selçuklu/KONYA