

**Kocaeli Üniversitesi**  
**Mühendislik Fakültesi**  
**İnşaat Mühendisliği Bölümü**



**Yapı ve Yapı Mekaniği Laboratuvarı**

***Genel Tanıtım***

Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yapı ve Yapı Mekaniği Laboratuvarı, 2002 yılında Yeniköy Kampüsünde kurulmuştur. 2009 yılına kadar Yeniköy Kampüsünde TÜBİTAK projelerine, lisans ve lisansüstü akademik çalışmalara, sanayi iş birliği projelerine hizmet veren laboratuvar, üniversitenin yeni kampüsü olan Umuttepe Kampüsündeki yenilenmiş binasına taşınmıştır. Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yapı ve Yapı Mekaniği Laboratuvarı, halen Umuttepe Kampüsündeki binasında akademik çalışmalara, araştırma projelerine ve sanayi iş birliği projelerine hizmet vermektedir.

***Laboratuvar Olanakları***

Laboratuvarda, ölçeklendirilmiş ve tam ölçekli yapı elemanları ve sistemleri testlerinin gerçekleştirilebilmesine olanak sağlayan, kuvvetli döşeme ve iki adet kuvvetli duvar bulunmaktadır. Ayrıca laboratuvarda bulunan kapalı çelik çerçeve ve C tipi çelik çerçeve kullanılarak, kiriş ve döşeme testleri gerçekleştirilebilmektedir. Laboratuvarda bulunan beton kaideler ve yükleme sistemi kullanılarak zımbalama testleri yapılabilmektedir. Aderans deney düzeneği ile aderans konusunda çalışmalar gerçekleştirilebilmektedir. Eksenel yük sistemi sayesinde, 100 ton kapasitede eleman eksenel yük davranış deneyleri gerçekleştirilebilmektedir. 10 ton kapasiteli tavan vinci sayesinde, laboratuvar içerisinde numune ve malzeme hareketliliği sağlanmaktadır. Numune malzeme deneyleri, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Malzeme Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir.

***Deney Ekipmanları***

Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yapı ve Yapı Mekaniği Laboratuvarında yer alan yükleme sistemleri sayesinde, monotonik ve çevrimsel yükleme uygulanabilmekte, yük ve deplasman kontrollü yükleme deneyleri gerçekleştirilebilmektedir. Laboratuvarda 30, 60, 100 tonluk iki yönlü yükleme silindir ve pompa setleri, 40ton/400mm deplasman kontrollü yükleme sistemi, 10, 30, 100 tonluk yük hücreleri, 50, 100, 300, 600 mm kapasiteli elektronik deplasman okuma cihazları, potansiyometreler ve ipli deplasman ölçüm cihazları yer almaktadır. Deneyler sırasında yük ve deplasman ölçümleri, 30 kanallı elektronik veri toplama sistemi yardımıyla eşzamanlı olarak kaydedilmektedir.

## ***Gerçekleştirilen Deney Türleri***

Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yapı ve Yapı Mekaniği Laboratuvarında gerçekleştirilmiş olan bazı deneysel çalışma örnekleri aşağıda yer almaktadır.

Betonarme kolon deneyleri (eğilme, kesme davranışı, bindirme boyu etkisi)

Betonarme kiriş deneyleri (eğilme, kesme, burulma davranışı)

Betonarme zımbalama deneyleri

Betonarme döşeme deneyleri

Lifli beton plak deneyleri

Ankraj deneyleri

Prefabrik birleşim bölgesi deneyleri

Güçlendirme deneyleri (FRP-lifli polimer, çelik, lifli beton vd.)

Ahşap kolon, kiriş, birleşim bölgesi deneyleri

Yığma duvar deneyleri

Çelik kolon deneyleri (eksenel yük etkisi, burkulma davranışı)

Çelik kalıp-iskele deneyleri

Laboratuvarda, yukarıda verilen örnek deneysel çalışmaların yanında, ilgili standartlar çerçevesinde kurgulanmak üzere, yükleme sistemleri geliştirilerek ve üretilerek bu örneklerin dışında da deneysel çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

## ***İletişim Bilgileri***

Dr. Öğr. Üyesi Erkan AKPINAR

e-posta : erkan.akpinar@kocaeli.edu.tr

Tel No: 0262 303 32 62

Adres : Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, B Blok, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı No:515, Umuttepe, 41001 İzmit/Kocaeli

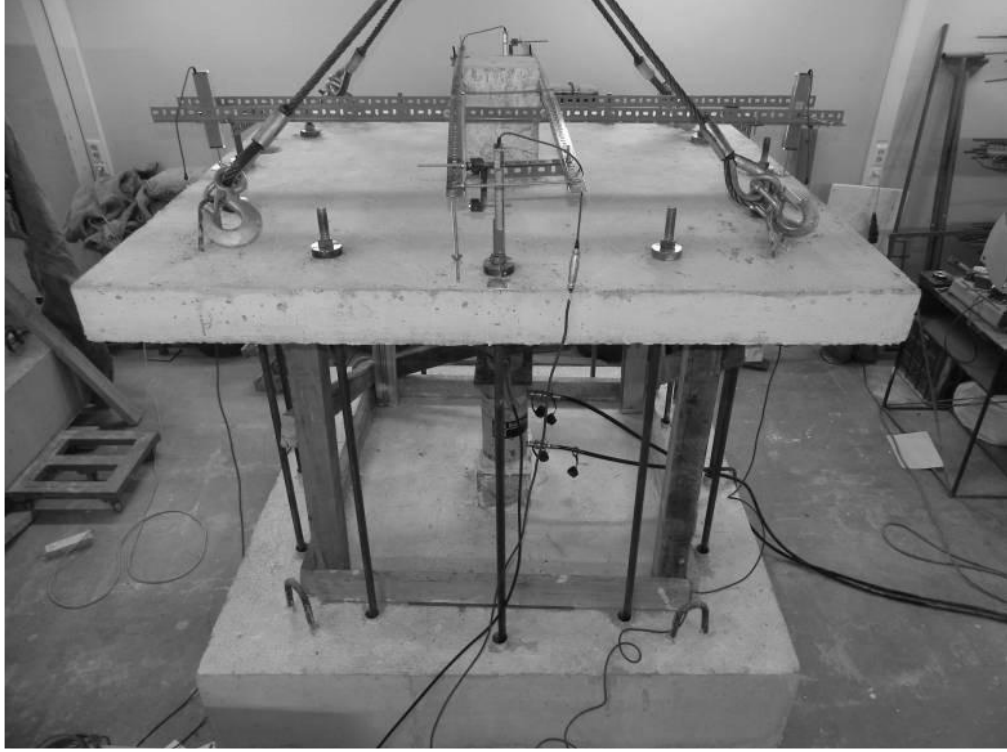
**Laboratuvar Genel Görünümü ve Gerçekleştirilen Bazı Deneylere ait Görseller**



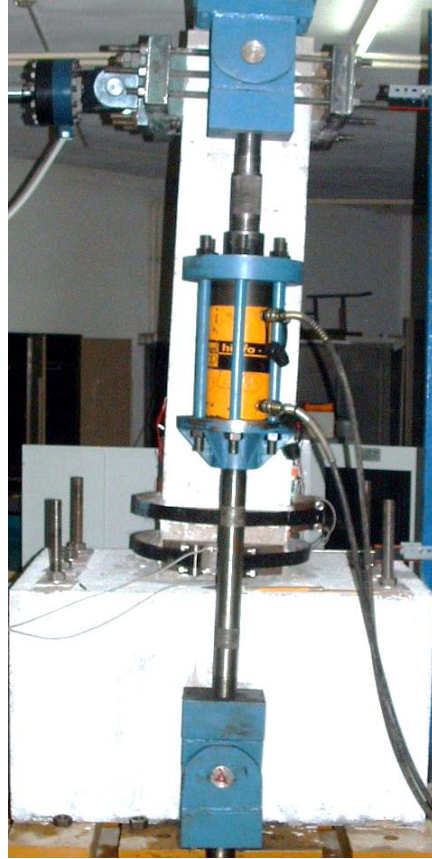
Genel Görünüm 1



Genel Görünüm 2



Zimbalama Deneyi

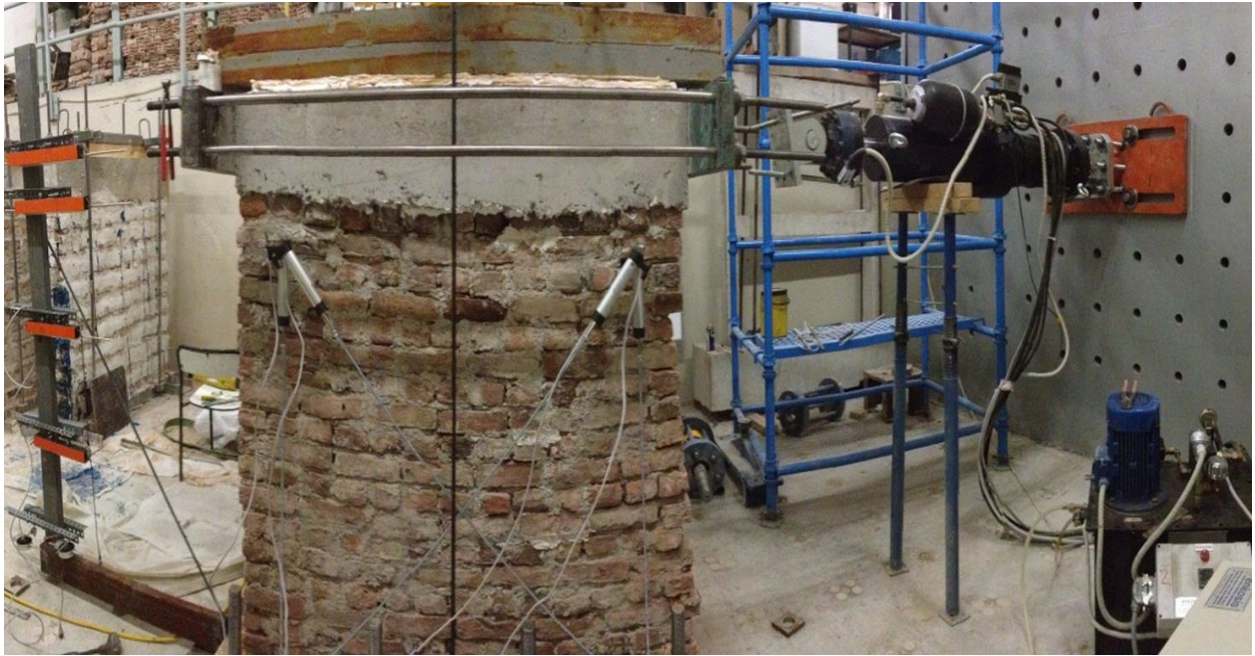


Kolon Deneyi





Kiriş Deneyi



Yığma Duvar Deneyi



Çelik Kolon Deneyi



Ahşap Birleşim Bölgesi Deneyi