

Arař. Gör. Dr. Murat YILMAZ

İstanbul Teknik Üniversitesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü
Oda 359

+90 212 285 65 51

yilmazmura@itu.edu.tr

İlgi Alanları

Sürekli Ortamlar Mekanięi, Hesaplamalı Mekanik (Sonlu Elemanlar Yöntemi), Nesne Yönelimli Programlama Teknikleri, Programlama dilleri.

Eęitim

2003-2010 **PhD 'Nesnel Programlama Teknikleri ile Yapı Sistemlerinin Doğrusal Olmayan Analizi'**, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

- Nesne yönelimli (Object-Oriented) programlama teknikleri ile Sonlu Elemanlar teorisini programlamayı kolaylaştırıcı FEM# adlı yeni bir geliştirme ortamı tasarlandı. Çeşitli doğrusal olmayan problemlerin çözümlerinin minimum satır programlama ile uygulanma yolları tartışıldı.
- İki boyutlu çerçeve sistemlerin geometri bakımından doğrusal olmayan çözümleri için yüksek performanslı yeni bir sonlu eleman geliştirildi.
- Sürekli ortam uygulaması olarak, üç boyutlu hiper-elastik sürekli ortam çözümleri ve iki boyutlu düzlem gerilme durumunda plastisite çözümleri gerçekleştirildi.

2001-2003 **MSc 'Elasto-Plastik Çerçeve Sistemlerin Dinamik Analizi'**, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

- Ayrık eleman yöntemi uygulaması olarak çerçeve sistemlerin zaman tanım alanında plastik analizleri gerçekleştirildi. Elastik ve elastik-ötesi davranış farklılıkları FFT analizleri ile ortaya konuldu. Dinamik analiz integrasyon şemasının stabilite kriteri belirlendi.

1997-2001 **BSc 'İki Boyutlu Çerçevelerin Zaman Tanım Alanında Analizi'**, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

Çalışma ve yurtdışı deneyimi

▪ (2001-halen) İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Mekanik Biriminde Araştırma Görevlisi.

▪ (Aug. 2012 – Mar. 2013) Northeastern University, Boston, MA, USA. Visiting Scholar. (Studied with Associate Professor Mehrdad Sasaki)

- System Level Collapse Analysis of Reinforced Concrete Structures.
- Element Learning Based On Experimental Data of Hybrid Simulation: A predictive analysis method for RC column response under different axial loads is developed based on flexural, shear and bond slip models in order to align the real response of the analytical model with the experimental data provided during hybrid simulation. Worked on a massive experimental data captured from the PEER column database to improve the model and fiber section analysis performed to handle the variations due to the material property uncertainties.

Uluslararası Makale

▪ **Yılmaz M**, Omurtag M.H., "Large deflection of 3D curved beams: A deformed configuration search method through principal axes transformations", International Journal of Non-Linear Mechanics, (Currently on second revision submission).

Uluslararası Bildiriler

▪ Dulekgurgen E, **Yılmaz M**, Wilderer PA, "Shape/Surface Topology of Anaerobic/Aerobic Granules Influenced by Shearing Conditions", 04/2008, IWA SBR4 (4th Sequencing Batch Reactor Technology) Conference, Rome-Italy, 04.07.2008 - 04.02.2011.

Ulusal Makale

▪ **Yılmaz, M.**, Aköz, Y. A. 2010. Çerçevelerin Sonlu Yer Değiştirme Hesabı için Yüksek Performanslı bir Eleman. *İTU Dergisi-d(Doktora Tezinden)*.

Projeler

▪ Aksoy H, Ünal N.E, Gedikli A, Çokgör, Ş, Eriş E, **Yılmaz M**, "Two - dimensional physically - based rainfall - runoff - sediment transport model considering the microtopography over hillslope in watersheds". TUBITAK Project. 2011 (Researcher).

Ulusal Bildiriler

▪ **Yılmaz, M.**, "Düzlem kirişlerin elastik büyük yer değiştirmeleri için yeni bir şekil değiştirme alanı ve sonlu eleman analizi", XVIII. Ulusal Mekanik Kongresi, Bildiri, Ağustos 2013, Manisa Türkiye.

▪ **Yılmaz, M.**, "Tekrarlı yükleme altındaki betonarme kolonlarda maksimum yük öncesi davranışın modellenmesi", XVIII. Ulusal Mekanik Kongresi, Bildiri, Ağustos 2013, Manisa Türkiye.

▪ **Yılmaz, M.**, "Üç boyutlu elastik kirişlerin geometri bakımından doğrusal olmayan analizi: asal eksen transformasyon yöntemi", XVIII. Ulusal Mekanik Kongresi, Bildiri, Ağustos 2013, Manisa Türkiye.

▪ **Yılmaz, M.**, Aköz, Y. A., "Nesne yönelimli programlama teknikleri ile sonlu eleman geliştirmeye yönelik analiz çatısı oluşturulması", XVI. *Ulusal Mekanik Kongresi, Bildiri*, Haziran 2009, Kayseri Türkiye.

▪ **Yılmaz, M.**, Aköz, Y. A., "Elasto-plastik çerçeve sistemlerin dinamik analizi", XIII. *Ulusal Mekanik Kongresi, Bildiri*, Eylül 2003, Gaziantep Türkiye.

Yabancı Dil

İngilizce ÜDS 2012 Mart : 93.75

İngilizce KPDS 2012 Mayıs : 90

İngilizce ÜDS 2008 Ekim : 86.25

İngilizce KPDS 2005 Mayıs : 84

İngilizce KPDS 2002 Kasım : 85

Ödüller ve Başarılar

- İTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümünden Birincilikle Mezun (2001) (3.90/4.00)
- İTÜ 2001 Mezunları arasında tüm fakülteler arasında ikinci en yüksek derece ile mezun.
- 13. Ulusal Mekanik Kongresinde “En iyi sunum” ödülü (2003, Gaziantep)

Verdiği Dersler

Intr. to Sci. & Eng.Computing (MATLAB) (BIL108E) 2009-2010 Bahar Dönemi.

Asistanlığını yaptığı dersler

Statik-Mukavemet (STA 204)

Statik (STA 202),

Mukavemet I – II (MUK201 ve MUK202)

Dinamik (DNK 201)

Intr to Sci&Eng Comp (Fortran) (BIL106E)

Intr to Sci&Eng Comp (C) (BIL106E)

Int to Comp and Inf Systems (BIL101E)

Teknik Resim (RES101)

İleri düzeyde kullanılan programlama dilleri ve yazılımlar

Programlama Dilleri : Microsoft .NET Platformu dilleri (C,C++, C#, VB), FORTRAN, Python

Sonlu Elemanlar Programları : ANSYS, SAP2000

Matematiksel Hesaplamalar : MATLAB, Mathematica

Katkıda bulunulan lisans-yüksek lisans tezleri

- Performansa Dayalı Tasarım İlkeleri İle Betonarme Çerçeve Yapılar İçin Pratik Hasar Tahmin Yöntemi (2014-Y.Lisans)
- Yapı Sistemlerinin Sonlu Elemanlar Yöntemleri ile Statik ve Dinamik Analizi (2008)
- Dynamic Analysis of Frame Structures Under Seismic Loads (2006)
- Elasto Plastik Çerçeve Sistemlerin Limit Analizi (2004)

Çeşitli komisyon ve görevlendirmeler

- Fakülte sınavlarına gözetmen atama görevi (7 yıl) (Halen yürütmekte)
- Bölüm Web sayfası komisyonu (2007,2012)
- ABET kriterleri çerçevesinde Öğretim üyelerinin CV lerinin Web Sayfasına girilmesi ile ilgili komisyon (2010)
- İTÜ Tanıtım Günleri (2003 ve 2008)
- İTÜ Günü Törenleri (2005 ve 2007)

- Akademik Etkinlikler Komisyonu (2006)
- Mezuniyet Törenleri Organizasyon Komitesi (2002)
- Staj Komisyonu (3 Yıl)

Katkıda bulunulan çeşitli sosyal faaliyetler

- İTÜ İnşaat Fakültesi Öğrenci Futbol Takımı Antrenörlüğü (3 Yıl). (Halen Devam Etmekte).
- 2010, MHK ile SAP2000 bilgisayar programı tanıtım kursu.
- 2007, İnşaat Mühendisliği Seminerleri kapsamında köprü yarışması Jürisi.
- 2005, MHK ile Excelde Makrolar ve İnşaat Mühendisliğinde Bilgisayar kullanımı ile ilgili seminerler.
- 2002, MİM günleri kapsamında “Beton Kano” tasarımı üretimi.