

5. Geoteknik Sempozyumu



Odamız adına İMO Adana Şubemizin yürütücülüğünü yaptığı 5. Geoteknik Sempozyumu 5-7 Aralık 2013 tarihleri arasında Adana'da gerçekleştirildi. Adana Şubemizin, Çukurova Üniversitesi Mühendislik – Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü ve Zemin Mekaniği Temel Mühendisliği Türk Milli Komitesi ile ortaklaşa düzenlediği sempozyumda 7 çağrılı konuşmacı ve 97 bildiri sahibi sunum yapıtı.

Çukurova Üniversitesi Mithat Özsan amfisinde 16 oturum şeklinde düzenlenen sempozyumda ayrıca bir panel de gerçekleştirildi.

Sempozyumun açılışına İMO Yönetim Kurulu II. Başkanı Şükrü Erdem, Sekreter Üye Levent Darı, Sayman Üye Nevzat Ergan, İMO Genel Sekreteri Ayşegül Bildirici Suna, bazı şubelerin Yönetim Kurulu Başkanları ile yöneticileri, Adana Vali Yardımcısı Cengiz Horozoğlu, Adana Büyükşehir Belediyesi Başkan Vekili Zihni Aldırmaz, Çukurova Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Seyhan Tükel, Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Adem Ersoy, çeşitli kamu kurum ve kuruluşlardan temsilciler ile çok sayıda davetli katıldı.

Erdem: bu topraklarda yapı üreteceksek geotekniğin önemini kavramak durumundayız

Sempozyumun açılış konuşmaları bölümünde söz alan İMO Yönetim Kurulu II. Başkanı Şükrü Erdem, Türkiye'nin bir deprem ülkesi olduğunu, Anadolu'da 1903 yılından günümüze 26 büyük deprem yaşandığını ve yaklaşık 100 bin insanın hayatını kaybettiğini ifade ederek, şöyle konuştu:

“Depremler bir Türkiye gerçeğidir ve bu gerçek biz inşaat mühendislerini başka konularda düşünmeye, tartışmaya sevk etmektedir. Özellikle zemin-yapı ilişkisi son dönemde üzerinde hassasiyet ve önemle durulan bir konu olarak mesleki alanımıza dahil olmuş, zemin, tasarım ve uygulama bütünlüğünün sağlanması ile yapı denetim sisteminin eksiksiz işlemesi sorunun çözüm yolu olarak görülmüş ve bu doğrultudaki girişimler hız kazanmıştır. Değişik derecelerde depremselliğe sahip bu topraklarda yapı üretmeye, yaşamaya, barınmaya devam edeceksek, geotekniğin önemini kavramak, geotekniğin esaslarına sadık kalarak tasarlamak ve uygulamak durumundayız.”

Her zeminde yapı inşa etmenin mümkün olduğunu kaydeden Erdem, “Bilim her zeminde inşaat yapabilmeyi olanağını sağlamaktadır. Bu olanağı yaratan gerçeklik ise bize geotekniği işaret etmektedir. Aynı depremde, bir yapı ayakta kalmakta, bir başka yapı yerle yeksan olmakta, birakalım aynı kentti, aynı sokakta farklı sonuçlar doğuran yapılarla karşılaşmaktadır. Güvenli yapılaşma, sağlıklı kentleşme için zemin-yapı diyalektiği sağlanmalı ve bütün yapı üretim süreci denetlenmelidir” diye konuştu.

İnşaat mühendislerinin zemin ve yapı ilişkisindeki sorumluluklarına değinen Erdem “Zemin etüdünden başlayarak inşa sürecinin bitimine kadar tüm aşamalarda inşaat mühendislerinin birinci derecede sorumluluğu bulunmaktadır. İnşaat mühendisleri zemin koşullarına uygun temel sisteminin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine, zemin-üst yapı arasındaki uyumun sağlanıp sağlanmadığına ve uygulamanın projeye uygun olup olmadığına dikkat etmekle yükümlüdür. Depremün yani yer hareketinin değil, binanın öldürdüğü gerçeği, bu dikkatin bir başka ifadesi olarak kabul edilmelidir. İnşaat mühendisliğinin bir alt disiplini, tamamlayıcı ögesi olarak geoteknik bu noktada önem kazanmakta, farklı meslek disiplinlerinin kesişme noktasında bulunması yapı üretim sürecindeki önemini görünür kılmaktadır” dedi.

“Geoteknik alanında yapılan tartışmalar kavram kargaşasına yol açıyor”

Son yıllarda geoteknik alanında yapılan tartışmalara da değinen Erdem, bu tartışmaların mesleki alanlar arasında kavram kargaşasına yol açtığına dikkat çekti. Avrupa Birliği normlarında geoteknik mühendislerinin geoteknik alanında özel ihtisasa sahip inşaat mühendisi olarak kabul edildiği bil-

gisini hatırlatan Erdem, "Geotekniğin inşaat mühendisliğinin bir alt uzmanlık alanı olduğu gerçeği evrensel ölçüde sahiptir ve bu alanda jeoloji ve jeofizikçilerin uzmanlaşmış inşaat mühendislerinin yerine geçecek şekilde istihdam edilmesine dair düzenlemelerin gerek güvenli yapı üretimi gerekse ülke ve kamu çıkarları açısından sorunlu sonuçlara yol açacağı açıktır. Çünkü geoteknik, tıpkı yapı, hidrolik, ulaştırma anabilim dalları gibi inşaat mühendisliği disiplini anabilim dallarından biridir ve dünya ölçüğünde üniversiteler, mesleki kuruluşlar, bilimsel ve uygulama birimleri tarafından kabul edilmiş bir olgudur. Avrupa Birliği normlarında geoteknik mühendisi geoteknik alanında özel ihtisasa sahip inşaat mühendisi olarak kabul edilmektedir. Avrupa Birliği normları zemin etüdü ve geoteknik hizmetlerin geoteknik mühendisinin sorumluluğunda yapılmasını hükmetmektedir. Bu hükmün dayanağı, hizmet verilen yapıların inşaat mühendisliğinin ilgi alanında olmasından kaynaklanmaktadır" şeklinde konuştu.

Bakır: Depremler Medeniyetleri Ortadan Kaldırıyor

İnşaat Mühendisleri Odası Adana Şube Başkanı Abdullah Bakır ise geoteknik mühendisliğinin, inşaat mühendisliğinin mutlak ve ayrılmaz parçası olduğunu söyledi. Bakır, "Her zeminde, her şart altında güvenli, sağlıklı, yaşanabilir yapı üretiminin gerçekleştirilmesinin yolu, üst yapı uzmanı ile geoteknik uzmanın birlikte yapı tasarımı yapmasından ve İnşaat mühendisliği uygulamalarının bir takım çalışması içinde sürdürülmesinden geçer." dedi.

Bakır, 1998 Adana-Ceyhan, 1999 Körfez depremiyle başlayan süreçte, inşaat mühendisliği mesleğinin daha çok depremle ilintili konularda gündeme geldiğini, ne yazık ki mesleki bilgi birikiminin önemini doğal afet dönemlerinde daha çok hatırladığına dikkat çekerek şöyle konuştu:

"Medeniyet mühendisliği olarak kabul edilen mesleki alanımızın can ve mal güvenliği açısından bakıldığında, temel sorununun deprem olduğu görülecektir. Depremler medeniyetlere zarar vermekte, medeniyetlerin izlerini ortadan kaldırmaktadır. Biz mühendisler; insan için, uygarlığın geleceği için, güvenli ve huzurlu bir yaşam için medeniyet oluşturmaya ve medeniyetlerin izlerini taşıyan köprüleri, yolları, binaları geleceğe taşımaya çalışmaktayız. Türkiye bir deprem ülkesidir. Asırlardan bu yana Anadolu coğrafyasında çok sayıda değişik büyüklükte deprem yaşanmış, binlerce insan hayatını kaybetmiştir. Aynı zamanda bu depremler telafisi mümkün olmayan ekonomik sonuçlara yol açmıştır.

Bir doğa hareketi olan depremin, doğal afete dönüşmesine yol açan bir başka gerçeklik daha bulunmaktadır. Bu gerçeklik aynı zamanda, geoteknik üzerine tartışılmasını ve önemle durulmasını zorunlu kılmaktadır. Aynı depremde, bir yapının ayakta kalması ile aynı yerde bir başkasının yerle bir olmasının nedeni aynı soruna işaret etmektedir. Bu gerçeklik, ekonomik ve güvenli yapılaşma-



nın temeli olarak gördüğümüz geoteknik deprem mühendisliği üzerine tartışılmasını ve önemle durulmasını zorunlu kılmaktadır.

İnanıyorum ki bu sempozyumda, geoteknik mühendisliğinin önemi, temel zemin ilişkisi, yapı üretim süreci ile deprem arasındaki bağ doğru tespit edilerek sempozyumun hedefine ulaşması sağlanmış olacaktır.”

Adana Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Zihni Aldırmaz da Türkiye gündeminde kentsel dönüşüm yer aldığına dikkat çekerek, bu konutların yapımında depreme dayanıklılığın esas alınması gerektiğini söyledi.

Zemin Mekaniği Temel Mühendisliği Türk Milli Komitesi Başkanı Prof. Dr. Feyza Çinicioğlu, 5.Geoteknik Sempozyumu Düzenleme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mustafa Laman da birer konuşma yaparak görüş ve düşüncelerini paylaştı. Açılıшта Çukurova Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Seyhan Tükel, Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Adem Ersoy da sempozyuma ilişkin görüşlerini dile getirdiler.

Adana Büyükşehir Belediyesi Bandosunun müzik dinletisinden sonra Amerika Birleşik Devletleri, Wisconsin Madison Üniversitesinden Prof. Dr. Tuncel Edil, “Geri Dönüştürülmüş Beton Agregasının Yol Temelinde Kullanılması” konulu sunum yaptı.

Sempozyum oturumları

İki ayrı salonda paralel oturumlar şeklinde gerçekleştirilen sempozyumun A salonundaki ilk oturuma Prof. Dr. S. Feyza Çinicioğlu başkanlık etti. Oturumda “Kohezyonsuz Zeminlerde Mukavemet ve Genleşim”; “Elemanlarının Deformasyon Temelli Tasarımı”; “Geosentetik Donatılı Zemin İstinat Yapılarında İvme Amplifikasyonlarının İncelenmesi”; “Zemin Çivilerinin Gömülü Kazık Elemanlar İle Sayısal Analizi” “Adana Yeni Camii Restorasyonunda Geoteknik Problemler”, “Kuru Kumların Düşük Şekil Değiştirme Kayma Modülünün Piyezoelektrik Bender Elemanlar ile Belirlenmesi” başlıklı sunumlar yapıldı. Oturumda çağrılı konuşmacı İnş. Yük. Müh. Cahit Kocaman “Plana Esas Yer Bilimsel Etütler” başlıklı sunumu gerçekleştirdi.

B Salonundaki ilk oturuma Prof. Dr. Ahmet Tuncan başkanlık yaptı. Oturumda Kireç ile Stabilize Edilmiş Killi Bir Zeminin Esneklik Modülü Değerleri-Zemin Ufalama Seviyesi ve Kür Süresi Etkisi; Mermer Tozunun Killi Bir Zeminin Kıvam Limitlerine ve Sıkışabilirliğine Etkisi; Siltli Zeminlerde Uçucu Kül Katkısının Mekanik özelliklere Etkisi; Çelikhane Cürufunun Beton Yollarda Temel Malzemesi Olarak Kullanılması; İzmir - Karşıyaka Organik Kilinin Bazı Geoteknik Özelliklerinin Çimento Stabilizasyonu İle İyileştirilmesi; Bentonit Kilinin Prina Külü İle Stabilizasyonu, Yrd. Doç. Dr. Utkan Mutman; Dane Boyutunun Kentsel Katı Atıkların Kompaksiyon Davranışı Üzerindeki Etkisi sunumları yapıldı.



A salonundaki ikinci oturuma Prof. Dr. Kutay Özyayın başkanlık yaptı. Oturumda Ereğli Demir ve Çelik Fabrikasında Çelikhane Cürufu İle Taş Kolon Uygulaması; Grup Taş Kolon Yükleme Deneyi; Darbeli Taş Kolon-Zemin Yük Paylaşım Mekanizmasının Model Deneylerle İncelenmesi; Yumuşak Kil İçindeki Taş Kolonun Küçük Ölçekli Model Deneyler İle Değerlendirilmesi; Lateks Katkılı Su Sevmez (Hidrofob) Kilin Bazı Geoteknik özelliklerinin ve Sönüm Oranlarının İncelenmesi sunumları yapıldı. Oturumda Çağrılı Konuşmacı olarak Prof. Dr. Anand J. Puppala "Şişen Zeminlerde Yüzeysel ve Derin Kimyasal İyileştirme Yöntemleri" başlıklı sunumu gerçekleştirdi.

B Salonundaki oturuma ise Prof. Dr. Özcan Tan başkanlık yaptı. Oturumda Killi Zeminde Doygunluk Derecesinin Değişiminin Drenajsız Kayma Direncine Etkisi; İnce Dane Oranının Zeminlerin Kompaksiyon Davranışına Etkisi; Farklı Yükleme Koşullarındaki Suya Doygun Killi Zeminlerin Konsolidasyon Davranışının İncelenmesi; Zeminlerde Düşey Gerilme Artışlarının Nümerik ve Analitik Olarak İncelenmesi; Normal Konsolide Killi Zeminlerin Ön Konsolidasyon Basıncı bildirimleri sunuldu.

A salonundaki 3 Oturuma Prof. Dr. Cavit Atalar başkanlık yaptı. Oturumda Jet-Grout Kolon-Zemin Etkileşiminin Realistik Modellenmesi ve Arayüz Geometrisinin Geoyapısal Sistemin Davranışına Etkisi; Kapalı Alanlarda ve Tam Doygun Siltli Kumlu Zeminlerde Jet Grout Kolonları İle Geçici İksa Sistemleri - Bir Uygulama Örneği; Jet Grout Kolonların Performansının Deneysel Olarak Araştırılması; Tekrarlı Direk Kesme Deneyi İle Ankara Kilinin Rezidüel Kayma Dayanımı; Yüksek Mukavemetli Tel Ağ İle Yapılan Şev Stabilitesi, Kumların Derin Karıştırma Yöntemi İle İyileştirilmesinde Doymamış Polyesterin Kullanılabilirliği bildirimleri sunuldu.

B Salonuna ise Doç. Dr. Taha Taşkıran başkanlık yaptı. Oturumda Değişik Granülometriye Sahip Temiz Kumlarda Maksimum ve Minimum Boşluk Oranı Değerlerinin Farklı Dane Boyutu Tanımlayıcıları İle İlişkileri; Doymamış İnce-Daneli Zeminler İçin Yeni Tanımlama Ve Deney Metodları; Kum-Kil Karışımlarının Oturma Analizi Üzerine Bir Çalışma; Gaziantep Killerinin Dispersibilite Özelliğinin Belirlenmesi; Yeniden Hazırlanan Normal Konsolide Killi Zeminlerde Sınıflandırma Özellikleri İle Oturma Özellikleri Arasında Korelasyonlar; Aşırı Konsolide Killerin Kayma Direncinin Üç Eksenli Basınç Sisteminde Belirlenmesi sunumları yapıldı.

Sempozyumun ikinci günü A salonunda düzenlenen ilk oturuma Prof. Dr. Nilay Keskin başkanlık yaptı. Oturumda Kazı Çukurlarında Köşe Etkisi Üzerine Bir Çalışma; Eşdeğer Yöntemin Güçlendirilmiş Şevlerde Uygulanabilirliğinin Araştırılması; Şev Tepesi Civarında Yer Alan Kazıkların Yanal Yük Taşıma Kapasitesi; Şev Analizlerinde Üçüncü Boyut Etkisi - Kazıklı Şevler ve Şev Eğriliği; Temel Oturmalarının Belirlenmesinde Presiyometre Deneyi Kullanılarak Farklı Yazılımların Karşılaştırılması; Derin Kazı İksa Projelerinde Kalite Kontrol Amaçlı Enstrümantasyon Uygulamaları sunumları yapıldı. oturumda Çağrılı Konuşmacı olan Prof. Dr. Sibel Pamukçu katıldı.

B Salonuna ise Doç. Dr. Mehmet Belirgen başkanlık yaptı. Oturumda Manisa İlinin Sismik Risk Analizi; Ankrajla Desteklenmiş Ağırlık Tipi İstinat Duvarlarının Sismik Davranışı: Analitik Bir Yaklaşım; Farklı Yaklaşımlar Esasında Sıvılaşma Potansiyelinin Değerlendirmesi; Kumların Dinamik Özelliklerinin Bender - Extender Elemanlar Kullanılarak Belirlenmesi; İzmir İli Kent Merkezi İçinde Bir Dinamik Zemin Davranışının İncelenmesi; Erzincan İl Merkezi ve Çevresindeki Zeminlerin Sıvılaşma Potansiyelinin Belirlenmesi sunumları yapıldı.

İkinci gün A salonundaki ikinci oturuma Prof. Dr. Sibel Pamukçu başkanlık yaptı. Oturumda T-Kesitli Temellerin Deneysel Analizi; İki Doğrultuda Yatay Yüklü Kazık Grupları İle İlgili Bir İnceleme; Yüzeysel Temellerde Düşey Yatak Katsayısı Değerlerinin Taşıma Gücü Değerleri ve Diğer Yöntemler Kullanılarak Elde Edilmesi ve Karşılaştırılması; Çok Kenarlı Temellerde Taşıma Gücünün Sayısal Analizi; Temel Tasarımında Parametre Seçimi Ve Optimizasyon; Yüzeysel Temellerde Sismik Taşıma Kapasitesi, başlıklı sunumlar yapıldı. Bu oturumda Çağrılı Konuşmacı olarak İnş. Yük. Müh. Ozan Dadaşbilge, Prof. Dr. K. Önder Çetin birer sunum yaptılar.

Aynı oturumun B Salonuna ise Doç. Dr. Selim Altun başkanlık yaptı. Bu oturumda Tabakalaşmış Zeminler Üzerinde Yer Alan Genişletilmiş Yol Dolgularının Nümerik Analizi; Heyelana Maruz Bir Yol Dolgusunun Sonlu Elemanlar Destekli Analizi; Aktif ve Pasif Göçme Durumlarında Dolgu Kayma Yüzeyleri ve Göçme Mesafeleri, MaratAbzal-Adlen Altunbaş; Çoklu Ankraj Plakalarının Kum Zeminlerdeki Çekme Kapasitesinin İncelenmesi; Konsol İstinat Duvarlarında Oluşan Aktif Kamanın Deneysel Olarak İncelenmesi ve Zemin-Yapı Etkileşiminin Konsol Bir Dayanma Duvarının Deprem Davranışı Üzerindeki Etkileri başlıklı sunumlar yapıldı.

İkinci gün, A Salonundaki üçüncü oturuma Prof. Dr. Erol Güler başkanlık yaptı. Oturumda Deprem

Etkisindeki İstinat Yapısının Sayısal Analizi; Geoteknik Deprem Mühendisliği Zemin-Temel-Yapı Etkileşimine Kritik Bakış; Zeminlerin Sıvılaşılabirlik Kriterlerinin Değerlendirilmesi; Farklı Arazi Deney Yöntemleri Sonuçlarına Dayalı Zemin Büyütme Analizi; Farklı Dane Çapı Dağılımına Sahip Kumlu Zeminlerin Dinamik Davranışları; Konsol Bir Dayanma Duvarının Dinamik Davranışı Üzerinde Dolgu Etkileşiminin Önemi; Basit Kesme Deneyi İçin Homojen ve Suya Doymun Numune Hazırlama Yöntemleri; Zeminlerde Don Kabarması ve Zeminlerin Donma-Çözünme Sonrası Davranışı; Granüler Pomza Zeminlerin Taşıma Gücünün Laboratuar Deneyleri ile Belirlenmesi; Bakteriyel Kalsiyum Karbonat Oluşumu Üzerinde Kumlu Zeminlerin Dane Çapının Etkisi; Zemin özellikleri ve Karakteristiğinin Belirlenmesinde Jeofiziğin Rolü; Granüler Zeminlerde Geotekstil Kullanımının Kesme ve Dayanımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi sunumları gerçekleştirildi. Oturumda Çağrılı Konuşmacı olarak İnş. Yük. Müh. Orhan İnanır bir sunum yaptı.

B Salonundaki üçüncü oturum, Doç. Dr. Osman Sivrikaya başkanlığında gerçekleştirildi. Oturumda Osterberg Deneyi İle Kazık Taşıma Gücünün Belirlenmesi; Grup Plaka Ankrajlarının Çekme Davranışının İncelenmesi; Santrifüj Modelleme İle Tünel Stabilitesi ve Oturmaların Araştırılması; Su Borusu Kaçaklarının Şev Stabilitesi Üzerine Etkileri; Mikrotremor Ölçümlerine Dayalı Bir Mikrobölgeleme örneği ve Taş Kolonların Sayısal Analizi sunumları yapıldı.

Aynı günün A salonundaki 4. Oturumuna Prof. Dr. Kemal Önder Çetin başkanlık yaptı. Oturumda . Farklı Kum- Kil Karışımlarının Direk Kesme Deneylerinde İncelenmesi; Manisa - Kula Yöresi Volkanik Tüfünün Yüksek Plastisiteli Kilin Mühendislik Özelliklerine Etkisi; Zemin Yoğunluğunun Tdr Yöntemi İle Belirlenebilirliği; Normalleştirilmiş Penetrasyon Oranının ve Siltin Koni Penetrasyon Direncine Etkisi; Killi Kum Bir Zemin İle Ahşap Elemanlar Arasındaki Yüze Sürtünmesi Üzerine Bir Araştırma; Derin Karıştırma Yöntemi İle İyileştirilen Zeminin Vaka Analizi sunumları yapıldı.

B Salonundaki oturuma ise Doç. Dr. Aykut Şenol başkanlık yaptı. Oturumda Rölatif Sıklığın Zeminlerinin Sıvılaşmasına Etkisinin Dinamik Üç Eksenli Deneyi İle Araştırılması; Adapazarı Zeminlerinin Sıvılaşma Potansiyelinin Belirlenmesi; Geogrid Donatının CBR Değerine Etkisinin İncelenmesi; Donma-Çözülme Etkisi Altındaki Killi Zeminlerin Stabilizasyonunda Pirinç Kabuğu Külünün Kullanılması; Hidrolik İletkenlik Deneylerinin Tekrarlanabilirliği Üzerine Bir Çalışma; Sığ Derinlikteki İnsan Yapımı Mağaraların İki Boyutlu Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Duraylılık Analizi sunumları yapıldı.

İkinci günün son oturumu B Salonunda düzenlendi. B salonunda düzenlenen 5. Oturuma Doç. Dr. Özer Çinicioğlu başkanlık yaptı. Oturumda Gömülü Esnek Boru Davranışının Laboratuar Model Deneyleri İle incelenmesi; Kum Zeminlerde Sükunetteki Toprak Basıncı Katsayısının Deneysel ve Teorik Olarak Belirlenmesi, Dağınık Yapılı Killerin Tanınması; Geotekstil Donatılı Zemin İstinat Duvarının Statik Yükler Altındaki Davranışı Üzerine Sonlu Elemanlar Model Çalışması; Şevli Bir Zeminde İnşa Edilen Menfezlerin Geometrisinin ve Temel Sisteminin Yapı-Zemin Davranışına Etkisi; Alanya - Uğrak Köyü Balıkçı Barınağı Alanının Geoteknik Açısından İncelenmesi; Likit Limitin Tek Nokta Yöntemi İle Ölçümü Ve İstanbul Killerinde Uygulama sunumları gerçekleştirildi.

Sempozyumda "Mevzuatta Yaşanan Sorunlar" başlıklı bir panel de düzenlendi.

Sempozyuma katkı verenlere plaket

5. Geoteknik Sempozyumuna katkı sunanlara düzenlenen törenle plaket verildi.

Törende konuşan İMO Yönetim Kurulu Başkanı Taner Yüzgeç, geoteknik gibi önemli bir konuda, oda ve üniversitenin işbirliğinin çok önemli olduğunu, bu ilişkinin daha da geliştirilmesi gerektiğini vurguladı. Sempozyumlardan çıkan bilginin sektördeki uygulayıcılarla buluşmasının önemine değinen Taner Yüzgeç, " Güvenli yapı üretiminin önemli bir unsuru olan Ge-



oteknik konusunda düzenlenen Sempozyumuna gösterilen yoğun ilginin ülkemiz için çok önemli. İnşaat Mühendisleri Odasının üç ay içerisinde başta İstanbul, Ankara ve Adana olmak üzere 10 sempozyum düzenledi. 5.Geoteknik sempozyumuna ilgi oldukça yüksekti. Bu durum çalışmalarımızın karşılık bulduğunu göstermektedir" diye konuştu.

İMO Yönetim Kurulu II. Başkanı Şükrü Erdem'in 5. Geoteknik Sempozyumu'nda yaptığı konuşmanın tam metni:

Yürütücülüğünü Odamız adına Adana Şubemizin yaptığı 5. Geoteknik Sempozyumuna hoş geldiniz.

Odamız Yönetim Kurulu'nun sevgi, saygı ve başarı dileklerini iletiyorum.

Konu ile ilgili görüşlerimizi sizlerle paylaşmaya geçmeden önce sempozyumun gerçekleşmesini sağlayan, İMO Adana Şube Başkanı Abdullah Bakır, Yönetim Kurulu üyeleri ve şube çalışanlarımıza, Odamız Geoteknik Kuruluna teşekkür ediyorum.

Ayrıca, Çukurova Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümüne, Adana Büyükşehir Belediyesine, Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği Türk Milli Komitesi ve TÜBİTAK'a destekleri ve katkıları için şükranlarımı sunuyorum.

Değerli meslektaşım Profesör Doktor Mustafa Laman Hocamıza huzurlarınızda ayrıca teşekkür etmek istiyorum.

Değerli Katılımcılar,

İnşaat Mühendisleri Odası kuruluşundan bu yana mesleki alanımıza dahil pek çok konuda etkinlik düzenlemiş, meslektaşlarımızın yaşadığı sorunların çözümünü doğrultusundaki ısrarının yanı sıra mesleğe bilimsel bir pencere açmaya gayret etmiştir.

Su yapılarından Depreme, Yapı denetiminden Ulaşım, Tarihi eserlerin korunmasından Taşkın ve heyelana kadar pek çok konuda sempozyumlar, çalıştaylar, kongreler düzenlenmiş ve Odamız referans kurum olma yönünde somut adımlar atmıştır.

Bu yıl beşincisini düzenlediğimiz Geoteknik Sempozyumu bu sürecin yapı taşlarından; böylesine çok yönlü, ayrıntı sayılabilecek, multidisipliner bir konuda 2005 yılından bu yana sempozyum toplayacak donanımına sahip olmak Odamızın taşıdığı potansiyeli göstermesi açısından önemlidir.

Aynı şekilde bu konu çerçevesinde çok değerli bilim insanlarına ve meslektaşlarımıza tartışma zemini oluşturmak, bilgi alış verişini sağlayacak olanaklar yaratmak, sözü olanlara kürsü hazırlamak kayda değer önemdedir.

Değerli Konuklar,

Herkesin malumu olduğu üzere Türkiye bir deprem ülkesidir.

Anadolu coğrafyasında, kayıta geçmiş 526 Antakya depreminden 2011 Van depremine kadar yüzlerce deprem meydana gelmiş; örneğin 1903 yılından günümüze 26 büyük deprem yaşanmış ve yaklaşık 100 bin insan hayatını kaybetmiştir.

Ülkemizin depremselliği üzerine fazlaca durmaya gerek yoktur. Depremler bir Türkiye gerçeğidir ve bu gerçek biz inşaat mühendislerini başka konularda düşünmeye, tartışmaya sevk etmektedir.

Özellikle zemin-yapı ilişkisi son dönemde üzerinde hassasiyet ve önemle durulan bir konu olarak mesleki alanımıza dahil olmuş, zemin, tasarım ve uygulama bütünlüğünün sağlanması ile yapı denetim sisteminin eksiksiz işlemesi sorunun çözüm yolu olarak görülmüş ve bu doğrultudaki girişimler hız kazanmıştır.

Odamızın geoteknikten yapı denetime kadar geniş bir yelpazede gerçekleştirdiği bilimsel-mesleki etkinlikleri, güvenli yapı üretimini sağlamak doğrultusundaki çabalardan saymak gerekmektedir.



Değerli Meslektaşlarım,

Değişik derecelerde depremselliğe sahip bu topraklarda yapı üretmeye, yaşamaya, barınmaya devam edeceğiz, geotekniğin önemini kavramak, geotekniğin esaslarına sadık kalarak tasarlamak ve uygulamak durumundayız.

Bilim her zeminde inşaat yapabilmeyi olanaklı kılmaktadır. Bu olanaklıyı yaratan gerçeklik ise bize geotekniği işaret etmektedir.

Aynı depremde, bir yapı ayakta kalmakta, bir başka yapı yerle yeksan olmakta, bırakalım aynı kentti, aynı sokakta farklı sonuçlar doğuran yapılarla karşılaşmaktadır.

Diğer depremlerde olduğu gibi, 1998 Ceyhan depreminde de benzer örnekler görülmüş, komşu iki yapı depremde farklı tepkiler vermiştir.

Güvenli yapılaşma, sağlıklı kentleşme için zemin-yapı diyalektiği sağlanmalı ve bütün yapı üretim süreci denetlenmelidir.

Değerli Meslektaşlarım,

Zemin etüdünden başlayarak inşaat sürecinin bitimine kadar tüm aşamalarda inşaat mühendislerinin birinci derecede sorumluluğu bulunmaktadır.

İnşaat mühendisleri zemin koşullarına uygun temel sisteminin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine, zemin-üst yapı arasındaki uyumun sağlanıp sağlanmadığına ve uygulamanın projeye uygun olup olmadığına dikkat etmekle yükümlüdür.

Depremi yani yer hareketini değil, binanın öldürdüğü gerçeği, bu dikkatin bir başka ifadesi olarak kabul edilmelidir.

İnşaat mühendisliğinin bir alt disiplini, tamamlayıcı ögesi olarak geoteknik bu noktada önem kazanmakta, farklı meslek disiplinlerinin kesişme noktasında bulunması yapı üretim sürecindeki önemini görünür kılmaktadır.

Geotekniğin bilim dalı olarak özgünlüğü, meslek disiplinleri arasında değer hiyerarşisi olup olmadığına dair tartışmaları alevlendirmekte, mesleki alanlar arasında kavram kargaşasına yol açmaktadır.

Katılımcıların malumu olduğu gibi, İnşaat Mühendisleri Odası'nın konuyla ilgili yaklaşımı, zemin-yapı ilişkisinin sağlanması, statik projeye esas teşkil eden zemin etüt raporlarının hazırlanması ve parsel bazında yapılacak zemin etüdünün sonuç değiştiren önemiyle doğru orantılıdır.

Değerli Konuklar,

1999 depremlerinden sonra başlayan ve günümüze kadar devam eden deprem ve güvenli yapı üretimine dair tartışmalar ve konu bazında gerçekleştirilen mevzuat düzenlemeleri, jeoloji ve jeofizik mühendisliği ile inşaat mühendisliği arasındaki kesişme ve çatışmaları içinden çıkılmaz hale getirmiştir.

Geotekniğin inşaat mühendisliğinin bir alt uzmanlık alanı olduğu gerçeği evrensel ölçüde sahiptir ve bu alanda jeoloji ve jeofizikçilerin uzmanlaşmış inşaat mühendislerinin yerine geçecek şekilde istihdam edilmesine dair düzenlemelerin gerek güvenli yapı üretimi gerekse ülke ve kamu çıkarları açısından sonlu sonuçlara yol açacağı açıktır.

Çünkü geoteknik, tıpkı yapı, hidrolik, ulaştırma anabilim dalları gibi inşaat mühendisliği disiplini ana bilim dallarından biridir ve dünya ölçeğinde üniversiteler, mesleki kuruluşlar, bilimsel ve uygulama birimleri tarafından kabul edilmiş bir olgudur.

Avrupa Birliği normlarında geoteknik mühendisi geoteknik alanında özel ihtisasa sahip inşaat mühendisi olarak kabul edilmektedir. Avrupa Birliği normları zemin etüdü ve geoteknik hizmetlerin geoteknik mühendisinin sorumluluğunda yapılmasını hükmetmektedir. Bu hükmün dayanağı, hizmet verilen yapıların inşaat mühendisliğinin ilgi alanında olmasından kaynaklanmaktadır.

Değerli Meslektaşlarım,

Ülkemizdeki bu konuya ilişkin mevzuata bakıldığında, mesleğimiz ve mesleki uygulamalar açısından sakıncalar içerdiği, özellikle zemin etüdü raporunun hazırlanmasına ilişkin olarak getirilen düzenlemelerin mesleki disiplinlerin yetki alanlarında tam bir karmaşaya yol açacağı görülecektir.

"Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği"nin 57. maddesi b fıkrasının 1, 2, 3.bentlerinde 19 Ağustos 2008 yılında yapılan değişikliklerle zemin etüt raporlarının jeofizik, jeoloji ve inşaat mühendislerince hazırla-

nacağı hükmü getirilmiştir.

Örneğin Yönetmelikte; "Yeraltının dinamik esneklik direnişleri ve yerin dayanımı, taşıma gücü, yer altı suyu varlığı, yer altı yapısı, deprem bölgeleşmesi, yer kırıklıklarının hareketleri, oturma, sivilaşma ve yer kaymalarının boyutları gibi zeminin fiziki özelliklerini belirleyen çalışmaların jeofizik mühendislerince" yapılacağı belirtilmektedir.

Bütün bu işlerin, inşaat mühendisliği formasyonuna sahip geoteknik mühendisleri tarafından değerlendirilebilir ve çözülebilir olaylar olduğunu vurgulamak durumdayız.

Aynı şekilde; sondajlar, arazi çalışmaları, zemin ve kaya mekaniği, laboratuvar deneylerini ihtiva eden zemin-yapı etkileşiminin analizinde kullanılacak temel-zemin, zemin profili ve zemini oluşturan birimlerin fiziki ve mekanik özelliklerini konu alan çalışmaların jeoloji mühendislerince yapılacağı vurgulanmaktadır.

Bu maddede yapılan tanımlamalar, doğrudan yapının, temelin, zeminin davranışını bilen, yapılacak yapının etkisi ile zeminde oluşacak değişimleri tanımlayabilecek mekanik prensiplere vakıf olan geoteknik mühendislerinin ilgi alanındadır.

Bu işler geoteknik mühendisinin denetiminde ancak jeoloji mühendisinin desteği ile gerçekleşecek mahiyettedir.

Yine Yönetmelikte; zemin mekaniği, zemin dinamiği ve zemin emniyet gerilmesi hesaplaması gibi çalışmaların inşaat ve jeoloji mühendislerince gerçekleştirileceği ifade edilmektedir ki, bu kapsamdaki işlerin zaten ilk iki düzenlemede yer aldığı düşünülecek olursa, zemin etüt raporunun inşaat mühendislerinin koordinasyonunda hazırlanması gerekmektedir.

Değerli Meslektaşlarım,

5 Şubat 2013 tarihinde yürürlüğe giren bir başka değişiklikle mesleğimiz adeta boşa düşürülmüştür.

"Yapı Denetimi ve Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" in 8. madde 4. Fıkrasında, "Zemin deneyleri konusunda laboratuvar denetçi belgesine sahip en az bir jeoloji mühendisi ile yardımcı teknik elemanlar zorunlu olmak üzere, denetçi belgesine sahip inşaat veya jeofizik mühendisi istihdam edilir." denmektedir.

Zemin deneyleri konusunda neden mutlaka jeoloji mühendisinin istihdam edilmesi gerektiği ama inşaat mühendisinin belki istihdam edileceği şeklindeki vurguyu anlamak ve kabul etmek mümkün değildir.

Bu düzenlemeyle yeni mezun bir jeoloji mühendisi deneyleri yapmak için tek yetkili kılınırken, eğitim hayatını adı geçen deneyleri yaparak geçiren geoteknik alanında uzmanlaşmış inşaat mühendisinin etkisizleştirilmesi şaşırtıcıdır.

Değerli Meslektaşlarım,

Odamız, değerli bilim insanlarının desteği ve katkısıyla bakanlık nezdinde çeşitli girişimlerde bulunmuştur, görüşmelerimiz devam etmektedir. Görüşmelerden mesleğimiz açısından olumlu sonuçlar elde



edileceğine inanıyoruz. Ancak ilk adım itibariyle asıl itirazımız, yapı üretim sürecinin bu temel ayağının yönetmeliklerle düzenleniyor olmasınadır.

Bu tarz terk edilmelidir; zemin etüt raporlarının hazırlanması noktasında ortaya çıkan sorunlar ancak topyekun bir yasa değişikliği ile çözülebilir.

Hareket noktamız mesleki şovenizm değil, mesleki ve bilimsel gerçeklik ve gerekliliktir.

Değerli Başkan,

Değerli Katılımcılar,

Sempozyum hayli yüklü ve yoğun bir programa sahip. Açıkçası ihtiyaç duyulan bütün konu ve sorunlara gündemde yer verilmiş.

O nedenle bir an önce mesleğimizin duayenlerine sözü teslim etmek gerekiyor.

Konuşmamı bitirirken emeği geçenlere bir kez daha teşekkür ediyor, çalışmalarınızda başarılar diliyorum.

5. Geoteknik Sempozyumu - Program

5 Aralık 2013, Perşembe

- Açılış Konuşmaları
- **Çağrılı Konuşmacı:** Prof. Dr. Tuncer B. Edil (University of Wisconsin Madison), *Geride Dönüştürülmüş Beton Agreganın Yol Temelinde Kullanılması,*

1. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. S. Feyza Çinicioğlu)

- Kohezyonsuz Zeminlerde Mukavemet ve Genleşim, *Doç. Dr. Özer Çinicioğlu, Dr. Arshiya Abadkon*
- Darbeli Kırmataş Kolon (DKK) Elemanlarının Deformasyon Temelli Tasarımı, *Ece Kurt Bal, Lale Öner, Prof. Dr. Kemal Önder Çetin*
- Geosentetik Donatılı Zemin İstinat Yapılarında İvme Amplifikasyonlarının İncelenmesi, *Prof. Dr. Erol Güler, Meriç Diren*
- Delme Derin Temellerin Yatay Yükler Altındaki Davranışlarına İnşa Yöntemlerinin Muhtemel Etkileri, *Yrd. Doç. Dr. N. Özgür Beşgin*
- Zemin Çivilerinin Gömülü Kazık Elemanlar İle Sayısal Analizi, *Doç. Dr. Mehmet Berilgen, Prof. Dr. Kutay Özyayın, Prof. Dr. Tuncer Edil*
- Adana Yeni Camii Restorasyonunda Geoteknik Problemler, *Prof. Dr. Mustafa Laman, Selçuk Bildik, Ahmet Arslan, Utku Utkan, Rabiye Uç Karalar*
- Kuru Kumların Düşük Şekil Değiştirme Kayma Modülünün Piyezoelektrik Bender Elemanlar ile Belirlenmesi, *Lale Öner, Dr. Cem Akgüner, Doç. Dr. Mehmet Berilgen*
- **Çağrılı Konuşmacı:** Cahit Kocaman (T. C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), *Plana Esas Yer Bilimsel Etütler*

B Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ahmet Tuncan)

- Kireç ile Stabilize Edilmiş Killi Bir Zeminin Esneklik Modülü Değerleri-Zemin Ufalama Seviyesi ve Kür Süresi Etkisi, *Doç. Dr. İlknur Bozbe, Muhammed Muhammed Ali*
- Mermer Tozunun Killi Bir Zeminin Kıvam Limitlerine ve Sıkışabilirliğine Etkisi, *Yrd. Doç. Dr. Gamze Bilgen, Yrd. Doç. Dr. H.Süha Aksoy, Öznur Cana*
- Siltli Zeminlerde Uçucu Kül Katkısının Mekanik Özelliklere Etkisi, *Yrd. Doç. Dr. Aşkın Özocak, Yrd. Doç. Dr. Ertan Bol, Yrd. Doç. Dr. Sedat Sert*
- Çelikhane Cürufunun Beton Yollarda Temel Malzemesi Olarak Kullanılması, *Sercan Gür, Ferhat Parlak, Eyüp Şişman, Tümer Tombuloğlu, Abdul Selami Sadık, Mehmet Serhan Özdoğan, Şansal Erbay*
- İzmir - Karşıyaka Organik Kilinin Bazı Geoteknik Özelliklerinin Çimento Stabilizasyonu ile İyileştirilmesi, *Dr. Tuğba Eskişar, İrem Kalıpçılar, Doç. Dr. Selim Altun*
- Bentonit Kilinin Prina Külü İle Stabilizasyonu, *Yrd. Doç. Dr. Utkan Mutman*
- Dane Boyutunun Kentsel Katı Atıkların Kompaksiyon Davranışı Üzerindeki Etkisi, *Haşan Fırat Pulat, Doç. Dr. Yeliz Yükselen Aksoy*

2. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Kutay Özyayın)

- Ereğli Demir ve Çelik Fabrikasında Çelikhane Cürufu İle Taş Kolon Uygulaması, *Mehmet Serhan Özdoğan, Eyüp Şişman, Emre Özkan, Sercan Gür, Tümer Tombuloğlu, Abdul Selami Sadık, Şansal Erbay, Ferhat Parlak*
- Grup Taş Kolon Yükleme Deneyi, *Ahmet Arslan, Firdevs Uysal, Doç. Dr. Abdulazim Yıldız, Martino Leoni*

- Darbeli Taş Kolon-Zemin Yük Paylaşım Mekanizmasının Model Deneyle İncelenmesi, *Selçuk Demir, Yrd. Doç. Dr. Pelin Üzener, Dr. Cem Akgüner*
- Yumuşak Kil İçindeki Taş Kolonun Küçük Ölçekli Model Deneyle İncelenmesi, *Yrd. Doç. Dr. Ahmet Demir, Bahadır Ok, Prof. Dr. Mustafa Laman, Baki Bağrıaçık, Talha Sarıcı, Gökhan Altay*
- Lateks Katkılı Su Sevmez (Hidrofob) Kilin Bazı Geoteknik Özelliklerinin ve Sönüm Oranlarının İncelenmesi, *Payam Majedi, Zeynep Neşe Kurt, Prof. Dr. Suat Akbulut*
- **Çağrılı Konuşmacı:** Prof. Dr. Anand J. Puppala (University of Texas Arlington), *Şişen Zeminlerde Yüzeysel ve Derin Kimyasal İyileştirme Yöntemleri*

B Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Özcan Tan)

- Killi Zeminde Doygunluk Derecesinin Değişiminin Drenajsız Kayma Direncine Etkisi, *Yrd. Doç. Dr. Sedat Sert, Yrd. Doç. Dr. Ertan Bol, Yrd. Doç. Dr. Aşkın Özocak*
- İnce Dane Oranının Zeminlerin Kompaksiyon Davranışına Etkisi, *Dr. Fatih Işık, Doç. Dr. Gürkan Özden*
- Farklı Yükleme Koşullarındaki Suya Doygun Killi Zeminlerin Konsolidasyon Davranışının İncelenmesi, *Eren Balaban, Yrd. Doç. Dr. Uğur Dağdeviren, M. İnanç Onur, Prof. Dr. Mustafa Tuncan, Prof. Dr. Ahmet Tuncan*
- Zeminlerde Düşey Gerilme Artışlarının Nümerik ve Analitik Olarak İncelenmesi, *Arş. Gör. Ahmet Kuvat, Yrd. Doç. Dr. Erol Şadoğlu*
- Normal Konsolide Killi Zeminlerin Ön Konsolidasyon Basıncı, *Prof. Dr. Hüseyin Yıldırım, Ayşen Çelebi*

3. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Cavit Atalar)

- Jet-Grout Kolon-Zemin Etkileşiminin Realistik Modellemesi ve Arayüz Geometrisinin Geoyapısal Sistemin Davranışına Etkisi, *Doç. Dr. Halil Murat Algın*
- Kapalı Alanlarda ve Tam Doygun Siltli Kumlu Zeminlerde Jet Grout Kolonları ile Geçici İksa Sistemleri - Bir Uygulama Örneği, *M. Erdem İspir, Melis Yıldız, Dr. Aslı Çevik*
- Jet Grout Kolonların Performansının Deneysel Olarak Araştırılması, *İ. Hakki Erkan, Yavuz Yenginar, Prof. Dr. Özcan Tan, Kağan Akbulut*
- Tekrarlı Direk Kesme Deneyi İle Ankara Kilinin Rezidüel Kayma Dayanımı, *Yrd. Doç. Dr. Nejan Huvaj, Arash Maghsoudloo*
- Yüksek Mukavemetli Tel Ağ ile Yapılan Şev Stabilitesi, *Hakkı Eratlı, Volker Leonhardt, Armin Roduner*
- Kumların Derin Karıştırma Yöntemi ile İyileştirilmesinde Doymamış Polyesterin Kullanılabilirliği, *R. Kağan Akbulut, Doç. Dr. A. Şahin Zaimoğlu, Yrd. Doç. Dr. Seracettin Araşan*

B Salonu (Oturum Başkanı: Doç. Dr. Taha Taşkiran)

- Değişik Granülometriye Sahip Temiz Kumlarda Maksimum ve Minimum Boşluk Oranı Değerlerinin Farklı Dane Boyutu Tanımlayıcıları ile İlişkileri, *Yrd. Doç. Dr. Alper Sezer, Doç. Dr. Ahmet Burak Göktepe, Doç. Dr. Selim Altun, Mehmet Çiçek, Rezzan Süleyman*
- Doymamış İnce-Daneli Zeminler İçin Yeni Tanımlama ve Deney Metodları, *Doç. Dr. İsfendiyar Egeli, Yavuz Şahin*
- Kum- Kil Karışımlarının Oturma Analizi Üzerine Bir Çalışma, *Doç. Dr. Ali Fırat Çabalar, Nurullah Akbulut*
- Gaziantep Killerinin Dispersibilite Özelliğinin Belirlenmesi, *Doç. Dr. Ali Fırat Çabalar, Mateusz Wiszniewski*
- Yeniden Hazırlanan Normal Konsolide Killi Zeminlerde Sınıflandırma Özellikleri İle Oturma Özellikleri Arasındaki Korelasyonlar, *Prof. Dr. Hüseyin Yıldırım, Ayşen Çelebi*
- Aşırı Konsolide Killerin Kayma Direncinin Üç Eksenli Basınç Sisteminde Belirlenmesi, *Ayşegül Bayın, Doç. Dr. Recep İlyas, Dr. Gökhan Çevikbilen, Dr. Mustafa Hatipoğlu, Yeşim Binarbaşı*

6 Aralık 2013, Cuma

1. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Nilay Keskin)

- Kazı Çukurlarında Köşe Etkisi Üzerine Bir Çalışma, *Berra Gürgüç, Doç. Dr. M. Tuğrul Özkan, Sercan Özkorkmaz*
- Eşdeğer Yöntemin Güçlendirilmiş Şevlerde Uygulanabilirliğinin Araştırılması, *Prof. Dr. Mustafa Laman, Doç. Dr. Taha Taşkiran, Yrd. Doç. Dr. M. Salih Keskin*
- Şev Tepesi Civarında Yer Alan Kazıkların Yanal Yük Taşıma Kapasitesi, *Yrd. Doç. Dr. Erdal Uncuoğlu, Prof. Dr. Mustafa Laman*
- Şev Analizlerinde Üçüncü Boyut Etkisi - Kazıklı Şevler ve Şev Eğriliği, *Yrd. Doç. Dr. M. Kubilay Keleşoğlu*
- Temel Oturmalarının Belirlenmesinde Presiyometre Deneyi Kullanılarak Farklı Yazılımların Karşılaştırılması, *İlhan Burak Duran, Yrd. Doç. Dr. Ersin Arel, Prof. Dr. Yusuf Hatay Önen*
- Derin Kazı İksa Projelerinde Kalite Kontrol Amaçlı Enstrümantasyon Uygulamaları - Vaka Analizi, *Ramazan Yıldız, Şahin Çağlar Tuna, Ramazan Bilgili*
- **Çağrılı Konuşmacı:** Prof. Dr. Sibel Pamukçu (Lehigh University), *Engineering Smart Soils with Externally Triggered Functionality*

B Salonu (Oturum Başkanı: Doç. Dr. Mehmet Belirgen)

- Manisa İlinin Sismik Risk Analizi, *Ender Başarı, Aslı Başarı, Prof. Dr. Gürkan Özden*
- Ankrayla Desteklenmiş Ağırılık Tipi İstinat Duvarlarının Sismik Davranışı: Analitik Bir Yaklaşım, *Yrd. Doç. Dr. Özgür L. Ertuğrul, Aurelian C. Trandafir*
- Farklı Yaklaşımlar Esasında Sıvılaşına Potansiyelinin Değerlendirmesi, *Yrd. Doç. Dr. Haşan Savaş, Yrd. Doç. Dr. Evren Seyrek, Yrd. Doç. Dr. Murat Türköz, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Orhan, Prof. Dr. Haşan Tosun*
- Kumların Dinamik Özelliklerinin Bender - Extender Elemanlar Kullanılarak Belirlenmesi, *Doç. Dr. Havvanur Kılıç, EmreAkinay, Babak Rouzegari*
- İzmir İli Kent Merkezi İçinde Bir Dinamik Zemin Davranışının İncelenmesi, *İrem Kalıpçılar, Baran Bozyiğit, Dr. Tuğba Eskişar, Doç. Dr. Selim Altun*
- Erzincan İl Merkezi ve Çevresindeki Zeminlerin Sıvılaşına Potansiyelinin Belirlenmesi, *Esra Subaşı Duman, Yrd. Doç. Dr. S. Banu İkizler, Yrd. Doç. Dr. Zekai Angın, Yrd. Doç. Dr. Gökhan Demir*

2. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Sibel Pamukçu)

- T-Kesitli Temellerin Deneysel Analizi, *Nihat Kaya, Yrd. Doç. Dr. Murat Örnek, Yakup Türedi*
- İki Doğrultuda Yatay Yüklü Kazık Grupları ile İlgili Bir İnceleme, *Berra Gürgüç, Doç. Dr. M. Tuğrul Özkan, Sercan Özkorkmaz*
- Yüzeysel Temelerde Düşey Yatak Katsayısı Değerlerinin Taşıma Gücü Değerleri ve Diğer Yöntemler Kullanılarak Elde Edilmesi ve Karşılaştırılması, *Prof. Dr. Hüseyin Yıldırım, M. Talha Uçar, Sinan Sargın*
- Çok Kenarlı Temelerde Taşıma Gücünün Sayısal Analizi, *Ferdane Kılıçel, Yrd. Doç. Dr. Murat Örnek, Doç. Dr. Abdulazim Yıldız*
- Temel Tasarımında Parametre Seçimi ve Optimizasyon, *Suphi Civelek, Prof. Dr. Mustafa Laman, İsmail Cem Baskın, Selçuk Bildik*
- Yüzeysel Temelerde Sismik Taşıma Kapasitesi, *Yrd. Doç. Dr. Hamza Güllü*
- **Çağrılı Konuşmacı:** Ozan Dadaşbilge, *Ankraylı İksa Sistemlerinin Tasarım Esasları ve Proje Uygulamalarından Örnekler*
- **Çağrılı Konuşmacı:** Prof. Dr. K. Önder Çetin, *Şehir Tünelleri ve Geomekanik Modellemesinde Karşılaşılan Sorunlar*

B Salonu (Oturum Başkanı: Doç. Dr. Selim Altun)

- Tabakalaşmış Zeminler Üzerinde Yer Alan Genişletilmiş Yol Dolgularının Nümerik Analizi, *Züla Akbay Arama, Melek Yaramış, Prof. Dr. S. Feyza Çinicioğlu*
- Heyelana Maruz Bir Yol Dolgusunun Sonlu Elemanlar Destekli Analizi, *Ali Gürbüz Aksu, Yrd. Doç. Dr. Soner Uzundurukan, S. Prof. Dr. Nilay Keskin, Yrd. Doç. Dr. Turan Selçuk Göksan*
- Aktif ve Pasif Göçme Durumlarında Dolgu Kayma Yüzeyle ve Göçme Mesafeleri, *MaratAbzal-Adlen Altunbaş, Ahmet Talha Gezgin, Doç. Dr. Özer Çinicioğlu*
- Çoklu Ankray Plakalarının Kum Zeminlerdeki Çekme Kapasitesinin İncelenmesi, *Yrd. Doç. Dr. Ahmet Demir, Bahadır Ok, Prof. Dr. Mustafa Laman, Baki Bağrıaçık, Talha Sarıcı, Gökhan Altay*
- Konsol İstinat Duvarlarında Oluşan Aktif Kamanın Deneysel Olarak İncelenmesi, *Yrd. Doç. Dr. Erol Şadoğlu, Hakan Alper Kamiloğlu, Prof. Dr. Bayram Ali Uzuner*
- Zemin-Yapı Etkileşiminin Konsol Bir Dayanma Duvarının Deprem Davranışı Üzerindeki Etkileri, *Yrd. Doç. Dr. Tufan Çakır*

3. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Erol Güler)

- Deprem Etkisindeki İstinat Yapısının Sayısal Analizi, *Yrd. Doç. Dr. Hamza Güllü*
- Geoteknik Deprem Mühendisliği Zemin-Temel-Yapı Etkileşimine Kritik Bakış, *Prof. Dr. Bilge Siyahi, Prof. Dr. K. Önder Çetin, Dr. H. Tolga Bilge*
- Zeminlerin Sıvılaşabilirlik Kriterlerinin Değerlendirilmesi, *Doç. Dr. Yusuf Erzin, Kerem Kadir Oğuz, Ercan Noyan*
- Farklı Arazi Deneysel Yöntemleri Sonuçlarına Dayalı Zemin Büyütme Analizi, *Yrd. Doç. Dr. Murat Türköz, Yrd. Doç. Dr. Haşan Savaş, Yrd. Doç. Dr. Evren Seyrek, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Ortan, Prof. Dr. Hasan Tosun*
- Farklı Dane Çapı Dağılımına Sahip Kumlu Zeminlerin Dinamik Davranışları, *Eyyüb Karakan, Dr. Tuğba Eskişar, Doç. Dr. Selim Altun*
- Konsol Bir Dayanma Duvarının Dinamik Davranışı Üzerinde Dolgu Etkileşiminin Önemi, *Yrd. Doç. Dr. Tufan Çakır*
- **Çağrılı Konuşmacı:** Orhan İnanır, *Geoteknik Mühendisliğinde Aletsel Gözlem ve Uygulama Teknikleri*
- Basit Kesme Deneyi İçin Homojen ve Suya Doygun Numune Hazırlama Yöntemleri, *Doç. Dr. M. Murat Monkul, Özge Akın, Yrd. Doç. Dr. Ece Eseller Bayat*
- Zeminlerde Don Kabarması ve Zeminlerin Donma-Çözünme Sonrası Davranışı, *Adem Işık, Doç. Dr. Recep İlyan, Dr. Gökhan Çevikbilen*

- Granüler Pomza Zeminlerin Taşıma Gücünün Laboratuar Deneyleri ile Belirlenmesi, *Doç. Dr. Mustafa Yıldız, Yrd. Doç. Dr. Ali Soğancı*
- Bakteriyel Kalsiyum Karbonat Oluşumu Üzerinde Kumlu Zeminlerin Dane Çapının Etkisi, *Waleed Sıdık, Doç. Dr. Hanifi Çanakçı, Yrd. Doç. Dr. İbrahim Halil Kılıç, Fatih Çelik*
- Zemin Özellikleri ve Karakteristiğinin Belirlenmesinde Jeofiziğin Rolü, *Prof. Dr. Mahmut G. Drahor*
- Granüler Zeminlerde Geotekstil Kullanımının Kesme ve Dayanımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, *Yrd. Doç. Dr. Ahmet Demir, Gökhan Altay, Doç. Dr. Cafer Kayadelen, Murat Çelik*

B Salonu (Oturum Başkanı: Doç. Dr. Osman Sivrikaya)

- Osterberg Deneyi ile Kazık Taşıma Gücünün Belirlenmesi, *Ramazan Yıldız, Şahin Çağlar Tuna*
- Grup Plaka Ankrajlarının Çekme Davranışının İncelenmesi, *Buse Emirler, Prof. Dr. Mustafa Laman*
- Santrifüj Modelleme İle Tünel Stabilitesi ve Oturmaların Araştırılması, *Tuğçe Ertan, Wei Wu, Ayfer Erken, Gregor Idinger*
- Su Borusu Kaçaklarının Şev Stabilitesi Üzerine Etkileri, *Yrd. Doç. Dr. Ertan Bol, Yrd. Doç. Dr. Aşkın Özocak, Yrd. Doç. Dr. Sedat Sert*
- Mikrotremor Ölçümlerine Dayalı Bir Mikrobölgeleme Örneği, *Doç. Dr. Recep İyisan, Ayşegül Bayındır, Dr. M. Emre Haşal, Murat Çekmeceli*
- Taş Kolonların Sayısal Analizi, *NaserAdeli, Firdevs Uysal, Doç. Doç. Abdulazim Yıldız*

4. Oturum

A Salonu (Oturum Başkanı: Prof. Dr. Kemal Önder Çetin)

- Farklı Kum- Kil Karışımlarının Direk Kesme Deneylerinde İncelenmesi, *Rozhgar Abdullah Haşan, Doç. Dr. Ali Firat Çabalar*
- Manisa - Kula Yöresi Volkanik Tüfünün Yüksek Plastisiteli Kilin Mühendislik Özelliklerine Etkisi, *Yrd. Doç. Dr. Ömür Çimen, Burak Dereli, Fatih Yıldırım, Ö. Faruk Şefkatlioğlu, Alkan Erap, H. İbrahim Günaydın*
- Zemin Yoğunluğunun Tdr Yöntemi ile Belirlenebilirliği, *Cüneyt Yılmaz, Prof. Dr. Sami Arsoy, Dr. Mehmet Özgür, Dr. Erdinç Keskin*
- Normalleştirilmiş Penetrasyon Oranının ve Siltin Koni Penetrasyon Dircencine Etkisi, *Yrd. Doç. Dr. Nurhan Ecemiş, Mustafa Karaman*
- Killi Kum Bir Zemin ile Ahşap Elemanlar Arasındaki Yüzey Sürtünmesi Üzerine Bir Araştırma, *Yrd. Doç. Dr. Suha Aksoy, Mesut Gör, Melike Yıldırım*
- Derin Karıştırma Yöntemi İle İyileştirilen Zeminin Vaka Analizi, *Dr. Erhan Tekin, Abdulaziz Özdemir*

B Salonu (Oturum Başkanı: Doç. Dr. Aykut Şenol)

- Rölatif Sıklığın Zeminlerinin Sıvılaşmasına Etkisinin Dinamik Üç Eksenli Deneyi ile Araştırılması, *Prof. Dr. Mehmet Orhan, Yrd. Dr. Ali Ateş, Burak Yeşil*
- Adapazarı Zeminlerinin Sıvılaşma Potansiyelinin Belirlenmesi, *Yrd. Doç. Dr. Zülküf Kaya, Prof. Dr. Ayfer Erken*
- Geogrid Donatının CBR Değerine Etkisinin İncelenmesi, *Mehmet Bakkaylı, Yrd. Doç. Dr. Murat Örnek, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Demir, Yakup Türedi*
- Donma-Çözülme Etkisi Altındaki Killi Zeminlerin Stabilizasyonunda Pirinç Kabuğu Külünün Kullanılması, *Yrd. Doç. Dr. Murat Olgun*
- Hidrolik İletkenlik Deneylerinin Tekrarlanabilirliği Üzerine Bir Çalışma, *Yrd. Doç. Dr. Ali Hakan Ören, Havva Demirkıran, Doç. Dr. Yeliz Yükselen Aksoy, Yrd. Doç. Dr. Okan Önal*
- Siğ Derinlikteki İnsan Yapımı Mağaraların İki Boyutlu Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Duraylılık Analizi, *Serdar Allı, Doç. Dr. Hanifi Çanakçı*

5. Oturum

B Salonu (Oturum Başkanı: Doç. Dr. Özer Çinicioğlu)

- Gömülü Esnek Boru Davranışının Laboratuar Model Deneyleri İle İncelenmesi, *Doç. Dr. Havvanur Kılıç, Emre Akınay*
- Kum Zeminlerde Sükunetteki Toprak Basıncı Katsayısının Deneysel ve Teorik Olarak Belirlenmesi, *Baki Bağrıaçık, Prof. Dr. Mustafa Laman, Bahadır Ok, Yrd. Doç. Dr. Ahmet Demir, Talha Sancı, Gökhan Altay*
- Dağınık Yapılı Killerin Tanınması, *Prof. Dr. Akın Önalp, Yrd. Doç. Dr. Ersin Arel*
- Geotekstil Donatılı Zemin İstinat Duvarının Statik Yükler Altındaki Davranışı Üzerine Sonlu Elemanlar Model Çalışması, *Mehmet Şahin, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Rifat Kahyaoğlu, Yrd. Doç. Dr. Altuğ Saygılı*
- Şevli Bir Zeminde İnşa Edilen Menfezlerin Geometrisinin ve Temel Sisteminin Yapı-Zemin Davranışına Etkisi, *Dr. Enderi Başarı, Prof. Dr. Gürkan Özden*
- Alanya - Uğrak Köyü Balıkçı Barınağı Alanının Geoteknik Açından İncelenmesi, *Yrd. Doç. Dr. Devrim Alkaya, Burak Yeşil, M. Şafi Yıldız*
- Likit Limitin Tek Nokta Yöntemi ile Ölçümü ve İstanbul Killlerinde Uygulama, *Prof. Dr. Akın Önalp, Yrd. Doç. Dr. Ersin Arel*