



T.C.

SAKARYA ESNAF ve SANATKARLAR ODALARI BİRLİĞİ

K-Q
TSE-ISO-EN
9000

Sayı : 2024/ 266
Konu : Onarım Güçlendirme Eğitimi
Duyurusu Hk.

08/03/2024

ODALARA 24 NOLU GENELGE

İLGİ: Sakarya Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünün 21.02.2024 tarihli E-47227699-770-8825105 sayılı yazısı.

İlgi yazıya istinaden, Deprem kuşağında yer alan ülkemizde oluşabilecek doğal afetler sonrasında binalarda bakım, onarım ve güçlendirme konularında eğitim yapılmasının önem arz ettiği ve Bakanlığın uzaktan eğitim portalı üzerinden çeşitli meslek kuruluşlarına, belediyelere ve kamu kurum/kuruluşları personeline verilecek olan asenkron "**Onarım Güçlendirme Eğitimi**" 2024 yılı Mart ayı içerisinde gruplar halinde başlaması planlandığı belirtilmektedir.

Söz konusu eğitim uzaktan eğitim portalı üzerinden verilecek olup, eğitim kayıtları ebs.csb.gov.tr/kayit üzerinden yapılacaktır.

Gereğini bilgilerinize rica ederiz.

M. Cengiz ALKIN
Genel Sekreter

Hasan ALİŞAN
Başkan

EKİ: Sakarya Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünün 21.02.2024 tarihli E-47227699-770-8825105 sayılı yazısı.



T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-47227699-770-8825105

Konu : Onarım Güçlendirme Eğitimi Duyurusu

21.02.2024

SAKARYA ESNAF VE SANATKARLAR ODASI BİRLİĞİ BAŞKANLIĞINA
Yeni Mh. Sakarya Cd. No:281 Erenler SAKARYA

İlgi : 15.02.2024 tarihli ve E-48493975-770-8776935 sayılı yazı.

İlgi yazı ile; Deprem kuşağında yer alan ülkemizde oluşabilecek doğal afetler sonrasında binalarda bakım, onarım ve güçlendirme konularında eğitim yapılmasının önem arz ettiği ve Bakanlığımız uzaktan eğitim portalı üzerinden çeşitli meslek kuruluşlarına, belediyelere ve kamu kurum/kuruluşları personeline verilecek olan asenkron '**Onarım Güçlendirme Eğitimi**' 2024 yılı mart ayı içerisinde gruplar halinde başlaması planlandığı belirtilmektedir.

Söz konusu eğitim uzaktan eğitim portalı üzerinden verilecek olup, eğitim kayıtları ebs.csb.gov.tr/kayit üzerinden yapılacaktır.
Bilgi ve gereğini arz/rica ederim.

Nedim ARSAL
İl Müdürü

Ek: Onarım Güçlendirme Eğitim Programı (5 Sayfa)

Dağıtım:

Sakarya Tüm Belediyelere
Sakarya Yapı Denetim Firmalarına
Sakarya Osb Müdürlüklerine
Sakarya İl Sağlık Müdürlüğüne
Sakarya Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığına
Sakarya Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğüne
Sakarya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğüne
Sakarya Üniversitesi Rektörlüğüne
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörlüğüne
Sakarya Kadastro Müdürlüğüne
Teiaş 5. Bölge Müdürlüğüne

Belgenin Aslı Elektronik
İmzalıdır.
...2.1. Şubat 2024...

Doğrulama Kodu: 7020E45C-E595-426F-A27E-59C31FDD2973 Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Resmi Kurumlar Yerleşkesi D Blok Sakarya
Telefon: (0264) 2513653-57-58-59 Faks: (0264) 2513662
e-posta: sakarya@csb.gov.tr KEP Adresi: sakaryacevreseshircilik@hs01.kep.tr
KEP Adresi : sakaryacevreseshircilik@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Bilgi için: Bengül ÇETİN
İnşaat Teknikeri



Kurs Konusu**1. Deprem Yer Hareketi**

(Zemin araştırmaları, yerel zemin koşullarının saptanması, geoteknik değerlendirmeler ve zemin - yapı etkileşimi)

- 1.1 Deprem Tehlike Haritaları
- 1.2 Deprem Yer Hareketi Düzeyleri
 - 1.2.1 Deprem Yer Hareketi Düzeyi-1 (DD-1)
 - 1.2.2 Deprem Yer Hareketi Düzeyi-2 (DD-2)
 - 1.2.3 Deprem Yer Hareketi Düzeyi-3 (DD-3)
 - 1.2.4 Deprem Yer Hareketi Düzeyi-4 (DD-4)
- 1.3 Standart Deprem Yer Hareketi Spektrumları
 - 1.3.1 Harita Spektral İvme Katsayıları ve Tasarım Spektral İvme Katsayıları
 - 1.3.2 Yerel Zemin Etki Katsayıları
 - 1.3.3 Yatay Elastik Tasarım Spektrumu
 - 1.3.4 Düşey Elastik Tasarım Spektrumu
- 1.4 Sahaya Özel Deprem Yer Hareketi Spektrumu
 - 1.4.1 Sahaya Özel Elastik İvme Spektrumu
 - 1.4.2 Sahaya Özel Zemin Davranış Analizleri
- 1.5 Zaman Tanım Alanında Deprem Yer Hareketlerinin Tanımlanması
 - 1.5.1 Deprem Kayıtlarının Seçimi
 - 1.5.2 Deprem Kayıtlarının Basit Ölçeklendirme Yöntemi ile Ölçeklendirilmesi
 - 1.5.3 Deprem Kayıtlarının Spektral Uyuşum Sağlanacak Şekilde Dönüřtürülmesi

2. Betonarme Binalarda Taşıyıcı ve Taşıyıcı Olmayan Elemanların Davranışı**3. Yalıtımlı Binaların Davranışı**

8. Deprem Etkisi Altında Binaların Değerlendirilmesi ve Tasarımı İçin Genel Esaslar

- 8.1 Bina Kullanım Sınıfları ve Bina Önem Katsayıları
 - 8.1.1 Bina Kullanım Sınıfları
 - 8.1.2 Bina Önem Katsayıları
- 8.2 Deprem Tasarım Sınıfları
- 8.3 Bina Yüksekliği Ve Bina Yükseklik Sınıfları
 - 8.3.1 Bina Tabanı ve Bina Yüksekliği
 - 8.3.2 Bina Yükseklik Sınıfları
- 8.4 Bina Performans Düzeyleri
 - 8.4.1 Kesintisiz Kullanım (KK) Performans Düzeyi
 - 8.4.2 Sınırlı Hasar (SH) Performans Düzeyi
 - 8.4.3 Kontrollü Hasar (KH) Performans Düzeyi
 - 8.4.4 Göçmenin Önlenmesi (GÖ) Performans Düzeyi
- 8.5 Deprem Etkisi Altında Bina Performans Hedefleri Ve Uygulanacak Tasarım Yaklaşımları
 - 8.5.1 Bina Performans Hedefleri
 - 8.5.2 Uygulanacak Değerlendirme/Tasarım Yaklaşımları
- 8.6 Deprem Etkisi Altında Düzensiz Binalar
 - 8.6.1 Düzensiz Binaların Tanımı
 - 8.6.2 Düzensiz Binalara İlişkin Koşullar
9. Deprem Etkisi Altında Binaların Dayanımına Göre Tasarımı İçin Hesap Esasları
 - 9.1 Kapsam, Performans Hedefleri
 - 9.2 Deprem Yüğü Katsayıları Ve Kapasite Tasarımı İlkeleri
 - 9.3 Taşıyıcı Sistemlerin Uygulama Sınırları, Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayıları Ve Dayanım Fazlalığı Katsayıları
 - 9.4 Deprem Etkisinin Tanımlanması Ve Diğer Etkilerle Birleştirilmesi
 - 9.5 Doğrusal Hesap İçin Taşıyıcı Sistemin Modellenmesine İlişkin Kurallar
 - 9.6 Doğrusal Hesap Yönteminin Seçilmesi
 - 9.7 Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi İle Doğrusal Deprem Hesabı
 - 9.8 Modal Hesap Yöntemleri İle Doğrusal Deprem Hesabı
 - 9.9 Göreli Kat Ötelemelerinin Sınırlandırılması, İkinci Mertebe Etkileri Ve Deprem Derzleri
 - 9.10 Tasarıma Esas İç Kuvvetler Ve Temellere Aktarılan Kuvvetler
10. Deprem Etkisi Altında Binaların Şekil Değiştirmeye Göre Değerlendirme Ve Tasarımı İçin Hesap Esasları
 - 10.1 Şekil Değiştirmeye Göre Değerlendirme Ve Tasarım Yaklaşımı
 - 10.2 Deprem Etkisinin Tanımlanması Ve Diğer Etkilerle Birleştirilmesi
 - 10.3 Doğrusal Olmayan Davranış Modelleri
 - 10.4 Doğrusal Olmayan Hesap İçin Taşıyıcı Sistemin Modellenmesine İlişkin Kurallar
 - 10.5 Doğrusal Olmayan Hesap Yönteminin Seçimi
 - 10.6 Doğrusal Olmayan İtme Yöntemleri İle Deprem Hesabı
 - 10.7 Zaman Tanım Alanında Doğrusal Olmayan Hesap Yöntemi İle Deprem Hesabı
 - 10.8 Şekil Değiştirmelerin Ve İç Kuvvetlerin Değerlendirilmesi
 - 10.9 Şekil Değiştirmeye Göre Tasarımının Sonuçlandırılması
11. Deprem Hesabına İlişkin Genel İlke ve Kurallar

12. Doğrusal Hesap Yöntemleri İle Deprem Hesabı

- 12.1 Hesap Yöntemleri
- 12.2 Betonarme Binaların Yapı Elemanlarında Hasar Türlerinin Belirlenmesi
- 12.3 Doğrusal Hesap Yöntemlerinin Uygulama Sınırları
- 12.4 Birim Şekil Değiştirme ve Plastik Dönme Taleplerinin Belirlenmesi

23.1.1 Kentsel Dönüşümde Güçlendirmenin Yeri

23.1.2 Güçlendirme yapılırken Karşılaşılan Problemler

23.1.3 Güçlendirmedeki Yanlış Uygulamalar

24. UYGULAMALAR

Örnek: Betonarme bir binanın düşey ve deprem yükleri altında değerlendirilmesi, onarımı ve güçlendirilmesi

Örnek: Yığma bir binanın düşey ve deprem yükleri altında değerlendirilmesi, onarımı ve güçlendirilmesi

Örnek: Ön üretimli bir binanın düşey ve deprem yükleri altında değerlendirilmesi, onarımı ve güçlendirilmesi

ÖZEL ANLATIMLAR

Onarım ve Güçlendirmede Genel İlkeler

İnşaat Mühendisliğinde Tasarım Yaklaşımı

Ülkemizdeki Deprem Yönetmeliklerinin Değişimi ve Yapı Denetim Uygulamaları

Harici Güçlendirmeler

Türkiye' nin Deprem Riski

Türkiye' de Yaşanmış Geçmiş Depremler ve Binalarda Gözlenen Deprem Hasarları