



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ



**MÜKAD DEPREM
DEĞERLENDİRME
TOPLANTISI
21 ŞUBAT 2023**



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

GÜNDEM

- GENEL DURUM ANALİZİ
- NE YAPILMALI ?
- MÜKAD OLARAK NE YAPABİLİRİZ ?
- GÖRÜŞ VE ÖNERİLERİNİN ALINMASI



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

DEPREMİN ETKİ ALANI



108.812 km²

Deprem Bölgesi Toplam Alan

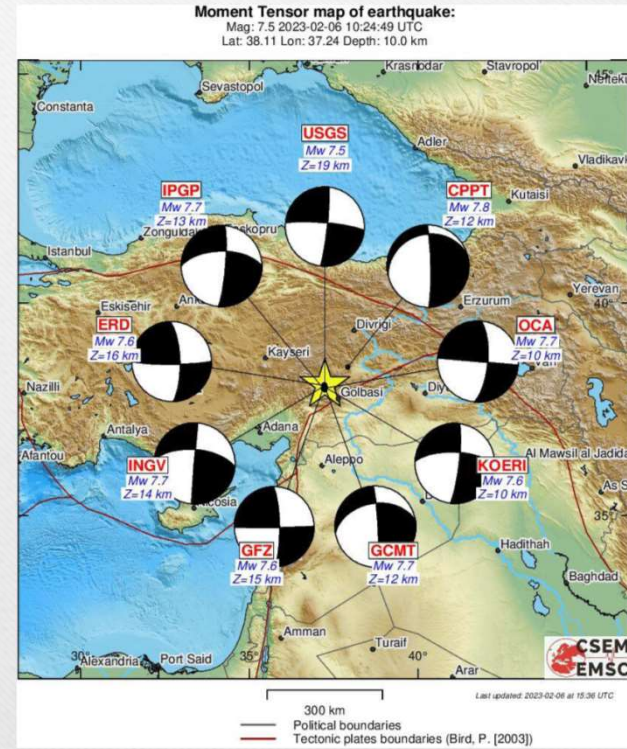
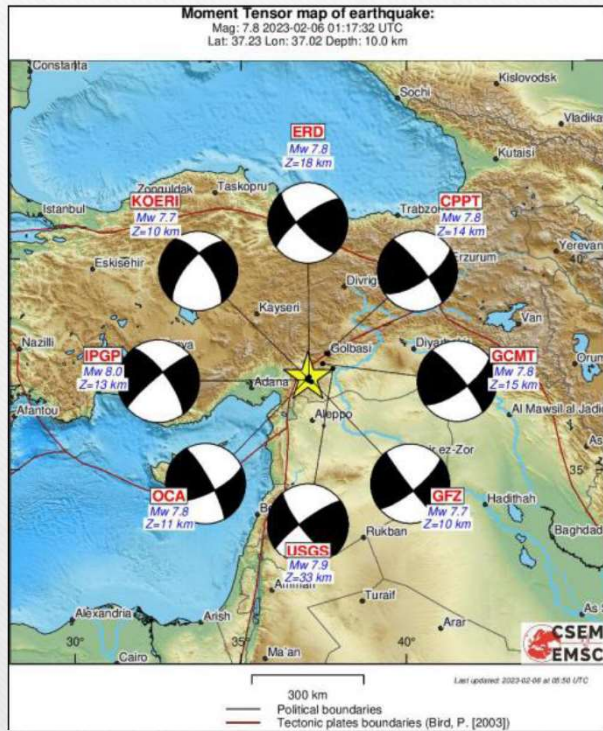
- **6 ŞUBAT DEPREMİ**
- Kahramanmaraş
- Hatay
- Adana
- Osmaniye
- Gaziantep
- Kilis
- Adıyaman
- Şanlıurfa
- Diyarbakır
- Malatya



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

DEPREMİN ETKİ ALANI

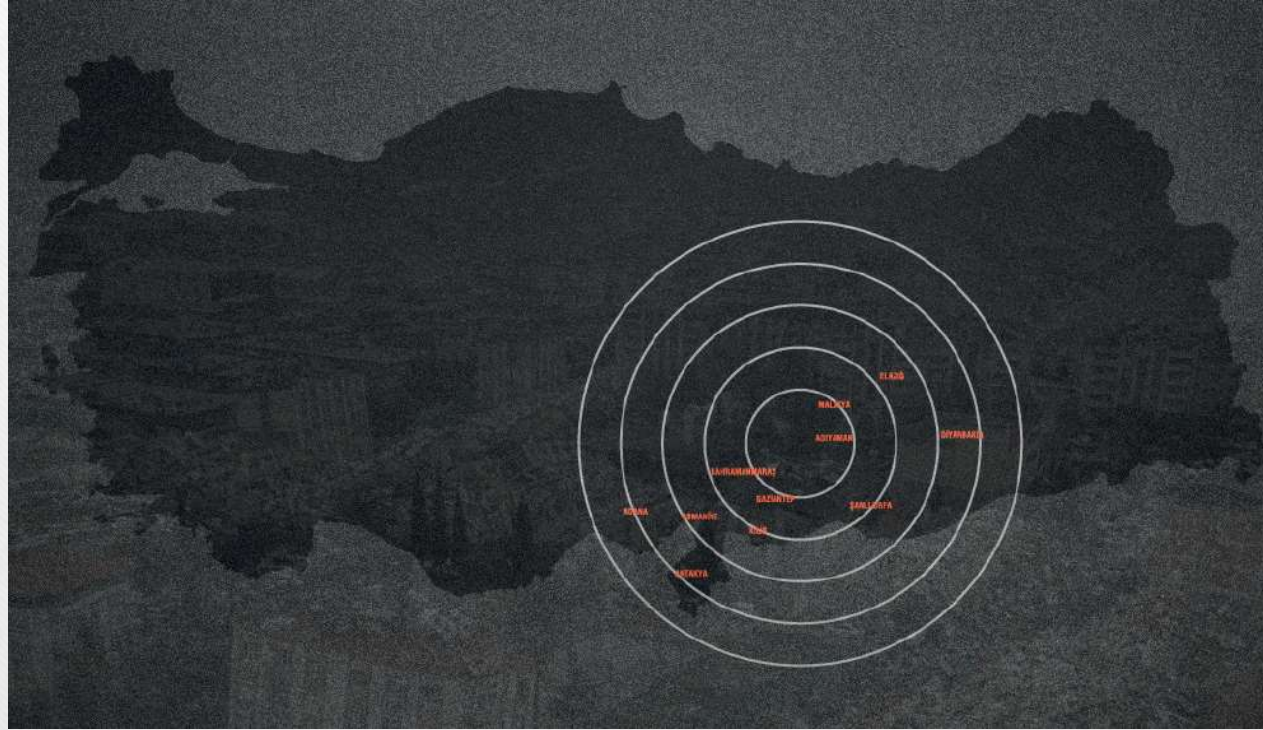




mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

DEPREMİN ETKİ ALANI





mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

1999-2023 DEPREM HASAR İSTATİSTİKLERİ

Tablo-4: 1999 - 2023 Deprem Hasar İstatistikleri

	Marmara Depremi (1999)	Marmara Depremi (1999)	K.Maraş Depremi (2023)
<i>İstatistikler</i>	<i>1999 veri ve fiyatlarıyla</i>	<i>2021 veri ve fiyatlarıyla</i>	<i>2021 veri ve fiyatlarıyla</i>
Şiddet	7,4	7,4	7,8
İl sayısı	8	8	10
GSYH (Bin \$)	42.505.524	101.674.062	62.432.052
Nüfus (kişi)	6.072.315	8.742.179	11.767.542
Kişi Başı Gelir (\$)	7.000	11.630	5.305
İstihdam	2.283.624	3.287.684	4.425.436
Hanehalkı sayısı	1.894.863	2.727.993	2.955.626
Hanehalkı Büyüklüğü	3,2	3,2	4,0
<i>Hasar</i>			
Can Kaybı (kişi)	18 373	26 451	72 663
Yaralı (kişi)	48 901	70 402	193 399
Hasarlı Bina (adet)	317.493	457.088	1.010.671
<i>Mali Hasar</i>			
GSYH Kaybı (Bin \$)	7.084.254	16.945.677	10.405.342
Konut Zararı (Bin \$)	9.291.106	31.996.141	70.746.954
İşgünü kaybı (Bin \$)	698.789	2.163.296	2.911.937
Toplam Zarar (Bin \$)	17.074.149	51.105.114	84.064.233



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

1999-2023 DEPREM HASAR İSTATİSTİKLERİ

- TURKONFED'in yapmış olduğu çalışma ile 1999 Marmara ve 2023 Kahramanmaraş depremlerinin gerçekleştiği dönemdeki verilere 2021 dolar fiyatlarıyla bakıldığı zaman

Sonuç olarak;

- Marmara Depreminde can kaybı 18.373 kişi, mali hasar 1999 \$ fiyatlarıyla 17,1 milyar dolar hesap ediliyor. Marmara Depremi, 2021 yılında gerçekleşseydi, can kaybı 26.451 kişi ve 51,1 milyar dolar mali hasar yaratacağı tahmin edilmiştir.
- Marmara Depremi verilerinin kullanıldığı metodoloji ile Kahramanmaraş Depremi'ni 2021 yılı dolar verileriyle sınırsak 72.663 can kaybı, 84,1 milyar dolar mali hasar hesaplanmaktadır.
- Şu aşamada elimizde bulunan verilere göre 193 bin 399 kişi yaralanırken 72 bin 663 kişinin can kaybına uğrayacağı tahmin edilmiştir.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

DEPREM BÖLGESİNDEKİ İLLERİN DEMOGRAFİK YAPISI

Tablo-1: Nüfus Yapısı

İl	Hanehalkı Sayısı	Nüfus	Toplam Nüfustaki Payı	Nüfus yoğunluğu
10 İl Toplamı	3.304.737	13.421.699	15,7%	151
Adana	632.875	2.274.106	2,7%	163
Şanlıurfa	411.421	2.170.110	2,5%	114
Gaziantep	522.947	2.154.051	2,5%	312
Diyarbakır	394.867	1.804.880	2,1%	119
Hatay	449.151	1.686.043	2,0%	287
Kahramanmaraş	311.458	1.177.436	1,4%	82
Malatya	230.499	812.580	1,0%	69
Adıyaman	155.300	635.169	0,7%	90
Osmaniye	156.199	559.405	0,7%	177
Kilis	40.020	147.919	0,2%	102

[Kaynak: TÜİK, 2021]

DEPREM BÖLGESİNDE YER ALAN İLLERDEKİ BİNA YAPILARI

- Türkiye'deki 25,3 milyon hane sayısının %13'ü afet bölgesindeki 10 ilde bulunmaktadır

Bu binaların

- %52'si 2001 ve sonrası
- %26,4'ü 1980-2000 arası
- %10'u ise 1980 ve öncesine aittir
- Bina yaşı tasnif edilemeyen yapıların oranı yaklaşık %12'dir.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

DEPREM BÖLGESİNDE YER ALAN İLLERDEKİ BİNA YAPILARI

- 2001 yılı öncesi inşa edilen binalarda yaşayan hane halkı sayısı en az %36,5'tir, bu binalarda yaşayan hane halkı oranları sırasıyla,
- Adana %47,8
- Hatay %46,1
- Malatya %42,1'dir.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **Yapısal Hasarlar Açısından Ön Değerlendirme**
 - **Zayıf Zemin Koşulları**
 - Deprem hasarlarının yaygın olduğu bölgelerin verimli tarım arazileri üzerine planlanmış şehirler olduğu görülmektedir.
 - Dolayısı ile zeminler ana kayanın derinde olduğu sıvılaşma potansiyeli olan zeminlerdir.
 - Bu tür zeminlerde yapılacak binalarda üst yapı güvenliğini sağlamak için doğru bir temel sistemi, üst yapı taşıyıcı sistemi ve titiz bir mühendislik çalışması yapılarak binaların doğru ve sıkı bir denetimle yapılması gerekli idi.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **Yapısal Hasarlar Açısından Ön Değerlendirme**
 - **Malzeme Zafiyetleri**
 - 1990'lı yılların başında şantiyelerde elle yapılan beton malzeme kullanılmakta idi, 1999 depreminden sonra beton santrallerinden üretilen beton kullanılması hızla ivme kazandı.
 - Şubat 2023 depreminden etkilenen illerde hazır beton kullanımının daha ileri tarihlerde olduğu hatta 2000'li yılların başında bile yaygın olarak kullanılan beton kalitesinin çok düşük olduğu maalesef bilinen bir gerçektir.
 - Dolayısıyla ile bu binalarda tamamen çökmelerin veya ağır hasarların olması beklenen bir durumdu.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **Yapısal Hasarlar Açısından Ön Değerlendirme**
 - **Malzeme Zafiyetleri**
 - Yeni deprem yönetmeliğine göre tasarlanmış, hazır beton ve nervürlü demir kullanılmış diğer taraftan yapı denetim hizmeti görmüş binaların da yıkılmış olması kamuoyunda şaşkınlık ve travma yaratmıştır.
 - Her bina için yapılacak inceleme ile farklı nedenler ortaya çıkabilir ancak yeni dönem binalarda malzeme zafiyeti tespit edilirse, bu durum yapı denetim sisteminin çalışmadığının ispatı olacaktır.
 - Yapı denetim kanunu ve uygulama yönetmeliğine göre yapılması gereken örnekleme, teste tabii tutma, test sonrası mukavemet sonuçlarının proje kabulleri ile uyumsuz olması durumunda ilgili bölümlerin yenilenmesi gibi kanuni zorunlulukların yerine getirilmemiş olduğu anlaşılmış olacaktır.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **Yapısal Hasarlar Açısından Ön Değerlendirme**
 - **Konstrüktif Zafiyetler**
 - Göçen binaların enkazlarından kolon kiriş birleşimlerinde gerekli donatı detaylarının uygulanmadığı ve kolon demirleri boylarının gereğinden kısa olduğu görülmektedir.
 - 1999 depremi öncesi yapı tasarımına esas olan 1975 tarihli deprem yönetmeliğinde kolon, kiriş perde gibi betonarme elemanların minimum boyut ve donatı detaylarının belirlenmiş olmasına rağmen maalesef ülkemiz inşaat pratiğinde bu kuralların uygulanması sağlanamamıştır.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **Yapısal Hasarlar Açısından Ön Değerlendirme**
 - **Yapı Düzensizlikleri**
 - Yaygın göçme görüntülerine göre, öncelikle zemin katın çöktüğü, ardından diğer katların sandviç şeklinde üst üste kapaklandığı anlaşılmaktadır. Hasarlara yön veren ana nedenlerden birinin, hasar katı olan zemin katlardaki ticari mekanlarda dolgu duvarların olmayışı olarak değerlendirilmektedir.
 - Göçme görüntülerinden, taşıyıcı sistemde rijitliğin düzensiz dağılımı ve büyük burulma tesirleri anlaşılabilir. Perde gibi daha rijit düşey taşıyıcı elemanların bir tarafta yığılı olması, burulma düzensizliğini yaratan unsurlardır.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **Yapısal Hasarlar Açısından Ön Değerlendirme**
 - **Yapı Düzensizlikleri**
- Kamuoyu tarafından da çokça tartışılan, yan yana parsellerde ve benzer yapılardan birinin yıkılması, diğerinin ayakta kalmasına, yukarıda sıralanan düzensizliklerin bazılarının birinde olup diğerinde olmamasının neden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu konuda parseller arasında zemin koşullarında malzeme ve işçilik kalitesinde farklılıklar olabileceği de dikkate alınmalıdır.

**BİNANIN TÜM YÖNETMELİK VE UYGULAMALARA UYGUN
YAPILMIŞ OLMASINA RAĞMEN BİNANIN TAŞIYICI SİSTEMİNE
SONRADAN VERİLEN ZARARLAR (KOLON VE KİRİŞLERİ KESİLMESİ
GİBİ) NEDENİYLE DE BÜYÜK YIKIMLAR YAŞANDIĞINI UNUTMAMAK
GEREKİR**



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

Hasar Fotoğrafları Hatay

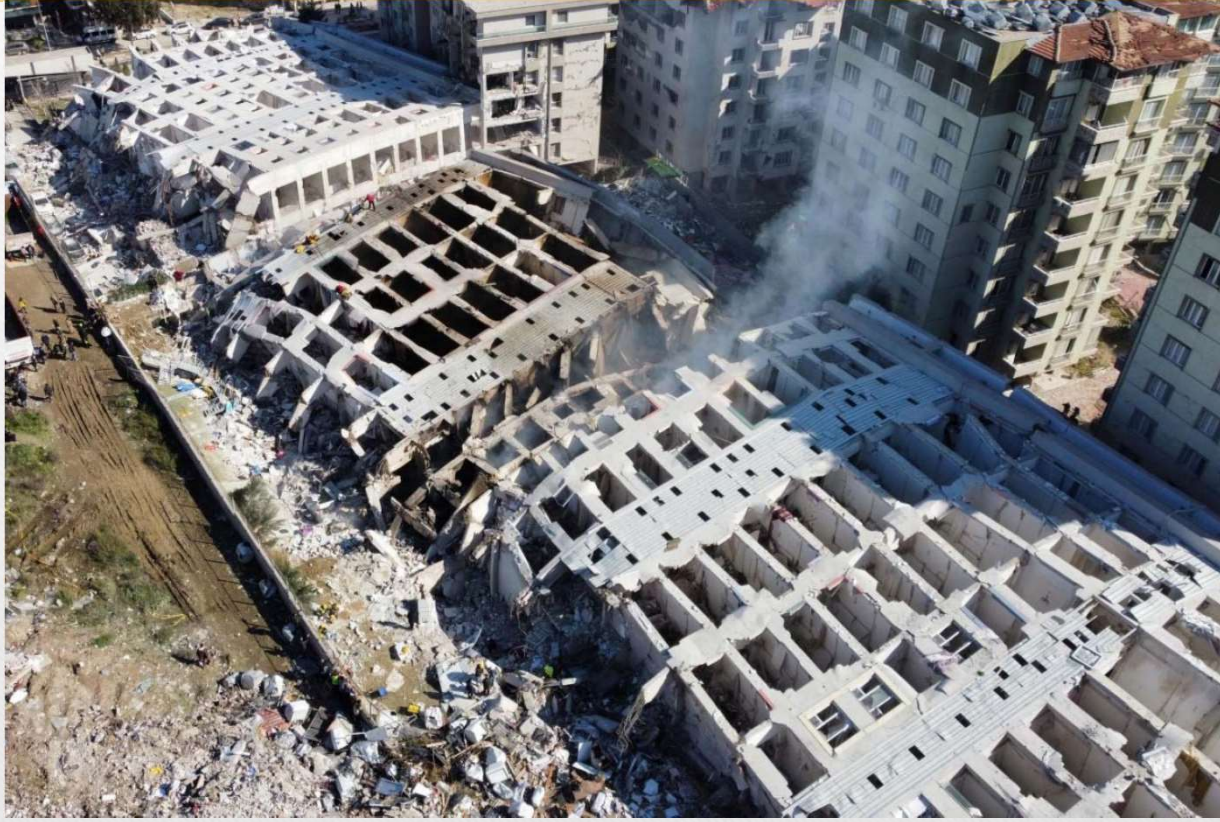




mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

Hasar Fotoğrafları Hatay





mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

Hasar Fotoğrafları Kahramanmaraş



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

• AFET YÖNETİMİ

• 1. RİSK YÖNETİMİ

- Risk / Zarar Azaltma
- Hazırlık

• 1. KRİZ YÖNETİMİ

- Müdahale
- İyileştirme

- **AFET YÖNETİMİNDE «RİSK YÖNETİMİNİ» YAPMADAN**
- **«KRİZ YÖNETİMİNDE» BAŞARILI OLMAK MÜMKÜN DEĞİLDİR.**

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

-
- **AFET YÖNETİMİ – RİSK YÖNETME**
 - **1. Risk ve Zarar Azaltma:**
 - a) Tehlike Analizi
 - b) Risk Analizi
 - c) Risk Azaltma
 - Önleme
 - Sakınım
 - Risk ve Zarar Azaltma
 - Risk Transferi
 - d) Risk İletişimi
 - e) Uluslararası Risk Azaltma Politikaları

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

- **AFET YÖNETİMİ – RİSK YÖNETME**

- **2. Hazırlık:**

- a) Olay Komuta Sistemi (OKS)
- b) Planlama
- c) Tahmin ve Erken Uyarı
- d) Tatbikatlar
- e) Eğitim

- **AFET YÖNETİMİ – KRİZ YÖNETME**

- **3. Müdahale:**

- a) Etki ve İhtiyaç Analizleri
- b) Olay Yeri Yönetimi
- c) Ön İyileştirme

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

AFET YÖNETİMİ

- Afetzedelere müdahale için ilk anlarda yapılması gereken ilk çalışmalar afet etki ve ihtiyaç analizleridir.
- Son depremlerin ilkinin gece yarısı olması ve havanın bölgede bulutlu ve yağışlı olması uydulardan optik görüntü alınmasını engellemiştir.
- Bölgedeki haberleşme sisteminin çökmesi nedeniyle de karakol, muhtar vb. kişi ve birimlerden haber alınmasını da zorlaştırmıştır.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının yapmış olduğu Ön Değerlendirme Raporu

AFET YÖNETİMİ

Ayrıca yıkılan bina sayısının 10 binin üzerinde olması, her olay yerine yetişmeyi ve enkazları yönetmeyi fazlasıyla zorlamıştır.

Bu da ardışık meydana gelen Kahramanmaraş Pazarcık ve Elbistan depremlerinde oluşan bu yıkımı “yönetilemez” bir boyuta taşımıştır.

Bu yönetilemez yıkım riskinin zamanla bölgede oluşmasına müsaade edilmiş olması inanılmaz bir hatadır.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ENKAZ KALDIRMADA NELERE DİKKAT ETMELİ ?

- Arama – Kurtarma çalışmalarından sonra Enkaz kaldırma çalışmaları başladı
- Bölgedeki eski binaların yıkımı sırasında afetzedelerin ve kurtarma ekiplerinin yoğun asbest ve toza maruz kalması kaçınılmaz görünüyor
- 120 milyon ton enkaz kaldırılacağı ön görülmektedir.
- Enkaz kaldırma alanlarında afetzedelerin bulunmaması gerekmektedir. Asbeste maruziyetin en aza indirilmesi için afetzedelerin bu alanlarda uzaklaşması sağlanmalıdır



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ENKAZ KALDIRMADA NELERE DİKKAT ETMELİ ?

- Asbestli binaların yıkımında çalışacak ekipler için koruyucu ekipmanlar temin edilmelidir. Koruyucu kıyafet için anti-statik özelliğe sahip partiküllere karşı koruyucu tek kullanımlık vücut koruyucu tulumları alınmalıdır.
- Kansorejen etkisi bilinen Asbest'e karşı, uzmanların belirttiği ve ilgili standartlarda yer alan kurallara koşulsuz uyulması gerekmektedir.
- Yıkım alanında yeme içme asla yapılmamalıdır.
- Yıkım alanında asbest ve toz dışında her türlü İSG önlemlerinin de alınması gereklidir



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

DEPREM SONRASI BİZİ NELER BEKLİYOR ?

- Adana'dan İstanbul'a kadar geniş bir coğrafyada büyük bir göç dalgası gerçekleşiyor.
- Göç eden afetzedelere yardım edilmesi ve uzun dönemde ise memleketlerine geri dönmelerinin sağlanması gerekmektedir.
- Seçim sürecinin durumu ülkemiz ve o bölge için de önem taşımaktadır
- Afet bölgesi başta olmak üzere birçok göç alan ilde güvenlik problemi söz konusudur.
- Sağlık ve salgın hastalık problemleri vardır.
- Ekonomik krizin derinleşmesi kaçınılmazdır.
- Afete maruz kalan illerdeki üretimin düşmesi ve paralel olarak limanında zarar görmesiyle ihracatın 15 milyar doların altına düşmesi beklenmektedir.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ÜLKE OLARAK NE YAPILMALIYIZ ?

- Öncelikle afetzedelerin barınma, beslenme, sağlık ve eğitim hizmetlerine ulaşabilmesi için kısa, orta ve uzun vadeli bir program yapılmalıdır. Kalıcı ve sağlam çözümler üretilmelidir.
- Deprem sonrası yaşanan göç dalgasının afet bölgesindeki demografik yapıyı bozmaması için afetzedelerin memleketlerine geri dönmeleri için o bölgelerde kalkınma programları yapılmalı ve güvenli dönüş için tüm imkanlar sağlanmalıdır.
- Büyük bir travma yaşayan afetzedeler için mutlaka bir rehabilitasyon programı yapılarak, yaşadıkları travmayı atlatmalarına yardımcı olunmalıdır.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ÜLKE OLARAK NE YAPILMALIYIZ ?



- Depremın ekonomik, sosyo-ekonomik ve toplumsal etki boyutu detaylı incelenmeli, yapılan etki analizleri ile de doğru politikalar oluşturulmalıdır.
- Depremle ilgili yeni yasal düzenlemelerle, depremde zarar gören bölgeler için «Güvenli Binalar ve Güvenli Şehirler» için planlama yapılmalıdır.
- Fay Hattı üzerindeki alanlar ile verimli tarım arazisi olarak kullanılacak alanlara bina yapımına izin verilmemelidir.
- Bu depremi bir fırsata çevirerek ülkemizin yeniden bir tarım ülkesi olması için verimli topraklar üzerinde bir tarımsal üretim programı yapılmalıdır.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ÜLKE OLARAK NE YAPILMALIYIZ ?

- İleriye yönelik deprem, sosyoekonomik ve ekonomik çalışmalarda bilimsel yaklaşımlar dikkate alınmalı ve bu çalışmaların sürdürülebilirliğinden taviz verilmemelidir.
- Betonarme binalar yerine alternatif güvenli malzeme (çelik konstrüksiyon vb) ve hafif malzeme kullanımı gündeme alınmalıdır.
- Dikey yapılaşmadan çok yatay yapılaşma üzerinde yoğunlaşılmalıdır.
- Mevcut binaların deprem yönetmeliklerine uygunluğunun denetlenmesi için bakanlık ve yerel yönetimler koordinasyonu ile İstanbul başta olmak üzere deprem riski taşıyan bölgeler için risk analizleri ve önleme çalışmalarına acilen başlanmalıdır.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ÜLKE OLARAK NE YAPILMALIYIZ ?

- Yapı sektöründeki Yapı denetim yönetmeliği ve mesleki sorumluluk sigortası konusu acilen gündeme alınmalı kalıcı ve caydırıcı çözümler üretilmelidir.
- Mevcut binaların, periyodik kontrollerinin yapılmasını sağlayan bir uygulama yürürlüğe girmelidir. Binalardaki asansörlerin kontrolü gibi statik, mekanik ve elektrik sistem kontrolü sağlanmalıdır.
- Mevcut binalar için de «Güvenli Bina» sertifikasyonu gündeme getirilmeli, Enerji Kimlik Belgesi gibi her binanın güvenlik sertifikası olmalıdır. Bina kiralama ve satışlarında bu belge ve sertifikalar binanın değerini belirlemede önemli bir kriter olmalıdır.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ÜLKE OLARAK NE YAPILMALIYIZ ?

- **Deprem ve Afet Acil Yardım Bakanlığı kurulmalıdır. Bu bakanlığa ciddi bir bütçe ayrılmalı ve gerekirse diğer bakanlık bütçelerinden kısılarak buraya aktarım yapılmalıdır.**
- **Deprem ve Afet Bakanlığı Milli Eğitim bakanlığı ile de ortak protokoller yaparak erken yaşta okullarda bilinçlendirme ve farkındalık çalışması yapmalıdır.**
- **Bu bakanlık üniversite ve STK'lar ile işbirliği içinde ülke genelinde eğitim ve tatbikatlar yapmalıdır.**



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

ÜLKE OLARAK NE YAPILMALIYIZ ?



- Dünya'da deprem riski açısından en tehlikeli ülkeler sıralamasında 5. sırada yer alan bir ülke olarak ve depremin değil binaların insanları öldürdüğü gerçeğini bir kez daha deneyimlemiş bir ülke olarak akılcı ve kalıcı bir çözüme odaklanılması şarttır.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

MÜKAD OLARAK NE YAPMALIYIZ?

- **MÜKAD Deprem ve Afet Komitesi kurulması**
- **Farklı mühendislik disiplinlerindeki üyelerimizin bu komitede yer alması**
- **İletişim kaynaklarının belirlenmesi (WhatsApp, Telegram vb.)**
- **Deprem ve Afet komitesinin görev ve sorumluluklarının belirlenmesi**
- **Komitenin diğer STK ve Oda'larla işbirliği için çalışması için YK vasıtası ile gerekli iletişim kanallarının kurulması**



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

MÜKAD OLARAK NE YAPMALIYIZ?

- Sorumlu üyelere, yönetim kurulu üyelerine kriz yönetimi ve afet yardım eğitimlerinin aldırılması
- Deprem ve Afet Komitesinin çalışmalarının bir rapor haline getirilerek kamu kurumları, STK'lar ve farklı platformlarla paylaşılması
- Deprem ve Afet komitesi olarak geniş katılımlı bir bilgilendirme seminer programı yapılması



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

MÜKAD OLARAK NE YAPMALIYIZ?

AFET PLATFORMU Üye olma konusu değerlendirilebilir





mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

MÜKAD OLARAK NE YAPMALIYIZ?

- **SOSYAL MEDYA KAMPANYASI**
- Depremle ilgili olarak «Depreme dayanıklı güvenli bina» ve «Daha iyi bir şehir planlaması» için farkındalık yaratacak bir kampanya yapılabilir.
- Farklı meslek grubundan üyelerimizin kendi meslek alanları ile ilgili Depremle ilgili yazdıkları KAMU SPOT'ü cümleler, MUKAD sosyal medya hesaplarında paylaşılabilir.
- Deprem ve Afet Komitesinin çalışmaları, sosyal medya ve MUKAD web sitesinde paylaşılabilir
-



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ

BÜYÜK ATATÜRK'ÜN VE BİLİMİN İZİNDEYİZ



Benim manevi mirasım ilim ve akıldır.

Benden sonra, beni benimsemek isteyenler, bu temel mihver üzerinde akıl ve ilmin rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar.

Bilim ve fen nerede ise oradan alacağız ve her ulus kişinin kafasına koyacağız.

Bilim ve fen için kayıt ve şart yoktur.



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ



**BİRLİKTE
GÜÇLÜYÜZ**



BİRLİKTE DAHA GÜÇLÜYÜZ

**GÖRÜŞ VE ÖNERİLERİNİZ BİZİM
İÇİN ÇOK DEĞERLİDİR.**



mükad

MÜHENDİS VE MİMAR KADINLAR DERNEĞİ



**MÜKAD DEPREM DEĞERLENDİRME
TOPLANTISI
21 ŞUBAT 2023
KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER**