

Ek-1- Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik Kapsamında Düzenlenecek Sertifika Eğitim Programları

D1 - TEMEL BİNA AKUSTİĞİ

1. PROGRAM SÜRESİ:

Eğitim süresi 72 saattir. Teorik bilgiler, örnek proje üzerinde inceleme ve örnek problem çözümlerini içerir.

2. SERTİFİKA PROGRAMI

2.1. GENEL AKUSTİK İLKELER

2.1.1. Akustik ile ilgili genel bilgiler

- Genel akustik
- Sesin fiziksel özellikleri
- Sesin temel parametreleri (örnek problem çözümleri)
- Gürültü kavramı
- Düzey kavramı ve düzeylerle işlemler (örnek problem çözümleri)
- Gürültünün spektral çözümlemesi
- Gürültünün zamansal değişimi
- Gürültünün çevrede yayılımı ve etkili faktörler
- Ölçümlerde kullanılan ağırlık şebekeleri
- Lineer ölçümlerden A-ağırlık elde etme işlemi (örnek problem çözümleri)
- Gürültü göstergeleri

2.1.2. Gürültü kaynaklarının incelenmesi

- Ses kaynaklarının türleri
- Gürültü kaynakları
- Yapı dışı gürültüler
- Yapı içi gürültüler

2.1.3. Gürültünün sağlık üzerindeki etkileri

- Fiziksel etkiler: kulak sağlığı ve işitme riski
- Gürültünün fizyolojik etkileri
- Gürültünün performans etkileri
- Gürültünün psikolojik ve davranışsal etkileri

2.1.4. Mekanik titreşim ile ilgili temel bilgiler

- Titreşim oluşumu ve parametreler
- Titreşim kaynakları
- Titreşimin insanlar ve yapılar üzerindeki olumsuz etkileri
- Mevzuatta titreşim konusu ve kriterler
- Titreşimin algılanması ve yapılarda hasar kriterleri

2.2. MİMARLIK VE YAPI BİLGİSİNE GİRİŞ (çeşitli örnekler üzerinde inceleme dahil)

2.2.1. Bina, yapı elemanı, bileşen, malzeme tanımları

2.2.2. Mimari projelendirme aşamaları

2.2.3. Mimari detay bilgisi

2.3. MEKAN İÇİNDE VE MEKANLAR ARASINDA SES YAYILMASI

2.3.1. Sesin kapalı mekânlarda yayılması

2.3.2. Reverberasyon süresi belirlenmesi ve kontrolü (örnek problem çözümleri)

2.3.3. Ses yutucu malzemeler, akustik özelliklerine bağlı tipleri ve ağırlıklı değerler yeri (örnek problem çözümleri)

2.3.4. Yapı elemanlarından ses iletimi, kompozit elemanlardan ses geçişi (örnek problem çözümleri)

2.4. BİNALARIN GÜRÜLTÜ KONTROLÜ YÖNÜNDEN TASARIMI

2.4.1. Yerleşim ölçeğinde ilkeler

2.4.2. Bina ve mekan ölçeğinde ilkeler ve mekan organizasyonu

2.4.3. Mekan içi yutuculuğun değiştirilmesi ile gürültü kontrolü (örnek problem çözümleri)

2.4.4. Yapı elemanı ölçeğinde ilkeler

2.4.5. Mekanik ve servis ekipmanı ölçeğinde ilkeler

2.5. SES YALITIMI HESAPLAMALARI VE MODELLER

2.5.1. Ses yalıtımı birim ve göstergeleri : Ses geçiş kaybı (TL), Gürültü azaltım indeksi(R)

2.5.2. Yanal iletim kavramı

- TS EN 12354'e göre yanal iletim ile ilgili parametreler
- Yanal iletimin modellenmesi.

2.5.3. Hava doğuşlu ses iletimi (tek ve çok katlı elemanlar) (örnek problem çözümlü)

- Genel ses geçiş kaybı ve temel hesaplamalar
- TS EN 12354-1
- TS EN 12354-3 TS EN 12354-4 Darbe sesi iletimi (örnek problem çözümlü)
- Genel darbe sesi iletimi ve temel hesaplamalar
- TS EN 12354-2
- Simülasyon programı örnekleri (uygulamalar)

2.6. SES YALITIM DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

2.6.1. Hava doğuşlu ses yalıtımı : TS EN ISO 717-1

2.6.2. Darbe sesi yalıtımı: TS EN ISO 717-2

2.7. İSTENEN SINIR DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ - YÖNETMELİK TANITIMI

2.7.1. Akustik performans sınıfları

2.7.2. İç gürültü sınır değerleri

2.7.3. Reverberasyon sınır değerleri

2.7.4. Ses yalıtım sınır değerlerinin hesaplama ile belirlenmesi (örnek problem çözümlü)

- Basit yöntem
- Uzman hesap yöntemi

2.7.5. Mekanik ve servis ekipmanları gürültüsü sınır değerleri

2.8. MEVCUT BİNALARDA SES YALITIMI İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARINI

2.9. AKUSTİK PROJE VE RAPORLARIN HAZIRLANMASI YÖNETMELİK BİLGİLERİ

2.9.1. Akustik proje kapsamı

2.9.2. Raporlama

2.9.3. Akustik uzmanlık esasları

D2 - BİNA AKUSTİĞİ ÖLÇÜMLERİ

1. PROGRAM SÜRESİ

Eğitim süresi 38 saattir. Teorik bilgiler, uygulamalı gürültü ölçümleri ve laboratuvar ölçümlerini içerir.

2. SERTİFİKA PROGRAMI

2.1. SES ÖLÇÜM EKİPMAN VE SİSTEMLERİ (UYGULAMALI)

2.2. GENEL AKUSTİK ÖLÇÜMLER VE ANALİZLER (UYGULAMALI) SES BASINCI, GÜÇ VE ŞİDDET ÖLÇÜM TEKNİKLERİ, SPEKTRAL VE ZAMANSAL ANALİZLER

2.3. ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ KAVRAMLARI

2.3.1. TS EN ISO 12999-1

2.4. ALAN ÖLÇÜMLERİ VE UYGULAMASI

2.4.1. Dış ve iç gürültü ölçümleri

- TS 9315 ISO 1996-1
- TS ISO 1996- 2

2.4.2. Mekanik sistemlerden kaynaklanan gürültü ölçümleri

- TS EN ISO 16032
- TS EN ISO 10052
- TS EN ISO 3744
- TS EN ISO 3746

2.4.3. Salon akustiği ve reverberasyon ölçümleri

- TS EN ISO 18233
- TS EN ISO 3382-1
- TS EN ISO 3382-2
- TS EN ISO 3382-2

2.4.4. Ses yalıtım ölçümleri

- TS EN ISO 16283-1
- TS EN ISO 16283-2

2.5. LABORATUVAR ÖLÇÜMLERİ

2.5.1. Ses yalıtım ölçümleri

- TS EN ISO 10140-1
- TS EN ISO 10140-2
- TS EN ISO 10140-3
- TS EN ISO 10140-4

2.5.2. Mekanik cihaz ve sistemlere ilişkin ses emisyon ölçümleri

2.5.3. Malzemelerin ses yutuculuk ölçümleri

- TS EN ISO 354
- TS EN ISO 10534-1

2.6. BİNALARDA TİTREŞİM ÖLÇÜMLERİ

2.6.1. Titreşim hızı, ivmesi ve yer değiştirmesine ilişkin ölçüm sistemleri, analizler ve raporlama (uygulamalı)

2.6.2. TS EN ISO 4866

2.7. ÖLÇÜMLERİN RAPORLANMASI

2.8. AKUSTİK SERTİFİKALANDIRMA ÖLÇÜMLERİ VE DEĞERLENDİRMELER, AKUSTİK PERFORMANS BELGESİNİN HAZIRLANMASI

KURUM
LOGOSU

EĞİTİCİ KURULUŞ ADI

KATILIMCI ADI

KATILIMCI TC NO

*Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Kuruluşumuz arasında imzalanan Protokol Kapsamında .../.../.... tarihleri arasında gerçekleştirilen eğitim programına katılmış ve .../.../... tarihinde yapılan sınavda “BAŐARILI” olarak Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında,
..... Sertifikasını almaya hak kazanmıştır.*

**Kuruluş
adına İmza
Yetkilisi**

Belge Kodu:.... Belge No:.... Veriliő Tarihi:.../.../....

BİNA AKUSTİĞİ UZMANI KAYIT FORMU

Eğitim Seçiniz:	D1 - Bina Akustiği Uzmanı (Proje) <input type="checkbox"/>
	D2 - Bina Akustiği Uzmanı (Ölçüm) <input type="checkbox"/>

Adı ve Soyadı :
Mesleği⁽¹⁾ :
TC Kimlik Numarası :
Doğum Yeri ve Tarihi : ... / ... / ...

Kayıtlı Olduğu Meslek Odası :
Oda Sicil Numarası :
e-Posta Adresi : @
Telefon ve Faks Numarası : İç : Faks No:
Cep :
Çalıştığı İşyeri ve Adresi :

Eğitim Alınan Dönem :

Yukarıda verilen bilgilerin doğru olduğunu, Bina Akustiği Uzmanı Eğitimi ile ilgili olarak ilgili mevzuatta tanımlanan kuralların tamamını kabul ettiğimi beyan ve taahhüt eder, kayıt işlemlerinin başlatılması hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Tarih :

Adı Soyadı :

İmza :

Eğitici Kuruluş Onayı : Eğitici kuruluş adı

Yukarıda kişisel bilgileri ve imzası bulunan şahsa ait bilgilerin doğruluğu incelenmiştir.

Adı Soyadı :

Görevi :

İmzası :

EKLER:

1. Diploma / Mezuniyet Belgesi
2. Fotoğraf (2 adet)
3.

⁽¹⁾ Unvanlar açık yazılacaktır.

Ek-4 - Eğitmen Kabul Belgeleri

	Belgenin niteliği
1	Başvuru dilekçesi
2	Lisans diploması/mezuniyet belgesi
3	Özgeçmiş formu
4	Çalışmalara ait detaylı bilgi
5	Doktor, Doktor Öğretim Üyesi, Doçent ve Profesör unvanlı akademisyenlerin, buldukları Üniversiteden / Akademiden görev yapıyor olduklarına veya daha önce görev yaptıklarına dair resmi yazı.
6	Yüksek lisans/doktora diploması, transkript

Ek-5 – Bina Akustiği Uzmanı Başvuru Belgeleri

	Belgenin niteliği	İlgili olduğu madde
1	Başvuru dilekçesi	Tüm başvurular
2	Lisans diploması/mezuniyet belgesi	Tüm başvurular
3	Yüksek lisans/doktora diploması, transkript	5(4), 5(5)
4	Çevresel Gürültü Yönetmeliği Eğitim Sertifikaları	5(7)
5	SGK kaydı, hizmet belgesi	5(6)