



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Uygulamalı Ses Ölçme Teknikleri | MIM6817 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Mimarlık Bölümü |
|----------------------------|-----------------|

| | |
|---------------------|-------------------|
| Dersin Koordinatörü | Zerhan Yüksel Can |
|---------------------|-------------------|

| | |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Zerhan Yüksel Can, Neşe Yüğrük Akdağ, M. Nuri İlgürel |
|------------------|-------------------------------------------------------|

| | |
|---------------|---------------------|
| Asistan(lar)ı | Şensin Aydın Yağmur |
|---------------|---------------------|

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Mimari akustikte kullanılan ölçme teknikleri ve ilgili standart ve yönetmelikler konusunda ileri düzeyde bilgi aktarmak. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Sesin tayfsal ve zamana bağlı yapısının ölçme standartlarına göre değerlendirilmesi / Ses düzeyi ölçme tipleri / Laboratuvar ve alan ölçmeleri hakkında açıklamalar / Toplam ses düzeyi ölçümleri / Frekans analizi yöntemi / Çevresel gürültü ölçümleri/ İstatiksel ölçümler / Ölçme aletleriyle uygulamalar/ Yansıma süresinin ölçülmesi / Hacim akustiği kriterlerinin ölçülmesi |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Mimari akustik ve çevresel gürültü ölçmelerini gerçekleştirebilme ve yürürlükte olan standart ve yönetmeliklere uygun olarak değerlendirme yapabilme becerisini elde etmek |
| 2 | Çevre ve yapı performansının değerlendirilebilmesi için ölçme ve modelleme tekniklerinin bilinmesi, analiz edilmesi ve yorumlanması ile ilgili becerileri kazanmak |
| 3 | Yapı fiziğine yönelik yönetmelik ve standartları kullanabilme becerisini kazanmak |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Ses ve gürültü ölçmeleri hakkında temel bilgiler Ses ölçmelerinde önemli etkenler; ses, işitsel algılama ve ölçme aletleri. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1 |
| 2 | Ölçüm aletleri; ses kaynakları, ses düzeyi ölçerler, kalibratörler, tayf analizörleri, mikrofonlar. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 2 |
| 3 | Ölçüm sisteminin seçimi. Temel ölçüm teknikleri. Mikrofonun konumu ve yönlendirilmesi, ölçme aletlerinin ve alıcının etkileri. Ses düzeyi ölçerlerin kullanımı. Analizörlerin kullanımı. Ölçüm sırasında alınacak notlar. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 3 |
| 4 | Ses düzeyi ölçme çalışmaları. Genel SPL(ses basınç düzeyi) ölçmeleri: dB Lin, dB A, MaxL, MaxP, MinL. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-3 |

| | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 5 | Çeşitli çevre gürültüsü kaynaklarına yönelik ölçmeler ve ilgili standartlar ve ölçütler/ LAeq, Ld, Le, Ln, Lden. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 4 |
| 6 | Ulaşım gürültüsü ölçmeleri | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-4 |
| 7 | Cephe ve cephe elemanlarının ses geçiş kayıplarını belirlemeye yönelik ölçmeler. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-4 |
| 8 | Ara Sınav 1 | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-4 |
| 9 | Gürültü ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi ve raporlandırılmasına ilişkin çalışmalar. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-4 |
| 10 | Sınav | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-4 |
| 11 | Hacim akustiği ölçmelerinde önemli etkenler. Konuşma ve müziğin özellikleri. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 5 |
| 12 | Ölçme aletleri seçenekleri. Hacim akustiği ölçmelerinde kullanılan ses kaynağı tipleri. MLS ölçüm teknikleri. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 6 |
| 13 | Yansıma süresi ölçmeleri. Ölçümler sırasında not edilecek veriler | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-6 |
| 14 | Erken düşme süresi (EDT), strength (G), yanal enerji alanı (LEF), netlik (C50-C80), konuşmanın anlaşılabilirliği (STI), (D50) ölçmeleri. | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 1-6 |
| 15 | Final | Uyg. Ses. Ölç. Tek. Ders Notları 7 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 2 | 30 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|----|----|------|
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 15 | 10 | 150 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 2 | 10 | 20 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 3 | 3 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 3 | 3 |
| Toplam İşyükü | | | 218 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.27 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|