



## 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	Midterm 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		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
<b>Toplam İşyükü</b>			218
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.27
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----