



# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı       | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Hacim Akustiği | MIM4242 | 3           | 5    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

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

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

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

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | M. Nuri İlgürel |
|---------------------|-----------------|

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

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | Esra Küçükkılıç Özcan, Ahmet Bircan Atmaca, Fatma Zoroğlu, Abdullah Umur Göksu |
|---------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Öğrenciye, hacimlerin akustik planlamasına yönelik temel bilgileri kazandırmak. |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Sessel ve İşitsel Olaylarda Temel Kavramlar; Açık Hava Ve Kapalı Mekanda Ses Alanı Arasındaki Ayrımlar; Kapalı Mekanlarda Sesin Yansıması ve Yutulması; Hacim Akustiği Parametreleri; Yansıma Olayı ve Süresi; Optimum Yansıma Süresi; Ses Düzeyi Hesapları; İlk Yansımalar; Varlık Ölçütü ve Yanıt Eğrisi; Akustik Kusurlar ve Önlemleri Konularında Temel Bilgiler; Mevcut Salonların İncelenmesi ve Bir Konferans Salonunun Hacim Akustiği Projesi |
|----------------|---|

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Hacim akustiği projesi hazırlama, uygulama becerisi kazanma   |
| 2 | Mevcut salonları akustik açıdan değerlendirebilme becerisi.   |
| 3 | Çevresel sistemlerin tasarımında temel ilkeleri anlamak.  |
| 4 | Sürdürülebilirliğin mimari ve kentsel tasarım kararlarında yapay kaynakların korunması becerisi kazanmak. |
| 5 | Akustik sürdürülebilirlik bağlamında sağlıklı bina ve yerleşimleri oluşturabilmek.                        |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık  |
|-------|--|--|
| 1     | Hacim akustiği konularının mimarideki yeri.  | Hacim Akustiği ders notları 1  |
| 2     | Sesin bileşenleri. Müzik, Konuşma ve Gürültünün temel özellikleri.                             | Hacim Akustiği ders notları 2, Media Acoustics ve Architectural Acoustics Eğitim CD'leri |
| 3     | Hacim Akustiği temel ilkeleri, açık ve kapalı mekanlarda akustik ortamlar arasındaki ayrımlar. | Hacim Akustiği ders notları 3  |
| 4     | Hacim akustiği ölçütleri (T60, EDT, C80, D50, TS gibi).  | Hacim Akustiği ders notları 4  |
| 5     | Yansıma süresi hesap yöntemleri ve uygulamaları.   | Hacim Akustiği ders notları 1-5  |

|    |  |                                 |
|----|--|---------------------------------|
| 6  | Konferans salonu yansım süresi hesabı.   |                                 |
| 7  | Ses ışınları, ilk yansımaların hacim akustiğindeki önemi ve hacimlerde yansıtıcı yüzeyler.   | Hacim Akustiği ders notları 6   |
| 8  | Midterm 1 / Practice or Review   | Hacim Akustiği ders notları 6   |
| 9  | Konferans salonunda yansıtıcı yüzey tasarımı uygulaması  | Hacim Akustiği ders notları 6   |
| 10 | Ses düzeyi, varlık ölçütü, yanıt eğrisi ile ilgili hesap yöntemleri ve uygulamalar.  | Hacim Akustiği ders notları 7   |
| 11 | Hacimlerde akustik kusurlar ve önlemleri /   | Hacim Akustiği ders notları 8   |
| 12 | Mevcut salonların hacim akustiği ölçütleri açısından incelenmesi ve değerlendirilmesi.   | Hacim Akustiği ders notları 1-8 |
| 13 | 2. Yarıyılı (Vize) Sınavı / Hacim akustiğinde kullanılan bilgisayar programları  | Hacim Akustiği ders notları 1-8 |
| 14 | Hacim akustiği konularına yönelik bilimsel çalışmalara ilişkin örneklerin, öğrenciler tarafından araştırılması, incelenmesi ve seminer olarak sunulması. | Odeon, CATT Acoustics           |
| 15 | Final  | Hacim Akustiği ders notları 1-8 |
| 16 | Final  | Hacim Akustiği ders notları 1-8 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  |      |            |
| Sunum/Jüri  | 2    | 20         |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 2    | 40         |
| 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  | 13   | 2             | 26            |
| Laboratuvar |      |               |               |
| Uygulama    |      |               |               |

|   |    |    |      |
|---|----|----|------|
| Arazi Çalışması                                     |    |    |      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13 | 3  | 39   |
| Derse Özgü Staj                                     |    |    |      |
| Ödev  |    |    |      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |    |      |
| Projeler  |    |    |      |
| Sunum / Seminer                                     | 2  | 20 | 40   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2  | 4  | 8    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1  | 4  | 4    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |    |    | 117  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |    |    | 3.90 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |    |    | 4    |

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