



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı           | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Gürültü Denetimi 1 | MIM5112 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

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

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

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

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

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Dersin Koordinatörü | Neşe Yüğrük Akdağ |
|---------------------|-------------------|

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

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

|              |                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Gürültünün insan sağlığı üzerindeki etkilerini açıklamak, değişik işlevli yapılara yönelik gürültü denetimi önlemlerini getirebilme becerisini kazandırmak. |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Gürültü kaynakları/Gürültünün etkileri/Gürültü denetimi ve denetimde temel ilkeler/Kabul edilebilir gürültü düzeyleri/İlgili standart ve yönetmelikler/ Hava ve katı doğuşlu sesler / Kaynaktan alıcıya ses/Sesin yayılması/ Gürültünün yayılmasında çevresel etkenler / Sesin yansması ve yutulması/Gürültü denetiminde ses yutucu gereçlerin önemi/Sesin geçmesinde temel olaylar/Kütle yasası/Ses geçiş kaybı hesap ve uygulamaları/ Ses düzeyi ve ses geçiş kaybı ölçmeleri. |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gürültü denetimi projesi yapabilme, uygulayabilme ve denetleyebilme becerisi                                                                                 |
| 2 | Mimari tasarımda yapı fiziği öğelerinin önemi ve etkisi konusunda bilinçlenme                                                                                |
| 3 | Yapı içi ve yapı dışı görsel, işitsel ve ısısal konfor koşulları ile ilgili sorunlar ve teknolojiler konusunda temel ilkeler ile ilgili becerileri elde etme |
| 4 | Gürültü konusunda uluslararası ve ulusal yasal yaptırımlar konusunda bilgi edinme                                                                            |
| 5 | Yerleşim ölçeğinde işitsel konfor koşullarının tasarım parametresi olarak alınmasının önemini kavrama                                                        |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ön Hazırlık                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Gürültü ve gürültü denetimi konularının mimarideki yeri.                                                                                                                                                                                                                                                          | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 1 |
| 2     | Ses ve gürültü kavramlarına genel bakış. Gürültünün sağlık üzerindeki etkileri; fizyolojik, psikolojik ve performans etkileri.                                                                                                                                                                                    | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 2 |
| 3     | Gürültü kaynakları. Yapı dışı ve yapı içi gürültü kaynaklarının sınıflandırılması; ulaşım gürültüleri, sanayi gürültüleri, inşaat gürültüleri, eğlence ve ticari amaçlı gürültüler, yapı dışı gürültüler, yapı içi gürültüler. Hava ve katıda doğan sesler. Tipik gürültü kaynaklarının ses düzeylerine örnekler. | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 3 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 4  | Gürültü denetiminde temel ilkeler. Çevresel gürültü denetimine genel bakış; kaynakta, çevrede, alıcıda. Şehir planlama, yerleşim planlama, mimari planlamada gürültü denetiminin önemi. Gürültü denetimine yönelik planlama örnekleri.                                           | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 4    |
| 5  | Yapı dışı ve yapı içinde kabul edilebilir gürültü düzeyleri. Gürültü denetimine yönelik ulusal ve uluslararası standart ve yönetmeliklere genel bakış. Kabul edilebilir gürültü düzeylerinin frekansa göre değerlendirildiği ölçütler. NCB, NR, PNC eğrileri ve değerlendirmeler | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 5    |
| 6  | Sesin yayılması. Açık havada ve kapalı mekanda yayılma arasındaki ayrımlar. Dolaysız ve yansımış sesler.                                                                                                                                                                         | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 6    |
| 7  | Ses kaynağı tipleri.Nokta, çizgi ve düzlem kaynak özellikleri ve örnekleri. Ses azalmasında atmosferik etkenler. Gürültü düzeyi ölçmeleri.                                                                                                                                       | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 7    |
| 8  | Ara Sınav 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 8    |
| 9  | Sesin yutulması. Ses yutma çarpanı, gereç özellikleri, ses yutucu gereçler ve uygulamaları. Sesin yansımaları. Yansıma ve gürültü denetimi ilişkisi.                                                                                                                             | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 1-8  |
| 10 | Ses geçişi ve gürültü denetimi. Hava ve katıda doğan sesler açısından sesin geçişi. Tek ve çift duvarlardan sesin geçişinde kütle yasası. Hesap yöntemleri. Kapı ve pencerelerde gürültü denetimi. Aralık ve açıklıkların gürültü denetimi açısından önemi.                      | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 9    |
| 11 | Bireysel projeler üzerinde gürültü denetimi çalışmaları.                                                                                                                                                                                                                         | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 5-9  |
| 12 | Bireysel projeler üzerinde gürültü denetimi çalışmaları                                                                                                                                                                                                                          | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 5-10 |
| 13 | Gürültü denetimi konusunda öğrenci sunumları.                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| 14 | Gürültü denetimi konusunda öğrenci sunumları.                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| 15 | Final                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gürültü Denetimi 1 Ders Notları 1-10 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 1    | 15         |
| Sunum/Jüri                                   | 2    | 15         |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 30         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>TOPLAM</b> | 100 |
|---------------|-----|

| <b>AKTS İşyükü Tablosu</b>                          |             |                      |                      |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
| Ders Saati                                          | 13          | 3                    | 39                   |
| Laboratuar                                          |             |                      |                      |
| Uygulama                                            |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 16          | 8                    | 128                  |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev                                                | 1           | 20                   | 20                   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                      |                      |
| Projeler                                            |             |                      |                      |
| Sunum / Seminer                                     | 2           | 15                   | 30                   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 3                    | 3                    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 3                    | 3                    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 223                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 7.43                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 7.5                  |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>Diğer Notlar</b> | Yok |
|---------------------|-----|