



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                       | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Kent ve Yapı Akustiğinde Gürültü Modellemeleri | MIM5119 | 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                  | Öğrencilere gürültü konusundaki simülasyon programlarının tanıtılması ve kent akustiği ve yapı akustiğine ilişkin birer simülasyon programının öğretilmesi                                                                                                    |
| Dersin İçeriği                | Yapı dışı ve yapı içinde ses dağılımlarının modellenmesi/Gürültü haritaları/Stratejik gürültü haritaları ve eylem planları/ Avrupa Birliği direktifleri doğrultusunda gürültü haritalarının hazırlanması/Yapı içi gürültü modellemeleri ve değerlendirmeleri. |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kent akustiği ve yapı akustiğine ilişkin gürültü sorunlarını ve denetim önlemlerini, bilgisayar programları aracılığı ile saptayabilme becerisini kazanma  |
| 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 kazanma |
| 4 | Gürültüye ilişkin yasalar hakkında bilgi edinme.                                                                                                           |
| 5 | Mimari tasarımda gürültü etkeninin önemini kavrama                                                                                                         |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                                                                                     | Ön Hazırlık                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1     | Gürültü konusunda mevcut bilgisayar programlarının (soundPLAN, IMMA, cadnaA, Mitra, SONarchitect ISO) tanıtılması. Gürültü haritalarının kullanım alanları. | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 1 |
| 2     | Yapı dışında ve yapı içinde ses dağılımlarının modellenmesi. Modellemelerde yer alan akustik tanımlamaların(Lden, Ld, Le, Ln) açıklanması.                  | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 2 |
| 3     | SoundPLAN simülasyon programının tanıtılması. Örnekler üzerinde açıklamalar.                                                                                | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod.Ders Notları 3  |

|    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 4  | SoundPLAN simülasyon programının öğretilmesi I; Planda, kesitte, yapı yüzlerindeki gürültü haritalarının oluşturulması ve gürültü engeli tasarımına yönelik modüllerin tanıtılması.                                          | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 4                          |
| 5  | SoundPLAN programının öğretilmesi II; “Veri girişi, hesaplamalar, sonuç tabloları, grafikler” ile ilgili bölümlerin açıklanması. İlkeler ve standartlar. Karayolu, demiryolu ve havayolu trafik gürültülerinin hesaplanması. | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 5                          |
| 6  | SoundPLAN simülasyon programının, “endüstri gürültüsü ve yapı içi gürültüleri” modüllerinin tanıtılması ve öğretilmesi. Endüstri yapısına ilişkin özelliklerin ve ses kaynak tiplerinin öneminin açıklanması.                | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 6                          |
| 7  | Gürültünün denetlenmesine yönelik eylem planlarına ilişkin örnekler                                                                                                                                                          | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 5-6                        |
| 8  | Ara Sınav 1                                                                                                                                                                                                                  | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 1-6                        |
| 9  | Gürültü haritalarının hazırlanmasına ilişkin çalışmalar.                                                                                                                                                                     | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 1-6                        |
| 10 | Gürültü haritalarının hazırlanmasına ilişkin çalışmalar.                                                                                                                                                                     | SoundPLAN 7.0                                                        |
| 11 | Gürültü haritalarının değerlendirilmesi ve sunumu.                                                                                                                                                                           | SoundPLAN 7.0                                                        |
| 12 | Yapı akustiğinde gürültü modellemeleri. SONarchitect ISO programının tanıtımı.                                                                                                                                               | SoundPLAN 7.0                                                        |
| 13 | Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının ses geçiş kayıplarının, bilgisayar programı yardımıyla değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar                                                                                          | SONarchitectISO, INSUL                                               |
| 14 | Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının ses geçiş kayıplarının, bilgisayar programı yardımıyla değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar.                                                                                         | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 1-6 SONarchitectISO, INSUL |
| 15 | Final                                                                                                                                                                                                                        | Kent ve Yapı Akus. Gür. Mod. Ders Notları 1-6                        |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                         | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar                                         |      |            |
| Uygulama                                            |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev                                                |      |            |
| Sunum/Jüri                                          | 0    | 0          |
| Projeler                                            | 2    | 40         |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar                                        | 1    | 20         |
| 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   | 3             | 39            |
| Laboratuar                                          |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 15   | 9             | 135           |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            | 2    | 25            | 50            |
| Sunum / Seminer                                     | 0    | 0             | 0             |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 3             | 3             |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 3             | 3             |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 230           |
| Toplam İşyükü / 30(s)                               |      |               | 7.67          |
| AKTS Kredisi                                        |      |               | 7.5           |

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