



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                          | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Dayanma Yapıları ve Derin Kazılar | INS6105 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

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

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

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

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | İnşaat Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|----------------------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Dersi Veren(ler) | Mehmet Şükrü ÖZÇOBAN |
|------------------|----------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Bu derste lisansüstü öğrencisine dayanma yapılarının ve derin kazıların analizi ve tasarımı için gerekli teorileri, kavramları ve yöntemlerin öğretilmesi amaçlanmaktadır. |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Derin kazılar için dayanma yapısı sistemleri, Yanal toprak basıncı teorileri, İstinat Yapılarının stabilite analizleri, Palplanş duvarları ve ankrajlı palplanş perde analizleri, Ankrajlarda yük transfer mekanizması ve ankrajların test edilmesi, Ankrajlı perdelerde düzlem şekil değiştirme problemleri ve müsaade edilebilir gerilme seviyeleri, Derin kazı sırasında civar zeminlerde meydana gelebilecek yatay ve düşey deplasmanlar, dayanma yapılarında göçme tipleri, Bulamaç hendeği yöntemi, Zemin ve kaya ortamlarında şevli kazılar, Derin kazıların enstrumantasyonu ve izlenmesi, Zemin Çivisi sistemleri ve tasarımı, Dayanma yapılarının ve derin kazıların nümerik analizi |
|----------------|--|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Statik ve sismik yükleme koşullarında istinat duvarları, palplanş perde duvarlar, destekli kazılar gibi dayanma yapılarının tasarımı öğrenilecektir                   |
| 2 | Uygulamada dayanma yapıları ve derin kazılar ile karşılaştıkları problemleri çözebilme ve yorumlama yeteneği kazanılacaktır.  |
| 3 | • Dayanma yapılarına etkiyen yanal toprak basınçlarını hesaplayabilme yeteneği kazanılacaktır   |
| 4 | • Dayanma yapıları ve derin kazıları analiz edebilmek için modern bilgisayar programlarını kullanma ve program çıktılarını anlama ve yorumlama yeteneği gelişecektir. |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık                |
|-------|--|----------------------------|
| 1     | Derin kazılar için dayanma yapısı sistemleri, Yanal toprak basıncı teorileri | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 2     | Stability analysis for retaining structures                                  | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |

|    |  |                            |
|----|--|----------------------------|
| 3  | Palplanş duvarları ve ankrajlı palplanş perde analizleri   | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 4  | Palplanş duvarları ve ankrajlı palplanş perde analizleri   | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 5  | Ankrajlarda yük transfer mekanizması ve ankrajların test edilmesi  | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 6  | Ankrajlı perdelerde düzlem şekil değiştirme problemleri ve müsaade edilebilir gerilme seviyeleri                         | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 7  | Derin kazı sırasında civar zeminlerde meydana gelebilecek yatay ve düşey deplasmanlar, dayanma yapılarında göçme tipleri | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 8  | Ara Sınav 1  |                            |
| 9  | Bulamaç hendeği yöntemi  | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 10 | Saha Gezisi  |                            |
| 11 | Zemin ve kaya ortamlarında şevli kazılar   | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 12 | Derin kazıların enstrumantasyonu ve izlenmesi, verilerin değerlendirilmesi   | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 13 | Zemin Çivisi sistemleri ve tasarımı  | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 14 | Dayanma yapılarının ve derin kazıların nümerik analizi   | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |
| 15 | Final  | İlgili Kaynak İlgili Bölüm |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       | 15   | 10         |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 4    | 10         |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  | 1    | 10         |
| 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                           | 14 | 10 | 140  |
| Derse Özgü Staj                                     |    |    |      |
| Ödev  | 4  | 6  | 24   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |    |      |
| Projeler  | 1  | 8  | 8    |
| Sunum / Seminer                                     |    |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1  | 12 | 12   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        |    |    |      |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |    |    | 226  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |    |    | 7.53 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |    |    | 7.5  |

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