



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Zemin Mekaniği ve Temel İnşaatı | INS3952 | 3           | 4    | 2                 | 0                     | 2                        |

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

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

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

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

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

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

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

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Dersin Koordinatörü | Mehmet Şükrü ÖZÇOBAN |
|---------------------|----------------------|

|                  |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Murat Ergenekon Selçuk, Mehmet Şükrü ÖZÇOBAN |
|------------------|----------------------------------------------|

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

|              |                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Zemin mekaniği'nin temel prensiplerini vermek, temel mühendisliği ve tasarımı ile ilgili temel kavramları ve zemin mekaniğinin temel mühendisliği tasarımlarına uygulanışı bilgisini vermek |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Mühendislik Jeolojisine ilişkin temel bilgiler (Mineraller, Kayaçlar, Yeraltı Suyu, Süreksizlikler, Fay, Deprem), Zeminlerin Oluşumu ve çevre mühendisliğinde zemin problemleri Zeminlerin mühendislik özellikleri ve sınıflandırılması, Yeraltı suyu, Zeminlerin Gerilme-Şekil Değiştirme Davranışı ve Kayma Mukavemeti, Zemin araştırmaları, Toprak Basıncı Teorileri, İstinat duvarları ve Palplanşlar Temel çukurlarının Açılması ve desteklenmesi, Yüzeysel temel tipleri ve tasarım esasları, taşıma gücü, Şevlerin stabilitesi. |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler zemin mekaniği'nin temel prensipleri hakkında bilgi kazanacaktır. |
| 2 | Öğrenciler zemin davranışı ile ilgili bilgi kazanacaktır.                    |
| 3 | Öğrenciler temel mühendisliği üzerine bilgi kazanacaktır.                    |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                                        | Ön Hazırlık           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1     | Mühendislik Jeolojisine ilişkin temel bilgiler (Mineraller,Kayaçlar,Yeraltı suyu, Süreksizlikler, Fay, Deprem) | Kitap 1, Bölüm 1      |
| 2     | Zeminlerin Oluşumu ve Çevre Mühendisliğinde Zemin Problemleri                                                  | Kitap 1, Bölüm 2      |
| 3     | Zeminlerin Mühendislik özellikleri                                                                             | Kitap 1, Bölüm 2      |
| 4     | Zeminleri Sınıflandırılması                                                                                    | Kitap 1, Bölüm 3 ve 4 |
| 5     | Ground water                                                                                                   | Kitap 1, Bölüm 4      |
| 6     | Zeminlerin gerilme-şekil değiştirme davranışı                                                                  | Kitap 1, Bölüm 5      |
| 7     | Zeminlerin kayma mukavemeti                                                                                    | Kitap 1, Bölüm 6      |

|    |                                                                                                                  |                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 8  | Ara Sınav 1                                                                                                      |                  |
| 9  | Zeminlerde plastik denge durumları, Rankine Toprak Basıncı Teorileri, Aktif ve Pasif Toprak basınçları, Uygulama | Kitap 1, Bölüm 6 |
| 10 | Toprak basıncı teorileri                                                                                         | Kitap 1, Bölüm 7 |
| 11 | İstinat yapıları: İstinat duvarları ve Plaplanşlar                                                               | Kitap 1, Bölüm 7 |
| 12 | Temel çukurlarının Açılması ve desteklenmesi                                                                     | Kitap 1, Bölüm 8 |
| 13 | Yüzeysel temeller: tipleri ve tasarım esasları, Ara sınav 2                                                      | Kitap 1, Bölüm 8 |
| 14 | Temel taşıma gücü, Şev stabilitesi.                                                                              |                  |
| 15 | Final                                                                                                            | Kitap 1, Bölüm 9 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   | 14   | 5          |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 5    | 5          |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 50         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 14   | 4             | 56            |
| Laboratuar                    | 14   | 2             | 28            |
| Uygulama                      |      |               | 0             |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 12   | 2             | 24            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          | 5    | 3             | 15            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      |      |               |               |
| Sunum / Seminer               |      |               |               |

|                                                     |     |   |      |
|-----------------------------------------------------|-----|---|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 2 | 2    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 2 | 2    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |   | 127  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |   | 4.23 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |   | 4    |
| Diğer Notlar                                        | Yok |   |      |