



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                         | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Toprak Dolgular ve Derin Kazılar | INS3122 | 3           | 4    | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| 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 | Nejat Nuri Çetinkaya |
|---------------------|----------------------|

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Havvanur Kılıç, Nejat Nuri Çetinkaya |
|------------------|--------------------------------------|

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

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | İnşaat mühendisliğinde dolgu ve kazılara ilişkin problemlerin incelenmesi ve tasarım ilkelerinin kazandırılması |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Toprak Dolgular, Kullanım alanları, Tasarım esasları/Kompaksiyon ve sıkıştırılmış zeminlerin özellikleri, şartnameler/Toprak dolgu yapım yöntemleri ve arazide kontrolü/ Karayolu dolguları/ Yumuşak zeminler üzerinde dolgular, oturmalar ve stabilite kontrolleri/ Dolgularda, sızma ve erozyon problemleri, drenaj önlemleri, temel ve gövde stabilite analizleri/ Toprak basınçları ve destekli sistemlerin tasarımı/ /Derin kazılar, açık ve destekli kazılar/ Derin kazılardan kaynaklanan zemin hareketleri ve çevre yapılar üzerindeki etkileri/ Toprak dolgularda aletsel gözlem ve drenaj önlemleri |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Öğrencinin matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazanır. |
| 2 | Öğrenci karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanır; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisine sahip olur.                                      |
| 3 | Öğrenciye toprak dolguların inşaat mühendisliğinde kullanımı ve tasarımına ilişkin bilgiler kazandırılır.   |
| 4 | Öğrenciye derin kazıların tasarımına ilişkin temel ilkeler ve kazılara ilişkin problemler hakkında bilgiler kazandırılır.   |
| 5 | İnşaat mühendisliği öğrencisi Geoteknik Mühendisliği uzmanlık alanına kazandırılır.   |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık                  |
|-------|--|------------------------------|
| 1     | Toprak Dolgular, Kullanım alanları Tasarım esasları              | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 2     | Kompaksiyon ve sıkıştırılmış zeminlerin özellikleri, şartnameler | Ders notlarında ilgili bölüm |

|    |  |                              |
|----|--|------------------------------|
| 3  | Toprak dolgu yapım yöntemleri ve arazide kontrolü, Karayolu dolguları  | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 4  | Yumuşak zeminler üzerinde dolgular, oturmalar ve stabilite kontrolleri | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 5  | Baraj dolguları, sızma ve erozyon problemleri                          | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 6  | Baraj dolguları, drenaj önlemleri, temel ve gövde stabilite analizleri | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 7  | Toprak basınçları, açık ve destekli kazılar                            | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 8  | Ara Sınav 1  | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 9  | Ara Sınav  |                              |
| 10 | Derin kazılarda stabilite  | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 11 | Öngerme Ankrajlı destekleme sistemleri                                 | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 12 | Zemin Çivili destekleme sistemleri                                     | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 13 | Derin kazılarda deformasyon ve çevre yapılarla etkisi                  | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 14 | Toprak dolgularda aletsel gözlem ve drenaj önlemleri                   | Ders notlarında ilgili bölüm |
| 15 | Final  |                              |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 2    | 30         |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  |      |            |
| 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      | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar     |      |               |               |
| Uygulama        |      |               |               |
| Arazi Çalışması |      |               |               |

|   |    |                              |      |
|---|----|------------------------------|------|
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 12 | 4                            | 48   |
| Derse Özgü Staj                                     |    |                              |      |
| Ödev  | 2  | 5                            | 10   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |                              |      |
| Projeler  | 0  | 0                            | 0    |
| Sunum / Seminer                                     |    |                              |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1  | 6                            | 6    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1  | 10                           | 10   |
|   |    | <b>Toplam İşyükü</b>         | 113  |
|   |    | <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 3.77 |
|   |    | <b>AKTS Kredisi</b>          | 4    |

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