

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu   | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Oturma Sorunu                       | CIV 471  | Bahar   | 02+02+00              | Seçmeli      | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | İnşaat Mühendisliği  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim   |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | CIV372   |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Bu dersin amacı öğrencilere jeoloji zemin mekaniği ve temel mühendisliği prensiplerini zeminin yük altında aşırı oturmaya yatkın olduğu bir yerde temel tasarlamayı öğretmektir.   |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Bu proje 5 asamadan oluşmaktadır:<br>Aşama 1: İdealize edilmiş zemin profili<br>Aşama 2: Sahadaki zemin için laboratuvar test sonuçlarının yorumlanması<br>Aşama 3: Uygun temel ve zemin iyileştirme tekniğinin seçimi<br>Aşama 4: Taşıma kapasitesi ve toplam oturma miktarının hesaplanması (veya eksenel kapasite ve oturmanın hesaplanması)<br>Aşama 5: Temel boyutlarının kesinleştirilmesi   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>1- Yazılı ve sözlü olarak etkin iletişim kurabilecek</li><li>2- Analiz yapmak ve kararlara ulaşmak için ekiplerde etkin ve saygılı bir şekilde çalışabilecek</li><li>3- Veri toplayabilecek, uygun laboratuvar ve saha testlerini tayin edebilecek ve bu testlerin sonuçlarını yorumlayabilecek</li><li>4- Mühendislik hesaplamaları yapabilecek ve temel tipine karar verebilecek</li><li>5- Proje ile ilgili tüm verileri değerlendirerek temelin boyutlarını tasarlayabilecek</li><li>6- Taşıma kapasitesini artırmak ve yerleşimleri azaltmak için uygun bir zemin iyileştirme tekniği seçebilecek</li></ul>   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Bu ders beş aşamaya bölünmüş bir projeden oluşmaktadır. Her aşamanın sonuçları / bulguları bir sonraki aşamanın girdisi olacaktır. Aşamalar anket oluşturma, anketlerin yorumlanması, saha çalışması, literatür taraması, veri analizleri, hesaplamalar ve sunumların bir kombinasyonundan oluşur. Öğrenciler bu ders için bir final raporu ve beş sunum (her bir aşama için bir adet) hazırlayacaklardır. Aşamalar ortalama iki hafta sürecektir. Her aşama kısa bir giriş ve ardından sınıf içi tartışmalardan oluşacaktır. Aşamalara ilişkin uygulamalar (deneyler, gözlemler, hesaplamalar) bu tartışmaları takip eder. Öğrenciler, her bir aşama sonunda ilerlemelerinin değerlendirilebilmesi için bir sunum hazırlamaları beklenmektedir. Öğrencilerden kendilerine verilen makaleleri / kitap bölümlerini okumaları ve ek sınıf tartışmalarına hazır olmaları beklenmektedir. Proje sunumlarının ve raporun ders değerlendirmesinde ağırlığı% 65, final sınavı% 25, derse aktif katılım% 5 ve kalan% 5 sunumların akran değerlendirmesine dayanmaktadır. |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık                                   |
|-------|--|---|
| 1     | Giriş + proje tanıtımı                                 | -   |
| 2     | Aşama 1: İdealize Zemin Profili                        | Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık |
| 3     | Aşama 1: İdealize Zemin Profili (devam)                | Aşama 1 sunum hazırlanması                    |
| 4     | Aşama 2: Laboratuvar Sonuçlarının Yorumlanması         | Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık |
| 5     | Aşama 2: Laboratuvar Sonuçlarının Yorumlanması (devam) | -   |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 6  | Aşama 2: Laboratuvar Sonuçlarının Yorumlanması (devam)   | Aşama 2 sunum hazırlanması                    |
| 7  | Aşama 3: Uygun temel ve zemin iyileştirmenin seçilmesi   | Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık |
| 8  | Projenin Aşamalarının Gözden Geçirilmesi ve Değerlendirilmesi  | -   |
| 9  | Aşama 3: Uygun temel ve zemin iyileştirmenin seçilmesi (devam)   | Aşama 3 sunum hazırlanması                    |
| 10 | Aşama 4: Taşıma kapasitesinin ve oturmanın hesaplanması  | Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık |
| 11 | Aşama 4: Taşıma kapasitesinin ve oturmanın hesaplanması (devam)  | Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık |
| 12 | Aşama 4: Taşıma kapasitesinin ve oturmanın hesaplanması (devam) ve Aşama 5: Temel boyutlarının kesinleştirilmesi | Aşama 4 sunum hazırlanması                    |
| 13 | Aşama 5: Temel boyutlarının kesinleştirilmesi  | Aşama 5 sunum ve final raporun hazırlanması   |
| 14 | Dersi tamamlama  | -   |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- D. P. Coduto (2000) 2nd edition. Foundation Design: Principle's and Practices. ISBN10: 0135897068
- US Army Corps of Engineers: Engineering and Design "Geotechnical Investigations" EM 1110-1-1804 January 2001
- Foundation Engineering Handbook Robert W. Day ISBN: 978-0-07-174010-4

## DİĞER KAYNAKLAR

|  |
|--|
|  |
|--|

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları                                      | Sayı      | Katkı Payı (%) |
|--|-----------|----------------|
| Katılım  | 12        | 5              |
| Final Sınavı   | 1         | 25             |
| Proje Raporları  | 1         | 35             |
| Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme) | 5         | 30             |
| Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)        | 5         | 5              |
| <b>Total:</b>  | <b>24</b> | <b>100</b>     |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler   | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|---|--------|---------------|-----------------------|
| Final Sınavı  | 1      | 10            | 10                    |
| Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar | 5      | 2.5           | 12.5                  |
| Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar          | 5      | 7             | 35                    |
| Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar         | 5      | 12            | 60                    |
| Proje Raporlarının Sunumu                               | 5      | 1.5           | 7.5                   |
| <b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>                           |        |               | <b>125</b>            |

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| #   | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| OC1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC2 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC5 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OC6 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek