



Dersin Adı: Temel Mühendisliği						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama (Problem Saati vb.)	Laboratuvar
CE 466	6-7	3	4	3	-	-

Bölüm/A.B.D	İnşaat Müh./Geoteknik
Ders Türü (Z, S, L)	Z
Ön Koşul Dersler	-
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Hanifi ÇANAKCI
Alternatif Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Hamza GÜLLÜ, Ali Fırat ÇABALAR
Dersin Yardımcıları	-

Dersin Amacı: Yapı temelleri altında bulunan zayıf zeminlerin yapılar için oluşturacağı taşıma kapasitesi ve aşırı oturma sorunlarının çözülmesi için kullanılan yöntemlerden biri olan derin temellerin yapılam sebepleri, çeşitleri yapım yöntemleri ve taşıma kapasitelerinin ve oturma hesaplarının nasıl yapılacağı öğretilir.

Dersin (katalog) İçeriği: Yapı temel çeşitleri, Derin temellerin kullanım yerleri, yapım ve yük taşıma şekillerine göre sınıflandırılması, tekil kazık temelin kumlu ve killi zeminlerde taşıma kapasitesilerinin teorik bağıntılarla hesaplamaları, kazıkların arzi deneyleri kullanılarak taşıma kapasitelerinin hesaplama yöntemleri, grup kazıkların yük taşıma hesapları, tekil ve grup kazıkların oturma hesaplamaları, kazık yükleme deneyleri ve sonuçlarının yorumlanması.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Dersin Öğrenme Çıktıları Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler;	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Ölçme Yöntemleri
1) Kazık temellerin kullanım yerleri ve amaçlarını öğrenir	1,2,3,4	A
2) Kazık temelleri sınıflandıra bilir	1,2,3,4	A
3) Kazık taşıma kapasitesini teorik yöntemlerle ve razi deney sonuçlarını kullanarak hesaplayabilir	1,2,3,4	A
4) Kazık yükle deneyi hakkında bilgi sahibi olur ve deney sonuçlarını yorumlayabilir	1,2,3,13	A
5) Kazık gruplarının yük taşıma kapasitelerini hesaplayabilir	1,2,3,13	D
6) Kazıkların oturma hesabını yapabilir	1,2,3,13	D

Öğretim Yöntem ve Teknikleri : 1-Anlatma, 2-Soru-Cevap, 3-Tartışma, 4-Alıştırma ve Uygulama, 5-Gösteri, 6-Grup Çalışması, 7-Benzetim, 8-Beyin Fırtınası, 9-Altı Şapka, 10-Örnek



Olay, 11-Deney Laboratuvar, 12-Bireysel Çalışma, 13-Proje Temelli Öğrenim, 14-Arazi Çalışması, 15-Sözlü, 16-Panel, 17-Konuk Konuşmacı, 18- Öğrenci Topluluğu Faaliyeti, 19-Drama, 20-Özel Destek

Ölçme Yöntemleri : A - Sınav, B - Sözlü Sınav, C - Ödev, D - Proje/Tasarım, E- Laboratuvar Çalışması/Sınavı F - Performans Görevi, G- Seminer- Sunum

Ders Akışı

Hafta	Konular	Öğrenim Çıktıları ile İlişkisi
1	Yapı temel tiplerinin kullanım amaçları	ÖÇ1
2	Derin temellerin kullanım amaçları	ÖÇ1
3	Derin temellerin yapım şekillerine ve yük taşıma yöntemlerine göre sınıflandırılması	ÖÇ2
4	Kumlu zemine yapılan tekil kazığın teorik yöntemle taşıma kapasitesinin hesaplanması	ÖÇ3
5	Killi zemine yapılan tekil kazığın teorik yöntemle taşıma kapasitesinin hesaplanması	ÖÇ3
6	SPT test sonuçları kullanılarak tekil kazık taşıma kapasitesi hesaplanması	ÖÇ3
7	CPT test sonuçları kullanılarak tekil kazık taşıma kapasitesi hesaplanması	ÖÇ3
8	Dinamik kazık çakma bağıntılarıyla tekil kazık taşıma kapasitesi hesaplanması	ÖÇ3
9	Killi ve kumlu zeminlerde grup kazık davranışının incelenmesi	ÖÇ5
10	Kazık gruplarında yük dağılımı hesabı	ÖÇ6
11	Kazık yükleme deney yöntemleri hakkında genel bilgiler	ÖÇ5
12	Kazık yükleme deney sonuçlarının yorumlanması	ÖÇ5
13	Tekil kazık oturma hesaplamaları	ÖÇ6
14	Grup kazık oturma hesaplamaları	ÖÇ6

Ders Kitabı: Geotechnical Engineering, D. P. Coduto, Prentice Hall 2012.

Yararlanılacak Diğer Kaynaklar: Soils and foundations, Liu ve Evett, Prentice Hall 2012



Diğer Uygulama Faaliyetleri Hakkında Bilgi: Bu ders kapsamında bölgemizde yapılan derin temeller uygulamalarına yerinde ziyaret yapılarak teorik bilgilerin güçlendirilmesine çalışılır. Sınavlar öncesi anlatılan konularla ilgili problem saati yapılmaktadır. Bu uygulamayla öğrencilerin eksik kaldığı yerler iyileştirilmeye çalışılmaktadır.

Dersin Meslek Eğitimi Sağlamaya Yönelik Katkısı: İnşaat sektöründeki hızlı ilerleme ile birlikte yerleşime uygun olmayan yumuşak zeminlerde yapılaşma uygulamaları artmıştır. Mühendislerin bu tür zeminlerde temel seçimini nasıl yapacağını ve gerektiğinde bu tür temellerin taşıma kapasitesinin ve oturma analizlerinin yapılmasını bilmesi gerekmektedir.

Dersin Öğrenim Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki İlişki:

PC/ÖÇ	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
ÖÇ 1	5	5									
ÖÇ 2	5	5									
ÖÇ 3	5	5									
ÖÇ 4	5	5			4						
ÖÇ 5	5	5			4						

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Dersin Değerlendirilmesi:

Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki Katkısı (%)
Ara Sınavlar	2	60
Final Sınavı	1	40
Kısa Sınavlar		
Ödevler		
Projeler		
Dönem Ödevi/Projesi		
Lab. Uygulaması		
Diğer Uygulamalar (Sunum vb.)		
Toplam	3	100



Ders Kategorisi:

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	50
	Mühendislik Tasarımı	-
	İnsan ve Toplum Bilimi	-

AKTS İş Yüğü Tablosu:

Etkinlik	Sayısı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü(Saat)
Derse Katılım	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler			
Laboratuvar	3	9	27
Kısa Sınavlar			
Arasınavlar için Bireysel Çalışma	2	10	20
Yarıyıl Sonu Sınavı için Bireysel Çalışma	1	10	10
Toplam İş Yüğü(Saat)			127
Toplam İş Yüğü(Saat)/ 30 (s)			4,2
Dersin AKTS Kredisi			4

Hazırlayan Kişi (Kişiler): Prof. Dr. Hanifi ÇANKCI

Hazırlanma Tarihi: 05.04.2018