

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	TEMEL MÜHENDİSLİĞİ-I / FOUNDATION ENGINEERING-I
Ders Kodu / Course Code	506004032017
Ders Türü / Course Type	Ders
Ders Seviyesi / Course Level	Lisans / First Cycle
Ders Akis Kredisi / ECTS	4,00
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3,00
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0,00
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0,00
Dersin Verildiği Yıl / Year	4
Öğretim Sistemi / Teaching System	Birinci Öğretim / Face to Face
Eğitim Dili / Education Language	Türkçe / Turkish
Ön Koşullu Olan Dersler / Precondition Courses	Yok
Amacı / Purpose	Zemin mekaniği bilgilerini kullanarak temel projelendirilmesinin öğretilmesi, herhangi bir yapı altında ve çeşitli zemin koşullarında en uygun ve ekonomik temel sistemi seçiminin esaslarının kavranması ve yürürlükte bulunan genelle, şartname ve yönetmelikler hakkında farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır.
İçerdiği / Content	Zemin araştırma yöntemleri, Arazi deneyleri, Zemin ve temel etüdü uygulama esasları ve rapor formatı, Kazılar ve yanıl destekler, İksa sistemlerinin projelendirilmesi, Kazi güvenliği ve alınacak önlemler genelgesi, Yüzeyseil temeller, Taşıma gücü ve Oturma hesabı, Arazi deneyleri ile taşıma gücü, Müsaade edilen temel taban basıncı kavramı, Rijit yöntemle değme basınçları, Konsol, birleşik ve yüzen temel tasarımı, Yatak katsayısı ve elastik yöntem, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği - Bölüm 16
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok
Staj Durumu / Internship Status	Yok

None

It is aimed to teach the foundation design by using the knowledge of soil mechanics, to understand the principles of choosing the most appropriate and economical foundation system under any structure and under various soil conditions, and to raise awareness about the circulars, specifications and regulations in use.

Soil investigation, Field tests, Soil and foundation survey application principles and report format, Excavations and lateral supports, Design of braced cut systems, Excavation safety and measures circular, Shallow foundations, Bearing capacity and settlement calculation, Bearing capacity evaluation by field tests, Allowable base pressures, Rigid method, Consols, combined footing and floating foundation design, coefficient of subgrade reaction and elastic method, Turkey Earthquake Building Regulations - Part 16

None

None

Mehmet KESKİN
E.Ü. Mühendislik Fakültesi
Bölgeci İşleri Şe V.



Kıtlabı / Matzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Temel Mühendisliği - I Dersi ders notları ve sunum slaytları, Bowles, J.E. "Foundation Analysis and Design", McGraw-Hill, Coduto D.P., "Foundation Design", Pearson, Das, B.M., "Principles of Foundation Engineering", Cengage Learning, Erol, O.A. ve Çekirmez, Z., "Geoteknik Mühendisliğinde Saha Deneyleri Saha Deneyleri", Yüksek Proje Yayınları, Sivrikaya, O. ve Toğrol, E., "Arazi Deneyleri ve Geoteknik Tasarımda Kullanılanlar", Birsen Yayınevi, Yıldırım, S., "Zemin İncelenmesi ve Temel Tasarımı", Birsen Yayınevi.	Foundation Engineering - I lecture notes and presentation slides, Bowles, J.E. "Foundation Analysis and Design", McGraw-Hill, Coduto D.P., "Foundation Design", Pearson, Das, B.M., "Principles of Foundation Engineering", Cengage Learning, Erol, O.A. ve Çekirmez, Z., "Geoteknik Mühendisliğinde Saha Deneyleri Saha Deneyleri", Yüksek Proje Yayınları, Sivrikaya, O. ve Toğrol, E., "Arazi Deneyleri ve Geoteknik Tasarımda Kullanılanlar", Birsen Yayınevi, Yıldırım, S., "Zemin İncelenmesi ve Temel Tasarımı", Birsen Yayınevi.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Tuğba ESKİŞAR TEFCİ, Dr. Öğretim Üyesi Devrim Şüla ERDOĞAN	Assoc. Prof. Dr. Tuğba ESKİŞAR TEFCİ, Assist. Prof. Dr. Devrim Şüla ERDOĞAN

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Sondaj planlaması ve zemin araştırma tekniklerini öğrenmek, ilgili korelasyonlar ile zemin parametrelerini tahmin edebilmek	To learn drilling planning and ground investigation techniques, to be able to predict the relevant correlations and soil parameters
2	Kazı ve iksa sistemlerini tasarlayabilmek	To be able to design excavation and shoring systems
3	Arazi deneyleri ile yüzeyel ve derin temellerin taşıma gücü ve oturma analizlerini yaparak müsaade edilen temel taban basıncını saptayabilmek, temel türü ve boyutlarına karar verebilmek	To be able to determine the allowable pressures by conducting the bearing capacity and settlement analysis of shallow and deep foundations with field tests, and to decide on the type and dimensions of the foundation
4	Saha uygulamalarında deneyimli davetli konuşmacıların sunumları ile uygulamaya dayalı öğrenme ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme	Following the developments in science and technology with application-based learning with the presentations of invited speakers experienced in field applications

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Mehmet KESKİN
E.Ü. Mühendislik Fakültesi
Öğrenci İşleri Şefi



1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin araştırma yöntemleri	Yok	Yok	Sunum	Ders notu 1
2	Site investigation	None	None	Presentation	Lecture notes 1
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
3	Arazi deneyleri ve davetli konuşmacı sunumu-1	Problem çözümü	Yok	Sunum Soru Yanıt	Ders notu 2 Konuşmacı notları
	Field tests and thep resentation of the invited speaker-1	Problem solving	None	Presentation Question Answer	Lecture notes 2 Speaker's notes
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin ve temel etüdü uygulama esasları ve rapor formatı	Yok	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu 3
5	Soil and foundation survey application principles and report format	None	None	Presentation Problem solving	Lecture notes 3
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kazılar ve yanıl destekler	Yok	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu 4
	Excavations and lateral supports	None	None	Presentation Problem solving	Lecture notes 4
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	İksa sistemlerinin projelendirilmesi ve davetli konuşmacı sunumu-2	Problem çözümü	Yok	Sunum Soru Yanıt	Ders notu 5 Konuşmacı notları
8	Design of braced cut systems and thepresentation of the invited speaker-2	Problem solving	None	Presentation Question Answer	Lecture notes 5 Speaker's notes



6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kazı güvenliği ve alınacak önlemler genelgesi	Yok	Yok	Sunum	Ders notu6
	Excavation safety and measures circular	None	None	Presentation	Lecture notes6
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınay				
	Midterm Exam				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüzeyel temeller	Yok	Yok	Sunum	Ders notu7
	Shallow foundations	None	None	Presentation	Lecture notes7
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taşıma gücü ve Oturma hesabı	Problem çözümü	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu8
	Bearing capacity and settlement calculation	Problem solving	None	Presentation Problem solving	Lecture notes8
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arazi deneyleri ile taşıma gücü	Problem çözümü	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu8-2
	Bearing capacity evaluation by field tests	Problem solving	None	Presentation Problem solving	Lecture notes8-2
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Müsaade edilen temel taban basıncı kavramı	Problem çözümü	Yok	Sunum	Ders notu8-2
	Allowable base pressures	Problem solving	None	Presentation	Lecture notes8-2

Mehmet KESKİN
E.Ü. Mühendislik Fakültesi
Öğretim Üyesi
Öğrenci İşleri Şefi V.



12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijit yöntemle değme basınçları	Problem çözümü	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu 10
	Rigid method	Problem solving	None	Presentation Problem solving	Lecture notes 10
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konsol, birleşik ve yüzen temel tasarımı	Problem çözümü	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu 11
	Consoles, combined footing and floating foundation design	Problem solving	None	Presentation Problem solving	Lecture notes 11
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yatak katsayısı ve elastik yöntem	Problem çözümü	Yok	Sunum Problem çözümü	Ders notu 12
	Coefficient of subgrade reaction and elastic method	Problem solving	None	Presentation Problem solving	Lecture notes 12
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği - Bölüm 16	Yok	Yok	Sunum Presentation	Ders notu 13
	Turkey Earthquake Building Regulation - Part 16	None	None		Lecture notes 13
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

Mehmet KESKİN
E.Ü. Mühendislik Fakültesi
Öğrenci İşleri Set V



DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçerik Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınav / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

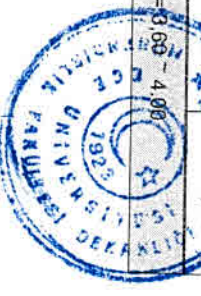
İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Suresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	8.00	8.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination		12.00	12.00
Toplam / Total:			108.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 108.00/30.00 = 3.60 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour/ECTS) = 108.00 / 30.00 = 3.60 ~ 4.00

Mehmet KESKİN
E.Ü. Mühendislik Fakültesi
Öğrenci İşleri Şefi

30.00
108.00



PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1. Sondaj planlaması ve zemin araştırma tekniklerini öğrenmek, ilgili korelasyonlar ile zemin parametrelerini tahmin edebilmek / To learn drilling planning and ground investigation techniques, to be able to predict the relevant correlations and soil parameters		5								
2. Kazi ve iksa sistemlerini tasarlayabilmek / To be able to design excavation and shoring systems			5							
3. Arazi deneyleri ile yüzeyel ve derin temellerin taşıma gücü ve oturma analizlerini yaparak müsaade edilen temel taban basıncını saptayabilmek, temel türü ve boyutlarına karar verebilmek / To be able to determine the allowable pressures by conducting the bearing capacity and settlement analysis of shallow and deep foundations with field tests, and to decide on the type and dimensions of the foundation			5							
4. Saha uygulamalarında deneyimli davetli konuşmacıların sunumları ile uygulamaya dayalı öğrenme ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme / Following the developments in science and technology with application-based learning with the presentations of invited speakers experienced in field applications								5		

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok yüksek / Very high

Mehmet KESKİN
E.Ü. Mühendislik Fakültesi
Öğrenci İşleri Şefi

