

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Zemin Mekaniği	ZEM-4YA	4	2	0	2	3

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	Teknik Resim, Yapı Teknolojisi, Mekanik ve Statik
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Zemin Mekaniği dersinde öğrencilere, zemini oluşturan elemanları tanıtmak, zeminin fiziksel özelliklerini kavratmak, zeminlerde temel özelliklerin belirlenmesini kavratmak, zeminlerde tane büyüklüğü dağılımı ve zemin kıvam limitlerini öğretmek, zemin sınıflandırma sistemlerini kavratmak, zemindeki su türleri, kılcallık olayı, boşluksuyu basıncı ve efektif gerilmeyi kavratmak, mohr gerilme dairesini öğretmek, yapı temelinin göçmesi ve temel zeminin kırılma nedenlerini araştırmak, Terzaghi taşıma gücü teorisi tanıtmak, plaka yükleme deneyini ve zemin taşıma gücünü hesaplarını yapabilecek bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Zeminlerin oluşumu ve zeminler hakkında bilgi sahibi olur. • Zeminlerin temel fiziksel özellikleri ve aralarındaki bağıntıları kavrar. • Zeminlerde temel özelliklerin belirlenmesini kavrar. • Zeminlerde tane büyüklüğü dağılımı ve zemin kıvam limitlerini öğrenir. • Zemin sınıflandırma sistemlerini kavrar. • Zemindeki su türleri, kılcallık olayı, boşluksuyu basıncı ve efektif gerilmeyi kavrar. • Mohr gerilme dairesi hakkında bilgi sahibi olur. • Zeminde gerilme dağılışı ile ilgili problemi çözer. • Temelin göçmesi ve temel zemininin kırılmasının sebeplerini araştırır. • Terzaghi taşıma gücü teorisi inceler. • Plaka yükleme deneyi ve emin taşıma gücü hakkında bilgi sahibi olur.
Dersin İçeriği	Derste zeminlerin temel (fiziksel) özellikleri ve sınıflandırılması, zemin suyu ve zeminlerin kayma direnci, zeminde gerilme dağılışı ve zeminlerin taşıma gücü uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İnşaat alanında temel bilgilere sahip olurlar ve İnşaat alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	İnşaat alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X

3	İnşaat alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,			X		
4	İnşaat alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile inşaat alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	
6	İnşaat sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X		
7	İnşaat alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların inşaat alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					
9	İnşaat alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir,			X		
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilme,				X	
11	İnşaat alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme,	X				
12	İnşaat alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,			X		
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X		
14	İnşaat ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X		
15	İnşaat ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler.	X				

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Zeminlerin Oluşumu ve Zeminler Hakkında Bilgi, Zeminlerin Temel Fiziksel Özellikleri ve Arasındaki Bağlılıklar
2	Zeminlerin Oluşumu ve Zeminler Hakkında Bilgi, Zeminlerin Temel Fiziksel Özellikleri ve Arasındaki Bağlılıklar
3	Zeminlerde Temel Özelliklerin Belirlenmesi

4	Zeminlerde Temel Özelliklerin Belirlenmesi
5	Zeminlerde Tane Büyüklüğü Dağılımı ve Kıvam Limitleri
6	Zeminlerde Tane Büyüklüğü Dağılımı ve Kıvam Limitleri
7	Zeminlerde Tane Büyüklüğü Dağılımı ve Kıvam Limitleri
8	Yarıyıl Ara Sınavı
9	Zemin Sınıflandırma Sistemleri
10	Zemindeki Su Türleri, Zeminde Kılcallık Olayı, Boşluk Suyu Basıncı ve Efektif Gerilme
11	Kompaksiyon (Sıkıştırma)
12	Zeminde Gerilme Dağılışı
13	Temelin Göçmesi ve Temel Zemininin Kırılması
14	Temelin Göçmesi ve Temel Zemininin Kırılması
15	Plaka Yükleme Deneyi ve Zemin Taşıma Gücü
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavı

Kaynaklar	
Ders Kitabı	1. Temel Zemin Mekaniği (Bayram Ail UZUNER)
Yardımcı Ders Kitabı	

Değerlendirme		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışması	8	1,5	12
Ödev	3	5	15
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
TOPLAM			79
AKTS			3