

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Saha İncelemesi ve Geoteknik Deęerlendirme	INM 427	7	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. ERTAN BOL
Dersi Verenler	Doç.Dr. ERTAN BOL,
Dersin Yardımcıları	Tek. Recep EYÜPLER
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	1999 Marmara Depreminden sonra saha incelemesi ve geoteknik değerlendirme önceki yıllara göre daha fazla önem kazanmıştır. Depreme hassas birçok bölge için saha incelemesi çalışması zorunlu hale getirilmiştir. Depreme dayanıklı ve güvenli yapıların yapılabilmesi için gerekli ve doğru verilerin bu yapıları yapacak inşaat mühendislerine sağlanması büyük önem taşımaktadır. Ancak bu verilere sağlıklı ve güvenilir saha incelemesinin yapılması ve geoteknik değerlendirme ile ulaşılabilir.
Dersin İçerięi	Saha İncelemesi ve Geoteknik Deęerlendirmenin Önemi, Saha İncelemesinin Planlanması, Zeminlerin ve Kayaların Sınıflandırılması ve Tanımlanması, Büro ve Gözlemsel Saha Çalışması, Saha İncelemesi için Gerekli olan Aletler, Yer altı İncelemesi için Sondaj Kuyularının Açımı, Örselenmiş ve/veya Örselenmemiş Numune Alımı, Örselenmemiş Numune Alım Teknikleri, Arazi ve Laboratuvar Çalışmaları, İlgili Standartlar ve Genelgeler, Mevcut Veriler ile Geoteknik Deęerlendirme, Geoteknik Rapor Hazırlanması, Yazılmış Geoteknik Raporlarının Deęerlendirilmesi

# Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Uygulama projelerinde saha incelemesi ve geoteknik deęerlendirmenin önemini açıklar	Anlatım,	Sınav ,
2 İnşaat mühendislik projelerinde yer bilimleri ile ilgili olası problemleri sınıflandırır	Anlatım,	Sınav ,
3 Projesinin hangi risk kategorisinde olduğunu adlandırır	Anlatım, Tartışma,	Sınav ,
4 Proje özelliklerin ve zemin şartlarına göre araştırma programını taslağı hazırlar	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Proje / Tasarım,
5 Doğru ve güvenilir veriler için sondaj ve arazi deney programı gerçekleştirir	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Proje / Tasarım,
6 Arazi koni penetrasyon ve sondajların loglarından korelasyon gösterebilir	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Proje / Tasarım,
7 Laboratuvar deneyleri için örselenmiş ve örselenmemiş numune alma tekniklerini tanıtır	Anlatım,	Sınav ,
8 Arazi deneylerinden ortamın fiziksel ve mekanik özelliklerini ilişkilendirir	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Proje / Tasarım,
9 Deprem bölgelerinde gerçekleştirilen projelerde arazi deneylerinden zeminin sıvılaşma potansiyelini hesaplar	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Proje / Tasarım,
10 Geoteknik rapor yazımını gerçekleştirir	Anlatım, Gösterip Yaptırma,	Ödev, Proje / Tasarım,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Saha İncelemesi ve Geoteknik Deęerlendirmenin Önemi	1. Hafta sunusu
2	Saha İncelemesinin Planlanması	2. Hafta Sunusu
3	Zeminlerin Sınıflandırılması ve Tanımlanması	3. Hafta Sunusu
4	Kayaların Sınıflandırılması ve Tanımlanması	4. Hafta Sunusu
5	Büro ve Gözlemsel Saha Çalışması	5. Hafta Sunusu
6	Saha İncelemesi için Gerekli olan Aletler	6. Hafta Sunusu
7	Yeraltı İncelemesi için Sondaj Kuyularının Açımı	7. Hafta Sunusu
8	Örselenmiş ve/veya Örselenmemiş Numune Alımı	8. Hafta Sunusu
9	Örselenmemiş Numune Alım Teknikleri	9. Hafta Sunusu
10	Arazi ve Laboratuvar Çalışmaları	10. Hafta Sunusu
11	İlgili Standartlar ve Genelgeler	11. Hafta Sunusu
12	Mevcut Veriler ile Geoteknik Deęerlendirme	12. Hafta Sunusu
13	Geoteknik Rapor Hazırlanması	13. Hafta Sunusu
14	Yazılmış Geoteknik Raporlarının Deęerlendirilmesi	14. Hafta Sunusu



Aslı Gibidir
Versel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)

Kaynaklar

Ders Notu	Clayton, C. R. I., Matthews, M. C. and Simons, N. E. 2005. Jeoteknik Saha İncelemesi, Çeviri: Hasan Çetin, Kamil Kayabalı Hasan Arman, Gazi Kitabevi, Ankara.
-----------	---

Kaynaklar	
Ders Kaynakları	1. Johnson, R. B. and Degraff, J. V. 1998. Principles of Engineering Geology, John Wiley & Sons, Inc., Canada. 2. Craig, R. F. 1987. Soil Mechanics, 4th Edition, Van Nostrand Reinhold Co. Ttd. UK. 3. Rahn, P. H. 2006. Mühendislik Jeolojisi Çevresel bir Yaklaşım, Çeviri: Erdal Akyol ve Kamil Kayabalı, Gazi Kitabevi, Ankara. 3. Rahn, P. H. 2006. Mühendislik Jeolojisi Çevresel bir Yaklaşım, Çeviri: Erdal Akyol ve Kamil Kayabalı, Gazi Kitabevi, Ankara. 4. Uzuner, B. 2005. Temel Zemin Mekaniđi, Derya Kitabevi, Trabzon.

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi				X	
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					X
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.			X		
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi			X		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Deđerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	70
1. Kısa Sınav	10
1. Ödev	10
2. Kısa Sınav	10
	Toplam
	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
	Toplam
	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik

Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)

Ara Sınav

Kısa Sınav

Ödev

Final

Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
16	3	48
16	3	48
1	10	10
2	3	6
1	10	10
1	10	10
	Toplam İş Yükü	132
	Toplam İş Yükü / 25 (Saat)	5,28
	Dersin AKTS Kredisi	5



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri