



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendisler için Jeoloji	INS5105	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı yerbilimleri temel konularının zemin-kaya-mühendislik jeolojisi-hidrojeoloji gibi mühendislik dallarını kapsayan alanlarda mühendislik uygulamalarına yönelik geoteknik çalışmaları hakkında bilgi vermektir. Tünel, baraj, otoyol v.b. yapımında ve şev kazıları alanlarında, yerüstü ve yeraltı kayaç yapılarının mühendislik özelliklerinin tanıtılması, karşılaşılabilecek sorunların önceden belirlenmesi, yapı ortamlarının özelliklerinin araştırılması, ortamın fiziksel ve mekanik davranışının saptanması, gerekli sayısal verilerin sunulması amaçlanmaktadır.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Mühendislik jeolojisinin konusu, tanımı, inşaat alanlarında mühendislik jeolojisi çalışmaları ve araştırma yöntemleri / Kayaçların sınıflandırılması /Jeolojik harita ve kesitler / Kitle hareketlerinin sınıflandırılması /Yüzey-Yeraltı suları ve bu suların oluşturacağı sorunlar, önlemleri / Sondaj yerlerinin tespiti ve stratigrafik korelasyonun çıkarılması / Tünel ve galerilerde jeolojik yapının etkisi / Baraj tipi ve yeri seçimine etki eden faktörler / Eğim, jeoloji, mühendislik jeolojisi haritaları ile zemin kesitlerinden yararlanılarak yerleşime uygunluk haritalarının hazırlanması / Marmara bölgesi çökellerinin jeolojik ve geoteknik özellikleri.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler yerüstü ve yeraltı kayaç ortamlarında oluşabilecek jeolojik problemleri tanımlama yeteneğini kazanacaktır.
2	Mühendislik jeolojisi çalışmalarıyla tanımlanan problemlerin önceden belirlenerek önlem alınması ve emniyetin artırılması anlayışı kazanılacaktır.
3	Maliyetin azaltılabilmesi, güzergâhların doğru seçilebilmesi gibi bilgi ve beceriler kazanılacaktır.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Levha tektoniği, jeoloji ve mühendislik jeolojisinin tanımı, uğraşı alanları, inşaat mühendisliğindeki yeri, yerkabuğunu oluşturan maddeler (mineral ve özellikleri, mühendislikteki önemi), kayaç yapıcı mineral sınıfları.	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
2	Mineral ve kayaçların sınıflandırılmaları-zellikleri (Mađmatik, Metamorfik, Sedimanter), kayaçların mühendislik özellikleri ve kullanıldığı alanlar.	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
3	LABORATUAR Mineraller, Mađmatik, Metamorfik, Sedimanter kayaçların tanınması)	
4	LABORATUAR (Mineraller, Mađmatik, Metamorfik, Sedimanter kayaçların tanınması).	
5	LABORATUAR (Mineraller, Mađmatik, Metamorfik, Sedimanter kayaçlar)	
6	YIL İÇİ SINAVI (SÖZLÜ)	
7	Geoteknik loglama: Zemin etüd sondajları ve sondaj loglarının değerlendirilmesi, kayaçların direnç özellikleri ve çatlak niteliklerine göre sınıflandırılması, (TCR, SCR, RQD, FF).	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
8	Midterm 1	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
9	Yeraltı suları ( Yeraltı suları ile ilgili önemli kavramlar, yağış, kaynaklar, suyun yer altında bulunuşu, yeraltı su seviyesi, akifer tipleri, karstik yapılar, türleri ve değişimi, yeraltı sularının korunması, yeraltı sularının mühendislikteki nemi), Drenaj: Tanımı, yzeyssel drenaj, yeraltı drenajı, dren yapıları.	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
10	SLAYT'lar ile: Kayaçlar, kıvrımlar, faylar, süreksizlikler, kitle hareketleri (krip, heyelan, kaya düşmeleri, kaymaları) ve neden olduğu yıkımlar, yeraltı suları, tünel, barajların gösterilmesi ve karşılıklı tartışma.	
11	Jeoloji ve mühendislik jeolojisi haritalarının tanıtılması Topođrafik haritalardan kesit çıkarılması, Eğim haritalarının hazırlanması.	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
12	Jeoloji, Mühendislik Jeolojisi Haritaları zellikleri, sınıflandırma, jeoloji haritalarından jeolojik enine kesitlerin hazırlanması, kesitler üzerine verilen tünel veya metro güzergahının çizilmesi, güzergahta karşılaşılabilecek mühendislik jeolojisi sorunlarının zm, Heyelan haritası çizimi, Yerleşime Uygunluk Haritalarının tanıtılması.	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
13	Marmara Bölgesi ve İstanbul yöresinde yüzeylenen kayaçların tanıtımı, stratigrafik dizilimi, korelasyonu, geoteknik özellikleri (rnek SLAYT'lar ile)	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
14	Deponi alanları (Kemberburgaz ve şile rneđi): Katı Atık Depolama Alanları'nın Mühendislik Jeolojisi Açısından İrdelenmesi, evresel Etki Deđerlendirmesi Açısından Jeolojik-Hidrojeolojik Koşulları, Deponi Sahalarında Gözlenen Stabilit Sorunları ve önerilen zmler (rnek SLAYT'lar ile).	
15	Final	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm

## Deđerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	15	

Laboratuvar	3	5
Uygulama		
Arazi Çalışması	3	5
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	5
Sunum/Jüri	3	5
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	3	3	9
Uygulama			
Arazi Çalışması	3	8	24
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	8	32
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	3	10	30
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
<b>Toplam İşyükü</b>			226
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.53
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----