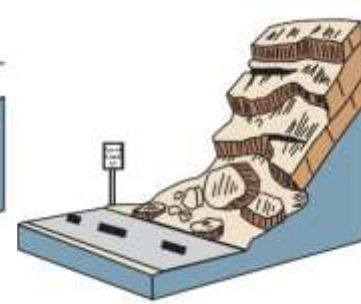
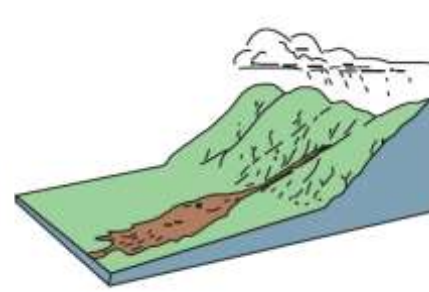
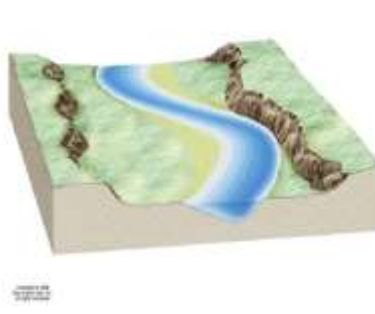
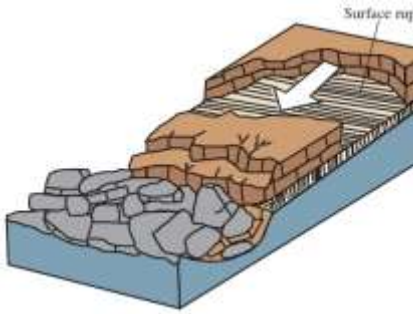




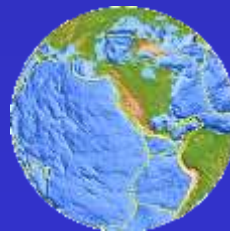
YERBİLİMİ



Prof. Dr. Şükrü ERSOY

SAATİ : 2.00

KREDİ : 2



KONULAR



EĞİTİM FAKÜLTESİ Fen Bilgisi Eğitimi Lisans Programı Yerbilimi Dersi (FBO3042) 2 Saat/hafta Kredi : 2

1. Güneş sistemi içinde dünyanın biçimi, boyutları, yeri, hareketleri ve sonuçları, atmosfer, dünyanın içyapısı
2. Yerin oluşumu, kıtaların hareketi ve jeolojik zamanlar
3. Çökelme, magmatizma ve metamorfizma
4. Mineral ve kayalar
5. Orojenez ve Epirojenez, yerin katman ile kıvrımlarının özellikleri
6. Ayrışma ve toprak oluşumu
7. Kütle hareketleri (*akma, düşme, devrilme, çökme, heyelan vb*)
8. Su döngüsü, yüzey ve yeraltı suları
9. Denizler, Okyanuslar, Akıntılar, Rüzgârlar ve İklim Kuşakları
10. Doğa-kaynaklı afetler (*deprem, tsunami, volkan, heyelan, göktaşı çarpması, sel/su baskınları, küresel iklim değişimi vb*)

İç Dinamik

Dış Dinamik

Ölçme ve Değerlendirme

- Devam zorunluluğu yönetmelikler çerçevesinde değerlendirilecek
- Ders görsel sunumlarla yapılacak (Powerpoint)
- Derste yapılan sunumların PDF kopyaları her hafta web'te
- Ders için anlatılanlar esas olmak üzere çok çeşitli yerli ve yabancı dilde kaynak kullanılmaktadır
- Saha ve laboratuvarda mineral ve taş örneklerini görmek bu ders için önemlidir
- Yıl içinde 2 ara yoklama sınavı (Vize); yıl sonunda da bir final sınavı yapılacaktır
- Sınavlarda, soru şekli her konudan olmak üzere çoklu (8 ya da 10 soru) olacaktır. Soruların kısa ve şekilli olanı tercih edilir
- Derse ilişkin konular ders saatleri dışında da sorulabilir

Tanımlama



- **JEOLOJİ** (Yer Bilimi-Geology)
- Yunanca'da
- **ge**, "yer(earth)"; ve
- **logos**, "bilim (knowledge)"
- Terimlerinden türemiştir.
- Türkçe'de kullanılan sözcük, Türkçe'ye Fransızca *géologie* sözcüğünden gelmiştir. Fransızca sözcük ise Latince *geologia* dan türemiştir.



1727-1817

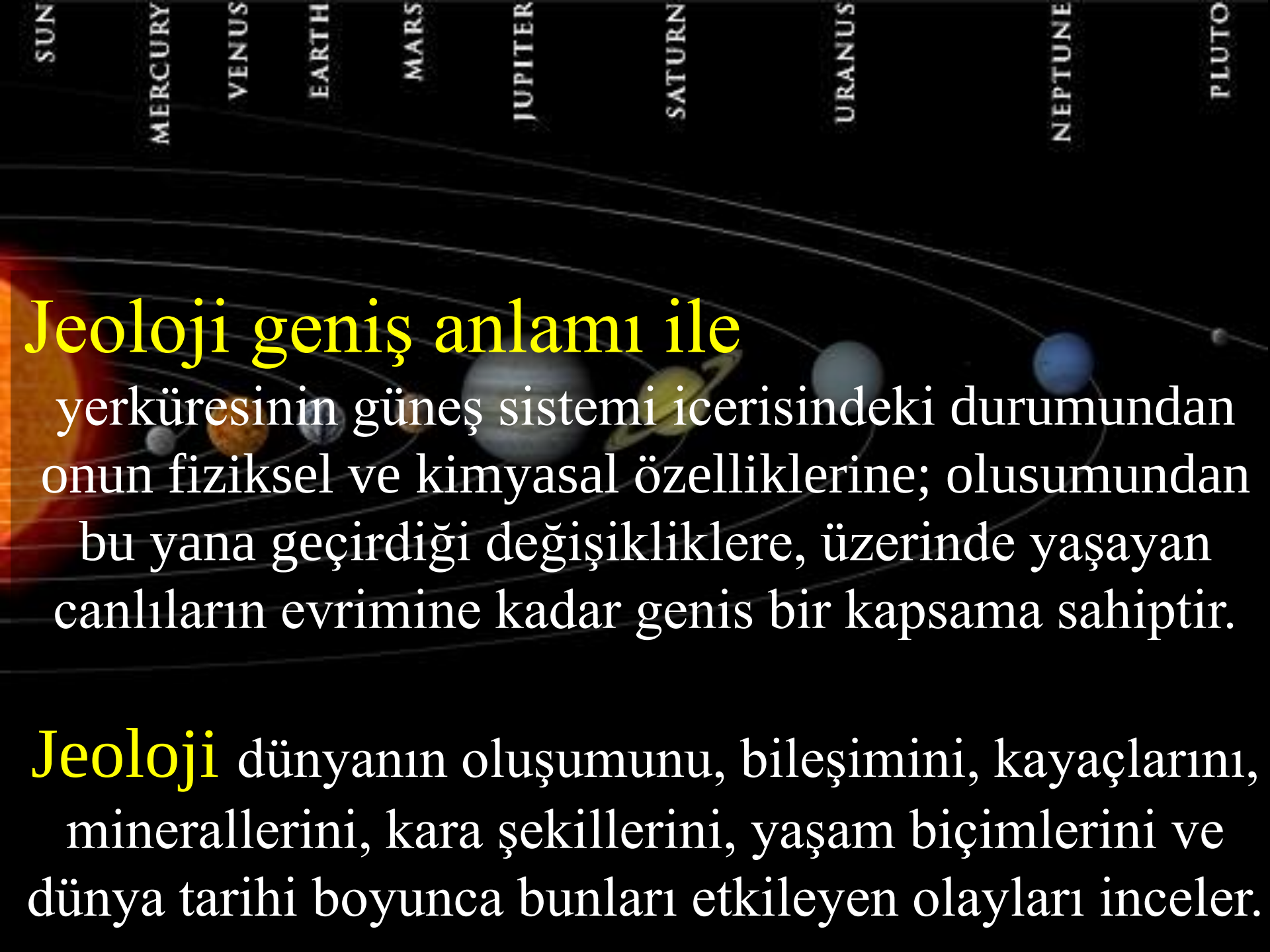


1740-1799

Jeoloji sözcük olarak ilk kez **Jean-Andre Deluc** tarafından 1778 yılında kullanılmış ve **Horace-Benedict de Saussure** tarafından 1779 yılında yerleşik bir terim kullanılmıştır.



Jeoloji, dar anlamı ile bütün yer yuvarlağının değil, özellikle kalınlığı ortalama 35 km olan katı yerkabuğunun bilimidir.



Jeoloji geniş anlamı ile

yerkürenin güneş sistemi içerisindeki durumundan onun fiziksel ve kimyasal özelliklerine; oluşumundan bu yana geçirdiği değişikliklere, üzerinde yaşayan canlıların evrimine kadar geniş bir kapsama sahiptir.

Jeoloji dünyanın oluşumunu, bileşimini, kayaçlarını, minerallerini, kara şekillerini, yaşam biçimlerini ve dünya tarihi boyunca bunları etkileyen olayları inceler.

Jeoloji Mühendisliği, insanların ihtiyaçları için
Yerbilimi prensip, kavram ve tekniklerinin pratik
olarak kullanılmasıdır



Jeoloji Mühendisleri, çalışmalarını arazide,
büroda ve laboratuvarlarda yürütür.

Jeolojide Sahada Kullanılan araçlar



Jeoloji Mühendisi ne yapar ?





Jeoloji ve disiplinler

Fizik •Jeofizik •Sismoloji	Kimya •Mineraloji •Petroloji •Jeokimya	Biyoloji •Paleontoloji
Astronomi •Gezegen Jeolojisi İklim Bilim • Paleoklimatoloji	Maden-İnşaat-Cografya • Ekonomik Jeoloji • Hidrojeoloji • Mühendislik Jeolojisi • Deprem Jeolojisi • Volkanoloji • Jeomorfoloji	• Kıyı jeolojisi •Tarihsel Jeoloji •Oşinografi

- Mineraloji** : mineral, mücevher ve değerli taşların analizi, sınıflaması, incelenmesi gibi konuları kapsar.

- Petroloji** : kayaların tarihini ve kökenini bilmemize, onları analiz etmek ve sınıflamak için kullandığımız bilim koludur.

- Yapısal Jeoloji** : kayaların deformasyonunu ve bunları yaratan kuvvetleri araştırır.

- Sedimentoloji** : günümüzdeki ya da geçmişteki biriken/çökelen taneleri ve ortamlarını inceler

• **Paleontoloji** : Bitki ve hayvan fosilleri gibi eski yaşam formlarını inceleyerek geçmiş ortamları anlamaya çalışır.

• **Jeokimya** : bilimsel, çevresel veya ekonomik amaçlı olarak mineral ve kayaçların kimyasal bileşimlerinin incelenmesidir.

• **Sismoloji** : Depremi yaydığı dalgaların kayaç içindeki davranışını inceleyen bilim dalıdır.

• **Jeomorfoloji** : Yeryüzünün şeklini ve onu şekillendiren işlemleri inceler.

- **Ekonomik Jeoloji** : maden yatakları gibi ekonomik olarak değerli olan maddeleri inceler.
- **Petrol Jeolojisi** : jeolojik tekniklerle petrol rezervlerinin bulunması ve çıkarılması konularını çalışır
- **Mühendislik Jeolojisi** : Mühendislik yapılarının inşası öncesi yerin mühendislik özellikleri çalışır
- **Hidrojeoloji** : Yerdeki suyun bulunması, kimyasal bileşimi, hareketi gibi konuları inceler

- **Oşinografi** : okyanusların akıntı ya da atmosferle etkileşimi gibi fiziksel özelliklerini inceler
 - **Uzaktan algılama** : radar, sonar, sismoloji ve hava fotoğrafları gibi tekniklerle yerin iç ve dış oluşumlarını analiz eder ve inceler
 - **Çevre jeolojisi** : Yaşamsal mekanlardaki çevre sorunlarının jeolojik kaynağını araştırır
-
- **Jeodezi**, yeryüzünün tam şekli ve boyutu ile üzerindeki bir noktanın tam yerini anlamak bu bilim dalı sayesinde olur.

Mühendislik Jeolojisi



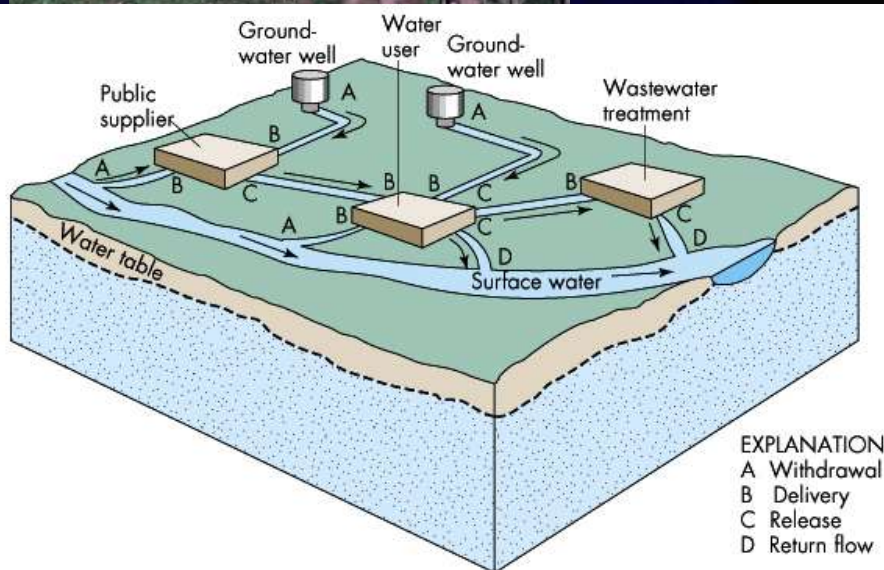
Mühendislik Jeolojisi



Çevre Jeolojisi



Hidrojeoloji



Ekonomik Jeoloji



Petrol Jeolojisi



Wyoming



Meksika Körfezi

Profesyonel Jeolojik İncelemeler



Öğrencilerin Saha Çalışmaları



Öğrencilerin Saha Çalışmaları



Yeryüzündeki koordinat sistemine göre gerçek dünyadaki bir cismin duruşu tarif etmek için ölçmek gerekir



Daha önce gözlenmiş bir olayın hatırlanması



*Buna benzer birřeyi
daha önce gördüğüme
inanıyorum ...ama
nerede?*