

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

ÖĞRETİM 2012-2013-GÜZ YARIYILI

| | | | |
|--|---------------|-----------------|--|
| Dersi Veren Birim: Doğal Yapı Taşları ve Süs Taşları ABD | | | Dersi Alan Birim: Doğal Yapı Taşları ve Süs Taşları ABD |
| Bölüm Adı: Doğal Yapı Taşları ve Süs Taşları ABD | | | Dersin Adı: Jeoloji, Mineroloji ve Kayaç Bilgisi |
| Dersin Düzeyi: Yüksek Lisans | | | Dersin Kodu: NBG 5001 |
| Formun Düzenlenme/Yenilenme Tarihi: 13.04.2012 | | | Dersin Türü: Zorunlu |
| Dersin Öğretim Dili: Türkçe | | | Dersin Öğretim Üyesi/Üyeleri: Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜNDOĞAN |
| Dersin Önkoşulu: (Dersin kodunu yazınız) - | | | Önkoşul Olduğu Ders: (Dersin kodunu yazınız) - |
| Haftalık Ders Saati: 4saat | | | Ders Koordinatörü (Ders girişlerinden sorumlu olan kişi): Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÜNDOĞAN |
| Teori 2 | Uygulama - | Laboratuar 2 | Dersin Ulusal Kredisi: 3 kredi |
| | | | Dersin AKTS Kredisi: 8 |
| BU TABLO ÖĞRENCİ İŞLERİ OTOMASYON SİSTEMİNDEN AKTARILACAKTIR. | | | |

Dersin Amacı:

Jeoloji, jeofizik ve maden mühendisliği bölümleri dışında Doğal Yapı Taşları ve Süs Taşları programına kayıtlanan öğrenciler için yerbilimlerinde mineral-kayaç adlaması ve sınıflamasına yönelik genel jeoloji ve temel mineraloji konularını kapsamaktadır. Kısaca: Mineral nedir? Kayaç nedir? Yerkabuğunda mineral ve kayaçların dağılımı. Doğada yaygın olan minerallerin ve kayaçların makroskobik tanımlanması ve sınıflanması. Derste teorik verilecek konulara paralel olarak, laboratuvarlarda gösterilecek el örnekleri ile yaygın mineral ve kayaçların makroskobik tanımlanmasına yönelik pratik ve beceri kazanımı sağlanacaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları: BURADA BELİRTİLEN ÖĞRENME ÇIKTILARI PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLENDİRİLECEKTİR.

En az 5 tane olmalıdır (Genellikle 5-8 arası) ve Bloom taksonomisine uygun olarak yazılmalıdır.

1. Mineraller ve kayaçlar hakkında öğrendiklerini sınıflayarak ifade edebilme
2. Mineral ve kayaçların özelliklerine göre gemolojik ve dekoratif amaçlı kullanım açısından yorumlayabilme
3. Laboratuvar koşullarında kayaçlar üzerinde mineralojik testler yapabilme
4. Minerallerin ve kayaçların jeolojik ve mineralojik özellikleri ile ekonomik açıdan

değerlendirilebilme koşullarını ilişkilendirebilme
5. Kayaçları tanımlayabilecek analiz yöntemini seçebilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Teorik ders ve laboratuvar uygulaması

Değerlendirme Yöntemleri:

(Değerlendirme yöntemi, öğrenme çıktıları ve derste kullanılan öğretim teknikleri ile uyumlu olmalıdır)

| | Varsa (X) olarak işaretleyiniz | Yüzde (%) |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Yarıyıl İçi / Sonu Çalışmaları | | |
| Ara Sınav | X | 40 |
| Yoklama Sınavı (Quiz) | | |
| Ödev/Sunum | | |
| Proje | | |
| Laboratuvar | X | 10 |
| Final Sınavı | ■ | ■ |
| Derse Katılım | | |

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:
öğretim üyesi açıklama yapmak isterse bu başlığı kullanabilir.

Değerlendirme Kriteri: (Öğrenme çıktılarının hangi boyutları hangi değerlendirme kriteri ile ölçülüyor? Değerlendirme kriterleri öğrenme yöntemleri ile ilişkilendirilmelidir.)

VİZE (% 40) : ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ4

LABORATUVAR (%10): ÖÇ3, ÖÇ5

FİNAL (%50) : ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ4

Ders İçin Önerilen Kaynaklar:

Ana kaynak:

Dirik, K. ve Şener M., 2007, Fiziksel Jeoloji Yeryuvarının araştırılması (James S. Monro ve Reed Wicander'in Physical Geology kitabının çevirisi), TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Çeviri Serisi No:1, Ankara, 642 sayfa.

Yenişol, M., 2004, Mineraloji, İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Dilek Ofset Matbaası, İstanbul, 324 sayfa.

Referanslar:

Comelius, S. and Hurlbut, J.R., 1971, Dana's Manual of Mineralogy, John Wiley & Sons, New York, 579 p.

Cornelis, K., Cornelius, S. and Hurlbut, J.R., 1993, Manual of Mineralogy (after James D. Dana), 1971, John Wiley & Sons, Inc., 18th Ed., New York, 681 pp.

Çelik, M., 1993, Özel Mineraloji, Konya, 274 sayfa.

Çelik, M. ve Karakaya, N., 1998, Sistematik Mineraloji, Konya, 434 sayfa

Dora, O., Ö., 1984, Mineraloji, Cilt I, Genel Mineraloji, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Basımı, İzmir, 238 sayfa.

Derse İlişkin Politika ve Kurallar: (öğretim üyesi açıklama yapmak isterse bu başlığı kullanabilir)

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri: ibrahim.gundogan@deu.edu.tr

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri:

Dersin İçeriği:

Sınav tarihleri ders planında belirtilecektir. Sınav tarihleri kesinleştiğinde, tarihlerde değişiklik yapılabilir.

| Hafta | Konular | Açıklama (açılıp kapanabilir) |
|-------|---|----------------------------------|
| 1. | Jeolojiye giriş 1.1. Evren, güneş sistemi ve dünyanın oluşumu 1.2. Dünyanın yapısı, kabuk, litosfer, astenosfer, manto ve çekirdeğin genel özellikleri 1.3. Levha tektoniği ve kayaç döngüsü 1.4. Jeolojik zaman ve yaşlandırma yöntemleri 1.5. Jeolojinin temel prensipleri | |
| 2. | Dünyayı şekillendiren iç ve dış fiziksel faktörler 2.1. Levha hareketleri, levhaların parçalanması, levha sınırlarının sınıflandırılması 2.2. Levhaların hareketleri ve deprem. | |

| | | |
|-----------|---|--|
| | <p>2.3. Yer kabuğunun deformasyonu: dağ oluşumu, kıvrımlar, faylar ve eklemler</p> <p>2.4. Rüzgârlar, akarsular, yeraltı suları, okyanuslar, buzul, erozyon ve onların jeolojik işlevleri</p> <p>2.5. Kitle hareketleri ve bunları kontrol eden faktörler</p> | |
| 3. | <p>Dünya ve yer kabuğunun kimyasal bileşimi</p> <p>3.1. Yer kabuğundaki element dağılımı</p> <p>3.2. Atomun yapısı ve kimyasal bağlar</p> <p>3.3. İyonların koordinasyonu ve atomik paketlenme</p> <p>3.4. Madde, atom, element, mineral, kristal ve kayaç kavramları. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması</p> | |
| 4. | <p>Kristalografi-mineraloji. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>4.1. Kristalleşme ve kristal büyümesi</p> <p>4.2. Kristal simetrisi ve simetri elemanları</p> <p>4.3. Kristal morfolojisi ve kristal eksenleri</p> <p>4.4. Kristal sistemleri</p> <p>4.5. Minerallerin iç düzeni ve simetri, eşyapı, polimorfi politip, psödomorfi ve ikizlenme</p> <p>4.6. Mineral kimyası</p> | |
| 5. | <p>. Minerallerin fiziksel özellikleri. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>5.1. Minerallerin yaygın oluşum formları</p> <p>5.2. Dilinim, sertlik, özgül ağırlık-yoğunluk, renk, parlaklık, lüminesans, elektriksel ve manyetik özellikler</p> <p>5.3. Minerallerin optik özellikleri</p> <p>5.4. Mineralleri tanımlamada kullanılan analitik yöntemler</p> | |
| 6. | <p>Sistemik mineraloji (mineral sınıflaması). Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>6.1. Doğal elementler</p> <p>6.2. Süfürler, arsenidler ve süfotuzlar</p> <p>6.3. Oksitler, hidroksitler, ve halitler</p> <p>6.4. Karbonatlar ve boratlar</p> <p>6.5. Sülfatlar ve kromatlar</p> <p>6.6. Volframatlar ve molibdatlar</p> <p>6.7. Fosfatlar, arsenatlar ve vanadatlar</p> | |

| | | |
|------------|--|--|
| | | |
| 7. | <p>Sistematik mineraloji-silikatlar. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>7.1. Nezosilikatlar, sorosilikatlar, siklosilikatlar, inosilikatlar, fillosilikatlar, tektosilikatlar)</p> <p>7.2. Süstaşı mineralleri</p> <p>7.3. Kayaç yapıcı mineraller</p> | |
| 8. | <p>I. ARA SINAV</p> | |
| 9. | <p>Kayaç sınıflaması ve levha tektoniği içindeki dağılımları. Magmatik kayaçlar. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>9.1. Magmanın kökeni ve oluşumu</p> <p>9.2. Magmanın fiziksel özellikleri</p> <p>9.3. Magmanın kimyasal bileşimi</p> <p>9.4. Magmanın evrimi ve Bowen reaksiyon serileri.</p> <p>9.5. Magmatik kayaçların adlamasında kullanılan mineraller</p> <p>9.6. Magmatik kayaçlarda yapı ve dokular.</p> | |
| 10. | <p>Temel magmatik kayaç türleri, sınıflaması ve adlaması. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>10.1. Magmatik kayaçların kimyasal sınıflaması</p> <p>10.2. Magmatik kayaçların mineral bileşimi ve dokusal özelliklere göre makroskobik adlaması ve sınıflaması:</p> <p>10.2.1. Derinlik ve yarı derinlik kayaçları</p> <p>10.2.2. Yüzey kayaçları</p> | |
| 11. | <p>Sedimenter kayaçlar. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <p>11.1. Sedimenter süreçler: Bozunma, taşınma, depolanma ve diyajenez</p> <p>11.2. Sedimenter kayaçların çökelme ortamları</p> <p>11.3. Sedimenter kayaçların genel özellikleri, gözlenen önemli yapılar, katman, tabakalanma, laminasyon, fasiyes, transgresyon ve regresyon kavramları</p> <p>11.4. Sedimenter kayaçların sınıflaması ve adlaması. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması</p> | |
| 12. | <p>II. ARA SINAV</p> | |

| | | |
|------------|---|--|
| 13. | Metamorfizma ve metamorfik kayalar. Konu ile ilişkili laboratuvar uygulaması 13.1. Metamorfizma faktörleri ve sınırları. 13.2. Metamorfizma türleri 13.3. Metamorfik kayalarda gözlenen yapılar (foliasyon, şistozite, klivaj, lineasyon). | |
| 14. | Metamorfik kayaların sınıflaması ve adlanması 14.1. Metamorfik kayaların adlanmasında kullanılan mineraller 14.2. Metamorfik kayaların makroskobik tanımlanması. 14.3. Metamorfik kayalarda fasiyes kavramı | |

| AKTS Tablosu: | | | |
|--|---------------|----------------------|-----------------------------|
| Derse İlişkin Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İşyükü (Saat) |
| Ders içi etkinlikler | | | |
| Ders anlatımı | 12 | 2 | 24 |
| Uygulama | 12 | 2 | 24 |
| Sınavlar (Sınav ders saatleri içerisinde gerçekleştirilirse, söz konusu sınav süresi ders içi etkinliklerden düşürülmelidir) | | | |
| Final Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Vize Sınavı | 2 | 2 | 4 |
| Diğer kısa sınav vb. | | | |
| Ders dışı etkinlikler | | | |
| Haftalık ders öncesi/sonrası hazırlıklar (ders materyallerinin, makalelerin okunması vb.) | 12 | 4 | 48 |
| Vize sınavına hazırlık | 2 | 10 | 20 |
| Final sınavına hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Diğer kısa sınavlara hazırlık | | | |
| Ödev hazırlama | | | |
| Sunum hazırlama | | | |
| Diğer (Lab) | 12 | 1 | 12 |
| Toplam İşyükü (saat) | | | 154 |
| Dersin AKTS kredisi | | | |
| Toplam İşyükü (saat) / 25 | | | 6,16 |