

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: Süstaşları Tanıma ve Sınıflandırma
Dersin Düzeyi: Yüksek Lisans			Dersin Kodu: NBG 5007
Formun Düzenlenme/Yenilenme Tarihi: 13.04.2012			Dersin Türü: Seçmeli
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: 3saat			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:

Süstaşı (değerli taş) tanımı. Süstaşları ile ilgili anahtar sözcükler. Süstaşı terminolojisi (süstaşlarını isimlendirme, adlandırma kuralları, isimlerinin kökenleri). Süstaşlarının tarihteki ve günümüzdeki yeri. Süstaşı ile ilgili bilim dalı; Gemoloji (tanım ve bilimsel disiplin, ilgi alanları). Süstaşlarını sınıflandırma (değersel, kökensel, oluşumsal). Mineral kökenli süstaşlarının sınıflandırılmasının kimya ile ilişkisi. Süstaşlarını oluşturan bileşenler (yer kabuğunu oluşturan yapıtaşları ve bileşenler, oransal dağılımı). Süstaşlarını inceleme ve ayırt etmede optik fiziksel özellikler. Süstaşlarını inceleme ve ayırt etmede genel fiziksel özellikler. Süstaşlarını inceleme ve ayırt etmede fiziko-kimyasal özellikler. Süstaşlarının doğada oluşumu (yataklanması). Süstaşlarının doğada bulunuşu ve çıkartılması (eldesi). Türkiye’de çıkartılan başlıca süstaşlarını görsel olarak inceleme. Doğal mineral kökenli süstaşları ve alt türleri. Doğal kaya ve organik malzeme kökenli süstaşları ve alt türleri. Süstaşlarını pratik tanıma yöntemleri.

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. Süs taşları tanıma ve sınıflandırma konularında bilgi sahibi olmak

2. Kristalografi ve mineraloji konularında laboratuvar testlerini uygulayabilmek
3. Mineralojik test tekniklerini ve donanımlarını kullanabilmek
4. Analiz sonuçlarını değerlendirip yorumlayabilmek
5. Sürekli Öğrenmenin bir zorunluluk ve yaşam biçimi olduğunu kavrama

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	35
Yoklama Sınavı (Quiz)		
Ödev/Sunum		
Proje		
Laboratuvar	X	15
Final Sınavı	X	50
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	% 35	(ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4,ÖÇ5)
LABORATUVAR	% 15	(ÖÇ 2, ÖÇ3)
FİNAL	% 50	(ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3,ÖÇ4,ÖÇ5)

Ders İçin Önerilen Kaynaklar:

Ana kaynak: **Hurlbut, C.S.Jr. and Kammerling, R.C., 1991**, Gemology, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA, 336 s..

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.
Read, P.G., 1999, Gemology, Second Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 326 s.
Webster, R., 1990, Gems, Their Sources, Descriptions and Identification: Fourth Edition (revised by B.W. Anderson), Butterworths, London, 1006 s.
Yeniyol, M., 2004, Mineraloji, İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Dilek Ofset Matbaası, İstanbul, 324 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 ve gemolojiye 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, kaya döngüsü ve kayaçların sınıflaması 1.4. Madde, atom, element, mineral, kristal, kaya ve süstaşı (değerli taş) kavramları. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması 1.5. Süstaşı sınıflaması (doğal, yapay ve taklit) 1.6. Gemoloji ve mineraloji	

2.	<p>Süstaşlarının kökeni ve oluşumu</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Süstaşları ve yaygın kayalar<ul style="list-style-type: none">2.1.1. Plutonik kayalar2.1.2. Volkanik kayalar2.1.3. Pegmatitler2.1.4. Sedimenter kayalar2.1.5. Plaser mineralleri2.1.6. Metamorfik kayalar2.2. Akışkan çözeltilerden oluşmuş süstaşları<ul style="list-style-type: none">2.2.1. Damar dolgusu mineralleri2.2.2. İkincil mineraller	
3.	<p>Kristal ve mineral kimyası</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Dünya ve yerkabuğunun kimyasal bileşimi3.2. Yerkabuğundaki element dağılımı3.3. Atomun yapısı ve kimyasal bağlar3.4. İyonların koordinasyonu ve atomik paketlenme3.5. İyon yerdeğişimi ve katı çözeltiler	
4.	<p>Kristalografi-mineraloji. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması</p> <ul style="list-style-type: none">4.1. Kristalleşme ve kristal büyümesi4.2. Kristal simetrisi ve simetri elemanları4.3. Kristal morfolojisi ve kristal eksenleri4.4. Kristal sistemleri4.5. Minerallerin iç düzeni, politip, polimorfi ve psödomorfi	
5.	<p>Minerallerin fiziksel özellikleri. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <ul style="list-style-type: none">5.1. Minerallerin yaygın oluşum şekilleri5.2. Dilinim, sertlik, özgül ağırlık-yoğunluk, renk, parlaklık, lüminesans, elektriksel ve manyetik özellikler5.3. Minerallerin optik özellikleri	
6.	<p>Süstaşlarının özellikleri ve onları incelemede kullanılan aletler. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması.</p> <ul style="list-style-type: none">6.1. El merceği ile gözlem6.2. Mikroskop6.3. Polariskop6.4. Kırılma ve refraktometre6.5. Dispersiyon6.6. Anizotrop süstaşlarının kırılma indisi	

	<p>6.7. Pleokroizma 6.8. Floresans 6.9. Renk süzmesi 6.10. Spektroskop 6.11. X-ışını kırınımı</p>	
7.	<p>Süstaşlarının görsel özellikleri. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 7.1. Parlaklık 7.2. Işık iletimi 7.3. Renk (Chromoforlar, idiocromatik mineraller, allokromatik mineraller, renk merkezi, kapanımların etkisiyle renklenme) 7.4. Işık olayları (Adularesans, girişim ve renk kırılması, renk değişimi, katoyans, asterizm, adventuresans)</p>	
8.	<p>I. ARA SINAV</p>	
9.	<p>Tanımsal gemoloji ve mineral sınıflaması. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 9.1. Doğal elementler 9.2. Süfrürler, arsenidler ve sülfotuzlar 9.3. Oksitler, hidroksitler ve halitler</p>	
10.	<p>Tanımsal gemoloji ve mineral sınıflaması. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 10.1. Karbonatlar ve boratlar 10.2. Sülfatlar ve kromatlar</p>	
11.	<p>Tanımsal gemoloji ve mineral sınıflaması. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 11.1. Volframatlar ve molibdatlar 11.2. Fosfatlar, arsenatlar ve vanadatlar 11.3. Nezosilikatlar, sorosilikatlar, siklosilikatlar, inosilikatlar ve fillosilikatlar 11.4 Tektosilikatlar</p>	
12.	<p>II. ARA SINAV</p>	
13.	<p>Organik ve yapay süstaşları. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 13.1. Organik süstaşları 13.1.1. Kehrubar 13.1.2. Mercan 13.1.3. Fildişi 13.1.4. Silisleşmiş ağaç (Jet = gagat)</p>	

	13.1.5. İnci 13.1.6. Deniz kabuğu 13.1.7. Kaplumbağa kabuğu 13.2. Yapay süstaşları 13.3. Diğer süstaşı malzemeleri	
14.	Taklit ve birleştirilmiş süstaşları 14.1. Cam 14.2. Plastik 14.3. Elmas taklitleri 14.4. Birleştirilmiş süstaşları 14.4.1. Granat ve cam çifti 14.4.2. Elmas taklitleri 14.4.3. Korendon çiftleri 14.4.4. Opal çiftleri ve üçlüleri 14.4.5. Taklit yıldız yakut ve yıldız safir 14.4.6. Yaygın olmayan birleştirilmiş süstaşları	

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	