

<b>Dersin Adı</b>	<b>Süs Taşları</b>
<b>Dersin kodu</b>	ADSL-067
<b>Dersin Kredisi</b>	20 2
<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>	Doç. Dr. Berna YAVUZ PEHLİVANLI
<b>Dersin Amacı</b>	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 ve fiziksel özellikler. Süstaşlarını inceleme ve ayırt etmede fiziko-kimyasal özellikler. Süstaşlarının doğada oluşumu (yataklanması). Süstaşlarının doğada bulunuşu ve çıkartılması (eldesi). Türkiyede çıkartılan başlıca süstaşlarını görsel olarak inceleme. Doğal kaya ve organik malzeme kökenli süstaşları ve alt türleri. Doğal mineral kökenli süstaşları ve alt türleri. Süstaşlarını pratik tanıma yöntemleri.
<b>Dersin İşlenme Şekli</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Süs taşları tanıma ve sınıflandırma konularında bilgi sahibi olmak</li><li>2 Kristalografi ve mineraloji konularında laboratuvar testlerini uygulayabilmek</li><li>3 Mineralojik test tekniklerini ve donanımlarını kullanabilmek</li><li>4 Analiz sonuçlarını değerlendirip yorumlayabilmek</li><li>5 Sürekli Öğrenmenin bir zorunluluk ve yaşam biçimi olduğunu kavrama</li></ol>
<b>Konular</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jeolojiye ve gemolojiye giriş 1.1. Evren, güneş sistemi ve dünyanın oluşumu 1.2. Dünyanın yapısı, kabuk, litosfer, astenosfer, manto 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</li><li>2. Süstaşlarının kökeni ve oluşumu 2.1. Süstaşları ve yaygın kayaçlar 2.1.1. Plutonik kayaçlar 2.1.2. Volkanik</li></ol>

kayaçlar 2.1.3. Pegmatitler 2.1.4. Sedimenter kayaçlar 2.1.5. Plaser mineralleri 2.1.6. Metamorfik kayaçlar 2.2. Akışkan çözeltilerden oluşmuş süstaşları 2.2.1. Damar dolgusu mineralleri 2.2.2. İkincil mineraller

**3.** Kristal ve mineral kimyası 3.1. Dünya ve yerkabuğunun kimyasal bileşimi 3.2. Yerkabuğundaki element dağılımı 3.3. Atomun yapısı ve kimyasal bağlar 3.4. İyonların koordinasyonu ve atomik paketlenme 3.5. İyon yerdeğişimi ve katı çözeltiler

**4.** Kristalografi-mineraloji. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması 4.1. Kristalleşme ve kristal büyümesi 4.2. Kristal simetrisi ve simetri elemanları 4.3. Kristal morfolojisi ve kristal eksenleri 4.4. Kristal sistemleri 4.5. Minerallerin iç düzeni, politip, polimorfi ve psödomorfi

**5.** Minerallerin fiziksel özellikleri. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 5.1. Minerallerin yaygın oluşum şekilleri 5.2. Dilinim, sertlik, özgül ağırlık-yoğunluk, renk, parlaklık, lüminesans, elektriksel ve manyetik özellikler 5.3. Minerallerin optik özellikleri

**6.** Süstaşlarının özellikleri ve onları incelemede kullanılan aletler. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 6.1. El merceği ile gözlem 6.2. Mikroskop 6.3. Polariskop 6.4. Kırılma ve refraktometre 6.5. Dispersiyon 6.6. Anizotrop süstaşlarının kırılma indisi 6.7. Pleokroizma 6.8. Floresans 6.9. Renk süzmesi 6.10. Spektroskop 6.11. X-ışını kırınımı

**7.** Süstaşlarının görsel özellikleri. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 7.1. Parlaklık 7.2. Işık iletimi 7.3. Renk (Chromoforlar, idiocromatik mineraller, allochromatik mineraller, renk merkezi, kapanımların etkisiyle renklenme) 7.4. Işık olayları (Adularesans, girişim ve renk kırılması, renk değişimi, katoyans, asterizm, aventuresans)

**8.** I. ARA SINAV

**9.** Tanımsal gemoloji ve mineral sınıflaması. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 9.1. Doğal elementler 9.2. Süfrürlere, arsenidler ve sülfotuzlar 9.3. Oksitler, hidroksitler ve halitler

**10.** Tanımsal gemoloji ve mineral sınıflaması. Konuyla

ilişkili laboratuvar uygulaması. 10.1. Karbonatlar ve boratlar  
10.2. Sülfatlar ve kromatlar

**11.** 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

**12.** Organik ve yapay süstaşları. Konuyla ilişkili laboratuvar uygulaması. 12.1. Organik süstaşları 12.1.1. Kehribar 12.1.2. Mercan 12.1.3. Fildişi 12.1.4. Silisleşmiş ağaç (Jet = gagat) 12.1.5. İnci 12.1.6. Deniz kabuğu 12.1.7. Kaplumbağa kabuğu 12.2. Yapay süstaşları 12.3. Diğer süstaşı malzemeleri

**13.** Taklit ve birleştirilmiş süstaşları 13.1. Cam 13.2. Plastik 13.3. Elmas taklitleri 13.4. Birleştirilmiş süstaşları 13.4.1. Granat ve cam çifti 13.4.2. Elmas taklitleri 13.4.3. Korendon çiftleri 13.4.4. Opal çiftleri ve üçlüleri 13.4.5. Taklit yıldız yakut ve yıldız safir 13.4.6. Yaygın olmayan birleştirilmiş süstaşları

**14.** FİNAL SINAVI