

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	JLJ 132 MİNERALOJİ			
T + U / K	3 + 1 / 3,5	AKTS Kredisi	7	
Yıl / Yarıyıl	1. Yıl / Bahar dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Zorunlu			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Yüz yüze, grup çalışması.			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-3 saat teorik 1 saat laboratuvar			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Yeryuvarının en temel yapı taşları olan minerallerin oluşumu, kristal iç yapı özelliklerinin dış yapı özelliklerini nasıl etkilediği, minerallerin fiziksel özellikleri ve sınıflandırılması konularında öğrencileri bilgilendirmektir.			
Dersin İçeriği	Giriş, Tanımlar, Kristallografi: Simetri, 32 Nokta Grubu, Uzay Grupları, Mineral Yüzeylerinin İndislenmesi, Kristal Formları, Kristal Sistemleri, Kristal Kimyası, Kristal Yapısı, Minerallerin Fiziksel Özellikleri, Sistematik Mineraloji, Minerallerin Sınıflandırılması, Silikatlar, Oksitler, Karbonatlar, Sülfidler, Sülfatlar, Doğal Elementler.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara Sınav	1	20	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama	1	20	
	Toplam			
	Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarıya Katkısı			
	Yarıyıl Sonu Sınavının Başarıya Katkısı		60	
	Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
	Ders Süresi	14	3	42
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
	Ödevler	14	2	28
	Sunum / Seminer Hazırlama	1	10	10
	Ara Sınavlar	1	2	2
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
	Toplam İş Yüğü (saat)			154
	Dersin AKTS Kredisi		5	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Kristalografinin temel terimlerini öğrenir.			
	2.Temel kristal sistemlerini tanımlar.			
	3.Minerallerin kristal sistemlerini tanımlar.			
	4.Minerallerin oluşumuna neden olan temel prensipleri tanımlar.			
5.Farklı teknikler kullanarak minerallerin karakteristik özelliklerini ortaya koyup,				

	mineralleri tanımlar.			
	6.Mineralleri ait oldukları gruplara göre sınıflandırır.			
	7.Minerallerin kimyasal bileşimlerini öğrenir.			
	8.Minerallerin günlük yaşantımızdaki ve yeryuvarının anlaşılması çalışmalarındaki önemini kavrar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Giriş, Tanımlar, Lab-1: Çalışma ve Güvenlik Konusu	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Kristallografi-1: Simetri, 32 Nokta Grubu Lab-2: Simetry Elemanları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Kristallografi-2: Uzay Grupları, Kristal Yüzeyleri Lab-3: Kristal Yüzeyleri, İndisler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Kristallografi-3: Kristal Formları, Kristal Sistemleri, Kristal Habitleri Lab-4: Kristal Sistemleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Kristal Kimyası: Elementler, Bağlar, Atom ve İyon Büyüklükleri, Koordination Uygulama-1: Koordinatson Sayısı	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Kristal Yapısı: Kristal Yapısını Kontrol Eden Faktörler, Polimorfizma, Mineral Formülleri Uygulama-2: Mineral Formül Hesapları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Minerallerin Fiziksel Özellikleri Lab 5: Minerallerin Fiziksel Özellikleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Minerallerin Sınıflandırılması, Silikatların Sınıflandırılması, Ada Silikatlar, İkili Silikatlar Lab 6: Olivin, Garnet, Al-Silikatları, Epidot Grubu	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Tanımlamalı Mineraloji: Halka Silikatlar, Zincir Silikatlar Lab-7: Beril, Turmalin, Piroksenler, Amfiboller	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Tanımlamalı Mineraloji: Tabakalı Silikatlar, Kafes Yapılı Silikatlar Lab-8: Mikalar, Kil Mineralleri, Silis Grubu, Feldspatlar, Feldspatoidler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Tanımlamalı Mineraloji: Karbonatlar, Sulfatlar, Fosfatlar, Tungstadlar, Molibdatlar, Boratlar Lab-9: Karbonatlar, Sulfatlar, Fosfatlar, Tungstadlar, Molibdatlar, Boratlar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Tanımlamalı Mineraloji: Oksitler, Hidroksitleri Tuzlar Lab-10: Oksitler, Hidroksitleri Tuzlar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Tanımlamalı Mineraloji: Sülfidler ve İlişkili Mineraller Lab-11: Sülfidler ve İlişkili Mineraller, Doğal Elementler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Tanımlamalı Mineraloji: Doğal Elementler; TEKRAR Lab: Yazılı Lab Sınavı	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Nesse, W. D. 2000; Introduction to Mineralogy, Oxford University Pres.			

	2.Klein , C., ve Hurlbut, C. S. 1993; Manuel of Mineralogy, John Wiley ve Sons.	
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları	Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Kristalografinin temel terimlerini öğrenir.	1
	2.Temel kristal sistemlerini tanımlar.	1
	3.Mineralerin kristal sistemlerini tanımlar.	11
	4.Mineralerin oluşumuna neden olan temel prensipleri tanımlar.	6
	5.Farklı teknikler kullanarak mineralerin karakteristik özelliklerini ortaya koyup, mineraleri tanımlar.	2
	6.Mineraleri ait oldukları gruplara göre sınıflandırır.	3
	7.Mineralerin kimyasal bileşimlerini öğrenir.	1,12
	8.Mineralerin günlük yaşantımızdaki ve yeryuvarının anlaşılması çalışmalarındaki önemini kavrar.	12
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Emre AYDINÇAKIR	