

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	JLJ 210 JEOKİMYA			
T + U / K	3 + 1 / 3,5	AKTS Kredisi	5	
Yıl / Yarıyıl	2. Yıl / Bahar Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Zorunlu			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Anlatım-sunum, laboratuvar çalışması,			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-3 saat teorik 1 saat uygulama			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Öğrencilerin lisans düzeyinde, makro ölçekte evren olmakla birlikte yeryüzünde meydana gelen jeokimyasal olayları anlayabilmesi ve bu olguların jeoloji bilimi çerçevesinde kullanabilmesini sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Yıldızların Oluşumu, Büyük Patlama; Meteoritler ve Çeşitleri, Yeryuvarının Bileşimi, Çekirdek, Manto ve Kabuğun Mineralojik ve Kimyasal Bileşimi, Asitler-Bazlar, Kimyasal Reaksiyonlar ve Denge, Asitlerin Çözülmesi, Hidroliz, Aktivite ve Konsantrasyon, Termodinamik, Duraylılık Diyagramları, Duraylı İzotoplar, Mineraller Arası İzotop Farklılaşması, Farklılaşmanın Sıcaklık Hesabında Kullanılması, Birincil ve İkincil Dağılım, Elementlerin Hareketliliği, Jeokimyasal Anomali, Madenlerin Prospeksiyonunda Toprak, Dere Kumu ve Bitki Örnekleme, Çevresel Jeokimya.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara Sınav	1	40	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama			
	Toplam			
	Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarıya Katkısı		40	
	Yarıyıl Sonu Sınavının Başarıya Katkısı		60	
	Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
	Ders Süresi	14	4	56
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	4	56
	Ödevler	4	10	40
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara Sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü (saat)			128
	Dersin AKTS Kredisi		5	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Yıldızların oluşumu ile yeryuvarının oluşumu arasındaki ilişkiyi açıklar.			
	2.Meteoritleri tanımlar ve sınıflandırır.			

	3.Yeryuvarının katmanlarını tanımlar.			
	4.Mineralerin oluşum nedenlerini sıralar, gerekli kimyasal reaksiyonları yazar.			
	5.Su örneklerinin bileşimindeki iyonların etkilerini hesaplar.			
	6.Mineralerin duraylılık alanlarını hesaplar, oluşum koşullarını yorumlar.			
	7.Maden yataklarının aranmasına yönelik farklı yöntemleri uygular.			
	8.Jeokimyasal örnekleme çalışmalarının sonuçlarını değerlendirir.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Jeokimyaya Giriş	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Genel Bilgiler, Periyodik Tablo, Elementlerin Kökeni, Büyük Patlama, Elementlerin Jeokimyasal Sınıflandırılması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	İyon Yarıçapı, Kimyasal Bağlar, Koordinasyon Prensibi, İyonik Potansiyel	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Meteoritler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Yeryuvarının Bileşimi-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Yeryuvarının Bileşimi-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Asitler ve Bazlar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Aktivite ve Konsantrasyon	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Termodinamik	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Mineral Duraylılıkları-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Mineral Duraylılıkları-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Uygulamalı Jeokimya-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Uygulamalı Jeokimya-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Jeokimyada Jeostatistik Uygulamaları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1. Vural, A. 2011; Jeokimya Ders Notları			
	2.Akçay, M. 2002; Jeokimya: temel kavramlar ve uygulamaya aktarımları. KTÜ, Trabzon, 506 p.			
	3.Rose, A.W., Hawkes, H.E., ve Webb, J.S. 1979; Geochemistry in Mineral Exploration, 2nd ed., Academic Press, London, 657 p.			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Yıldızların oluşumu ile yeryuvarının oluşumu arasındaki ilişkiyi açıklar.			2
	2.Meteoritleri tanımlar ve sınıflandırır.			2,3

	3.Yeryuvarının katmanlarını tanımlar.	2,3
	4.Mineralerin oluşum nedenlerini sıralar, gerekli kimyasal reaksiyonları yazar.	3,5
	5.Su örneklerinin bileşimindeki iyonların etkilerini hesaplar.	3,5
	6.Mineralerin duraylılık alanlarını hesaplar, oluşum koşullarını yorumlar.	3,5
	7.Maden yataklarının aranmasına yönelik farklı yöntemleri uygular.	11,12,13
	8.Jeokimyasal örnekleme çalışmalarının sonuçlarını değerlendirir.	11,12,13
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Alaaddin VURAL	