

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	JLJ 223 OPTİK MİNERALOJİ			
T + U / K	3 + 1 / 3,5	AKTS Kredisi	6	
Yıl / Yarıyıl	2. Yıl / Güz Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Zorunlu			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Anlatım-sunum			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 3 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Öğrencilere polarizan mikroskobu kullanabilecek ve kayaç oluşturan minerallerin optik tanımlayabilecek seviyede bilgi birikimini kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Kristal Optiğine Giriş, Optik Mineralojinin İçeriği ve Bileşenleri, İnce Kesit Hazırlanması, Işık ve Polarize Işık, İzotrop ve Anizotrop Cisimler, Yansıma, Kırılma ve Kırma İndisi, İndikatris, Tek Optik Eksenli ve Çift Optik Eksenli İndikatris, Nikollerin Kullanılması, Polarizan Mikroskobun Bileşenleri, Tek ve Çift Nikol İncelemeleri, Konoskopik İncelemeler, Tek ve Çift Optik Eksenli Kristallerin Girişim Şekli ve Optik İşaret Tayini, Sönme Açısı İle Plajiyoklaslarda Cins Tayini, Modal Analiz.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara Sınav	1	25	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama	1	15	
	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	6	84
	Ödevler	3	10	30
	Sunum / Seminer Hazırlama	1	6	6
	Ara Sınavlar	2	1	2
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
	Toplam İş Yüğü (saat)			180
	Dersin AKTS Kredisi		6	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Işık fiziğini ve polarizan mikroskopta incelenen minerallerin doğasını özetler.			
	2.İzotrop ve anizotrop minerallerin optik özellikleri anlar.			
	3.Polarizan mikroskobu kullanma becerisine sahip olur.			
	4.Polarizan mikroskopta optik yöntemleri kullanarak izotropik, tek optik eksenli			

	ve çift optik eksenli mineraller arasındaki temel farkları gösterir ve irdeler.			
	5.İnce kesitte yaygın olarak bulunan ana kayaç yapıcı mineralleri, optik özelliklerini kullanarak tanımlar.			
	6.Magmatik kayaç ince kesitlerinde, modal mineralojiyi (% hacim) belirler.			
	7.Metamorfik kayaç ince kesitlerinde, modal mineralojiyi (% hacim) belirler.			
	8.Sedimanter kayaç ince kesitlerinde, modal mineralojiyi (% hacim) belirler.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Kristal Optiğine Giriş. Optik Mineralojinin İçeriği ve Bileşenleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	İnce Kesit Ve Hazırlanması, Işık ve Polarize Işık	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	İzotropik ve Anizotropik Cisimler, Yansıma, Kırılma ve Kırma İndisi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	İndikatriks, Tek Optik Eksenli ve Çift Optik Eksenli İndikatriks	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Nikollerin Kullanılması, Polarizan Mikroskobun Bileşenleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Tek Nikolde Yapılan İncelemeler-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Tek Nikolde Yapılan İncelemeler-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Çapraz Nikol Altında Yapılan İncelemeler-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Çapraz Nikol Altında Yapılan İncelemeler-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Konoskopik İncelemeler-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Konoskopik İncelemeler-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Sönme Açısı İle Plajiyoklaslarda Cins Tayini	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Kayaçlarda Modal Analiz-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Kayaçlarda Modal Analiz-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Kaygusuz, A. 2010; Optik Mineraloji Ders Notu.			
	2.Aslaner, M. 1986; Optik Mineraloji. Karadeniz Teknik Üniversitesi Genel yayın no. 98. Fakülte yayın no. 40.			
	3.Erkan, Y. 2001; Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları 42.			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Işık fiziğini ve polarizan mikroskopta incelenen minerallerin doğasını özetler.			1,2,11,13,14
	2.İzotrop ve anizotrop minerallerin optik özellikleri anlar.			1,2,11,13,14
	3.Polarizan mikroskobu kullanma becerisine sahip olur.			1,2,11,13,14

	4.Polarizan mikroskopta optik yöntemleri kullanarak izotropik, tek optik eksenli ve çift optik eksenli mineraller arasındaki temel farkları gösterir ve irdeler.	1,2,11,13,14
	5.İnce kesitte yaygın olarak bulunan ana kayaç yapıcı mineralleri, optik özelliklerini kullanarak tanımlar.	1,2,11,13,14
	6.Magmatik kayaç ince kesitlerinde, modal mineralojiyi (% hacim) belirler.	1,2,11,13,14
	7.Metamorfik kayaç ince kesitlerinde, modal mineralojiyi (% hacim) belirler.	1,2,11,13,14
	8.Sedimanter kayaç ince kesitlerinde, modal mineralojiyi (% hacim) belirler.	1,2,11,13,14
Dersin Yetkilileri	Doç. Dr. Abdullah KAYGUSUZ	