

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	SEC 413 KİL MİNERALOGİSİ			
T + U / K	2 + 0 / 2	AKTS Kredisi	4	
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Güz Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Seçmeli			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Anlatım-sunum			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 2 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Kil minerallerinin tanımlanması ve saptanmasına ait gerekli becerinin geliştirilmesini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Killerin Önemi, Kil ve Kil Minerallerinin Tanımı, Kil Minerallerinin Yapısal Özellikleri, Farklı Tekniklerdeki Örnek Hazırlama Metotlarının Avantaj ve Dezavantajları, Kil Araştırmaları ve Tanımlama Çalışmalarında Kimyasal Analizler ve İşlemler, Ana Kil Mineral Gruplarının (Kaolin-Serpantin Grubu, Mikalar, Vermikülitler, Simektitler, Kloritler, vb.) Tanımlanması ve Özellikleri, Kil Minerallerinin Kimyasal Analizlerine Bağlı Olarak Yapısal Formüllerinin Hesaplanması.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara Sınav	1	40	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama			
	Toplam	2		
	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	2	28
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
	Ödevler			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara Sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü (saat)			114
	Dersin AKTS Kredisi		4	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Kil minerallerini tanımlar.			
	2.Kil minerallerini yapılarını kullanarak sınıflandırır.			
	3.Kil mineralojisi araştırmalarında kullanılan yaygın belirleme yöntemlerini tanımlar.			

	4. Her hangi bir örneğin kil mineral içeriğini farklı saptama teknikleri kullanarak belirler.			
	5. Killerin kimyasal bileşimlerini hesaplar.			
	6. Kil oluşumu ortamlarını yorumlar.			
	7. Killeri ekonomik olarak değerlendirir.			
	8. Her hangi bir bölgedeki ayrışmaların türlerini tanımlayarak maden yatağı hakkında yorum yapar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Giriş ve Tanımlar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Kil Minerallerinin Yapısal Özellikleri ve Sınıflandırılması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Kil Minerallerinin Tanımlanmasında Kullanılan Yöntemler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Kaolin-Serpantin Grubu	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Talk-Profillit Grubu	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Mikalar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Vermikülitler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Simekitler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Kloritler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Paligorskit-Sepiyolit Grubu	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Karışık Tabakalı Kil Minerallerinin Analizi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Kil Minerallerinin Yapısal Formüllerinin Hesaplanması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Kil Minerallerinin Kullanım Alanları-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Kil Minerallerinin Kullanım Alanları-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1. Çelik, K.M., 2006; Kil Minerallerinin Özellikleri ve Tanımlama Yöntemleri, Bizim Büro Basımevi, Ankara.			
	2. Moore, D., ve Reynolds, R., 1989; X-Ray Diffraction and the Identification and Analysis of Clay Minerals. Oxford University Press, 332s.			
	3. Van, R.E., 1998; Analysis and Dynamics of Clays. Universiteit Gent, Physical Land Resources, Lecture Notes, 241s.			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1. Kil minerallerini tanımlar.			2,5
	2. Kil minerallerini yapılarını kullanarak sınıflandırır.			2,5,11,12

	3.Kil mineralojisi araştırmalarında kullanılan yaygın belirleme yöntemlerini tanımlar.	2,5,11,12
	4.Her hangi bir örneğin kil mineral içeriğini farklı saptama teknikleri kullanarak belirler.	2,5,11,12
	5.Killerin kimyasal bileşimlerini hesaplar.	2,3,5,7,11,12
	6.Kil oluşumu ortamlarını yorumlar.	2,3,5,7,11,12
	7.Killeri ekonomik olarak değerlendirir.	2,3,5,7,11,12
	8.Her hangi bir bölgedeki ayrışmaların türlerini tanımlayarak maden yatağı hakkında yorum yapar.	2,3,5,7,11,12
Dersin Yetkilileri	Doç. Dr. Ferkan SİPAHİ	