

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Toprak Mineralojisi	5115206	GÜZ	2 + 0	2	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans üstü eğitimi alan toprak bölümü öğrencilerine toprak ve mineraloji arasındaki ilişkileri ve toprak oluşturan mineralleri anlatmaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Alt Beceriler	<p>Bu ders sonucunda öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mineralleri öğrenir. 2. Toprak-Mineral ilişkilerini öğrenir. 3. Toprak-Kayaç ilişkilerini ve özellikle mineral ve kayaçların ayrışma ürünlerini açıklayabilir. 4. Kil minerallerinin toprakta bulunuşları hakkında bilgi edinir. 5. Minerallerin tarımdaki önemini bilir. 6. Kayaçlar, mineraller ve bunların tarımdaki önemini yorumlayabilir. 				
Dersin İçeriği	Mineral Oluşumu, Minerallerin Adlandırılması ve Sınıflandırılması, Toprak Oluşuna Etki Yapan En Önemli Kayalar ve Mineraller, Minerallerin Ayrışması, Toprakların Mineral Bileşimleri, Kil Mineralleri, Bazı Önemli Mineraller.				
Haftalar	Konular				
1.	Mineral oluşumu, minerallerin pegmatitik ve pnömatolitik oluşumu, minerallerin hidrotermal oluşumu				
2.	Püskürük kayalar, püskürük kayaların kimyasal ayrışması, tortul ve metamorfik kayalar				
3.	Fiziksel ayrışma, ısı değişimleri ile parçalanma, suyun donması ile parçalanma, akarsular aşınımı				
4.	Hidrasyon, karbonasyon, oksidasyon, oksidasyonun ayrışmaya etkisi, solüsyon (çözünme), indirgeme, biyolojik ayrışma, minerallerin ayrışma stabilitesi adlı konular anlatılmaktadır.				
5.	Oksit mineralleri, demir oksitler ve hidroksitler, demir oksitler ve hidroksitler anlatılmaktadır.				
6.	Mangan oksitler, silisli mineraller, silisyum oksit ve hidroksitleri, silikatlar, olivin grubu killer.				
7.	Ara Sınav				
8.	Granat grubu silikat mineralleri, piroksen grubu silikat mineralleri, amfibol grubu silikat mineralleri.				
9.	Feldspat grubu silikat mineralleri, zeolit grubu silikat minerallerinin ayrışma ürünleri anlatılmaktadır.				
10.	1:1 tipi (iki kat) kil mineralleri, 2: 1 tipi (üç kat) kil mineralleri anlatılmaktadır.				
11.	2:2 (4 kat) kil mineralleri, karışık tabakalı kil mineralleri, geçiş ve değişim mineralleri.				
12.	minerallerinin toprakta bulunuşları anlatılmaktadır.				
13.	Karbonat Mineralleri, Kükürtlü Mineraller anlatılmaktadır				
14.	Fosfat Mineralleri, Organik Bileşikler anlatılmaktadır.				
Genel Yeterlilikler					
Toprak oluşturan mineraller ve kayaçların ayrışması irdelenmektedir.					
Kaynaklar					
<p>Dixon, J.B., Weed, S.B., (1989). <i>Minerals in Soil Environments</i>, 2nd Edition. Soil Sci.Soc. of Am. Book Series. Soil Sci. Soc. Am. Madison, Wisconsin, USA.</p> <p>Grim, R. E., (1968). <i>Clay mineralogy</i>. 2nd ed. McGraw-Hill Co. New York.</p> <p>Schlichting, E., Blume, H.P., (1966). <i>Bodenkundliches Practium</i>. Verlag Paul Parey. Hamburg-Berlin, Germany.</p> <p>Singer, A., (1989). <i>Palygorskite and sepiolite group minerals</i>. In: J.B. Dixon and S.B. Weed (editors), <i>Minerals in soil environments</i>, 2nd Edition. Soil Sci. Soc. of Am. Book Series No. 1. Soil Sci. Soc. Am. Madison, Wisconsin, USA. p.829-872.</p>					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					
Final: %60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	4	4	4	5	3	4	1	4	3
ÖÇ2	4	4	3	4	5	4	4	1	4	4
ÖÇ3	4	5	4	4	5	4	4	1	4	4
ÖÇ4	5	5	4	4	5	4	4	1	4	4
ÖÇ5	5	4	4	4	5	4	4	1	4	4
ÖÇ6	5	5	4	5	5	3	4	2	3	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Minerolojisi	5	5	4	4	5	4	4	1	4	4