|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders Bilgisi** | | | | | | | | |
| **Ders Kodu** | **T** | **U** | **L** | **K** | **AKTS** | **Türü**  Z/S | **Dili**  TR/İNG vb. | **Yıl/Yarıyıl** |
| JMÜ2124 | **1** | **2** | **0** | **2** | **3** | **Z** | **TR** | **2/BAHAR** |
| **Ders Adı (**Türkçe**)** | Optik Mineraloji | | | | | | | |
| **Ders Adı**  **(**İngilizce**)** | Optical Mineralogy | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Birim/Program** | Jeoloji Mühendisliği | | | |
| **Ders Ön Koşulu** | Yok | | | |
| **Dersin Amacı** | Jeoloji Biliminin temelini oluşturan kayaçların tanınması için, bu kayaçlarda bulunan ya da kayaçları oluşturan minerallerin verilmesi ve bu minerallerin optik-mikroskobik özelliklerinden yararlanarak tanınmasını sağlamaktır. | | | |
| **Dersin İçeriği** | Silikat grubu minerallerin/kayaç yapıcı minerallerin tüm optik özelliklerinin öğrenilerek minerallerin tanınması. | | | |
| **Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları** | -Ders içeriğine göre hazırlanmış Ders Notlarım  -Kitap- Kayaç Oluşturan Önemli Minerallerin Mikroskopta İncelenmesi (Prof. Dr.Yavuz Erkan)  -Kitap- Mineral ve Kayaç Tayininde Optik Mineraloji (Doç. Dr. Bektaş Uz) | | | |
| **Staj Durumu** | Yok | | | |
| **Dersin Emsalleri** | | | | |
| **Üniversite Adı** | **Program Adı** | **Ders Adı** | **T-U-L-K; AKTS** | **Türü** |
| **Ankara**  **Üniversitesi** | **Jeoloji Mühendisliği** | **Optik Mineraloji** | **1-2-0-2;3** | **Z** |
| **Çukurova Üniversitesi** | **Jeoloji Mühendisliği** | **Optik Mineraloji** | **1-2-0-2;4** | **Z** |
|  |  |  |  |  |
| **Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | | | *İmza* | |
| Prof. Dr. Sevcan Kürüm | | |  | |
| **Dersi verebilecek öğretim elemanları** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | | | *İmza* | |
|  | | |  | |
|  | | |  | |

**Dersin açılmasının akademik gerekçesi?** (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

**Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama** (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım

kullanma vb.)

Yüz yüze ilgili Öğretim Üyesi’nin gözetiminde ders işlenecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri** (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.) | |
| **Paydaş Adı** | **Görüşü** (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.) |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Haftalık Ders İçeriği Dağılımı** | | |
| **Hafta** | **Teori** | **Uygulama/Laboratuvar** |
| **1** | -Dersin tanımı, ışığın mineralojik açıdan önemi ile ışık ve özellikleri, İnce kesit tanımı ve yapımı | Polarizan mikroskop ve parçalarının tanıtılması ve Minerallerin incelenmesinde izlenecek yol |
| **2** | -Çift kırılma olayı, Tabii ve polarize ışık, Gecikme ve girişim renkleri, Ortoskop konum-Paralel nikolde incelemeler | Şeffaflık / Opaklık, Kristal şekli, Tanelerin biçimleri, Renk ve pleokroizmanın incelenmesi |
| **3** | - İzotrop ve anizotrop mineraller ve bu minerallerin çapraz polarize ışıktaki özellikleri | Dilinim, Dilinim açılarının ölçümü, Kapanım, Minerallerin kırılma indislerinin nisbi tayini ve Optik engebenin incelenmesi |
| **4** | -Anizotrop –Tek Optik Eksenli ve Çift Optik Eksenli- mineraller ve bu minerallerin konverjan ışıktaki özellikleri, Ortoskop konum-Çapraz nikolde yapılan incelemeler | İzotropluk / Anizotropluk, Polarizasyon renkleri ve çift kırılma, İkizlenmenin incelenmesi |
| **5** | -Kayaç oluşturan önemli mineraller: Opak ve İzotrop mineraller; Granat grubu min., volkanik camlar, Sönme açısının tayini, Temel indislerin pozisyonu ve uzanım işaretinin tayini, Alterasyon | Opak ve izotrop minerallerin incelenmesi |
| **6** | -Anizotrop mineraller; Tek optik eksenli –Silis grubu min. ile Kalsit ve Nefelinin optik özellikleri | Silis grubu minerallerin optik incelenmesi |
| **7** | -Çift optik eksenli anizotrop mineraller | Optik özelliklerin genel tekrarı |
| **8** | -Anizotrop mineraller; Çift optik eksenli- Feldispat grubu mineraller ve optik özellikleri-Mika grubu mineraller ve optik özellikleri, Çift optik eksenli minerallerin incelenmesi | Feldispat ve Mika grubu minerallerin incelenmesi |
| **9** | Ara Sınav |  |
| **10** | -Amfibol grubu mineraller ve optik özellikleri | Amfibol grubu minerallerin optik incelenmesi |
| **11** | -Piroksen grubu mineraller ve optik özellikleri | Piroksen grubu minerallerin incelenmesi |
| **12** | -Olivin ve Serpantin grubu mineraller ve optik özellikleri | Olivin ve serpantin grubu minerallerin incelenmesi |
| **13** | -Feldispatoid ve Allümino silikat grubu mineraller ve optik özellikleri ve optik incelenmesi | Feldispatoid grubu minerallerin incelenmesi |
| **14** | -Diğer (Epidot, Klorit, Stavrolit vb.) mineraller ve optik özellikleri ile optik incelenmesi | Belirtilen minerallerin optik incelenmesi |
| **15** | Final Sınavı |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme** | | | |
| **Değerlendirme Ölçütleri** | **Etkinlik** | **Adet** | **Başarı Notuna Katkısı**  **(%)** |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| Kısa Sınavlar |  |  |
| Ödevler |  |  |
| Projeler |  |  |
| Dönem Ödevi |  |  |
| Laboratuvar |  |  |
| Diğer |  |  |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 60 |
|  | **Toplam:** | | 100 |
| **Açıklamalar** |  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İçerik Tasarımı ve** | Matematik ve Temel Bilimler |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Konu Ağırlığı**  **(%)** | Mühendislik Bilimleri | 100 |
| Sosyal Bilimler |  |
| Sağlık Bilimleri |  |
| Eğitim Bilimleri |  |
| Kültür ve Sanat Bilimleri |  |
| Tasarım Bilgisi |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **İş Yükü (AKTS) Hesaplama** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayı** | **Süre (Saat)** | **Toplam iş Yükü (Saat)** |
| Alan Çalışması |  |  |  |
| Ara Sınav Uygulaması | 1 | 2 | 2 |
| Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil) | 14 | 1 | 14 |
| Bütünleme Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Deney ve Gözlem |  |  |  |
| Derse Katılım (Teori) | 14 | 2 | 28 |
| Ev Ödevi |  |  |  |
| Final Sınavı Uygulaması | 1 | 2 | 2 |
| Laboratuvar | 14 | 2 | 28 |
| Makale İnceleme |  |  |  |
| Makale Yazma |  |  |  |
| Okuma |  |  |  |
| Örnek Vaka İncelemesi |  |  |  |
| Performans |  |  |  |
| Problem Çözümü |  |  |  |
| Proje Hazırlama |  |  |  |
| Proje Sunma |  |  |  |
| Quiz |  |  |  |
| Rapor Hazırlama |  |  |  |
| Rapor Sunma |  |  |  |
| Rol/Drama Çalışması |  |  |  |
| Seminer |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Takım/Grup Çalışması | 5 | 1 | 5 |
| Tartışma |  |  |  |
| Uygulama/Pratik |  |  |  |
| Diğer |  |  |  |
| **TOPLAM İŞ YÜKÜ:** | | | **81** |
| **Dersin AKTS Kredisi:**  *(Toplam İş Yükü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak*  *hesaplanır.)* | | | **3** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prog**  **Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)** *(Ders Kazanımları)* | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **1** | Minerallerin optik özellikleri öğrenilerek mineraller tanınır |  | 2 |  |  | 4 | 4 | 3 |  | 1 | 1 |  |
| **2** | Yerbilimleri ile ilgili laboratuvarlarda çalışılabilinir | 2 | 2 | 1 |  | 4 | 5 | 3 |  | 2 | 1 |  |

**Düzenleyen Kişi:** Prof. Dr. Sevcan KÜRÜM

**Hazırlanma Tarihi:** 06.03.2025