|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders Bilgisi** | | | | | | | | |
| **Ders Kodu** | **T** | **U** | **L** | **K** | **AKTS** | **Türü**  Z/S | **Dili**  TR/İNG vb. | **Yıl/Yarıyıl** |
| JMÜ3121 | **3** | **0** | **0** | **3** | **3** | **Z** | **TR** | **3/FALL** |
| **Ders Adı (**Türkçe**)** | Kaya ve Zemin Mekaniği İlkeleri | | | | | | | |
| **Ders Adı**  **(**İngilizce**)** | Principles of Rock and Soil Mechanics | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Birim/Program** | Jeoloji Mühendisliği | | | |
| **Ders Ön Koşulu** | Yok | | | |
| **Dersin Amacı** | Kaya mekaniği ve zemin mekaniği prensiplerinin öğretmek | | | |
| **Dersin İçeriği** | Kayanın fiziksel, mekanik ve deformasyon özellikleri, sınıflanması ve taşıma gücü  Zemini sınıflandırılması, dayanımı, oturma ve sıkışma, iyileştirme ve taşıma gücü | | | |
| **Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları** | Kaya ve Zemin Mekaniği İlkeleri Ders Notları, Prof. Dr. Zülfü GÜROCAK | | | |
| **Staj Durumu** | Yok | | | |
| **Dersin Emsalleri** | | | | |
| **Üniversite Adı** | **Program Adı** | **Ders Adı** | **T-U-L-K; AKTS** | **Türü** |
| Ankara Ünv. | Jeoloji | Kaya Mekaniği | 2-1-0-2; 2 | Z |
| Ankara Ünv. | Jeoloji | Zemin mekaniği | 2-2-0-3; 23 | Z |
|  |  |  |  |  |
| **Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | | | *İmza* | |
|  | | |  | |
| **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** | Giriş, Genel Terimler ve Sınıflamalar |  |
| **2** | Gerilme, Deformasyon, Gerilme-Deformasyon İlişkileri |  |
| **3** | Kaya Malzemesinin Fiziksel, Dayanım ve Deformasyon Özellikleri |  |
| **4** | Kaya ve Zeminlerde Yenilme Kriterleri |  |
| **5** | Kayanın Taşıma Gücünün Belirlenmesi |  |
| **6** | Zeminin tanımı, fiziksel, hidrolik, dayanım ve deformasyon özellikleri |  |
| **7** | Zeminlerin Sınıflamaya Esas Özellikleri ve Zemin Sınıflamaları |  |
| **8** | Kil Mineralleri |  |
| **9** | Ara sınav |  |
| **10** | Zemin Suyu |  |
| **11** | Zemindeki Gerilmeler |  |
| **12** | Zeminlerde Sıkışma ve Konsolidasyon |  |
| **13** | Zeminlerin Kayma Dayanımı |  |
| **14** | Zeminlerin İyileştirilmesi |  |
| **15** | Yapı Temelleri ve Zeminlerde Taşıma Gücünün Hesaplanması |  |
| **16** | 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**  **Konu Ağırlığı**  **(%)** | Matematik ve Temel Bilimler |  |
| 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 | 3 | 28 |
| Bütünleme Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Deney ve Gözlem |  |  |  |
| Derse Katılım (Teori) | 14 | 3 | 42 |
| Ev Ödevi |  |  |  |
| Final Sınavı Uygulaması | 1 | 2 | 2 |
| Laboratuvar |  |  |  |
| 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 |  |  |  |
| Tartışma |  |  |  |
| Uygulama/Pratik |  |  |  |
| Diğer |  |  |  |
| **TOPLAM İŞ YÜKÜ:** | | | **78** |
| **Dersin AKTS Kredisi:**  *(Toplam İş Yükü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak*  *hesaplanır.)* | | | **3** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Program Çıktılar (PO)**  **Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)** *(Ders Kazanımları)* | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **1** | Kaya ve zemin mekaniğinin temel prensiplerini öğrenir | **5** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Kaya ve zeminlerin mühendislik özelliklerini öğrenir | **5** | **5** |  |  | **3** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Kaya ve zeminlerin mühendislik özelliklerine etki eden faktörleri öğrenir | **5** | **3** |  |  | **4** |  |  |  |  |  |  |

**Düzenleyen Kişi:** Prof. Dr. Zülfü GÜROCAK

**Hazırlanma Tarihi:** 13.03.2025