



| Ders Adı              | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Mühendislik Jeolojisi | İNM420                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7       | 3 + 0    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm           | İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |      |         |
| Amaç                  | Bu ders kapsamında, mühendislik jeolojisi hakkında genel bilgilerin öğretilmesi amaçlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği          | Kayaların sınıflaması, yapısal kusurlar, barajlar için arazi çalışması: baraj tipi seçiminde etkili olan fiziksel ve litolojik faktörler, tünel yapıları: kaya yüklerinin belirlenmesi ve destek sistemlerinin tipleri, şev stabilite analizi: rotasyonel kayma, düzlemsel kayma ve bileşik kayma. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları       | Erguvanlı, K., 1995, "Mühendislik Jeolojisi", 590 s, Seç Yayınları., Pampal, S., 2000, "Depremler", 283 s., Alfa Yayınları.                                                                                                                                                                        |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Kayaların sınıflaması                                            |
| 2     | Yapısal kusurlar                                                 |
| 3     | Barajlar için arazi çalışması                                    |
| 4     | Baraj tipi seçiminde etkili olan fiziksel ve litolojik faktörler |
| 5     | Baraj tipi seçiminde etkili olan fiziksel ve litolojik faktörler |
| 6     | Tünel yapıları                                                   |
| 7     | Sınav                                                            |
| 8     | Kaya yüklerinin belirlenmesi ve destek sistemlerinin tipleri     |
| 9     | Kaya yüklerinin belirlenmesi ve destek sistemlerinin tipleri     |
| 10    | Şev stabilite analizi                                            |
| 11    | Rotasyonel kayma                                                 |
| 12    | Rotasyonel kayma                                                 |
| 13    | Düzlemsel kayma ve bileşik kayma                                 |
| 14    | Düzlemsel kayma ve bileşik kayma                                 |

| Ders İş Yükü                | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma    | Ders                            | 3             | 14     |
| Ara Sınav 1                 |                                 | 5             | 1      |
| Final                       |                                 | 10            | 1      |
| Ders İş Yükü:               |                                 | 57            |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5): |                                 | 2,24          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır. |
| 2                 | Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.                                               |
| 3                 | "Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.     |
| 4                 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır                                                                     |
| 5                 | Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.                                                                                                                  |
| 6                 | Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.                                                                                      |
| 7                 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.                                                                                        |
| 8                 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir.                                                                                                                            |
| 9                 | Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.                                            |
| 11                | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.          |

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı                            | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 11 |
|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Mühendislik jeolojisi ile ilgili konuları bilir | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     |