



| Ders Adı                    | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Deprem Mühendisliğine Giriş | İNM432   | 7       | 3 + 0    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                 | İnşaat Mühendisliği - Lisans (yüzyüze)   |         |          |      |         |
| Amaç                        | Yerkabuğunda ve kayaçlarda yapı ve şekil değişikliği meydana getiren kuvvet, gerilme ve bunların sonunda gelişen deformasyonları öğrenmek, Kayaçlarda kırılma sonucu gelişen çatlak, yarık, fay gibi unsurları tanımak ve öğrenmek, Tabakalı kayaçlarda, tektonik kuvvetlerin etkisiyle gelişen kırım ve çesitlerini tanımak ve öğrenmek, Depremleri ve deprem dalgalarını tanımak, Yapı – deprem ve deprem dalgaları ilişkisini ortaya koymak, Depremden ve hasarlarından korunma yöntemlerini öğrenmek |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                | Deprem, deprem dalgaları, deprem hasarları ve yapı-deprem ilişkisi   |         |          |      |         |
| Ders Veren                  | Dr. Öğr. Üyesi Ali Erdem ÇERÇEVİK  |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları             | Ergin, K. 1961. Tatbiki Jeofizik, İTÜ Maden Fakültesi, 452, İstanbul, Kibici, Y. 2010. Jeofizik ders notları, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Keçeli, A. 2009. Uygulamalı Jeofizik, JFMO Yayınları no:9, Ankara, Karaman, M.E, Kibici Y. 2008. Temel Jeoloji Prensipleri, Belen Yayıncılık, Ankara., Kaypak, B. 2008. Genel Jeofizik Ders Notları, Ankara Üniversitesi, Ankara   |         |          |      |         |

| Hafta | Konu   |
|-------|--|
| 1     | Yeryuvarının Yapısı (büyüklüğü, yoğunluğu ve iç yapısı, yeryuvarının çekirdeği ve mantosu)                                       |
| 2     | Yerkabuğu ve kayaçlara etki eden başlıca kuvvet ve gerilmeler ile bunun sonucunda meydana gelen deformasyon ve çesitleri         |
| 3     | Kayaçların kırılması sonucu gelişen çatlak, çatlak sistemleri ve çatlak çesitleri  |
| 4     | Faylar, özellikleri ve sınıflandırılması (Eğim atımlı fay zonları ve jeolojik özellikleri )                                      |
| 5     | Faylar, özellikleri ve sınıflandırılması (Doğrultu atımlı fay zonları ve jeolojik özellikleri)                                   |
| 6     | Levha tektoniği kavramı, okyanusal, kıtasal kabuk tanımı ve özellikleri, levha sınırlarında meydana gelen olaylar ve özellikleri |
| 7     | Deprem tanımı ve çesitleri   |
| 8     | Ara sınav  |
| 9     | Deprem parametreleri ve tanımlamaları  |
| 10    | Deprem dalgaları ve hasarları  |
| 11    | Yapı - deprem ilişkisi   |
| 12    | Yapı - deprem ilişkisi   |
| 13    | Yapı - deprem ilişkisi   |
| 14    | Yapılarda oluşan deprem hasarları  |

| Ders İş Yüğü  | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                              | Ders                            | 3             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma              | 6             | 14     |
| Ara Sınav 1   |                                 | 2             | 1      |
| Ödev 1  |                                 | 3             | 1      |
| Final   |                                 | 2             | 1      |
| Ders İş Yüğü:   |                                 | 133           |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                           |                                 | 5,22          |        |

| 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 gerekliliğini bilinci; bilim ve teknolojiye 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 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Depreme dayanıklı yapı kavramını bilir                                   | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 3    | 3    | 1    | 3    | 5     |
| Deprem etkisinde yer hareketi etkisini kavrar; yer tepki analizini yapar | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 2    | 1    | 2    | 5     |
| Deprem Mühendisliği çalışma alanlarını tanıır                            | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 2    | 1    | 2    | 5     |
| Sismik Tehlike analizini konusunda bilgi edinir                          | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 1    | 2    | 5     |
| Türkiye ve Dünya'nın depremselliğini bilir                               | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 2    | 1    | 2    | 5     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/303944>