



| Ders Adı                     | Kodu                                                                                                                                                                                                                                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Yapı Elemanlarının Davranışı | İNİM426                                                                                                                                                                                                                                           | 8       | 3 + 0    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                  | İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze )                                                                                                                                                                                                          |         |          |      |         |
| Amaç                         | Betonarme yapı elemanlarının lineer ötesi davranışının öğrencilere temel seviyede öğretilmesi.                                                                                                                                                    |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                 | Malzeme davranışı, beton ve çelik, Eğilme etkisi altında betonarme kiriş davranışı, Süneklik, plastik mafsallı, sargılı beton davranışı, Eğilme ve eksenel basınçta maruz betonarme elemanların davranışı, Taşıyıcı sistemlerin sınıflandırılması |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları              | Betonarme taşıyıcı sistemlerde doğrusal olmayan davranış ve çözümleme, Zekai Celep, Beta basım yayın                                                                                                                                              |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Betonarmeyi oluşturan malzemeler                                          |
| 2     | Betonun basınç altındaki davranışı                                        |
| 2     | Çelik donatıların çekme davranışı                                         |
| 2     | Betonarme elemanlarda sargı etkisi                                        |
| 2     | Betonarme sargı modelleri                                                 |
| 3     | Betonarme sargı modelleri                                                 |
| 7     | Betonarme elemanlarda süneklik                                            |
| 8     | Kirişlerin eğilme altındaki davranışı                                     |
| 9     | Kirişlerin kesme kuvveti etkisi altındaki davranışı                       |
| 10    | plastik mafsallı modelleri                                                |
| 11    | Betonarme kolonların eksenel yükler altındaki davranışı                   |
| 12    | Betonarme kolonların eksenel yükler ve eğilme momenti altındaki davranışı |
| 13    | Betonarme elemanların moment eğrilik ilişkilerinin elde edilmesi          |
| 14    | Betonarme elemanların moment eğrilik ilişkilerinin elde edilmesi          |

#### 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 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Ortalama Değer       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     |