



| Ders Adı        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Yapı Statiği    | İNŞ103                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1       | 3 + 0    | 5,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm     | İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |          |      |         |
| Amaç            | Bu ders ile öğrenciye, izostatik taşıyıcı sistemlerin statik analizi için gerekli bilgilerin öğretilmesi amaçlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Yapı statik ile ilgili temel kavramlar; Hesaplarda esas alınacak yüklerin tanımlanması, İç yükler, Dış yükler; Uzaysal ve düzlemsel denge denklemlerinin verilmesi; Uzaysal sistemlerde denge, Düzlemsel sistemlerde denge, Momentin tanımı; Mesneden tanımı, Çeşitleri, Kullanım yerleri; Kirişler: Kiriş çeşitleri, Kirişlerin analiz ilkeleri, Çerçeveler ve çeşitlerinin verilmesi, Kafes sistemler. |         |          |      |         |
| Ders Veren      | Öğr. Gör. Volkan HACISÜLEYMAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Statik – Mukavemet Mehmet H. Omurtag, M. Karaduman, Nobel Yayıncılık. Uygulamalı Mekanik (Statik) ve Mukavemet, Prof. Mustafa Karaduman, “Yapı Statiği”, NOBEL Akademik Yayıncılık, Ankara, 8. Basım, 2016, Yapı Statiği İzostatik Sistemler / Çözümlü Problemler , Konuralp GİRGİN, Nobel Yayınevi                                                                                                      |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Yapı statik kavramı, yapı mühendisliği, yapı statikinde kabuller, yükler                            |
| 2     | Yapıların hesabında esas alınan yükler, yüklerin sınıflandırılması, Mesnet çeşitleri ve özellikleri |
| 3     | İzdüğü denge denklemleri, izostatik, hiperstatik ve labil sistem kavramı                            |
| 4     | Kiriş tanımı ve çeşitleri                                                                           |
| 5     | basit kiriş, konsol kiriş ve sürekli kirişlerde mesnet tepkisi hesabı                               |
| 6     | Kesit tesirleri kavramı, M, N, T değerlerinin hesaplanması                                          |
| 7     | İzostatik sistemlerde iç kuvvetlerin hesabı ve diyagramların çizilmesi                              |
| 8     | İzostatik sistemlerde iç kuvvetlerin hesabı ve diyagramların çizilmesi                              |
| 9     | Gerber kirişler                                                                                     |
| 10    | Gerber kirişlerde iç kuvvetlerin hesabı ve diyagramların çizilmesi                                  |
| 11    | Düzlem çerçeveler                                                                                   |
| 12    | Düzlem çerçevelerde iç kuvvetlerin hesabı ve diyagramların çizilmesi                                |
| 13    | Kafes Sistemler                                                                                     |
| 14    | Kafes Sistemler ile ilgili sayısal örnekler                                                         |

| Ders İş Yüğü                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                              | Ders                            | 2             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma              | 3             | 12     |
| Önceden planlanmış özel beceriler                     | Problem Çözme                   | 2             | 14     |
| Ara Sınav 1                                           |                                 | 2             | 1      |
| Ödev 1                                                |                                 | 4             | 8      |
| Final                                                 |                                 | 2             | 1      |
| Ders İş Yüğü:                                         |                                 | 128           |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                           |                                 | 5,02          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisine sahip olur.                                                                                |
| 2                 | Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilir, analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilir.                                                                                       |
| 3                 | Alanı ile ilgili konularda bireysel sorumluluklara ve ekip çalışmasının getireceği sorumluluklara açık olur.                                                                                                             |
| 4                 | Bireysel bilgi ve becerileri, alanı ile ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini uygulamalı, deneysel, yazılı ve sözlü olarak aktarabilir, onlara çözüm önerisi sunabilir.                                                 |
| 5                 | Bir yabancı dili temel düzeyde bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilir ve kullanabilir.                                                                                                                                  |
| 6                 | Alanı ile ilgili konuların gerektirdiği düzeyde bilgi ve teknolojilerini kullanabilir.                                                                                                                                   |
| 7                 | Alanı ile ilgili konulardaki yenilikleri ön planda tutar, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ile iş hukuku çerçevesinde değerlendirme ve yorum yapabilir.                                           |
| 8                 | Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye ve yenilikçiliğe her şart altında önem verir, verileri ilgili doğrultuda toplayabilir.                                                                                             |
| 9                 | Alanı ile ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirebilmeli, yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açık şekilde eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilir ve sorgulayabilir. |
| 10                | Alanıyla ilgili çalıştığı kurumdaki mühendis ve işçi arasındaki koordinasyonu düzenleyebilir ve yönetebilir.                                                                                                             |
| 11                | Alanıyla ilgili proje okuyabilir, değerlendirebilir, metraj ve keşif işleri yapabilir ve hakediş düzenleyebilir.                                                                                                         |
| 12                | Alanın gerektirdiği düzeyde bilgisayar programı, çizim programı ve teknolojilerini kullanabilir.                                                                                                                         |
| 13                | Alanıyla ilgili kalite kontrol deneylerini yapabilir ve raporlarını yorumlayabilir.                                                                                                                                      |
| 14                | Alanıyla ilgili 2 ve 3 boyutlu düşünebilir, çizim yapabilir.                                                                                                                                                             |
| 15                | Alanıyla ilgili kullanılabilecek yapı malzemeleri tanıyabilir ve kullanabilir.                                                                                                                                           |

**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 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Yapıya etkiyen yükleri bilir                              | 5    | 5    | 3    | 3    | -    | 4    | -    | -    | 5    | 4     | 3     | -     | -     | -     | -     |
| Kiriş mesnet reaksiyonlarını hesaplar                     | 5    | 5    | 3    | 3    | -    | 4    | -    | -    | 5    | 4     | 3     | -     | -     | -     | -     |
| Kesit tesirlerini bilir, M,N, V diyagramlarını oluşturur. | 5    | 5    | 3    | 3    | -    | 4    | -    | -    | 5    | 4     | 3     | -     | -     | -     | -     |
| Düzlem kafes sistemlerini çözer                           | 5    | 5    | 3    | 3    | -    | 4    | -    | -    | 5    | 4     | 3     | -     | -     | -     | -     |
| Çerçeve sistemi çözer                                     | 5    | 5    | 3    | 3    | -    | 4    | -    | -    | 5    | 4     | 3     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer                                            | 5    | 5    | 3    | 3    | -    | 4    | -    | -    | 5    | 4     | 3     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/444446>