



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
İnşaat Mühendisliği Bölümü
Ders Tanımlama Formu

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------|
| DERSİN ADI: Yapı Statiği | | | | | |
| DERSİN KODU: CE321 | | DERSİN DÖNEMİ: GÜZ | | | |
| DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE | | DERSİN TİPİ: ZORUNLU | | | |
| DERSİN ÖN KOŞULU: - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: - | | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS |
| HAFTALIK DERS SAATİ: 4 | | 4 | 0 | 4 | 5 |

DERSİN İÇERİĞİ:

Yapı türleri, mesnetler ve yükler. Yapıların ve yüklerin idealleştirilmesi. Geometrik stabilite ve kesinlik. Belirli makasların, kirişlerin, düz çerçevelerin ve kemerlerin analizi, reaksiyon(tepki kuvveti) hesaplaması, eksenel kuvvetin, kesme kuvvetinin ve bükme momentinin diyagramları. Belirli yapıların etki çizgileri. Belirsiz yapılara giriş.

DERSİN AMACI:

Öğrencilerin ölü ve hareketli yüklere maruz bırakılmış, statik olarak hesaplanabilen yapılarda (kirişler, çerçeveler, makaslar) yapı statik konseptini anlamasını ve uygulamasının sağlanması.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

| Hafta | Konular |
|--------------|---|
| 1 | Ünite A: Yapıların ve Yüklerin Türleri |
| 2 | Ünite A: Yapıların ve Yüklerin Türleri |
| 3 | Ünite A: Yapıların ve Yüklerin Türleri |
| 4 | Ünite B: Statik Olarak Hesaplanabilen Yapıların Analizi |
| 5 | Ünite B: Statik Olarak Hesaplanabilen Yapıların Analizi |
| 6 | Ünite C: Statik Olarak Hesaplanabilen Makasların Analizi |
| 7 | Ünite C: Statik Olarak Hesaplanabilen Makasların Analizi |
| 8 | Ünite C: Statik Olarak Hesaplanabilen Makasların Analizi |
| 9 | Ünite D: Yapı Elemanlarında Oluşan İçsel Yükler |
| 10 | Ünite D: Yapı Elemanlarında Oluşan İçsel Yükler |
| 11 | Ünite D: Yapı Elemanlarında Oluşan İçsel Yükler |
| 12 | Ünite E: Statik Olarak Hesaplanabilen Yapılar için Etki Çizgileri |
| 13 | Ünite E: Statik Olarak Hesaplanabilen Yapılar için Etki Çizgileri |
| 14 | Ünite E: Statik Olarak Hesaplanabilen Yapılar için Etki Çizgileri |

- **DERS KİTAPLARI:** Russell G. Hibbeler, “Structural Analysis”, 10th edition, Pearson Prentice – Hall, 2017.

REFERANS KİTAPLAR

- Chajes, “Structural Analysis”, Latest edition, Pearson Prentice – Hall.

- Reddy C.S., “Basic Structural Analysis”, Tata McGraw Hill, (Latest edition).
- Pandit & Gupta, “Matrix Methods in Structural Analysis”, Tata McGraw Hill.
- Junnarkar S.B., “Structural Mechanics”, Vol II, Charotar Publishers, (Latest edition).
- Wang C.K., “Intermediate Structural Analysis”, Tata McGraw Hill, (Latest edition).
- Negi L.S. & Jangid R.S., “Structural Analysis”, Tata McGraw Hill, (Latest edition).
- Yuan Yu Hsieh, “Elementary Theory of Structures”, Pearson Prentice Hall, (Latest edition).

| | |
|--|-----------------------|
| DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ: | Doç. Dr. Amjad Khabaz |
| TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ: | 10.06.2020 |

| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| ÖÇ1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ÖÇ2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ÖÇ3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ÖÇ4 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ÖÇ5 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek | | | | | | | | | | | |

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:

- ÖÇ1: : Statik olarak hesaplanabilen yapıları analiz etmek. (Kirişler, Çerçeveler ve Makaslar)
- ÖÇ2: Normal kuvvetlerin, kesme kuvvetlerinin ve bükme momentlerinin diyagramlarını çizmek.
- ÖÇ3: Kritik kesitlerde etki çizgilerini oluşturmak ve statik olarak hesaplanabilen yapılarda hareket eden farklı türdeki yükler nedeniyle bu fonksiyonların maksimum değerlerinin hesabı.
- ÖÇ4: Kesit ve düğüm metodlarının kullanılması ile makas elemanlarındaki kuvvetleri hesaplamak.
- ÖÇ5: Hesaplanamayan yapılar hakkında bir fikir sahibi olmak.

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI:

Öğrenciler, bu derste yapıların yük analizi için temel prensiplerini ve ileri seviye analiz yöntemlerini kullanma ve uygulama becerisi kazanırlar.