



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
2018-2019 ÖĞRETİM YILI GÜZ YARIYILI

ÇELİK YAPILAR-I DERS PLANI

KONULAR

1. Çelik Yapılar Hakkında Genel Bilgiler

- 1.1. Çelik yapıların tarihçesi
- 1.2. Çeliğin iç yapısı ve üretimi
- 1.3. Çelik yapılarda boyut standartları
- 1.4. Çelik yapıların avantaj ve dezavantajları
- 1.5. Çelik yapılarda yorulma
- 1.6. Çelik yapılarda korozyon
- 1.7. Çelik yapılarda yangın (yüksek sıcaklık) etkisi
- 1.8. Çeliğin mekanik özellikleri
- 1.9. Çelik yapıların boyutlandırma yöntemleri
- 1.10. Çelik yapıların tasarımında esas alınacak yükler ve yükleme kombinasyonları
- 1.11. Çelik yapılarda yapısal analiz esasları

2. Çelik Yapılarda Birleşim Araçları

- 2.1. Bulonlu Birleşimler
 - 2.1.1. Normal Bulonlu Birleşimler
 - 2.1.2. Yüksek Mukavemetli Bulon Birleşimleri
- 2.3. Kaynaklı Birleşimler

3. Çelik Taşıyıcı Sistem Elemanlarının Boyutlandırılması

- 3.1. Eksenel Çekme Kuvveti Etkisindeki Elemanlar
- 3.2. Eksenel Basınç Kuvveti Etkisindeki Elemanlar
- 3.3. Eğilme Etkisindeki Elemanlar
- 3.4. Eğilme ve Eksenel Kuvvet Etkisindeki (Bileşik Eğilme) Elemanlar

KAYNAKLAR

Kitaplar

- “Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik Hakkında Uygulama Kılavuzu”, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017.
- “Çelik Yapılar”, R. Aydın, A. Günaydın, Birsen Yayınevi, 2. Baskı, (2016)
- “Steel Design”, W. T. Sequi, United Kingdom: Cengage Learning, Fourth Edition, (2007).
- “Çelik Yapılar”, H. Deren, E. Uzgider, F. Piroğlu, E. Çağlayan, Çağlayan Kitapevi, 3. baskı, (2008).
- “Çelik Yapı Elemanları”, E. Keyder, S.T. Wasti, Bizim Büro Basımevi 1. baskı, (2010).
- “Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları”, Y. Odabaşı, Beta Yayınları, (1992).
- “Çelik Yapılar Kısa Bilgi ve Çözülmüş Problemler”, A. Z. Öztürk, Birsen Yayınevi, 4. baskı, (2007).
- “Çelik Yapılar”, M. Karaduman, Nobel Yayın Dağıtım, 6. baskı, (2010).
- “Structural Steel Designer's Handbook”, R.L. Brockenbrough, F.S. Merritt, McGraw-Hill1, (1994).
- “Design of Steel Structures”, E.H. Gaylord, C.N. Gaylord, J.E. Stallmeyer, McGraw-Hill, (1992).

Standart ve Yönetmelikler

- “Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Kuralları” , Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2016).
- TS EN 1991-1-1Yapılar Üzerindeki Etkiler - Bölüm 1-1: Genel Etkiler - Yoğunluklar, Binaların Zati Ağırlıkları ve Binaların Maruz Kaldığı Diğer Yükler (2006).
- TS EN 1991-1-2 Yapılar Üzerindeki Etkiler - Bölüm 1-3: Genel Etkiler - Kar Yükleri (2007).
- TS EN 1991-1-3 Yapılar Üzerindeki Etkiler - Bölüm 1-4: Genel Etkiler - Rüzgar Etkileri (2007).
- TS 498 Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri (1997).
- “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği”, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2018).

Not: Ders notları <http://w3.balikesir.edu.tr/~kturker> adresinden haftalık olarak verilecektir.

Dr.Öğr. Ü. Kaan TÜRKER