



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

CE 3008 — Çelik Yapılar

Ders Bilgileri

Ders Kodu	CE 3008
Dersin Adı	Çelik Yapılar
Ders Adı (EN)	Steel Structures
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi KAZIM BURÇ CİVELEK
T / U / L	3 / 0 / 0
Kredi	3
AKTS	5

Dersin Amacı

1. Çelik yapı sistemlerinin tasarım esasları ile çelik yapı elemanlarının ve birleşimlerinin boyutlandırılmasını öğretmek.2. Tasarım ve boyutlandırma aşamalarında üç boyutlu düşünebilme yeteneğinin kazanılmasını sağlamak.

Dersin İçeriği

Çelik yapıların tarihçesi / Çelik yapı sistemleri / Malzeme olarak çelik / Çelik yapıların tasarım esasları / Güvenlik, yükler ve yük birleşimleri / Birleşimler ve birleşim araçları / Perçinli ve bulonlu birleşimler / Kaynaklı birleşimler / Çekme elemanları / Çekme elemanlarının ek birleşimleri / Basınç elemanları / Tek parçalı basınç elemanları / Eğilme elemanları

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır.

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Odabaşı, Y. "Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları", Beta Basım Yayımları, 2001. Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., Çağlayan, Ö., "Çelik Yapılar", Çağlayan Kitabevi, 2007. Keyder, E., Wasti, S. T., "Çelik Yapı Elemanları Analiz ve Tasarımı", Seçkin Yayınevi, 2013. Salmon, C.G., Johnson, J. E., Malhas, F. A., "Steel Structures Design and Behavior", Fifth Edition, Prentice Hall, USA, 2009.

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Bu ders, geleceğin inşaat mühendislerinin sahip olması gereken analitik düşünme becerilerinin ve mesleki etik bilincinin temelini atmaktadır. Ders kapsamında teslim edilen tüm ödev, proje ve sınavların öğrencinin kendi emeğinin ve özgün düşüncesinin ürünü olması esastır. Son dönemde gelişen Yapay Zeka (YZ) araçlarının (büyük dil modelleri, hesaplama araçları vb.) akademik süreçlerdeki kullanımına ilişkin kurallar aşağıda belirtilmiştir:

Destekleyici Kullanım: Yapay zeka araçları; ders konularını anlamak, karmaşık kavramları netleştirmek, çalışma planı oluşturmak veya fikir jimnastiği yapmak amacıyla bir "kişisel öğretmen/asistan" gibi kullanılabilir.

Doğrulama Sorumluluğu: Yapay zeka modelleri, yapı statikliği gibi kesin matematiksel ve fiziksel kurallara dayanan alanlarda hatalı sonuçlar (halüsinasyonlar), yanlış moment diyagramları veya hatalı denge denklemleri üretebilir. Bu araçların ürettiği her türlü bilginin doğruluğunu kontrol etmek ve sorumluluğunu üstlenmek tamamen öğrenciye aittir.

Yasaklı Kullanım (Akademik İntihal): Ödevlerin, projelerin veya sınav niteliğindeki değerlendirmelerin doğrudan yapay zekaya yaptırılması, kopyalanıp yapıştırılması veya üzerinde hiçbir kişisel katkı olmadan teslim edilmesi akademik dürüstlük ihlali (intihal) olarak kabul edilir.

Atıf ve Şeffaflık Zorunluluğu: Proje veya ödevlerin hazırlanma sürecinde herhangi bir yapay zeka aracından (örn. formül kontrolü, kod yazımı veya metin düzenleme için) yararlanıldıysa, bu durum çalışmanın "Teşekkür" veya "Yöntem" bölümünde hangi araçların, ne amaçla kullanıldığı belirtilerek açıkça beyan edilmelidir.

Önemli Not: Akademik dürüstlük ilkelerine uymayan, yapay zeka tarafından üretildiği tespit edilen ve öğrencinin kendi özgün katkısını barındırmayan çalışmalar değerlendirmeye alınmayacak ve üniversitenin disiplin yönetmeliği hükümleri uygulanacaktır.

Ders Çıktıları

- ÖÇ1:** Çelik malzeme ve birleşim araçlarını tanımlayabilir.
- ÖÇ2:** Çelik yapılarda yükleri tanımlayabilir.
- ÖÇ4:** Çelik yapı elemanlarını boyutlandırabilir.
- ÖÇ5:** Çelik birleşim elemanları kullanarak çelik birleşimleri tasarlayabilir.

PÇ-ÖÇ Matrisi

- Her bir öğrenim çıktısı (ÖÇ), en az bir program çıktısı (PÇ) ile ilişkilendirilmelidir; lütfen boş satır bırakmayınız.
- Sadece dersin içeriği ile doğrudan ilişkili olan ve ölçtüğünüz program çıktıları işaretleyiniz.

ÖÇ / PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
ÖÇ 1	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ÖÇ / PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
ÖÇ 2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ÖÇ 4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
ÖÇ 5	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—

Düzey: 0 Yok 1 Düşük 2 Orta 3 Yüksek

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	15	3	45	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	14	14	
Final Sınavı/Hazırlık	1	18	18	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	15	1	22	
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	15	1	22	
Seminer	1	2	2	
Ev Ödevi	5	1	5	
Uygulama / Pratik	8	3	24	
Toplam İş Yüğü			152	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Çelik Yapılara Giriş
2	Yapısal Tasarımda Kavramlar
3	Perçinli Birleşimler
4	Bulonlu Birleşimler
5	Kaynaklı Birleşimler
6	Çekme Elemanları
7	Ara Sınav Öncesi Konu Tekrarı ve Örnek Soru Çözümü
8	Ara Sınav
9	Çekme Elemanı Ekleri
10	Çekme Elemanları ve Ekleri Örnek Soru Çözümü
11	Basınç Elemanları
12	Tek Parçalı Basınç Elemanları
13	Basınç Elemanları Örnek Soru Çözümü
14	Eğilme Elemanları
15	Final Sınavı Öncesi Konu Tekrarı ve Örnek Soru Çözümü

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Tartışmalı Ders	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar	Dinleme ve anlamlandırma, eleştirel düşünme	Aktif
Beyin Fırtınası	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar, tepegöz	İkili gruplar oluşturulmasının amacı fikir geliştirme aşamasında yenilikçiliğe açık olmalarını sağlamaktır.	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Vize	Not Değerlendirmesi	%40
Final	Not Değerlendirmesi	%60
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 4, SKA 8, SKA 9, SKA 11, SKA 12

Bu belge 06.09.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.