



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ/İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

DERS BİLGİLERİ

Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
Çelik Yapılar	INT307	Türkçe	Zorunlu	5	3+0	3	3

Ön Koşul Dersleri	INT 202 Mukavemet II
Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Çelik yapı elemanlarının davranışı, tasarım kodlarının eleman boyutlandırılması yönündeki yaklaşımları, çekme, basınç ve eğilme etkisindeki elemanların tasarımları, bulon ve kaynak birleşimlerinin tasarımı
Dersin İçeriği	Çelik yapılarının inşaat mühendisliğindeki yeri, çelik malzemenin özellikleri, yükler, çelik yapı elemanları, çelik yapı birleştirme vasıtaları, perçinli birleşimler, bulonlu birleşimler, kaynaklı birleşimler, çekme çubukları, çekme çubukları ekleri, tek parçalı ve çok parçalı basınç çubukları, eğilme davranışı ve yanal burkulma, çelik yapı uygulaması.

Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1) Çelik malzemesinin özelliklerini diğer inşaat mühendisliği malzemeleriyle karşılaştırır.2) Çelik tasarımın temellerini bilir3) Çekme elemanlarını ilgili standarda göre tasarlayabilir4) Asal eksenlere göre burkulma davranışını yorumlayabilir5) Tek ve çok parçalı basınç elemanlarını ilgili standarda göre tasarlayabilir6) Eğilmeye çalışan elemanların yanal burkulma davranışını yorumlar7) Eğilmeye çalışan elemanları ilgili standarda göre tasarlayabilir8) Bulonlu kesme birleşimini ilgili standarda göre tasarlayabilir9) Bulonlu eğilme birleşimini ilgili standarda göre tasarlayabilir10) Kaynaklı birleşimi ilgili standarda göre tasarlayabilir11) Çekme eklerini ilgili standarda göre tasarlayabilir12) Kiriş eklerini ilgili standarda göre tasarlayabilir
--------------------------	--

DERS PLANI

Hafta	Konular/Uygulamalar	Ön Hazırlık
1	Çelik malzemesinin mekanik özelliklerinin ve çelik yapıların tanıtılması	
2	Çelik yapı elemanları	
3	Yüklemeler	
4	Çekme etkisindeki elemanların incelenmesi ve tasarlanması	
5	Basınç elemanlarının davranışının incelenmesi ve burkulma davranışının yorumlanması	
6	Basınç elemanlarının boyutlandırılması	
7	ARA SINAV	
8	Eğilme davranışı ve yanal burkulma	
9	Eğilme etkisindeki elemanların boyutlandırılması	
10	Bulonlu birleşimlerin kesme etkisine göre tasarlanması	
11	Bulonlu birleşimlerin moment etkisine göre tasarlanması	
12	Kaynaklı birleşimlerin tasarlanması	
13	Çekme eklerinin tasarlanması	
14	Kiriş eklerinin tasarlanması	

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	1. Prof.Dr.Yalman ODABAŞI, Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları, Beta Yayınları. 2. Louis F. Geschwindner, Unified Design of Steel Structures.
Diğer Kaynaklar	-
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30
Kısa Sınav	-
Ödev, Proje	20
Final	50
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için kullanabilir					X
2	Mühendislik problemlerini saptar, uygulama esnasında çıkan problemleri belirler, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini seçer ve uygular				X	
3	Bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern yöntemleri uygulama becerisi kazanır		X			
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknikleri, araçları, bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) seçme ve etkin kullanabilme becerisi kazanır				X	
5	Mühendislik uygulama problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisi kazanır					X
6	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi; sorumluluk alma özgüveni kazanır		X			
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi (Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) kazanır		X			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır				X	
9	Evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olur				X	
10	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği, mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarına ilişkin bilinç kazanır					X
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur			X		
12	Teknolojik ve Endüstriyel üretim süreçlerini yerinde inceleme ve uygulama becerisine sahip olur		X			

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42
Ders Dışı	Ödev	7
	Araştırma	8
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	14
	Diğer Faaliyetler	-
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2

Toplam İş Yüğü	75
Toplam İş Yüğü / 25 (s)	3
Dersin AKTS Kredisi	3