

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
BAU301	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yapı İnşaatı II	4	2	-	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilerin basınç gerilmesine maruz kalan bileşenlerin stabilite problemlerini (burkulma, eğilme burkulması, burulmalı burkulma eğilimi ve model kolon yöntemi) kavramasını amaçlamaktadır. Öngerme prensibini anlayarak mühendislik uygulamalarında kullanabilmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca, kompozit çelik kirişlerin sınır taşıma kapasitesini belirleyebilme ve değerlendirebilme becerisini kazanmaları öngörülmektedir. Kaynaklı ve vidalı bağlantıları içeren tipik çelik konstrüksiyon derzlerinin tasarım prensiplerini öğrenmeleri amaçlanmaktadır. Son olarak, plaka yapı teorisini ve masif örtü plakalarının analiz yöntemlerini kavrayarak yapısal tasarım süreçlerinde uygulayabilmeleri hedeflenmektedir.			
Dersin İçeriği	Bu ders, çelik ve betonarme yapı elemanlarının tasarımına yönelik temel prensipleri içermektedir. Çelik yapı elemanlarının kesit tasarımı, bağlantı detayları ve stabilite analizine dair konuları kapsamaktadır. Betonarme yapı elemanlarının boyutlandırılması, donatı düzenlemeleri ve taşıma kapasitelerinin belirlenmesine yönelik hesap yöntemlerini içermektedir. Ayrıca, bu yapı elemanlarının uluslararası standartlar doğrultusunda tasarım ilkeleri ve yönetmeliklere uygunluk kriterleri kapsamında ele alınması hedeflenmektedir.			
Ön Koşulları	BAU203			
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Öğr. Üyesi Serdar Ulusoy			
Dersi Verenler	Doç. Dr. Öğr. Üyesi Serdar Ulusoy			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Uğur Günay			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Krauss, F., & Führer, W. (2011). Grundlagen der Tragwerklehre: Band 2. Springer. Zilch, K., Diederichs, C. J., & Katzenbach, R. (2002). Konstruktiver Ingenieurbau und Hochbau (pp. 595-1094). Springer Berlin Heidelberg.			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	50	%	
Mühendislik Tasarımı	50	%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	6	78
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Öğrenciler, Eurocode 2, 3 ve 5 gibi yapı mühendisliğinde kullanılan yönetmelikler hakkında bilgi sahibi olur.		
2	Öğrenciler, yapı malzemelerinin karakteristik mukavemet özelliklerini öğrenerek, bu malzemelerin taşıma kapasiteleri hakkında bilgi kazanır.		

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

3	Öğrenciler, stabiliteyi tehlikeye atmayan çelik elemanların kesit tasarımını yapabilmek için gerekli bilgi ve becerileri edinir.
4	Öğrenciler, farklı yükleme koşulları altında betonarme bileşenlerin enkesit tasarımını gerçekleştirmek için gerekli bilgi ve becerilere sahip olur.
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Stabilite teorisi: Burkulma, burkulma uzunluğu kavramı
2	Stabilite teorisi: N + My Burkulma uzunlukları, Sarkaç destekleri, Stabilite Teorisi:Burkulma uzunlukları,
3	Model destek yöntemi, Model Sütun-Moment Eğrilik ilişkisi Kararlılık Teorisi: N (Theo II. O.), Kararlılık Teorisi: N+My
4	Kararlılık Teorisi: N+My, Kararlılık teorisi: N + My + Mz model destek yöntemi, Kararlılık teorisi: M+My+Mz
5	Model destek prosedürü diğer kararlılık sorunları, Kararlılık teorisi: M+My+Mz
6	Model destek yöntemi (M-k) BDK, sıkıştırma kayışının kanıtı, eğilme model destek prosedürü
7	BDK, sıkıştırma kayışının kanıtı, eğilme Öngerilme: Teori Öngerilme BDK
8	Arasınan
9	Öngerilme İnşaat, kompozit kiriş, kompozit kiriş Öngerilme
10	Bileşik (konum / negatif moment) Bağlantı elemanları: vidalar Bağlantı araçları: kaynak kompozit kiriş
11	Bileşik (konum / negatif moment), Bağlantı elemanları: vidalar, Bağlantı araçları: kaynak
12	Bağlantı aracı: Vidalar I (gergi bağlantısı), Plakalar I, Plakalar II, Vidalı bağlantı ve konsol bağlantısı
13	Boyutluklar: Cıvatalar II (kiriş ekleme), Bağlantı araçları: Kaynak plakalar ben kaynaklı bağlantı
14	Plakalar II: nokta plaka - nokta plaka 1
15	Plakalar II: nokta plaka - nokta plaka 1
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4			4	5	5
2	5	4			4	5	4
3	5	4			4	5	4

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	5	4			4	5	5
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	Araş. Gör. Halit Emre Uygun
Güncelleme Tarihi:	27.02.2026