



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mimarlıkta Yapı Statiği	MIM2031	2	3	1	2	0

Önkoşullar	MIM1042 Statik-Mukavemet
------------	--------------------------

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Dersin Türü	Zorunlu @ Mimarlık Lisans Programı
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Mimarlık Bölümü
Dersin Koordinatörü	Zehra Canan Girgin
Dersi Veren(ler)	Zehra Canan Girgin, Ali Osman Kuruşçu, Zafer Kütüğ
Asistan(lar)ı	Havva Merve Tuncer, Şerife Özata, Mustafa Esat Güneş

Dersin Amacı	İzostatik çerçeve sistemlerin analizi; Hiperstatik çerçeve sistemlerin Cross Yöntemi ile çözümü; Döşeme sisteminden kirişler ve kolonlara yük analizi; Deprem etkin bölgelerde sünek yapı tasarımı hakkında temel bilgiler; Betonarme yapılarda donatı yerleşim esasları; Betonarme, çelik ve ahşap yapılarda kiriş ve kolonlarda ön boyutlandırma
Dersin İçeriği	Geçmişten günümüze taşıyıcı sistemlerdeki gelişmeler ve çeşitlenmeler; İzostatik betonarme, çelik ve ahşap çerçeve sistemlerin analizi; Hiperstatik çerçeve sistemlerin Cross yöntemi ile analizi; Düşey (ölü/hareketsiz yükler) ve yatay yüklere (rüzgar, deprem) karşı dayanım; Yük analizi ve çelik, betonarme ve ahşap çerçeve sistemlerde döşeme, kiriş ve kolon boyutlandırması; Rijitlik ve süneklik kavramları; Şematik normal kuvvet, kesme kuvveti ve moment diyagramlarının çizimi ve donatı yerleşimi kararı.
Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">- Girgin, K., Aksoylu, M.G., Durgun, Y., Darılmaz, K. Yapı Statiği, İzostatik Sistemler, Çözümlü Problemler, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2.Baskı, 2017.- Girgin, K., Aksoylu, M.G., Y., Darılmaz, K. Yapı Statiği, Hiperstatik Sistemler, Konu Anlatımı ve Çözümlü Problemler, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2.Baskı, 2015.- Leet, K.M., Uang, C-M., Gilbert, A.M. Fundamentals of Structural Analysis, McGraw Hill Higher Education, 2011.- Ghali, A., Neville, A.M., Brown, T.G.Structural Analysis A Unified Classical and Matrix Approach, 4th Ed., 2009.- Hibbeler, R.C., Structural Analysis, 8th Ed., Prentice Hall.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Betonarme, çelik ve ahşap izostatik/hiperstatik çerçeve sistemlerin hesap esaslarını öğrenmek.
2	Cross Yöntemi ile hiperstatik sistemlerin hesap esaslarını öğrenmek ve boyutlandırmak
3	Betonarme, çelik ve ahşap yapıya etkiyen düşey ve yanal yükler, döşemeden kirişe, kirişten kolondan gelen yükleri hesaplamak, kat çerçevesi ve etkiyen yükleri belirlemek
4	Taşıyıcı sistemlerin rijitliği ve sünekliği konusunda bilgi sahibi olmak,

5	Yapısal davranışı anlamak, çelikte kaynak ve bulon birleşimler, betonarmede donatı yerleşimi hakkında bilgi sahibi olmak
---	--

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Geçmişten günümüze betonarme, çelik ve ahşap çerçeve sistemler	NA
2	Çerçeve sistemlerin statik analizi ve iç kuvvet/moment diyagramları, Ödev 1	NA
3	Çerçeve sistemlerin statik analizi (devam), Ödev 2	NA
4	Düşey ve yatay yüklerden dolayı şematik moment diyagramı çizimleri, betonarme kolon ve kirişlerde şematik donatı yerleşimi, Quiz 1	NA
5	Hiperstatik çerçeve sistemlerin Cross yöntemi ile çözümü ve alıştırmalar, Ödev 3	NA
6	Hiperstatik çerçeve sistemlerin Cross yöntemi ile çözümü ve alıştırmalar (Devam), Ödev 4	NA
7	Hiperstatik çerçeve sistemlerde özel durumların (konsol birleşimler, simetrik sistemler) Cross yöntemi ile çözüm esasları ve alıştırmalar, Ödev 5	NA
8	Yatay, düşey yükler ve taşıyıcı sistem davranışı, diğer dış etkiler, Quiz 2	NA
9	Yükler, yapı elemanlarına yük etkimesi	NA
10	Döşeme türleri, döşeme yük analizi	NA
11	Döşemeden gelen yüklerin kolon ve kirişlere dağılımı, eşdeğer çerçeve sistemler, Ödev 6	NA
12	Betonarme, çelik ve ahşap sistemlerde atalet momenti, rijitlik, süneklik kavramı ve yük alıştırmaları	NA
13	Çerçeve sistemlerle ilgili genel alıştırmalar, Ödev 7	NA
14	Ara Sınav 2, genel tekrar	NA
15	Mazeret Sınavı	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	3
Ödev	7	12
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		

Ara Sınavlar	2	45
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	2	24
Derse Özgü Staj			
Ödev	7	1	7
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	3	6
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	6	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
		Toplam İşyükü	97
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.23
		AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----