



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yapı Mühendisliğinde Özel Konular	İN460	6	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - Lisans (Ders yüze yüze sözlü anlatım yolu ile sınıf ortamında gerçekleştirilecek ve yapısal analiz programları ile teorik anlatım desteklenecektir.)				
Amaç	Yapı sistemlerinin doğrusal ve doğrusal olmayan nümerik modellerinin oluşturulması ve oluşturulmuş modellerin çeşitli statik ve dinamik yükler altında analizlerinin gerçekleştirilerek davranışlarının incelenmesi.				
Ders İçeriği	2 boyutlu ve 3 boyutlu İzostatik ve hiperstatik yapıların modellenmesi, doğrusal ve doğrusal olmayan statik ve dinamik analizlerin yapılması.				
Ders Kaynakları	1- Modeling for Structural Analysis-Behavior and Basics, Graham H. Powell, CSI, 2010 2- Depreme Dayanıklı Binaların Tasarımına Giriş, Kutlu Darılmaz, Birsen Yayın Evi, 2019 1- Seismostruct Manual, 2021 2- Örneklerle SAP2000 v20, Gunay Ozmen, Kutlu Darılmaz, Engin Orakdoğen, Birsen Yayın Evi, 2018 3- SAP2000 Manual, V23.				

Hafta	Konu
1	Yapı Mühendisliğinde Modelleme Tekniklerine Giriş
2	Yapısal Analiz Yöntemleri
3	Yükler ve Yükleme Çeşitleri
4	İzostatik Sistemler ve Hiperstatik Sistemler İncelenmesi
5	2 Boyutlu Kafes Kirişler
6	2 Boyutlu Kafes Kirişlerin Yapısal Modellenmesi ve Analizi
7	3 Boyutlu kafes Kirişlerin Yapısal Modellenmesi ve Analizi
8	Kirişlerin Çeşitli Yükler Altında Tesir Çizgilerinin Elde Edilmesi
9	Kirişlerin Yapısal Modellenmesi ve Analizi
10	2 Boyutlu Moment Aktaran Çerçevelerin Statik Yükler Altında Yapısal Modellenmesi ve Analizi
11	Yapı Dinamiğine giriş ve Dinamik Yüklerin Modelleme Teknikleri
12	2 Boyutlu Moment Aktaran Çerçevelerin Dinamik Yükler Altında Yapısal Modellenmesi ve Analizi
13	3 Boyutlu Moment Aktaran Çerçevelerin Statik Yükler Altında Yapısal Modellenmesi ve Analizi
14	3 Boyutlu Moment Aktaran Çerçevelerin Dinamik Yükler Altında Yapısal Modellenmesi ve Analizi

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.
3	"Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır
5	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisini kullanabilir.
9	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 11
İnşaat mühendisliği yapılarının matematik modellerini oluşturabilir, analizler yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farklı yükler altındaki yapı davranışının yorumlayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farklı analiz programlarını kullanarak benzer yapıları modelleyebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-