BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yapı Statiği II	İNM302	6	3 + 0	5,0	Zorunlu

Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze eğitim)
Amaç	Deplasman yöntemi ile çubuk sistemlerin analizinin yapılması, Yük-deplasman ilişkisinin rijitlik katsayıları ile belirlenmesidir. Deplasman yöntemi ile çubuklardan oluşan taşıyıcı sistem analiz edilerek davranışın anlaşılmasıdır.
Ders İçeriği	Yük- deformasyon ilişkisi, Sonlu elemanlar yönetiminin çubuk sistemler için uygulaması olan rijitlik matrisi yöntemi ile elde edilecektir. Rijitlik matrisi yönteminin özel uygulamaları olan Açı ve Moment dağıtma yönetimleri de verilecektir. Bilgisayar programları ile çözülecek olan taşıyıcı sistemlerin davranışı ele alınacaktır.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Ali Erdem ÇERÇEVİK
Ders Kaynakları	Yapı Statiği Cilt II, M.Ruhi AYDIN, Osmangazi Üniversitesi Yayın No:079, 2003. , R.C. Hibbeler, "Structural Analysis", Prentice Hall Inc., 1995., V. Aykut, "Yapı Statiği", Eskişehir DMMA Yayınları, III. Baskı, 1976, V. Aykut, "Yapı Statiği II", Eskişehir DMMA Yayınları (Ders Notları), 1976., A. Çakıroğlu, E Çetmeli, "Yapı Statiği II", 9. Baskı, Beta Yayınevi, İstanbul, 1996

Hafta	Konu
1	Giriş, Kirişlerde yer değiştirmelerin hesaplanması
2	Virtüel iş yöntemiyle kafes kirişlerde yer değiştirmelerin hesaplanması
3	Virtüel iş yöntemiyle kiriş ve çerçevelerde yer değiştirmelerin hesaplanması
4	Kuvvet yöntemiyle hiperstatik kiriş ve çerçevelerin analizi
5	Kuvvet yöntemiyle hiperstatik kafes sistemlerin analizi
6	Açı-deplasman yöntemiyle hiperstatik kirişlerin analizi
7	Açı-deplasman yöntemiyle hiperstatik çerçeveleri analizi
8	ARASINAV
9	Cross yöntemiyle hiperstatik kirişlerin analizi
10	Cross yöntemiyle hiperstatik çerçevelerin analizi
11	Matris yöntemler ile hiperstatik kafes sistemlerin analizi
12	Matris yöntemler ile hiperstatik kirişlerin analizi
13	Matris yöntemler ile hiperstatik çerçeve sistemlerin analizi
14	Matris yöntemler ile hiperstatik çerçeve sistemlerin analizi (devam)

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	4	10
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	13
Ara Sınav 1		6	1
Ödev 1		4	3
Final		8	1
	Ders İş Yükü:	105	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,12	

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 teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi 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
Hiperstatik sistemleri öğrenecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Açı methodunu öğrenecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuvvet methodunu öğrenecek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-