AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İleri Yapı Statiği								
Ders Kodu	CE446		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Hiperstatik yapıların analizinde kullanılan yöntemlerin sunumunu sağlamak.								
Özet İçeriği	Deplasman Hesap Yöntemlerine Giriş, Açı Yöntemi, Moment Dağıtım Yöntemi, Rijitlik Yöntemi (Genel ve Doğrudan), Hiperstatik Yapılarda Tesir Çizgileri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Mehmet Eren UZ								

Ders Koşulları	
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
AKTS Kredi Koşulu	120

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	2	50
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	40
Ödev	5	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	R. C. Hibbeler, Structural Analysis, 8th Edition in SI Units, Pearson Prentice Hall, 2012.
2	H. H. West and L. F. Geschwindner, Fundamentals of Structural Analysis, Second Edition, John Wiley & Sons, 2002.
3	W. M. C. McKenzie, Examples in Structural Analysis, Taylor & Francis, 2006.
4	A. Kassimali, Structural Analysis, 5th Edition, CL Engineering, 2014.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Deplasman Hesap Yöntemlerine Giriş
2	Teorik	Açı Yöntemi
3	Teorik	Açı Yöntemi
4	Teorik	Açı Yöntemi
5	Teorik	Moment Dağıtım Yöntemi
6	Teorik	Moment Dağıtım Yöntemi
7	Teorik	Moment Dağıtım Yöntemi
8	Teorik	Genel Rijitlik Yöntemi
9	Teorik	Genel Rijitlik Yöntemi
10	Teorik	Doğrudan Rijitlik Yöntemi
11	Teorik	Doğrudan Rijitlik Yöntemi
12	Teorik	Doğrudan Rijitlik Yöntemi
13	Teorik	Hiperstatik Yapılarda Tesir Çizgileri
14	Teorik	Hiperstatik Yapılarda Tesir Çizgileri
15	Teorik	Hareketli Yük Düzenlemesi
16	Teorik	Final Sinavi

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	3	56
Ödev	5	4	0	20
Ara Sınav	2	15	2	34

Dönem Sonu Sınavı	1	12	3	15
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Açı yöntemiyle hiperstatik yapıların analizini yapar.
2	Moment dağıtım yöntemiyle hiperstatik yapıların analizini yapar.
3	Genel rijitlik yöntemiyle hiperstatik yapıların analizini yapar.
4	Doğrudan rijitlik yöntemiyle hiperstatik yapıların analizini yapar.
5	Hiperstatik yapılarda nicelik olarak tesir çizgilerini oluşturabilmeli ve yapı analizinde hareketli yük düzenlemesi kavramını anlayabilmeli.

Program Çıktıları *(İnşaat Mühendisliği Programı)*	
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	5	4	5	4
PÇ2	5	4	5	4	4
PÇ3	4	5	4	5	4
PÇ4	5	4	5	4	5
PÇ5	4	5	4	5	5
PÇ6	5	4	5	4	5
PÇ7	4	5	4	5	5
PÇ8	5	4	5	5	5
PÇ9	4	5	4	5	5
PÇ10	5	4	5	4	5
PÇ11	4	5	4	4	5