AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Yapı Statiğinde Özel Konular								
Ders Kodu	MCE514		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Yapı statiği ile ilgili özel konular hakkında bir kavrayış sağlamak								
Özet İçeriği	Çerçevelerde Rijitlik Yöntemiyle Yapısal Analiz, Virtel İş Yöntemi, Virtüel İş Yöntemiyle Çerçeve Analizi, Yapı Analizinde Özel Konular (Kısaltma, yapıyı kısımlara ayırma, yer değiştirmelerde kısıtlama, farklı birleşim noktası koordinatları, birleşim bölgeleri)								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	25
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	35
Ödev	5	15
Proje	1	25

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	W. McGuire, R. H. Gallagher and R. D. Ziemian, Matrix Structural Analysis, John Wiley & Sons, 2000
2	E. Sapountzakis and M. Papadrakakis, Matrix Methods for Advanced Structural Analysis, 1st Edition, 2017
3	H. I. Laursen, Structural Analysis, McGraw-Hill, 1978

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Çerçevelerde Rijitlik Yöntemiyle Yapısal Analiz
2	Teorik	Çerçevelerde Rijitlik Yöntemiyle Yapısal Analiz
3	Teorik	Virtel İş Yöntemi
4	Teorik	Virtel İş Yöntemi
5	Teorik	Virtüel İş Yöntemiyle Çerçeve Analizi
6	Teorik	Virtüel İş Yöntemiyle Çerçeve Analizi
7	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Kısaltma)
8	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Kısaltma)
9	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Yapıyı kısımlara ayırma)
10	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Yapıyı kısımlara ayırma)
11	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Yer değiştirmelerde kısıtlama)
12	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Yer değiştirmelerde kısıtlama)
13	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Farklı birleşim noktası koordinatları)
14	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Birleşim Bölgeleri)
15	Teorik	Yapı Analizinde Özel Konular (Birleşim Bölgeleri)
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	5	3	112
Ödev	5	8	0	40
Proje	1	16	0	16
Ara Sınav	1	15	2	17

Dönem Sonu Sınavı	1	12	3	15
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Çerçeve analizinde rijitlik yöntemini öğrenir
2	Virtüel iş yöntemiyle ilgili prensipleri kavrar
3	Virtel iş yöntemini kullanarak çerçeve analizinin nasıl yapılacağını öğrenir
4	Yapı analizinde serbestlik derecesi kısaltması, kısımlara ayırma ve yer değiştirme kısıtlaması konularını öğrenir
5	Birleşim noktalarında global koordinatlardan farklı koordinatlar eksenleri bulunması durumunda yapısal analizin nasıl yapılacağını öğrenir
6	Esnek birleşim bölgeleri ve sonlu birleşim bölgesi boyutları için yapısal analizin nasıl yapılacağını öğrenir

Program Çıktıları *(İnşaat Mühendisliği (İngilizce) Yüksek Lisans Programı)*	
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, inşaat mühendisliğinin bir alanındaki temel kuram ve uygulamalara ilişkin bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek.
2	Uzmanlık düzeyinde edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri alanı ile ilgili uygulamalarda ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümünde kullanabilmek.
3	Alanı ile ilgili disiplinler arasındaki etkileşimi kavramak, alanında edindiği bilgileri, problem çözme ve uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.
4	Alanındaki bilgileri farklı disiplin alanından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek, yeni bilgiler oluşturabilmek
5	Alanında, uzmanlık gerektiren sorunları bilimsel araştırma yöntemleri kullanarak çözümleyebilmek
6	Alanında, uzmanlık gerektiren bir sorunu bağımsız olarak kurgulamak, eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, çözüm yöntemi geliştirmek, çözmek, sonuçları değerlendirmek ve uygulayabilmek
7	Alanında edindiği uzmanlık düzeyinde edinilen bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek ve öğrenmeyi yönlendirebilmek
8	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını bilimsel verilerle destekleyerek, alanındaki ve alanı dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek
9	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek
10	İnşaat mühendisliği alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olması ve bunun sürdürülebilmesi sürecine katkıda bulunmak.
11	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma bilinci ve bu bilincin yerleşmesine katkıda bulunmak.
12	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözeterek bu değerleri öğretebilmek ve denetleyebilmek
13	Güncel gelişmeleri takip edebilecek ve sözlü-yazılı iletişim kurabilecek düzeyde en az bir yabancı dili kullanabilmek.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	4	5	5	4	5
PÇ2	4	5	4	4	5	4
PÇ3	5	4	5	5	4	5
PÇ4	4	5	4	4	5	4
PÇ5	5	4	5	5	5	5
PÇ6	4	5	4	4	4	5
PÇ7	5	5	5	5	5	4
PÇ8	4	4	4	4	4	5
PÇ9	5	4	5	5	5	4
PÇ10	4	5	4	5	5	5
PÇ11	5	4	5	4	4	4
PÇ12	5	5	4	5	5	5
PÇ13	4	4	4	5	4	4