



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yapı Statiği							
Ders Kodu		CE301		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Farklı tür yapıların analizi için gerekli teori ve metotların kavranmasını sağlamak.							
Özet İçeriği		İzostatik/hiperstatik yapı kavramları, İzostatik yapıların analizi (gerber kirişleri, çerçeveler, kablolar, kemerler), İzostatik yapılarda yer değiştirmeler, İzostatik yapıların tesir çizgileri, Hiperstatik yapıların analizi-Kuvvet Yöntemi, Kısaltma teoremi.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Mehmet Eren UZ						

Ders Koşulları

Ön Koşul	CE102
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var

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	İzostatik/hiperstatik yapı kavramları
2	Teorik	İzostatik yapıların analizi
3	Teorik	İzostatik yapıların analizi
4	Teorik	İzostatik yapıların analizi
5	Teorik	İzostatik yapılarda yerdeğıştirmeler – Elastik eğri ve integrasyon yöntemi
6	Teorik	İzostatik yapılarda yerdeğıştirmeler – Virtüel iş teoremi
7	Teorik	İzostatik yapılarda yerdeğıştirmeler – Virtüel iş teoremi
8	Teorik	İzostatik yapılarda yerdeğıştirmeler – Birim yük metodu
9	Teorik	Kuvvet yöntemi – Kirişler ve çerçeveler
10	Teorik	Kuvvet yöntemi – Kirişler ve çerçeveler
11	Teorik	Kuvvet yöntemi – Kafes sistemler
12	Teorik	Kısaltma teoremi
13	Teorik	İzostatik yapılarda tesir çizgileri
14	Teorik	İzostatik yapılarda tesir çizgileri – Müller Breslau metodu
15	Teorik	İzostatik yapılarda tesir çizgileri – Tesir çizgilerinin kullanımı
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
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 Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Yapılarda izostatiklik/hiperstatiklik tanımlarını kavrar.
2	İzostatik yapılarda mesnet reaksiyonları ve iç kuvvetleri hesaplayabilir, iç kuvvet diyagramlarını çizebilir.
3	İzostatik yapılarda yer değiştirme ve dönmeleri hesaplayabilir.
4	İzostatik yapıların tesir çizgilerini çizebilir.
5	Düşük dereceli hiperstatik yapıların analizini yapabilir.

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 teknolojiye 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	5	4	4
PÇ2	5	4	5	5	4
PÇ3	4	5	5	4	4
PÇ4	5	4	4	5	5
PÇ5	4	5	5	4	4
PÇ6	5	4	4	5	5
PÇ7	4	5	5	4	5
PÇ8	5	4	4	5	4
PÇ9	4	5	5	4	5
PÇ10	5	5	4	5	4
PÇ11	4	5	5	4	5

