

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM VE ANALİZ	CEE4112524	Güz Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri	BETONARME I				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Atakan MANGIR				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Vefa OKUMUŞ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	İnşaat Mühendisliği'nde bilgisayar destekli tasarım ve analiz ile ilgili teorik ve pratik temel bilgilerin elde edilmesi ve bir binanın modellenebilmesi, analiz edilebilmesi ve tasarlanabilmesinin öğrenimi.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Giriş,Malzeme, kesit özellikleri ve yüklerin tanıtımı,Koordinat sistemleri, grid çizgileri, çubuk ve alan elemanlarda iç kuvvetler,Menüler: File, Edit, View, Define, Draw,Menüler: Select, Assign, Analyze, Display, Design, Options, Tools, Help,Kısayollar ve temel işlemler, 2 boyutlu örnek yapı statik soru çözümleri,2 Boyutlu Betonarme çerçeve çözümü,4 Katlı Betonarme Yapı Çözümü (sadece üstyapı),4 Katlı Betonarme Yapı Çözümü (temel ve üstyapı birlikte),Radye temel kontrolü,Betonarme çerçeve analiz ve boyutlandırılması,Kafes sistem analiz ve boyutlandırılması,Dışmerkez çaprazlı çelik yapı sistemi,Final Projesi örnek çözümü; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
Öğrenciler, dersi bütünüyle öğrendiklerinde:1. İnşaat mühendisliğinde yapıların bilgisayar destekli tasarım ve analizi ile ilgili temel becerileri öğrenebilirler,2. Yapıları bilgisayar destekli olarak modelleyebilirler,3. Tasarım yükleri altında yapıları analiz edebilirler.			1, 12, 14, 15, 16, 2, 3, 4, 6	A, C, D	
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 12: Örnek Olay, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 16: Proje Temelli Öğrenme, 2: Soru - Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 6: Gösterip Yapma				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev, D: Proje / Tasarım				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Giriş				
2	Malzeme, kesit özellikleri ve yüklerin tanıtımı				
3	Koordinat sistemleri, grid çizgileri, çubuk ve alan elemanlarda iç kuvvetler				
4	Menüler: File, Edit, View, Define, Draw				
5	Menüler: Select, Assign, Analyze, Display, Design, Options, Tools, Help				
6	Kısayollar ve temel işlemler, 2 boyutlu örnek yapı statik soru çözümleri				
7	2 Boyutlu Betonarme çerçeve çözümü				
8	4 Katlı Betonarme Yapı Çözümü (sadece üstyapı)				
9	4 Katlı Betonarme Yapı Çözümü (temel ve üstyapı birlikte)				
10	Radye temel kontrolü				
11	Betonarme çerçeve analiz ve boyutlandırılması				
12	Kafes sistem analiz ve boyutlandırılması				
13	Dışmerkez çaprazlı çelik yapı sistemi				
14	Final Projesi örnek çözümü				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		30			
Genel Sınav		70			

Kaynaklar

Örneklerle SAP 2000 - V20 - Günay Özmen, Engin Orakdoğan, Kutlu Darılmaz, Birsen Yayınevi, 2018.
Yapı Mühendisliği Problemlerinde SAP2000 Uygulamaları, Bilge DORAN, Ali BOZER, Bülent AKBAS, Erkan ŞENOL, Birsen Yayınevi, 2019.
csi knowledge base, wiki.csiamerica.com, 2021