

Dersin Kodu ve Adı: IM5028 YAPI DİNAMIĞI				Bölüm / Anabilim Dalı: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI/ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Toplam Saati	Kredisi	ECTS	Öğretim Dili	Türü: Zorunlu/ Seçmeli
GÜZ/BAHAR	3	0	3	3	5	Türkçe	Seçmeli
Ön Koşullar		-					
Öğretim Elemanı						Mail :	
						Web :	
Ders Yardımcısı						Mail :	
						Web :	
Gruplar Sınıflar							
Dersin Amacı		Deprem hareketi gibi çeşitli dinamik kuvvetler etkisi altındaki yapı sistemlerinin dinamik davranışının belirlenmesi.					
Dersin Hedefleri		Tek ve Çok Serbestlik Dereceli Sistemlerin serbest ve zorlanmış titreşim altında analiz yapılmasının öğretilmesi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		- Öğrenciler, Dinamik yükler etkisinde yapı sistemlerinin temel kavramlar altında matematik modelini kurar. - Öğrenciler, TSD sistemin serbest titreşim hareketini kavrar. - Öğrenciler, TSD sistemin zorlanmış harmonik titreşim denkleminin çözümünü yorumlar. - Çok serbestlik dereceli (ÇSD) sistemlerin serbest titreşim analizini yapar. - ÇSD sistemlerin, davranış spektrum eğrileri ile zorlanmış titreşimini, mod süperpozisyon yöntemi ile analiz eder.					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		- Ders Notları - Zekai Celep ve Nahit Kumbasar, Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, 2004. - Chopra, AK, Dynamics of Structures, Theory and Applications to Earthquake Engineering, 6th Edition, Prentice Hall, 2001. - Clough, RW and Penzien, J, Dynamics of Structures, 2th Edition, McGraw-Hill Int. Editions, 1993.					
Dersin İşleniş Yöntemi		YÜZ YÜZE					

Değerlendirme Ölçütleri		Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz	Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı
	1. Ara Sınavı	X	25
	2. Ara Sınavı		
	3. Ara Sınavı		
	4. Ara Sınavı		
	Sözlü Sınavı		
	Ödevler-Seminerler	X	25
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	50

Yarıyıl Ders Planı

Hafta	Konuları
1	Enerji Metotları, Enerjinin korunumu
2	İmpuls, Momentum
3	Tek serbestlik dereceli (TSD) sistemler
4	TSD sistemlerin sönümsüz ve sönümlü serbest titreşim analizi
5	Sönümsüz TSD sistemlerin harmonik yük etkisi altında zorlanmış titreşim analizi
6	Sönümlü TSD sistemlerin harmonik yük etkisi altında zorlanmış titreşim analizi ve kuvvet iletkenliği
7	Darbe yük etkisi ve genel yükleme
8	Ara Sınav
9	Eşdeğer yük ve spektral analiz
10	Çok serbestlik dereceli (ÇSD) sistemler
11	ÇSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi
12	ÇSD sistemlerin sönümlü serbest titreşim analizi
13	Mod süperpozisyon yöntemi (Modal Analiz)
14	Genel Sınav