

Dersin Kodu ve Adı: IM5051 DEPREM MÜHENDİSLİĞİ				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 :	
Ders Yardımcısı						Web :	
Gruplar Sınıflar						Mail :	
Dersin Amacı		Depremlerin özellikleri ve oluş biçimlerini, deprem tehlikesini ifade etmeye yarayan büyüklükleri, depremlerin yapılar üzerinde oluşturacakları etkileri belirlemeyi ve bu amaçla deprem şartnamelerinde izlenen yolları, ve deprem tehlikesini daha ayrıntılı belirlemenin yollarını (deterministik ve olasılıksal) öğretmek.					
Dersin Hedefleri		•					
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		- Öğrenciler, elastik ve elastik olmayan tepki spektrumlarını oluşturabilecektir. - Öğrenciler, çok katlı yapıların deprem etkisi altında hareket denklemlerini oluşturabilecektir. - Öğrenciler, çok katlı yapıların modal ve zaman tanım alanında çözümlemelerini yapabilecektir. - Öğrenciler, kapasiteye dayalı tasarımı kullanabilecektir.					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		- Chopra, A. K., “Dynamics of Structures, Theory and Applications to Earthquake Engineering”, Prentice Hall, 2001 - Earthquake Engineering Handbook, W.-F. Chen and C. Scawthorn, CRC Press, 2003 - ASCE 7 Minimum Design Loads for buildings and other Structures - Turkish Earthquake Code, 2008 - Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, Z. Celep, İstanbul, 2004 - Newmark, N. M., Rosenblueth, E.; Fundamentals of Earthquake Engineering, Prentice Hall, 1971 - Geotechnical Earthquake Engineering, S. L. Kramer, Prentice Hall, 1996					
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	Depremlerin oluş biçimleri, Plaka tektoniği, Fay çeşitleri
2	Deprem kayıtları, sismograf çeşitleri ve hareket denklemleri
3	Depremlerin özellikleri: büyüklük, uzaklık, süre, yoğunluk. Çeşitli şiddet cetvelleri hakkında bilgiler.
4	Bir depremin elastik tepki spektrumunun oluşturulması, Tasarım spektrumları, Newmark Elastik tasarım spektrumu
5	Elastik olmayan tepki spektrumu oluşturma, Dayanım azaltma katsayıları
6	Çok katlı yapıların deprem yükleri altında hareket denklemlerinin oluşturulması
7	Çok katlı yapıların deprem yükleri altında hareket denklemlerinin oluşturulması
8	Ara Sınav
9	Sismik tehlike analizi: Deterministik yaklaşım
10	Sismik tehlike analizi: Olasılıksal yaklaşım
11	Betonarme yatay taşıyıcı sistemler ve kapasiteye dayalı tasarım
12	Betonarme yatay taşıyıcı sistemler ve kapasiteye dayalı tasarım
13	Çelik yatay taşıyıcı sistemler ve kapasiteye dayalı tasarım
14	Genel Sınav