

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yapı Onarım ve Güçlendirme		2307402	IV	2+0	2	2
Ön Koşul Dersler		-				
Dersin Dili		Türkçe				
Dersin Türü		Mesleki				
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı		Bu ders ile öğrencinin, hasarın tanımı ile hasarlı yapının tespitini yapıp, hangi yöntem ve malzemeler ile sorunun giderileceğini belirleyip, onarım ve güçlendirme hazırlığını yapabilmesi konusunda yeterlilik kazanması amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Kazanımları		Bu dersin sonunda öğrenci, 1. Hasar kavramını öğrenerek, hasarlı yapıyı belirleyebilecek 2. Onarım ve güçlendirme çeşitleri, yöntemleri ve uygulamalarını bilecek 3. Onarım ve güçlendirme uygulamaları için hangi malzemelerin ve nasıl kullanıldığını öğrenecektir.				
Dersin İçeriği		Bu ders hasarın tanımı, nedenleri ve tespiti, muayene ve kontrol, yapılarda onarım ve güçlendirme ile kullanılan yöntem ve malzeme konularını içerir.				
Haftalar	Konular					
1	Hasar, Yapı Hasarı, Hasarlı yapı ve nedenleri					
2	Hasarların tespit çalışmaları					
3	Güçlendirme, yapı güçlendirme ve nedenleri					
4	Fizibilite çalışmaları ve etütler					
5	Deprem güçlendirme ve yapı güçlendirme yöntemleri					
6	Güçlendirmede kullanılan teknikler ve malzemeler					
7	Ara Sınav					
8	Hasar belirleme raporu tanzimi					
9	Betonarme yapılarda güçlendirmeler- Kolon güçlendirme					
10	Döşeme ve Kiriş güçlendirme					
11	Taşıyıcı sistemlerin güçlendirilmesi					
12	Çatlakların çözümleri, tamir harçları ve derz dolguları					
13	Yapı kimyasalları					
14	Yığma yapılarda oluşan hasarlar ve nedenleri-önlemler					
Genel Yeterlilikler						
Öğrenci, hasarlı yapının tespitini yapıp, onarım ve güçlendirme, yöntem ve malzemeler ile bunların kullanım yerleri, amacı ve kapsamı hakkında bilgi sahibi olabilir.						
Kaynaklar						
Demir, H., (1992). <i>Depremden Hasar Görmüş Betonarme Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi</i> , İstanbul: İTÜ İnşaat Fak. Yayınları.						
Aka, İ.& Keskinel F. &Çılı F.& Çelik, O. C.(2004). <i>Betonarmeye giriş, betonarme yapı elemanları, betonarme taşıyıcı sistemler</i> , İstanbul,: Birsen Yayınevi.						
Doğangün, A. (2010). <i>Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımları</i> , İstanbul: Birsen Yayınevi.						
Değerlendirme Sistemi						
Ara Sınav	% 40					
Final	% 60					
Bütünleme	% 60					

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17	PÇ18
ÖÇ1	5	5	5	4	5	5	2	1	3	3	4	3	3	2	3	1	1	1
ÖÇ2	4	5	5	4	5	4	2	2	2	3	3	3	3	1	2	1	1	1
ÖÇ3	4	4	5	4	4	4	3	1	2	3	4	4	3	1	3	1	1	1
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																		
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17	PÇ18
Yapı onarım ve güçlendirme	4	5	5	4	5	4	2	1	2	3	4	3	3	1	3	1	1	1