

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 Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hasar kavramını öğrenerek, hasarlı yapıyı belirler, 2. Onarım ve güçlendirme çeşitleri, yöntemleri ve uygulamalarını kullanır, 3. Onarım ve güçlendirme uygulamaları için hangi malzemelerin ve nasıl kullanılacağını uygulamalarda kullanır.				
Dersin İçeriği	Bu ders hasarın tanımı, nedenleri ve tespiti, muayene ve kontrol, yapılarda onarım ve güçlendirme ile kullanılan yöntem ve malzeme konularını detaylı bir şekilde incelenir.				
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					
1. Hasarlı yapının tespitini yapıp, onarım ve güçlendirmesini projelendirebilir. 2. Yöntem ve malzemeler ile bunların kullanım yerleri, amacını analiz eder. 3. Betonarme yapılarda güçlendirmeler- Kolon güçlendirme projesini yapabilir.					
Kaynaklar					
Demir H., (1992), <i>Depremden Hasar Görmüş Betonarme Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi</i> , İTÜ İnşaat Fak.Yayımları, İstanbul. Aka İ., Keskinel F., Çelik C., (2004), <i>Betonarmeye giriş, betonarme yapı elemanları, betonarme taşıyıcı sistemler</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul. Doğangün A., (2010), <i>Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımları</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav	% 40				
Final	% 60				
Bütünleme					

**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
ÖÇ1	5	5	5	4	5	5	2	1	3	3	4	3	3	2	3	1	1
ÖÇ2	4	5	5	4	5	4	2	2	2	3	3	3	3	1	2	1	1

ÖÇ3	4	4	5	4	4	4	3	1	2	3	4	4	3	1	3	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

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