

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
BAU527	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Aktif Yapı Kontrolü	3	-	-	6
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Düzeyi	Lisans	Yüksek Lisans	✓	Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	Seçmeli	✓	
Dersin Amacı	Bu ders, pasif, yarı aktif ve aktif kontrol gibi yapısal kontrolün temel kavramlarını kapsar. Bu dersi tamamladıktan sonra öğrenciler, pasif ve aktif yapısal kontrol arasındaki farkı anlayacaklardır. Orantılı integral türev (PID) denetleyicisi hakkında bilgi sahibi olacak ve metasezgisel algoritmalar kullanarak deprem kayıtları altında aktif kontrollü yapılarda PID denetleyicinin parametresini optimize edebilecektir.			
Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapısal kontrole giriş 2. Aktif yapısal kontrol türü ve Kontrol teknikleri 3. Metasezgisel Algoritmalara Giriş 4. Aktif tendon kontrollü yapıların Matlab kullanılarak yapısal tepkileri 5. Aktif tendon kontrollü yapılarda zaman gecikmesi ve kontrol limitinin etkisi 			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Serdar ULUSOY			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<p>[1] Ulusoy, S. (2019). Yapı-zemin etkileşimi içeren yapı modellerinin optimum aktif kontrollü (Doctoral dissertation, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).</p> <p>[2] Nigdeli, S. M. (2012). Yakın Fay Etkisi Altındaki Yapılarda Aktif Tendonlar İle Yanal Yer Değiştirme Ve Burulma Kontrolü (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).</p>			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	40			%
Mühendislik Bilimleri	30			%

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	30	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev	1	10
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	1	8	8
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			96
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	
2	
3	
4	
5	

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Yapısal kontrole giriş
2	Aktif yapısal kontrol türü ve Kontrol teknikleri
3	Metasezgisel Algoritmalara Giriş
4	Aktif tendon kontrollü yapıların Matlab kullanılarak yapısal tepkileri
5	Aktif tendon kontrollü yapılarda zaman gecikmesi ve kontrol limitinin etkisi
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Güncelleme Tarihi: