

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı		Yarıyılı	
BAU550	1		2	
Title	T	A	L	AKTS
Computational Mechanics 2	3	-	-	8
Dersin Dili	İngilizce			
Dersin Düzeyi	Lisans	Yüksek Lisans	✓	Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	Seçmeli	✓	
Dersin Amacı	<p>Bu dersin sonunda öğrenciler şunları öğrenir ve yapabilirler;</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonksiyonel kavramı ve varyasyonel analiz , Yapı mekaniğinde enerji yöntemleri , Klasik plak teorisi ile dairesel ve dikdörtgen plakların analizi, Yapı elemanlarının nonlinear sonlu elemanlar yöntemi ile çözümü , Yapı elemanlarının burkulma yükünün hesaplanması. Yapay zeka yöntemlerine giriş ve inşaat mühendisliği uygulamaları 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> Varyasyonel yöntemlere giriş Nonlinear sonlu elemanlar yöntemi Plakların Analizi Dinamik Analiz Stabilite analizi Yapay zeka yöntemlerine giriş 			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr. Celal Çakıroğlu			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Crisfield, M.A. (1991) Non-Linear Finite Element Analysis of Solids and Structures, Essentials (Volume 1)			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	50	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	50	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

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

AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu

Activity	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /Saat)			8

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Fonksiyonel ve varyasyonel analiz kavramlarının öğrenilmesi.
2	Yapı mekaniğinde enerji yöntemleri.
3	Klasik plak teorisi ile dairesel ve dikdörtgen plakların hesaplanması.
4	Nonlineer sonlu elemanlar yöntemi ile yapı elemanlarının hesaplanması.
5	Yapı elemanlarının kritik burkulma yüklerinin bulunması

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Yapay zeka yöntemlerine giriş ve inşaat mühendisliği uygulamaları
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Fonksiyoneller
2	Varyasyonel hesap
3	Virtüel iş yöntemi
4	Nonlineer sonlu elemanlar yöntemine giriş
5	Çerçeve sistemlerin nonlineer sonlu elemanlar yöntemi ile analizi
6	Dinamik analiz
7	Dairesel plak denklemleri ve analizi
8	Ara sınav
9	Dikdörtgen plak denklemleri ve analizi
10	Yapı stabilitesi
11	Yapay zeka yöntemlerine giriş
12	Yapay zeka yöntemleri ile sınıflandırma
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:							