

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Dinamik	0501336	III	2+0	2	3
Ön koşul Dersler	0501234 Statik				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	İnşaat öğrencileri için ileri sınıflarda okutulan Yapı Dinamiği ve Yapıların Deprem Hesabı derslerine hazırlık amacıyla verilmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Maddesel noktanın ve nokta sistemlerinin kinematik ve kinetik analizini farklı koordinat sistemlerinde yapar. 2) Maddesel noktalar ve nokta sistemleri için impuls-momentum ve iş-enerji yöntemlerini üç boyutlu koordinat sistemlerinde kavrar. 3) Rijit cisimlerin kinematik ve kinetik analizini üç boyutlu eğrisel, düzlemsel, küresel ve silindirik koordinat sisteminde yapar. 4) Rijit cisimler için impuls-momentum ve iş-enerji yöntemlerini farklı koordinat sistemlerinde kavrar . 				
Dersin İçeriği	Tanım ve Bütünleme. Maddesel noktanın kinematığı ve kinetiği. Atalet çevresi. Newton kanunları. İmpuls ve momentum. İş, kuvvet alanı. Potansiyel ve kinetik enerji. Dirençli hareket. Titreşim. Nokta sistemi. Evrensel çekim. Gök mekaniği. Kütleli değişen noktanın hareketi. Rijit cisim. Euler açıları. Charles ve Euler teoremi. Ağırlık merkezi teoremleri. Eksenel dönme.Topaç. Düzlemsel hareket. Rölatif hareket.				
Haftalar	Konular				
1	Rijit cisimlerin dinamiği				
2	Rijit parçacığın dinamiği				
3	Bir parçacığın dinamiği. Örnek çözmekle inceleme				
4	Ötelemde rijit cismin dinamiği. Örnek çözmekle inceleme				
5	Dönmede rijit cismin dinamiği				
6	İş ve enerji. Örnek çözmekle inceleme				
7	Ara Sınav				
8	İmpuls ve momentum. Örnek çözmekle inceleme				
9	Mekanik titreşimler				
10	Serbest (lineer) titreşimler. Örnek çözmekle inceleme				
11	Zorlanmış titreşimler (sönümsüz)				
12	Virtüel iş. Örnek çözmekle inceleme				
13	Kütlesel atalet momentleri.				
14	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					
Değerlendirmelerde, öğrencilerden bu dersin ana konuları anlamaları ve mühendislik alanı uygulamalarında kullanmaları önemli bir ölçüttür.					
Kaynaklar					
Aköz, A. Y., Omurtag, M. H. (1993). <i>Mühendisler İçin Mekanik - Dinamik</i> , Beta Yayınevi.					
Bakioğlu, M. (2000). <i>Dinamik Kısa Teori Ve Problemler</i> , Beta Yayınevi.					
Memmedov, Z., Gümüşçü, M. (2006). <i>Dinamik Ders Notları</i> , Harran Üniversitesi.					

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
ÖÇ1	4	4			1						
ÖÇ2	4	4			1						
ÖÇ3	4	4			1						
ÖÇ4	4	4			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
Dinamik	4	4			1						