

DİNAMİK

1	Ders Adı:	DİNAMİK
2	Ders Kodu:	MAK2010
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	4.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. YAŞAR PALA
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr. Yaşar PALA
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof.Dr. Yaşar PALA mypala@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders içerisinde hedeflenen amaç; mekaniğin temel ilkelerinin öğretilmesi , fiziksel olayların matematiksel modellenmesi, çözümlenmesi ve sonuçların elde edilmesi, elde edilen sonuçların tasarıma yönlendirilmesidir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Matematik, temel bilim ve mühendislik bilgilerini kullanma becerisi kazandırmıştır.;
	2	Makine ve diğer mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi kazandırmıştır.;
	3	Hesap sonuçlarından hareket ederek bilimsel yönetime dayalı sistem, parça veya süreci tamamen veya kısmen tasarlama becerisi kazandırmıştır.;
	4	Mühendislik malzemelerinin tek başına ya da bir mekanik sistem içinde dayanımı, davranışı ve bunların sınırlarını anlama bilgisini sunmaktadır. ;
	5	Deney tasarlayıp yürütebilme, istenilen sonuca ulaşmak için verileri analiz etme ve yorumlama becerisi kazandırmıştır.;
	6	İleri düzey teknoloji geliştirmenin sağlam bir teorik bilgiden geçtiğini aşılacaktır. ;
	7	Teorik bilgi ile mekanizma ya da sistem geliştirme sayesinde kendine güven duygusunu kazandırmıştır. ;
	8	Sürekli öğrenme ve kendini yenileme değişmek ve değişime açık olmanın gerekliliğini algılamada yardımcı olmuş ve bu konudaki yeteneklerin gelişme-sinde katkı sağlamıştır.;
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Mühendislik Mekaniğinin Konusu, Maddesel Noktanın Kinematığı, Maddesel Noktanın Doğrusal hareketi. Genel Eğrisel Hareket. Eğrisel Hareket : Kartezyen Bileşenler.	
2	Silindirik Koordinatlar. Düzlemsel Hale Geçiş. Birden Fazla Maddesel Noktanın Bağımlı Hareketi	
3	Newton Kanunları. Newton Mekaniğinin Kuantum Teorisi ve İzafiyet Teorisine Göre Geçerlilik Sınırları. Newton Çekim Kanunu. Çekim ve Eylemsizlik Kütleleri. Hareket Denklemleri. Maddesel Noktalar Sistemi İçin Hareket Denklemi.	
4	Hareket Denklemleri : Kartezyen Bileşenler. Parçacık Dinamiğinde Çözüm Stratejisi. Hareket Denklemleri : Silindirik Koordinatlar. İş ve Enerji Prensibi.	
5	Maddesel Noktalar Sistemi İçin İş ve Enerji Prensibi. Güç ve Verim.. Korunumlu Kuvvetler ve Potansiyel Enerji.	
6	Enerjinin Korunumu. İmpuls ve Momentum Yöntemi. Maddesel Noktalar Sistemi İçin Lineer İmpuls Momentum İlkesi	
7	Maddesel Noktalar Sistemi İçin Lineer Momentumun Korunumu. Rijit Cismin Hareketi. Ötelenme. Sabit Bir Eksen etrafında Dönme. Genel Mutlak Düzlemsel hareket.	
8	Genel Düzlemsel hareket. Ani Dönme merkezi. Dönen Eksen Takımı Kullanılarak hareket Analizi.	
9	Uygulama	
10	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
11	Hareket Denklemleri: Sabit Eksen Etrafında Dönme. Kinetik Enerji.	
12	Bir Kuvvetin İş. İş ve Enerji İlkesi. Enerjinin Korunumu	
13	Lineer ve Açısız İmpuls. İmpuls ve Momentum İlkesi. Momentumun Korunumu	
14	Uygulama	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Mühendislik Mekaniği: DİNAMİK. Prof.Dr .Yaşar PALA. Nobel Yayın Dağıtım.2007
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00

Toplam		100.00		
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları				
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
ETKİNLİK		SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler		14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler		0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		14	6.00	84.00
Ödevler		1	25.00	25.00
Projeler		0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları		0	0.00	0.00
Arasınnavlar		1	35.00	35.00
Diğer		0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	45.00	45.00
Toplam İş Yüğü				266.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat				7.70
Dersin AKTS Kredisi				6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			