

MEKANİK SİSTEMLER DİNAMIĞI

1	Ders Adı:	MEKANİK SİSTEMLER DİNAMIĞI
2	Ders Kodu:	MAK5263
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
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:	Doç. Dr. SEVDA TELLİ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	sevda@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Mekanik sistemlerin dinamik analizi için gerekli kavramları vererek bu sistemlerin hareketlerini temsil eden hareket denklemlerini çıkarılmasında farklı yöntemlerin kullanımını göstermek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu dersi alan öğrenciler; Mekanik bir sistemin dinamiğini modelleyip hareket denklemlerini çıkarabilir ve bunları analiz edebilirler. Dinamiğin temel ilkelerini mekanizma ve makinelere uygulayabilirler.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Mekanik bir sistemin dinamik modelini kurabilmek.
	2	Mekanik sisteme ait hareket denklemini çıkarabilmek.
	3	Hareket denklemlerinin analizini yapabilmek.
	4	Dinamiğin temel ilkelerini makine ve mekanizmalara uygulayabilmek.
	5	.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Mekanik Esaslar	
2	Serbestlik Derecesi	
3	Rijit Cisim Kinematiği	
4	Virtüel İşler Prensibi	

5	Virtüel Güçler Prensibi	
6	Genelleştirilmiş Koordinatlar	
7	Konservatif Kuvvetler ve Potansiyel Fonksiyon	
8	Lagrange Denklemleri	
9	Lagrange Çarpanları Metodu	
10	Uygulamalar	
11	Hamilton Prensibi	
12	Elastik Çubukların Titreşimi-Boyuna Titreşimler	
13	Tellerin Enine Titreşimleri	
14	Elastik Çubukların Eğilme Titreşimleri	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	-Pasin, F., Mekanik Sistemler Dinamiği, İ.T.Ü Yayınları, Sayı:1540,1994. -Gürgöze, M., Analitik Mekaniğe Giriş, İ. T. Ü Vakfı Yayınları, 2016. -Ercan, Y., Mühendislik Sistemlerinin Modellenmesi ve Dinamiği, Literatür Yayınları, No:97.2003.
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Derste bağlı değerlendirme kullanılmaktadır.

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	4.00	56.00
Ödevler	1	66.00	66.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	8.00	8.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8.00	8.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
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	4	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	3	2	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
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			