



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
MEKANİZMALARIN BİLGİSAYARLA KİNEMATİK VE DİNAMİK ANALİZİ	MAK5512	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Cihan DEMİR
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, dinamik sistemlerin analizi ve modellenmesi ve çözüm yöntemlerinde bilgisayar entegrasyonu ile ilgili teorik ve uygulamalı konuları tanıtmaktır. Öğrencilerin, bu dersi aldıktan sonra, çok serbestlik dereceli mekanizmaların analizi ve çok serbestlik dereceli makinelerin dinamiği gibi çekirdek konularda temel bir kavrayış ve bilgi birikimine sahip olmaları beklenmektedir.
Dersin İçeriği	Genel tanımlamalar, bilgisayar destekli mekanizma problemlerinin çözümü, tek serbestlik dereceli mekanizmalar, çok serbestlik dereceli mekanizmalar, statik, virtüel işler prensibi, tek serbestlik dereceli makinelerin dinamiği, çok serbestlik dereceli makinelerin dinamiği, lagrange hareket denklemi.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler çok serbestlik dereceli mekanizmaların analiz yöntemleri, çok serbestli makinelerin dinamiğini ve bu yöntemlerin bilgisayar destekli uygulamalarını öğrenecektir.
2	Mekanizma programı kullanabilme becerisi kazanacaktır
3	Analiz sonuçlarını değerlendirebilme.
4	Mekanizmaların analizi ile ilgili uluslararası akademik yayınları okuyup anlayabilme.
5	Mekanizmaların bilgisayarla analizini kullanarak yüksek lisans veya doktora tezi yapabilme becerisi kazanacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Genel tanımlamalar	Bölüm 1, 2
2	Bilgisayar destekli mekanizma problemlerinin çözümü	Bölüm 1, 2
3	Tek serbestlik dereceli mekanizmalar	Bölüm 3
4	Çok serbestlik dereceli mekanizmalar	Bölüm 3

5	Çok serbestlik dereceli mekanizmalar	Bölüm 3
6	Statik, virtüel işler prensibi	Bölüm 4, 5
7	Statik, virtüel işler prensibi	Bölüm 4, 5
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Çok serbestlik dereceli makinelerin dinamiği	Bölüm 6
10	Çok serbestlik dereceli makinelerin dinamiği	Bölüm 6
11	Çok serbestlik dereceli makinelerin dinamiği	Bölüm 6
12	Lagrange hareket denklemi	Bölüm 4, 5
13	Lagrange hareket denklemi / II.Vize Sınavı	Bölüm 4, 5
14	Lagrange hareket denklemi	Bölüm 4, 5
15	Final	Bölüm 4, 5
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	7	98
Laboratuvar			
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	5	80
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	12	24

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			222
Toplam İşyükü / 30(s)			7.40
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----