



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Dinamik	KOM2522	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Kerem Altun
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı mühendislik tasarımlarında karşılaşılan temel dinamik bilgi gerektiren problemler için gerekli matematiksel alt yapıyı oluşturmaktır. Öğrencilerin bu dersi aldıktan sonra başta kinematik olmak üzere temel dinamik teorisi bilgilerini kullanarak belli mühendislik problemlerini çözebilecek yetiye ulaşmaları beklenmektedir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Noktasal cisim kinematiği; Noktasal cisim dinamiği: kuvvet-ivme yöntemi, enerji yöntemi; Rijit cisim kinematiği; Rijit cisim dinamiği: enerji yöntemleri
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kinematik ilkelerini ve farklı koordinat sistemlerinde uygulanmasını öğrenir.
2	Öğrenciler, dinamik problemlerin matematik modelini oluşturabilir.
3	Öğrenciler Newton'ın dinamik yasalarını anlar ve uygular.
4	Öğrenciler iş-enerji ilkesini anlar ve uygular.
5	Öğrenciler iki boyutta rijit cisim hareketinin kinematiğini kavrar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, bir doğru üzerinde hareket	Textbook (Ch. 12)
2	Eğri üzerinde hareket, normal ve teğet koordinatlar	Textbook (Ch. 12)
3	Kutupsal koordinatlar, iki parçacığın bağımlı hareketi	Textbook (Ch. 12)
4	Parçacık kinetiği, serbest cisim diyagramı, statik ve kinetik sürtünme	Textbook (Ch. 13)
5	Farklı koordinat sistemlerinde hareket denklemi	Textbook (Ch. 13)
6	İş-enerji ilkesi	Textbook (Ch. 14)
7	Potansiyel enerji, enerjinin korunumu	Textbook (Ch. 14)
8	Midterm 1 / Practice or Review	NA

9	Düzlemsel rijit cismin kinematiği; öteleme, sabit bir eksen etrafında dönme	Textbook (Ch. 16)
10	Genel düzlemsel hareketin kinematiği	Textbook (Ch. 16)
11	Bağıl hız ve bağıl ivme	Textbook (Ch. 16)
12	Robot ve mekanizmaların kinematiği	Textbook (Ch. 16), Ders notları
13	Rijit cisim kinetiği, eylemsizlik momenti, Ara Sınav 2	Textbook (Ch. 17)
14	Rijit cisimler için iş-enerji yöntemi	Textbook (Ch. 18)
15	Final	Ders notları
16	final sınavı	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	2	8
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			122
Toplam İşyükü / 30(s)			4.07
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		