



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Dinamik	INS2311	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Yıldırım Serhat Erdoğan
---------------------	-------------------------

Dersi Veren(ler)	İrfan Coşkun, Zafer Kütüğü, Ayşe Erdölen, Murat Altekin, Çağrı Mollamahmutoğlu, Yıldırım Serhat Erdoğan, Ayfer TEKİN ATACAN, Gülçin TEKİN ÖZKAN
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Duran ve hareketli gözlemciye göre hareketin tanımlanması ve modellenmesi, iki ve üç boyutlu rijit cisim hareketinin temel ilkeleri ile titreşim hareketinin temel kavram ve ilkelerini öğretmektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Maddesel Noktaların Kinematığı, Maddesel Noktaların Kinetiği, İş ve Enerji, İmpuls ve Momentum, Rijit Cisimlerin Kinematığı, Rijit Cisimlerin Kinetiği (Düzlemsel Durum), Mekanik Titreşimler
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler dinamik ile ilgili problemlerin matematik modellerini kurabilir ve makul yaklaşıklıkla istenen çözümleri elde eder.
2	Öğrenciler maddesel nokta hareketi ile ilgili temel prensipleri kavrar.
3	Öğrenciler rijit cisim hareketi ile ilgili temel prensipleri kavrar.
4	Öğrenciler titreşim hareketi ile ilgili temel prensipleri öğrenerek problemlerde kullanır.
5	Öğrenciler enerji yöntemleri ile impuls ve momentum prensiplerini problemlerin çözümünde kullanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Maddesel Noktaların Kinematığı, Dikdörtgen Koordinatlarda Kinematik İfadeler, Doğal Koordinatlarda Kinematik İfadeler, Kutupsal Koordinatlarda Kinematik İfadeler.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
2	Silindirik Koordinatlarda Kinematik İfadeler, Ötelenme Yapan Bir Takıma Göre Bağlı Hareket.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
3	Maddesel Noktaların Kinetiği, Newton'un İkinci Yasası, Maddesel Noktalar Sistemi, D'Alambert İlkesi.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
4	İş ve Enerji, Bir Kuvvetin İş, İş-Enerji Denklemi.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)

5	Korunumlu Kuvvetler, Minumum Potansiyel Enerji İlkesi.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
6	İmpuls ve Momentum, İmpuls ve Momentum İlkesi, İmpulsif Kuvvetler, Momentumun Korunumu, Açısal Momentum.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
7	Çarpışma, Elasto- Kinetik.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
8	Ara Sınav 1	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
9	Rijit Cisimlerin Kinematığı, Ötelenme; Sabit Bir Eksen Etrafında Dönme.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
10	Düzlemsel Harekette Salt ve Bağlı Hız, Düzlemsel Harekette Salt ve Bağlı İvme.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
11	Rijit Cisimlerin Kinetığı, Rijit Bir Cismin Düzlemsel Hareketi .	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
12	Rijit Bir Cismin Düzlemsel Hareketi ile İlgili Problemler.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
13	Rijit Bir Cismin Düzlemsel Hareketi ile İlgili Problemler. (Ara Sınav 2)	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
14	Mekanik Titreşimler, Sönümsüz ve sönümlü Titreşimler.	Kaynaklar (İlgili Bölüm)
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	45
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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52

Derse Özgü Staj			
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	22	22
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			143
Toplam İşyükü / 30(s)			4.77
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----