



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
TAŞIT SÜRÜŞ DİNAMIĞI	MAK5116	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	Levent YÜKSEK
---------------------	---------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	TAŞITLARDA TEMEL DİNAMİK ETKİLERİN ANLATILMASININ ARDINDAN DOĞRUSAL VE YANAL DİNAMİK HUSUSLARINDAN MATEMATİKİ MODELLEME BECERİSİ KAZANDIRABİLMEK.
--------------	---

Dersin İçeriği	Lastikler, Lastik bileşenleri, Lastik-yol etkileşimi, Lastik sertliği, Şasi/gövde özellikleri, Taşıt koordinat sistemi, Teker koordinat sistemi, Süspansiyonlar, Süspansiyon parametreleri, Aks yükü dağılımı, Devrilme ve kafa vurma merkezi, Devrilme eksenini, Teker hareketleri, Teker açıları, Yönlendirme eksenini tanımlaması, Tekerin dinamik davranışı ve konstrüktif ölçüler, Lastik kayma açısı, Lastik üzerindeki yanal ve doğrusal kuvvetler, İleri yönde taşıt dinamiği, Yanal taşıt dinamiği, Taşıt dinamiği kontrol uygulamaları
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, taşıt dinamiğinin temel prensipleri hakkında bilgi ve beceri kazanır.
2	ÖĞRENCİLER, SÜSPANSİYON, LASTİK VE GÖVDENİN ETKİLEŞİMİNİ ÖĞRENİRLER.
3	ÖĞRENCİLER, TAŞITIN VİRAJ ESNASINDAKİ SEYRİNİN MATEMATİKİ MODELLEMESİNİ YAPABİLME BECERİSİ KAZANIR. BU SAYEDE TAŞITIN DİNAMİK DAVRANIŞI VE LİMİTLERİNİ BELİRLEYEBİLİR HALE GELİRLER.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Lastikler, Lastik bileşenleri, Lastik-yol etkileşimi, Lastik sertliği	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 1,3,8
2	Şasi/gövde özellikleri, Taşıt koordinat sistemi, Teker koordinat sistemi,	B. HEISSING, M. ERSOY, Chassis Handbook Ch.1

3	Süspansiyonlar, Süspansiyon parametreleri, Aks yükü dağılımı	Colin Campbell, Automobile Suspensions, Springer, 1981, Ch. 1-5, Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 6
4	Devrilme ve kafa vurma merkezi, Devrilme eksenini, Teker hareketleri	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 8
5	Teker açıları	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 8
6	Yönlendirme eksenini tanımlaması, Tekerin dinamik davranışı ve konstrüktif ölçüler, Lastik kayma açısı	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 8
7	Lastik üzerindeki yanal ve doğrusal kuvvetler	Harrison, M., Vehicle Refinement Blm.4-6
8	Midterm 1 / Practice or Review	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 9
9	Yanal Dinamik	Harrison, M., Vehicle Refinement Blm.4-6
10	İleri yönde taşıt dinamiği,	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 10
11	Yanal taşıt dinamiği	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 11
12	Yanal taşıt dinamiği	Jazar R. N., Vehicle dynamics theory and application, Springer, 2008, Ch. 11
13	Taşıt dinamiği kontrol uygulamaları	Automotive Control Systems, Ch. 8-9
14	Taşıt dinamiği kontrol uygulamaları/Sunumlar	Automotive Control Systems, Ch. 10
15	Final	
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30

Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	50	50
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----