



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 yan 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 | Ara Sınav 1 | 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 | |

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 |
|--------------|-----|