



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Hareket Kontrol Sistemleri	OTO201	3	3 + 1	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Otomotiv Teknolojisi - Ön Lisans ()				
Amaç	Taşıtları dinamik davranışlarını kontrol eden sistemleri ve hareket kontrol terminolojilerini kavrar				
Ders İçeriği	Şasi ve Karoseri Tekniği: Şasi ve karoserinin temel görevleri, Şasi ölçme ve kontrol sistemleri ile şasi doğrultma kriterleri; Yön Kontrol ve Direksiyon Sistemleri: Kamber, Kaster, King pimi ve Dönüş açısı, Rot açıklığı, Ön düzen geometrisinin fiziksel esasları; Süspansiyon Sistemleri: Yaprak yay, Helisel yaylar, Amortisör; Fren Sistemleri: Merkez pompası, Vestinghouse, Kampanalı ve Diskli fren sistemleri, Motor freni, Şaft freni, El freni.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Ahmet MAVİ				
Ders Kaynakları	ALTIPARMAK Duran Şasi Ders Notları, ANLAŞ İbrahim Şasi, MEB Yayınları, .Otomobil Şasisi Cilt I-II William H. Crause Çeviri İbrahim ANLAŞ				

Hafta	Konu
1	Araçlarda şasi ve karoserinin temel görevleri ve önemi, Farklı şasi yapıları ve özellikleri
2	Şasi ve karoserinin yük dağılımı ve denge mekanizmaları
3	Serbest askı donanımları ve viraj denge çubuğu gibi diğer sistem elemanları
4	Açısal ve boyutsal geometrik detayların taşıt yön kontrolü ile ilişkisi
5	Kamber, kaster, king pimi ve dönüş açısı, Rot açıklığı ve kapallığı
6	Ön düzen geometrisinin fiziksel esasları, Direksiyon sistemi elemanları ve farklı uygulamalar
7	Hidrolik direksiyon ve Elektro-mekanik, elektro-hidrolik direksiyon sistemleri
8	Süspansiyon sistemlerinin taşıt dinamiğine etkileri, Yaprak yay ve helisel yayların yapısal özellikleri
9	Amortisörün işlevi, çalışma esasları, çeşitleri, Farklı süspansiyon sistemleri Körüklü, hidrolik takviyeli sistemleri, Elektronik kontrollü süspansiyon sistemleri, çalışma esasları
10	Amortisörün işlevi, çalışma esasları, çeşitleri, Farklı süspansiyon sistemleri Körüklü, hidrolik takviyeli sistemleri, Elektronik kontrollü süspansiyon sistemleri, çalışma esasları
11	Sürtünme kavramasının, çeşitleri ve frenlemenin fiziksel esasları, Temel hidrolik-pnömatik terminolojisi
12	Klasik fren sistemi, elemanları ve görevleri
13	Kampanalı ve diskli fren sistemleri, Kilitlemesiz fren sistemleri, Motor freni, şaft freni
14	El freni ve özellikleri, Fren sisteminde arıza arama, bulma, ayar yapma bilgi ve becerileri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		3	1
Uygulama 1		4	1
Ders İş Yükü:		79	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,10	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.
2	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.
4	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.
5	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.
6	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi,
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; kendisini ve mesleğini bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi,
8	Alanı ile ilgili konulardaki yenilikleri ön planda tutabilme, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ile iş hukuku çerçevesinde değerlendirme ve yorum yapabilme becerisi kazanmak
9	Üretim kademelerinin montaj, kalite kontrol birimlerindeki cihaz ve gereçlerini, ölçme ve kontrol aletlerini, temel tamir araç gereçlerini kullanabilme, sökme takma ve teşhis koyma, tamir etme işlerini yapabilme becerisi kazanmak.
10	Alanı ile ilgili kurum ve kişilerin tüm paydaşlarını gözeterek şekilde ilişkilerini düzenleyebilme ve yönetebilme becerisi kazanma
11	Alanı ile ilgili konularda ekip çalışmasının getireceği sorumluluklara açık olma, diğer disiplinler ile bağlantı kurabilme ve karar alabilme becerisi kazanmak
12	Alanı ile ilgili standartları uygulayabilme, planlı ve sistemli çalışma alışkanlığına sahip olmak, satış sonrası kademelerde müşteri ile iletişim kurabilmek
13	Alanı ile ilgili teknik dil kullanabilme, çizim yapabilme, grafik, tablo, resim okuyup analiz edebilme becerisi kazanmak
14	Sayısal ve analitik düşünme yeteneği, tasarım yapma, inceleme, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmak
15	Temel otomotiv bilgileri, malzeme bilgisi, otomotiv teknolojilerinde temel prensipler, emisyon kontrol sistemleri, termodinamik konularında teorik ve uygulamalı bilgilere sahip olmak

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Taşıt hareketini kontrol eden sistemlerin diğer sistemlerle ilişkisini anlamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teorik bilgileri taşıt statüğü ve dinamiğı ile ilişkilendirilerek, uygulama çalışmalarıyla gerçeklik ve anlaşılabilirliğini kavrayabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
taşıt hareketinde yol-taşıt, taşıt-sürücü etkileşimini kavrayabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taşıtların dinamik davranışlarını kontrol eden sistemler ve hareket kontrol terminolojisini kavrayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgiyetir/390689>