

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Motorlu Taşıtlar Mekaniği	MTM-4MO	4	2	0	2	3

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Motorlu Taşıtlar Mekaniği dersi programı öğrencilere lastikler, aerodinamik, yokuş ve ivme dirençleri, doğrusal taşıt hareketinde oluşan kuvvetler, frenleme performansı ve taşıt kullanım karakteristikleri ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazandırmak amacıyla hazırlanmıştır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Temel matematik ve fizik kurallarını bilir ve problem çözümlerinde uygular. • Taşıtlara seyir halinde etkiyen kuvvetleri bilir ve hesaplar. • Taşıt performans kriterlerini bilir. • Yakıt ekonomisine etkileyen etkileri bilir ve hesaplar. • Taşıtların aerodinamik dirençlerini ve toplam verimlilik kavramlarını bilir ve hesaplar.
Dersin İçeriği	Derste motorlu araçların hareket kabiliyetini sağlayan genel fizik kurallarına dayalı kanunlar ve araç performansına etki eden bilgiler öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Otomotiv alanında temel bilgilere sahip olurlar ve otomotiv alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Otomotiv alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Otomotiv alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Otomotiv alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile otomotiv alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,					X
6	Otomotiv sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X		
7	Otomotiv alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların otomotiv alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X		

9	Otomotiv alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme,					X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet. avadanlık. cihaz ve araçları kullanabilme.			X		
11	Otomotiv alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme,					X
12	Otomotiv alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,			X		
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,					
14	Otomotiv ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Otomotiv ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler.			X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK

Hafta	Konular
1	Lastiğin yapısal özellikleri ve lastik terimleri.
2	Lastik işaretleri ve Yuvarlanma direnci katsayısı.
3	Lastiğin yola tutunma kuvveti, kayma açısı ve yanal kuvvet.
4	Aerodinamik kuvvetler ve Aerodinamik kuvvetlerle ilgili problemler.
5	Aerodinamik momentler ve Aerodinamik momentlerle ilgili problemler.
6	Yokuş Direnci.
7	İvme Direnci.
8	Yarıyıl ara sınavı.

9	Hareket Eşitliği.
10	Maksimum tutunma kuvvetleri ve İvme sınırı.
11	Frenleme Performansı ve Fren Kuvveti Dağılımı.
12	Kilitlenme ve Kilitlenmeyi Önleyici Sistemler.
13	Frenleme İvmesi ve Frenler.
14	Kararlı kullanım karakteristikleri.
15	Viraj tutumu ve Tahrik kuvvetinin viraj yeteneğine etkisi.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR		
Ders Kitabı	1.Motorlu Taşıtlar Mekaniği (Prof. Dr. Selim ÇETİNKAYA)	
Yardımcı Ders Kitabı		
DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	28
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	12
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışması	3	3	9
Ödev	4	2	8
Ara sınav çalışması	3	3	9
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	4	3	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			68
AKTS			3