



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Otomotiv Elektriği	OTO105	1	2 + 1	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Otomotiv Teknolojisi - Ön Lisans ()				
Amaç	Otomotive elektriğinin temel prensiplerinin motor ve taşıtlar üzerindeki elektriki sistemleri bilimsel alt yapılarını arıza tespit ve giderme yöntemlerini öğrenir				
Ders İçeriği	Otomotiv Elektriğine Giriş: Temel elektrik esasları, Doğru akım, Alternatif akım, Elektriksel birimler, Seri-Paralel devre; Ateşleme Sistemleri: Klasik, Elektronik ateşleme sistemi devre şeması, Primer ve Sekonder devre, Endüksiyon bobini, Platin ve Kondansatör, Bujilerin fonksiyonu; Şarj Sistemleri: Bataryaların yapısı, Elemanları, Şarj regülatörünün yapısı, Alternatörün fonksiyonları; Marş Sistemleri: Marş sisteminin yapısal ve elektriksel özellikleri, Marş motorunun çalışma prensibi; Taşıt Elektrik Sistemleri: Aydınlatma, İkaz				
Ders Veren	Öğr. Gör. İrem Nur ORUÇ				
Ders Kaynakları	Borat, Oğuz-Balcı, Mustafa-Sürmen, Ali-İçten Yanmalı Motorlar, Ankara, 1995 Yurtkulu, İlhan-Oto Elektrik Teknolojisi, İstanbul 1999				

Hafta	Konu
1	Elektriki prensipler
2	Bataryalar
3	Bataryaların şarjı ve kontrolleri
4	Klasik ateşleme sistemleri
5	Manyetolu ateşleme sistemleri
6	Elektronik ateşleme sistemleri
7	Marş motorları
8	Redüksiyonlu tip marş motorları
9	Şarj sistemi-alternatörler
10	Şarj sistemi-alternatörler
11	Alternatör regülatörleri
12	Göstergeler ve diğer elektriki alıcılar
13	Uyarı sistemleri tesisatı
14	Aydınlatma sistemi tesisatı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	13
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	13
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	13
Ara Sınav 1		5	1
Final		10	1
Ders İş Yükü:		80	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,14	

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 gözetecek 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
Temel elektrik prensiplerini kavrayabilme,elektrik ölçüm yöntem ve aletlerini bilip ölçüm ve analiz yapabilme. Bataryaların görevini,yapısını ve çalışmasını bilip, batarya şarj ve kontrollerini yapabilme becerisi kazandırma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Far,sinyal,cam sileceği,gösterge gibi elektrikli sistemlerin tesisatını bilip ve devre şemalarını kavrayabilme. Elektrik tesisatı üzerinde arıza arama,ölçme ve kontrol yapma becerilerini kavrayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şarj sistemini fonksiyonunu,yapısal ve elektriksel özelliklerini, elemanlarını ve işlevlerini,bu sistem üzerinde arıza tespiti ve giderme yöntemlerini kavrayabilme. Marş sistemlerini fonksiyonunu ,yapısal ve elektriksel özelliklerini,bu sistem üzerinde arıza tespit ve giderme yöntemlerini kavrayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klasik ateşleme sistemini işlevini devresini bilir,elemanlarının işlevini,fonksiyonlarını kavrama. Manyetolu ve elektronik ateşleme sistemlerini bilir,bu sistemlerde arıza arama teşhis etme,arıza giderme yöntemlerini kavrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/418122>