



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Otomotiv Elektroniği	OTO104	2	2 + 1	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Otomotiv Teknolojisi - Ön Lisans ()				
Amaç	Temel elektronik elemanları ve devrelerini tanıtmak. Motor ve taşıtlar üzerindeki elektronik sistemleri ve bilimsel altyapılarını kavrayabilme. Motor ve taşıtlar üzerindeki elektronik sistemler üzerinde arıza tespit ve giderilme yöntemlerini kavrayabilme.				
Ders İçeriği	Otomotiv Elektroniğine Giriş; Elektronikte kullanılan aktif ve pasif devre elemanları ile elektronik devreleri ve bunların otomotiv alanındaki uygulamaları. Motor ve taşıtlardaki elektronik sistemler hakkında giriş düzeyindeki bilgiler. Otomotiv Mikroişlemci sistemleri; Otomotiv elektroniğinin belkemiğini oluşturan bilgisayar sistemlerinin (mikroişlemci sistemleri ya da elektronik kontrol sistemleri) temel çalışma prensipleri, çeşitleri ve elemanları ile bunlara ait örnek sistemler. Diğer Elektronik Sistemler ;Motor ve taşıtlarda kullanılan ancak programlanabilir özellikte olmayan elektronik devre ve sistemlerin yapıları, görevleri, çalışma prensipleri ve bu sistemler üzerinde arıza tespit ve giderme.				
Ders Kaynakları	Otomotiv Elektroniği Ders Notları , Otomotiv Elektroniği Ali Sürmen - Rıdvan Aslan Alfa yayınevi 2004, Otomotiv Elektroniği ve Elektroniği, Ali Özdemir, Otomotiv Elektroniği ve Elektroniği Ali Özdemir-Erdem Özdemir Erdem yayınevi ANKARA 2005 , Otomotiv Elektroniği, Ali Sürmen, Alfa Aktüe				

Hafta	Konu
1	Elektroniğin temel kavramları, Aktif Pasif devre elemanları
2	Kondansatör, Diyot ve Dirençler
3	Bobin, Transistör ve Tristörler
4	Otomotiv Mikroişlemci Sistemleri
5	Mikroişlemci tabanlı sistemler, Sensörler
6	Sıcaklık ve Basınç Sensörleri
7	Hareket, oksijen vb. Sensörler
8	Ara sınav
9	Analog / Dijital, Dijital / Analog Çeviriciler
10	Elektronik ateşleme sistemleri
11	Yakıt enjeksiyon sistemleri, elektronik bileşenler.
12	ABS sistemleri, elektronik bileşenler.
13	Şarj sistemleri, elektronik bileşenler
14	Marş sistemleri, elektronik bileşenler

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	10
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	2	7
Ara Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 1		1	1
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		156	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		6,12	

## 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 uygulayabilmek, 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
Öğrenci Elektronik ateşleme sistemlerini bilir, Arıza tespitini yapar ve arızayı giderebilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenci otomotiv elektronik sistemlerinin bakım ve onarımlarını yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Araç üzerindeki sensörlerin kontrollerini yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektronik devre elemanlarını bilir, Ölçme ve kontrollerini yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-