



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Otomotiv Elektrikliği ve Elektronikliği	HET103	1	2 + 1	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi - Ön Lisans (Tamzamanlı)				
Amaç	Otomotivde; elektrikliğin temel prensiplerini, motor ve taşıtlar üzerindeki elektrik sistemlerin bilimsel alt yapılarını arıza tespit ve giderme yöntemlerini öğrenme ve 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 Elektrikliğine 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. Dr. Emre ALTINKAYA				
Ders Kaynakları	Elektrik ve Elektronik devreleri ile ilgili kaynaklar.				

Hafta	Konu
1	Sistem Kavramı, Elektriksel Sistemler, Temel Kavramlar, Elektrik devre değişkenleri
2	Aktif Pasif devre elemanları, Elektriksel İşaretler, Devre elemanları, Dirençler
3	Devre elemanları, Elektrik Devrelerinde Kavramlar
4	Devre Çözüm Yöntemleri
5	Dirençli devrelerde analiz yöntemleri
6	Dirençli devrelerde analiz yöntemleri
7	Dirençli devrelerde analiz yöntemleri
8	Ara Sınav
9	Devre teoremleri
10	Devre teoremleri
11	Devre Parametreleri
12	Elektrik kaynakları
13	Kondansatörler
14	Elektro Manyetizma ve Elektromanyetik İndüksiyon

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	13
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	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 İşletme organizasyonu yapar ve işe hazırlar.
2 Fabrikada üretim, kontrol ve bakım ve işletme için kullanılan makine ve teçhizatı tanır ve kullanır. Fabrika işlemlerinin başlatılmasını ve kontrolünü sağlar. Arıza tespiti yapar.
3 Alanında uygulamalar için gerekli bilgi teknolojilerinin, modern tekniklerin ve araçların etkili seçimi ve kullanımı.
4 Sanayi ve hizmet sektörü ile ilgili süreçlerde uygulama becerisi kazanmak.
5 Tarihsel değerler, sosyal sorumluluk ve etik değerlerin önemini tanır.
6 Türkçenin yanı sıra yabancı dilde, tercihen İngilizcede etkili yazılı ve sözlü iletişim kurabilir,
7 Alanla ilgili yeniliklere öncelik verebilmek, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ve iş hukuku hakkında değerlendirme ve yorum yapabilmek.
8 Montajdaki üretim aşamalarını, kalite kontrol ünitelerini, cihazları ve ekipmanları, ölçüm ve kontrol aletlerini, temel tamir aletlerini, sökme, teşhis ve tamir işlemlerini kullanma becerisini kazanmak.
9 Alandaki kurum ve kişilerin ilişkilerini tüm paydaşlarla ilgili olarak organize edebilme ve yönetebilme.
10 Sayısal ve analitik düşünme, tasarım, inceleme, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
11 Temel Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi bilgisi, elektrik motorları , şarj sistem, temel elektrik ve elektronik bilgisi, otomotiv teknolojileri ve termodinamik hakkında teorik ve pratik bilgiye sahip olmak.
12 Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlayabilme düzeyinize katkısı

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
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 ve Elektronik devre elemanlarını bilir, Ölçme ve kontrollerini yapabilir	4	5	5	5	2	2	3	5	3	4	5	-
Ortalama Değer	4	5	5	5	2	2	3	5	3	4	5	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/388920>