



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Isıtma ve Soğutma Sistemleri	OTO224	3	3 + 1	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Otomotiv Teknolojisi - Ön Lisans ()
Amaç	Bu derste ısıtma ve soğutma sistemlerinin bakım ve onarımını yapabilmesi amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği	
Ders Kaynakları	Oto Klima Sistemleri / Megep ders notları

Hafta	Konu
1	Klima Kompresörleri
2	Evaporatör, Kondenser
3	Klima Hortumları, Klima Kumanda Paneli
4	Gaz Kaçak Test Cihazları, Klima Gazları
5	Klima Basınç Sensörü
6	Dış Hava Sıcaklık Sensörü, İç Hava Sıcaklık Sensörü
7	Kalorifer Motorları
8	Kalorifer Radyatörleri
9	Hava Yönlendirme Klapeli Motorları
10	Kalorifer Kumanda Paneli
11	Kalorifer Rezistansları
12	Röleler
13	Hava Yönlendirme Hortumları
14	Üfleçler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	4
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		5	2
Final		10	1
	<b>Ders İş Yükü:</b>	102	
	<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>	4	

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 kurabilme
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
Klima kompresörünü, Evaporator radyatörünü ve kısılma vanasını, Kondenser radyatörü ve nem tutucu filtreyi, klima hortum ve rekorlarını, klima kumanda panelini kontrol ederek değiştirebilecektir.	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Klima gazı kaçak testini yapabilecektir. Klima basınç sensörünü kontrol ederek değiştirebilecektir.	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Klima sisteminin gazını boşaltıp yeniden doldurabilecektir. Dış hava sıcaklık sensörünü kontrol ederek değiştirebilecektir. İç hava sıcaklık sensörünü kontrol ederek değiştirebilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5
Kalorifer motorunu, kalorifer radyatörünü, hava yönlendirme klape motorlarını ve kalorifer kumanda panelini, kalorifer rezistansını, kalorifer rezistansını, kalorifer rölesini, hava yönlendirme hortumları ve üfleçleri kontrol ederek değiştirebilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	5
Isıtma ve havalandırma sisteminin tüm parçalarının kontrolünü, bakımını ve onarımını yapabilecektir	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/390828>