



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|------------------------------|--------|---------|----------|------|---------|
| Isıtma ve Soğutma Sistemleri | OTO224 | 2 | 3 + 1 | 4,0 | Seçmeli |

| | |
|-----------------|---|
| Birim Bölüm | Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar 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 |

Program Çıktıları

| | |
|----|---|
| 1 | İşletme organizasyonu yapar ve işe hazırlar. |
| 2 | Fabrikada üretim, kontrol ve bakım ve işletme için kullanılan makine ve teçhizatı tanımlar 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 tanımlar. |
| 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 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Klima kompresörünü, Evaporatör radyatörünü ve kısılma vanasını, Kondenser radyatörü ve nem tutucu filtreyi, klima hortum ve rekorlarını, klima kumanda panelini kontrol ederek değiştirebilecektir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Klima gazı kaçak testini yapabilecektir. Klima basınç sensörünü kontrol ederek değiştirebilecektir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Klima sisteminin gazını boşaltıp yeniden doldurabilecektir. Dış hava sıcaklık sensörünü kontrol ederek değiştirebilecektir. İç hava sıcaklık sensörünü kontrol ederek değiştirebilecektir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 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. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Isıtma ve havalandırma sisteminin tüm parçalarının kontrolünü, bakımını ve onarımını yapabilecektir | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortalama Değer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |