



| Ders Adı                     | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------------------|--------|---------|----------|------|---------|
| Isıtma ve Soğutma Sistemleri | OTO224 | 3       | 2 + 0    | 2,0  | 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 Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| 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      |
| Ders İş Yükü:                                         |                                 | 102           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                           |                                 | 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 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 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ortalama Değer       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

