



| Ders Adı           | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Motor Yenileştirme | OTO216                                                                                                                                                                                                                                                      | 1       | 2 + 0    | 2,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm        | Otomotiv Teknolojisi - Ön Lisans (türkçe)                                                                                                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Amaç               | Aşınmaya ve hasara uğramış içten yanmalı motorların yenileştirilmesi için gerekli olan işlemlerin öğrencilere uygulamalı olarak kavratılması                                                                                                                |         |          |      |         |
| Ders İçeriği       | İçten yanmalı motorların yenileştirme işlemlerinde kullanılan işleme teknikleri (rektifiye, honlama, taşlama, tomalama gibi), krank milleri, kam milleri, piston ve silindirlerin, kapakların biyel, gömlek supap, segman elemanlarının yenileme işlemleri. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları    | MAİİ İŞİKSÖLÜĞÜ, Motor yenileştirme, MEB Basımevi, İstanbul 1984,<br>Harold T. Glenn, Otomobil motorlarının yenileştirilmesi ve bakımı, Yüksek Teknik Öğretmen Okulu yayın no:25, Ankara 1975                                                               |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                           |
|-------|------------------------------------------------|
| 1     | Motor Makine işlemlerine giriş                 |
| 2     | Motorların yenileştirilmesinin gereği ve önemi |
| 3     | Krank mili, kam mili                           |
| 4     | Piston, segman, supap                          |
| 5     | Biyel, gömlek                                  |
| 6     | Kapak                                          |
| 7     | Yatak ve diğer elemanların yenileştirilmesi    |
| 8     | Yenileştirme ve onarım teknikleri              |
| 9     | Motor elemanlarının ölçülmesi                  |
| 10    | Yenileştirme işlemleri, rektifiye              |
| 11    | honlama                                        |
| 12    | Taşlama, tomalama                              |
| 13    | Balans                                         |
| 14    | Montaj ve diğer yenileştirme                   |

| Ders İş Yüğü                                                                                                                   | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                                                       | Ders                             | 4             | 9      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                                                          | Sınıf Dışı Çalışma               | 4             | 4      |
| Önceden planlanmış özel beceriler                                                                                              | Problem Çözme                    | 5             | 2      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması | Grup Çalışması                   | 4             | 2      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum                                            | Sözlü                            | 2             | 1      |
| Ara Sınav 1                                                                                                                    |                                  | 15            | 1      |
| Final                                                                                                                          |                                  | 18            | 1      |
| Uygulama 1                                                                                                                     |                                  | 12            | 1      |
| Uygulama 2                                                                                                                     |                                  | 12            | 1      |
| Ders İş Yüğü:                                                                                                                  |                                  | 129           |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                                                                                                    |                                  | 5,06          |        |

### 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 gözetecek 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 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Krank mili, kam mili işlemlerini kavratma                                                                      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 2    | 5    | -     | -     | 4     | -     | 3     | -     |
| Kapak elemanlarının yenilenmesini kavratma                                                                     | -    | 3    | -    | 2    | 2    | -    | -    | -    | 2    | -     | -     | 4     | 2     | 5     | -     |
| Motorların yenileştirilmesinin gereği ve önemini kavratma                                                      | -    | -    | 4    | -    | 2    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | 5     | -     | -     | -     |
| Piston, segman, supap elemanlarının yenilenmesini kavratma. Biyel, gömlek elemanlarının yenilenmesini kavratma | -    | -    | -    | -    | 4    | -    | -    | -    | 5    | -     | -     | -     | 2     | -     | -     |
| Ortalama Değer                                                                                                 | -    | 0,75 | 1    | 0,5  | 2    | -    | -    | 0,5  | 3    | -     | -     | 3,25  | 1     | 2     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/445878>