



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                               |                            |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Buji Ateşlemeli Motorların Yakıt ve Ateşleme Sistemleri                                                       |                            |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | OTE104                                                                                                        |                            | Ders Düzeyi |   | Önlisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 4 | İş Yüğü                                                                                                       | 100 (Saat)                 | Teori       | 3 | Uygulama | 1 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Bu derste benzinli motorların yakıt ve ateşleme sistemlerinin bakım ve onarımını yapabilmesi amaçlanmaktadır. |                            |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriği                      |   | Benzinli motorların yakıt ve ateşleme sistemlerinin çalışma ilkeleri                                          |                            |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                           |                            |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma                                                                            |                            |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                               | Öğr. Gör. Etem SAÇMACIOĞLU |             |   |          |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 1    | 40       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 70       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                   |
|---|---------------------------------------------------|
| 1 | 1. Benzinli Motorların Yakıt Püskürtme Sistemleri |
|---|---------------------------------------------------|

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Temel Elektrik Bilgisi Ateşleme Sisteminin Görevleri ve Çeşitleri Platin Kumandalı Elektronik Ateşleme Sistemi                                       |
| 2     | Teorik                       | Platin Kumandalı Transistörlü Ateşleme Sistemi Hall Etkisi (Hall Effekt) Kumandalı Elektronik Ateşleme Sistemi                                       |
| 3     | Teorik                       | Endüktif Vericili Elektronik Ateşleme Sistemi Distribütörden Uyarımlı Sistem                                                                         |
| 4     | Teorik                       | Distribütörsüz Tip Elektronik Ateşleme Sistemi                                                                                                       |
| 5     | Teorik                       | Avans Manyetik Sensör(Pozisyon Sensörü) Elektronik Kontrol Ünitesi Bobinler                                                                          |
| 6     | Teorik                       | Vuruntu Sensörü Bujiler Bobinler                                                                                                                     |
| 7     | Teorik                       | Elektronik Devreler ve Devre Elemanları Sensörler                                                                                                    |
| 8     | Teorik                       | Tek Nokta Enjeksiyon Sistemi Tek Nokta Enjeksiyon Sistemi Devre Şeması ve Çalışma Sistemi Elektronik Kontrol Modülü Tek Nokta Enjektör               |
| 9     | Teorik                       | Basınç Regülatörü Gaz Kelebek Potansiyometresi, Elektro Yakıt Pompası Lamda Sensörü (Oksijen Sensörü)                                                |
| 10    | Teorik                       | Çok Nokta Enjeksiyon Sistemi Çok Nokta Enjeksiyon Sistemi Devre Şeması ve Çalışma Sistemi                                                            |
| 11    | Teorik                       | Elektronik Kontrol Modülü Çok Nokta Enjektörler                                                                                                      |
| 12    | Teorik                       | Gaz Kelebek Potansiyometresi Yakıt Rampası( Yakıt Dağıtım Hattı) Direkt Enjeksiyon Sistemi Direkt Enjeksiyon Sistemi Devre Şeması ve Çalışma Sistemi |
| 13    | Teorik                       | Elektronik Kontrol Modülü Direkt Enjektörler Hava Sıcaklık Sensörü Basınç Regülatörü Gaz Kelebek Potansiyometresi                                    |
| 14    | Teorik                       | Elektro Yakıt Pompası Termik Zaman Şalteri, Kam Mili Konum Sensörü                                                                                   |

### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

| Etkinlik         | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yüğü |
|------------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders    | 15   | 0           | 3               | 45             |
| Uygulamalı Ders  | 15   | 0           | 1               | 15             |
| Dönem Ödevi      | 4    | 0           | 4               | 16             |
| Proje            | 4    | 0           | 2               | 8              |
| Bireysel Çalışma | 1    | 0           | 14              | 14             |
| Ara Sınav        | 1    | 0           | 1               | 1              |



|                                                       |   |   |   |     |
|-------------------------------------------------------|---|---|---|-----|
| Dönem Sonu Sınavı                                     | 1 | 0 | 1 | 1   |
| Toplam İş Yüğü (Saat)                                 |   |   |   | 100 |
| Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi  |   |   |   | 4   |
| *25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir. |   |   |   |     |

### Dersin Öğrenme Çıktıları

|   |                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Hall-effect kumandalı elektronik ateşleme sistemlerini kontrol edip değiştirebilecektir.     |
| 2 | Platin kumandalı transistörli elektronik ateşleme sistemini kontrol edip değiştirebilecektir |
| 3 | Manyetik kumandalı elektronik ateşleme sistemini kontrol edip değiştirebilecektir.           |
| 4 | Tek nokta, çok nokta ve direkt enjeksiyon sisteminin bakımını ve onarımını yapmak            |
| 5 | Distribütörsüz (direkt) ateşleme sistemi                                                     |

### Program Çıktıları (Otomotiv Teknolojisi Programı)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.                                                     |
| 2  | Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.                                                                                                                                               |
| 3  | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.                                                                                                                                                                                         |
| 4  | Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilmek, takımlarda sorumluluk alabilmek veya bireysel çalışma yapabilme becerisini kazanmak.                                                                                                            |
| 5  | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincini kazanmak.                                                                                                                                                  |
| 6  | Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.                                                                                                                                                                                |
| 7  | İş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olmak.                                                                                                                                                                                                      |
| 8  | Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.                                                                                                                                                     |
| 9  | Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.                                                                                                                                                  |
| 10 | Sektörün beklentilerini karşılayacak şekilde Otomotiv Programı ile ilgili süreci/süreçleri planlama becerisine sahip olmak.                                                                                                                                                            |
| 11 | Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilme, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilme, mesleki plan ve projeleri çizibilme becerisini kazanmak. |
| 12 | Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.                                                                                                                                                                |
| 13 | Madde kullanımı ve bağımlılık sorunu ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları sağlamak.                                                                                                                                                                                     |

### Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

|      | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1  | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   |
| PÇ2  | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   |
| PÇ3  | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| PÇ4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   |
| PÇ5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 3   |
| PÇ6  | 3   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| PÇ7  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| PÇ9  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| PÇ10 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| PÇ11 | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   |

