



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                     |                            |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Motor Test ve Ayarları                                                                                                              |                            |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | OTE204                                                                                                                              |                            | Ders Düzeyi |   | Önlisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 4 | İş Yüğü                                                                                                                             | 100 (Saat)                 | Teori       | 3 | Uygulama | 1 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Motor performans karakteristikleri, parametreleri ve araç üzerinde uygulamalarını yapabilecektir.                                   |                            |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Bu derste, öğrenciler motor performans karakteristiklerini öğrenerek motorların verimlerini ve parametre analizlerini yapabilirler. |                            |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                 |                            |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme                                                                |                            |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                     | Dr. Öğr. Üyesi Erman AYDIN |             |   |          |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | 1. Megep Ders Notları     |
| 2 | 2. www.obitet.gazi.edu.tr |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Motor Sistemlerinin Fiziki Kontrolleri, Soğutma ve Yağlama Sistemleri                                                              |
| 2     | Teorik                       | Ateşleme Sistemi ve Kontrolleri                                                                                                    |
| 3     | Teorik                       | Diagnostik Cihazları Diagnostik Test Cihazının Kabloları ve Bağlantıları                                                           |
| 4     | Teorik                       | Motor Sistemlerinde Arıza Taranması                                                                                                |
| 5     | Teorik                       | ECU (Elektronik Kontrol Ünitesi)                                                                                                   |
| 6     | Teorik                       | Arıza Kodları ECU Hafızasındaki Arızaları Silinmesi Parçaları ECU'ya Tanıtmak                                                      |
| 7     | Teorik                       | Kompresyon Testi, Silindir Kaçak Test Cihazı                                                                                       |
| 8     | Teorik                       | Egzoz Emisyonları ve Kontrolleri, Katalitik Konvertörler                                                                           |
| 9     | Teorik                       | Araç Gösterge Sistemleri ve Kontrolleri                                                                                            |
| 10    | Teorik                       | Supap Mekanizmaları, Değişken Supap Zamanlaması                                                                                    |
| 11    | Teorik                       | Diagnostik Test Cihazı ile Yapılan Kontroller Selenoid Valfin Kontrolleri Sensörün Kontrolleri Yağlama Hattında Yapılan Kontroller |
| 12    | Teorik                       | Motor Testleri (Güç, Moment, Yakıt Tüketimi, Hava Tüketimi, Özgül Yakıt Tüketimi, Volümetrik Verim, Termik Verim)                  |
| 13    | Teorik                       | Motor Testleri (Güç, Moment, Yakıt Tüketimi, Hava Tüketimi, Özgül Yakıt Tüketimi, Volümetrik Verim, Termik Verim)                  |
| 14    | Teorik                       | Taşıt Testleri                                                                                                                     |
| 15    | Teorik                       | Taşıt Testleri                                                                                                                     |

### 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             |
| Ödev                                                 | 5    | 0           | 2               | 10             |
| Proje                                                | 14   | 0           | 2               | 28             |
| 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 | Öğrenci motor performans terminolojisini bilir, motor performansını etkileyen parametreleri yorumlar                 |
| 2 | Öğrenci motorların test edilmesinin endüstriyel önemini bilir. Test cihazlarını ve test çeşitlerini bilir.           |
| 3 | Öğrenci motor arızalarını arama ve giderme amaçlı yapılan testleri bilir ve uygular                                  |
| 4 | Benzinli motor ateşleme sistemi çeşitlerini öğrenir. Standart ateşleme sistemi arızalarını bilir ve onarımını yapar. |
| 5 | Elektronik ateşleme sistemini, elemanlarını tanır . Arızalarını tesbit edip giderebilir.                             |
| 6 | Benzinli motorların yakıt enjeksiyon sistemleri ve elemanlarını bilir, arızalarını tesbit edip giderebilir.          |
| 7 | Hidromekanik yakıt enjeksiyonu dizel motorların yakıt sistemi elemanlarını bilir ve arızalarını giderebilir.         |
| 8 | ECU kontrollü dizel yakıt enjeksiyon sistemlerini,elemanlarını, bilir arızaları bulup giderebilir.                   |

**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 | ÖÇ6 | ÖÇ7 | ÖÇ8 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1  | 5   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   |
| PÇ2  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| PÇ3  | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| PÇ4  | 3   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| PÇ5  | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| PÇ6  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| PÇ9  | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   |
| PÇ10 |     |     |     | 3   |     |     |     |     |
| PÇ11 | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |

