|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ…ALANI… ELEKTROMEKANİKER…. DALI 2020/2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI …OTOMOTİV ELEKTRO MEKANİK I….DERSİ  …………MOT 11…………….SINIFI YILLIK PLANI | | | | | | | |
| AY | HAFTA |  | D.SAATİ | KONULAR | ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ | DEĞERLENDİRME  (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi) |
| EYLÜL | 1. | Sınıf içi |  |  |  |  |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  |  |  |  |  |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
|  | 3. | Sınıf içi |  | MODÜL-1-ELEKTRONİK ATEŞLEME SİSTEMLERİ  A. Elektronik Ateşleme Sistemi  B. Platin Kumandalı Transistörlü Ateşleme Sistemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar | Elektronik ateşlemenin klasiğe göre farkını kavrar |
|  | 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
|  | 4. | Sınıf içi |  | Hall Etkisi (Hall Effekt) Kumandalı Elektronik Ateşleme Sistemi  Endüktif Vericili Elektronik Ateşleme Sistemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar | Uygulamalı ve yazılı sınav |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| EKİM | 1. | Sınıf içi | 3 | MODÜL-2-ELEKTRONİK ATEŞLEMELİ YAKIT ENJEKSİYON SİSTEMLERİ  A. Elektronik Ateşlemeli Yakıt Enjeksiyon Sistemleri  B. Eş Silindir İkiz Ateşleme Sistemi  C. Müstakil ateşleme sistemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi | 3 | D. Elektronik Ateşleme Sisteminde Arıza Teşhisi  E.Tek Nokta Enjeksiyon Sistemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 |  |  |  |  |
|  | 3. | Sınıf içi |  | F.Çok Nokta Enjeksiyon Sistemi  G.Direkt Püskürtmeli Enjeksiyon Sistemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar | Uygulamalı ve yazılı sınav |
|  | 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
|  | 4. | Sınıf içi |  | 1.ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTELERİ | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| KASIM | 1. | Sınıf içi | 3 | 1. DÖNEM ARA SINAVLARI |  |  |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi | 3 | 5.KARBON KANİSTER ELEKTROVANASI  7. DİAGNOSTİK | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 |  |  |  |  |
|  | 3. | Sınıf içi |  | MODÜL-3-MOTOR İŞLETİM SİSTEMLERİ  A. Motorun İşletim Sistemi  B. Hava Debimetresi  C. Emme Havası Sıcaklık Sensörü  D. Mutlak Basınç Sensörü  E. Gaz Pedal Konum Sensörü  F. Gaz Kelebeği Konum Sensörü  G. Oksijen (Lamda) Sensörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
|  | 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
|  | 4. | Sınıf içi |  | H. Motor Soğutma Suyu Sıcaklık Sensörü  İ. Yakıt Sıcaklık Sensörü  J. Egzoz Geri Basınç Bildirim Sensörü  K. Kick-down Sensörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| ARALIK | 1. | Sınıf içi |  | L. Turbo Şarj ve Basınç Sensörü  M. Darbe Sensörü  N. Motor Yağı Sıcaklık Sensörü  O. Yağ Basınç ve Seviye Sensörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | P. Krank Mili Konum Sensörü  R. Kam Mili Konum Sensörü  S. Vuruntu Sensörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  | MODÜL-4-ARAÇ YÖNETİM SİSTEMLERİ  A. Elektronik Kontrol Ünitesinin (ECU) Bilgi Verdiği Elemanlar  B. Elektromanyetik Enjektörler | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  | C. Ateşleme Bobinleri  D. Gaz Kelebeği | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| OCAK | 1. | Sınıf içi | 3 | E. Karbon Kanister Valfi  F. Rölanti Motoru (Aktüvatörü) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | G.Elektronik Kontrol Üniteleri Arasında Haberleşme Yöntemleri  H. Elektronik Kontrol Üniteleri  İ. Diagnostik | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynaklar | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  | I. DÖNEM SONU SINAVLARI |  |  |  |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  | ENGEL VE SORUMLULUK SINAVLARI |  |  |  |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| ŞUBAT | 1. | Sınıf içi |  | y YARI YIL TATİLİ |  |  |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | YARI YIL TATİLİ |  |  |  |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  | MODÜL-5- ARAÇ GÖSTERGE VE GÜVENLİK SİSTEMLERİ  A. Gösterge Sistemleri  B. Kumanda Düğmeleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  | C. Silecek sistemleri  D. İmmobilizer (Code Sistemi) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| MART | 1. | Sınıf içi |  | E. Uzaktan Kumanda Sistemi  F. Alarm Sistemi  G. Airbagler (Hava Yastıkları) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | H. Emniyet Kemerleri  İ. Takip Mesafesi Sensörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  | MODÜL-6- ARAÇ KONFOR SİSTEMLERİ  A. Merkezi Kilit Sistemleri  B. Otomatik Kapı Camları Kumanda Sistemleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  | C. Elektrikli Aynalar  D. Isıtmalı Camlar  E. Sunroof ve Mekanizması  F. Elektrikli Koltuklar  G. Far Sensörü  H. Yağmur Sensörü  İ. Hız Sabitleyici | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| NİSAN | 1. | Sınıf içi |  | II. II. DÖNEM ARA SINAVLARI |  |  |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | MODÜL-7- ARAÇ KLİMA SİSTEMLERİ  A.Klima Sistemleri  B. Klima Kompresörleri  C. Evaparatör Radyatörü  D. Kondenser Radyatörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  | E. Klima Hortumları  F. Klima Kumanda Paneli  G. Gaz Kaçak Test Cihazları  H. Klima Gazları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  | İ. Klima Basınç Sensörü  J.Dış Hava Sıcaklık Sensörü  K. İç Hava Sıcaklık Sensörü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| MAYIS | 1. | Sınıf içi |  | MODÜL-8- ARAÇ ISITMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ  A. Isıtma (Kalorifer) Sistemi  B. Kalorifer Motorları  C. Kalorifer Radyatörleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | D. Hava Yönlendirme Klape Motorları  E. Kalorifer Rezistansları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla |  |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  | F. Röleler  G. Havalandırma Sistemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları, Bilgisayar  Projeksiyon  Animasyon  ve Yardımcı Kaynakla | Uygulamalı ve yazılı sınav |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  | 19 MAYIS GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI |  |  |  |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| HAZİRAN | 1. | Sınıf içi |  | II.DÖNEM SONU SINAVLARI |  |  |  |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 2. | Sınıf içi |  | II.DÖNEM SONU SINAVLARI |  |  |  |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 3. | Sınıf içi |  |  |  |  |  |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |
| 4. | Sınıf içi |  |  |  |  |  |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  |  |  |  |  |