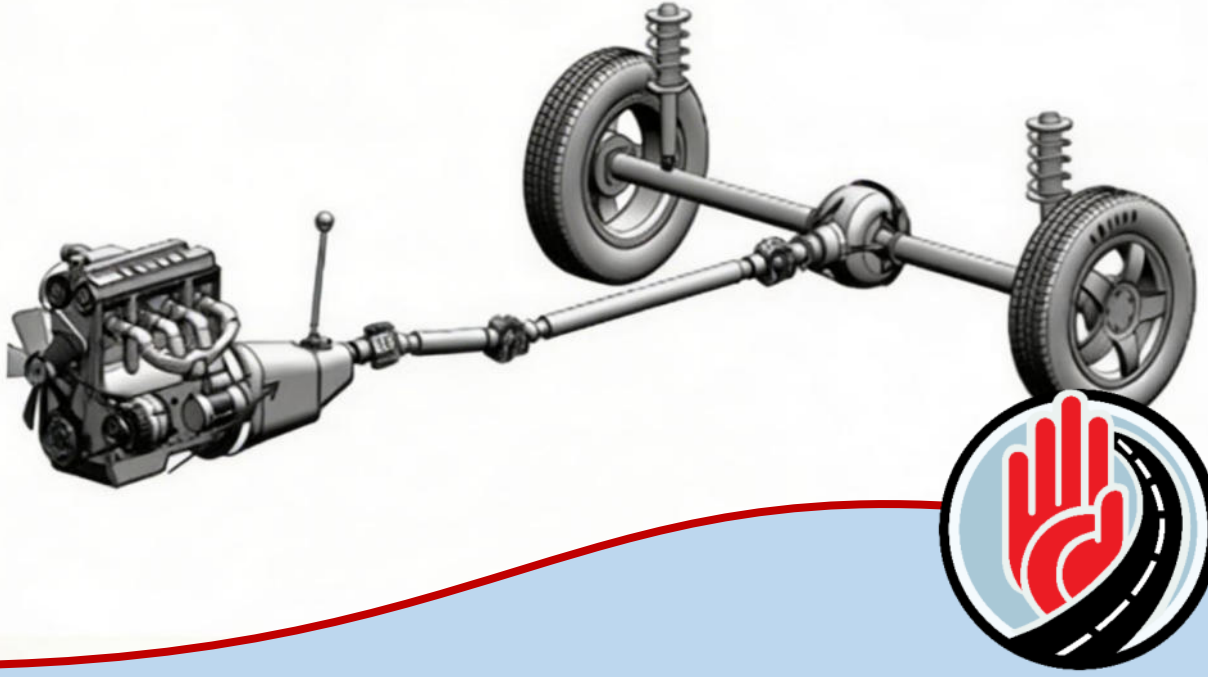




Co-funded by
the European Union

SAĞIR SÜRÜCÜLER TRAFİK VE SÜRÜCÜ EĞİTİMLERİNDE İŞARET DİLİ



MODÜL: 8. ARAÇ TEKNİĞİ VE BAKIMI

ETKİNLİK: 8.1. ARACIN TEMEL TEKNİK BİLEŞENLERİ





**Co-funded by
the European Union**

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."

"Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Ancak burada ifade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği'nin veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmayabilir. Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bu görüşlerden sorumlu tutulamaz."

This document has been prepared as free learning and teaching material (Open Educational Resource) and is published under the Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International license. To view a copy of this license, visit:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Bu belge, ücretsiz öğrenme ve öğretim materyali (Açık Eğitim Kaynağı) olarak hazırlanmıştır ve Atıf-Ticari Olmayan-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası lisansı altında yayınlanmaktadır. Bu lisansın bir kopyasını görüntülemek için aşağıdaki adresi ziyaret edin.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Deaf Drivers



Co-funded by
the European Union



SAĞIR SÜRÜCÜLER
2024-1-TR01-KA220-ADU-000246729
“Sign Language for Traffic and Driver Trainings”

FAALİYET ŞABLONU

Modül	Modül 1: Araç Tekniği ve Bakımı öğretim modülü (8.1)
Faaliyet adı	Etkinlik 8: Aracın temel teknik bileşenleri (Etkinlik 8.1)
Faaliyet özeti	Bu etkinlikte, aracı oluşturan temel mekanik sistemleri, parçaları ve malzemelerin tanıtılması, aracı oluşturan bileşenlerin, yani sistemlerin, malzemelerin parçalarının görevleri, çeşitleri ve çalışma prensiplerinin öğretilmesi amaçlanmıştır.
Konular	Bu etkinlikte aracın temel teknik bileşenleri olarak, aşağıdaki konular ele alınmıştır. 8. Araç Tekniği ve Bakımı 8.1. Aracın temel teknik bileşenleri 8.1.1. Motor çeşitleri ve sistemleri 8.1.2. Yakıt sistemi 8.1.3. Soğutma sistemi 8.1.4. Marş sistemi 8.1.5. Şarj sistemi 8.1.6. Direksiyon sistemi 8.1.7. Aydınlatma sistemi 8.1.8. Gösterge sistemi 8.1.9. Güç aktarma sistemi
Yazar(lar)	Tarih: Versiyon:
Gözden Geçiren:	Tarih: Versiyon:

Etkinlik Senaryosu (Scenario of the Activity)

8. Araç Tekniği ve Bakımı

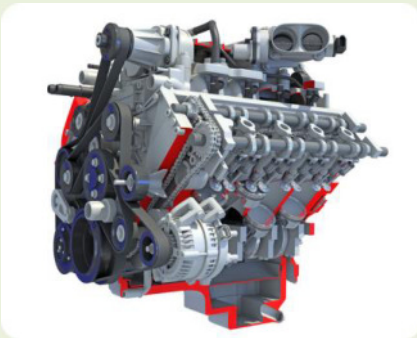
8.1. Aracın temel teknik bileşenleri

Bu etkinlikte aracın temel bileşenleri olarak, motor, yakıt, soğutma, marş, şarj, aydınlatma gibi teknik sistem ve unsurlar tanıtılacaktır. Sürücülerin kullandıkları aracın teknolojik alt yapısını ve çalışma prensibini anlamaları gerekir. Bu bilgilerin bir kaç faydası aşağıda özetlenmiştir.

- **Sürücülerin araç tekniğini bilmelerinin faydaları**
- Araç kullanımında ekonomik ve çevreci araçların tercih edilmesini artırmaktadır.
- Aracın etkin ve güvenli sürüş tekniklerinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.
- Aracın periyodik bakım ve kontrollerini doğru yapılması için ön şarttır.
- Aracın olası arıza tespiti, erken önlem alma ve olası hasarların azaltılmasına katkı sağlar.
- Aracın yanlış kullanımını önler
- Aracın teknik özelliklerine göre doğru sürüş davranışı geliştirilmesi sayesinde karayolu güvenliğine katkı sağlar
- Teknik servis, tamir ve bakım süreçlerindeki zaman ve mali kayıplar azaltılır.

Buna göre öncelikle motor sisteminde bahsedilmesi uygun olacaktır.

8.1.1. Motor çeşitleri ve sistemleri



Resim 1: Motor

Bir aracı hareket ettirmek yani yürütmek için **yakıt kullanarak ortaya çıkan ısı enerjisini hareket enerjisine çeviren makineye** motor denir. Motorlar aracın en önemli sistemlerinden birisidir. Aracın diğer birçok sisteminin çalışması motorun çalışmasına bağlıdır. Örneğin fren sistemi, soğutma sistemi, güç aktarım sistemi motor çalışmadığı durumlarda aktif olarak çalışmaz (Resim 1)

Kullandığı yakıta göre araçlar, dizel motorlu araçlar, benzinli motorlu araçlar, LPG motorlu araçlar, elektrik motorlu araçlar ve hibrit motorlu araçlar şeklinde tanımlanırlar. Buna göre aracın motoru aracı tanımlayan bir özellik olabilmektedir. Şimdi bu motorları biraz daha tanımaya çalışalım:

- **Dizel motorlar:** Yakıtı “mazot” ya da “motorin” olan motorlardır. Bu tür motorlarda pistonlarla sıkıştırılan hava içinde enjektörler ile **mazot** püskürtülerek, yanma-patlama oluşturularak, pistonları hareket ettirmesiyle dönme enerjisi (yani tork) elde edilir.

Bu motorlarda diğer motor türlerinden farklı olarak enjektörler, mazot pompası, ısıtma-kızdırma bujisi gibi bazı temel parçalar bulunur.

- **Benzinli motorlar:** Yakıtı “benzin” olan motorlardır. Pistonlarla sıkışan hava ile benzin karışımının silindirlerde buji ile ateşlenmesi sonucu yanma oluşur. Bu yanma sonucu ortaya çıkan basıncın pistonların ettirmesiyle dönme enerjisi (yani tork) elde edilir.

Benzinli araçlarda diğer motor türlerinden farklı olarak karbüratör, buji, distribütör gibi temel parçalar bulunur.

- **LPG’li motorlar:** Benzinli motorlu araçların yakıt olarak LPG kullanımı için özel olarak dönüştürülmüş motorlardır. Benzine göre daha çevreci bir yakıt olan LPG – Likit (akışkan) Petrol Gazı’nın kısaltmasıdır. Ayrıca LPG benzine göre daha ekonomiktir. LPG dönüşümü yapılmış motorlar, aynı zamanda benzin ile de çalışırlar. Bu araç sistemlerinde önce benzin ile çalışmaya başlayan motor, ısıdıktan sonra otomatik olarak veya sürücü tarafından düğmeye basılarak LPG yakıtı geçiş sağlanabilir.

LPG’li motorlarda, diğer motor türlerinden farklı olarak LPG regülatör beyni, gaz ısı sensörü, LPG enjektörü, LPG kesicileri, LPG tankı gibi elemanlar bulunur.

- **Elektrikli motorlar:** Elektrikli motorlar, yukarıdaki motorlar gibi içten yanmalı bir piston sistemine ihtiyaç duymaz. Araçta bulunan bataryadan aldığı elektrik enerjisini hareket ettirerek dönme enerjisi (yani tork) elde edilir. Diğer motor türlerine göre en ekonomik ve en çevreci motor türüdür. Elektrikli motor ve batarya teknolojisi sürekli gelişmekte olup geleceğin sadece elektrik motorlu araçlardan oluşacağı yönünde beklentiler oldukça yüksektir.
- **Hibrit araçlar:** Hibrit motorlu araçlar alında iki tür motora sahip araçlardır. Bu araçlarda hem içten yanmalı genelde benzinli motor, hem de elektrikli motor bulunur ve araç hareketi bu iki motordan da faydalanan bir sistemidir.

İçten yanmalı motor genelde aracın hareketini sağlamada ana görevi üstlenir, belli düşük hızlarda, veya uzun yollarda benzinli motor otomatik olarak devre dışına çıkarak aracın hareketini elektrikli motor üstlenir. Böylece hem çok ekonomik bir yakıt sarfiyatı hem de çevreci bir araç teknolojisi ile araçlar kullanılmış olur. Araç hareket halindeyken benzinli motor bataryaların doldurulması için kullanılır. Bu yüzden genelde hibrit araçlar elektrikli araçlar gibi batarya şarjına ihtiyaç duymazlar. Günümüzde içten yanmalı motorlara hala ihtiyaç bulunmakta olup petrol ve yan ürünlerine (benzin, motorin gibi) ihtiyaç hale devam etmektedir. Ancak hibrit araçlarla başlayan elektrikli araç teknolojisine geçiş son yollarda artarak devam etmektedir.

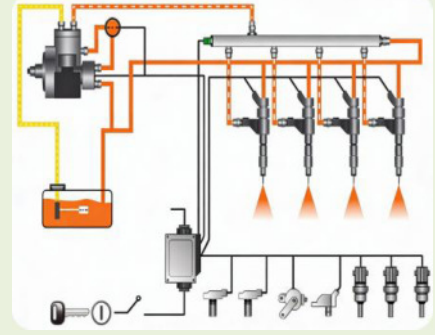
8.1.2. Yakıt sistemi

Yakıt sistemi; motorun ihtiyaç duyduğu yakıtı, yakıt deposundan yanma odasına kadar taşıyan sisteme denir (Resim 2).

Dizel motorlarda yakıt pompası ile çekilen yakıt enjektörler ile yanma odasına püskürtülerek çalışır.

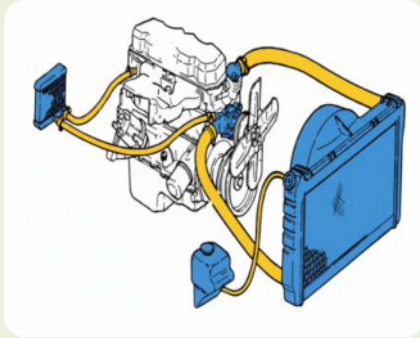
Benzinli araçlarda ise yakıt pompası ile çekilen yakıt karbüratörde hava ile karıştırılarak yanma odasına gönderilir buji ile ateşlenir.

Elektrikli motorlar ise bataryada depolanan elektriği, elektrik motorlarında kullanarak çalışır. Dolayısıyla bir sıvı yakıt olmadığı için, Resimde görülen sistem, elektrik motorları için geçerli değildir.



Resim 2: Yakıt sistemi

8.1.3. Soğutma sistemi



Resim 3: Soğutma sistemi

Motordaki yakıtın yanmasıyla meydana gelen sıcaklığın düşürülmesi için araçlar soğutulmasını sağlayan sistem soğutma sistemidir. Motorların ısınmasının bir diğer sebebi ise metal dişlilerin birbirlerine sürtünmesidir.

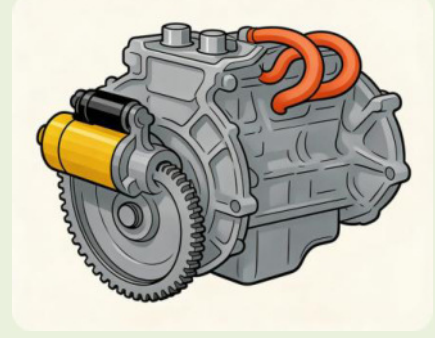
Motordaki ısının düşürülmesi için iki çeşit soğutma sistemi kullanılır; bunlar sıvı (su) soğutma sistemi ve hava soğutma sistemi. Hava soğutmalı sistemlerde motoru soğutmak için vantilatör pervanesi bulunur. Vantilatör pervanesi radyatöre de bağlı olarak çalışır ve radyatördeki sıvının da soğutulmasına katkı sağlar. Motor çalışınca pervane de sürekli dönerek motoru soğutur. Sıvı (su) soğutmalı sistem ise motorun içinde su kanallarında sürekli su dolaşarak motorun gövdesi soğutulmuş olur.

Motorun içerisindeki ısınan sıvı ise radyatör sayesinde soğutulur (Resim 3). Sıvı soğutmalı sistem içinde soğutma sıvısı olarak antifriz adı verilen bir su karışımı eklenir. Bir çeşit alkol karışımı olan antifrizli su, suyun kaynama sıcaklığı olan yüz santigrat dereceden daha yüksek sıcaklıkta (genelde 120 derecede) kaynar, sıfır derecenin de çok altında (genelde eksi 20 derecede) donar. Böylece aracın aşırı ısınması ve çok soğuk havalarda su donması nedeniyle oluşabilecek zararlar önlenmiş olur. Antifrizli su soğutma sistemindeki metal parçalara su kadar zarar vermez. Böylece aracın soğutma sistemi daha etkin çalışır.

8.1.4. Marş sistemi

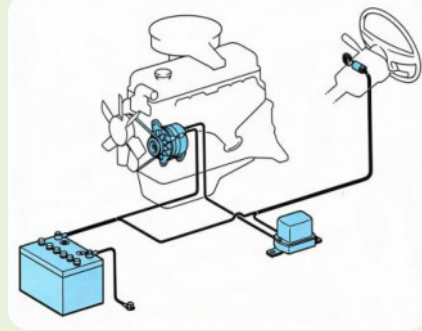
Araçın içten yanmalı (dizel ve benzinli) motorlar çalışmadan önce ilk döneme hareketine ihtiyaç duyarlar. Motorun çalışabilmesi için motoru serbest olarak döndürerek çalışmasını sağlayan bu sisteme marş sistemi denir (Resim 4).

Marş sisteminde elektrikli bir motorun, volan adı verilen bir dişli parçasını çevirerek motorun pistonları da dahil tüm sisteminin çalışmaya başlaması sağlanır. Bu hareket ile yakıt sistemi, ateşleme sistemi harekete geçirilir ve otomatik bir makine olarak motorun çalışması başlar. Motor kendi başına çalışmaya başlaması ile aynı anda marş sistemi devre dışı kalır. Marş sisteminde marş motoruna marş dinamosu da denir ve bir çeşit elektrikli motordur. Marş sistemine bu motor ile birlikte, volan dişlisi, marş otomatığı, elektrik kabloları ve akümülatör de bulunur.



Resim 4: Marş sistemi

8.1.5. Şarj sistemi



Resim 5: Şarj sistemi

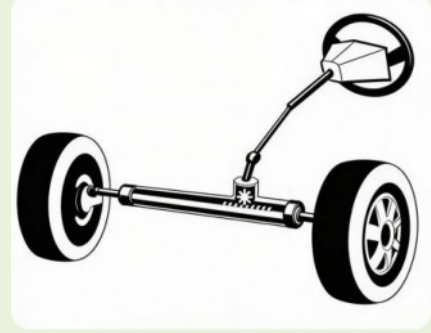
Araçlarda bir çok sistem düşük voltajlı ve doğru akım prensibine dayanan bir elektrik ile çalışır. Örneğin marş sistemini çalıştırmak, cam sileceklerini çalıştırmak veya farları (yani aydınlatma sistemi) açmak gibi işler bir batarya elektriği sayesinde yapılır. Araçlarda bu batarya elektriği, **akümülatörü** (kısaca “akü”) olarak adlandırılan sıvı bir bataryadan sağlanır.

Bu batarya, yani akü araç içinde diğer sistemler tarafından sürekli elektrik sağlamak için kullanıldığı için, araç motoru çalışırken sürekli şarj edilmesi gerekir. Araç kullanırken ateşleme sistemi, aydınlatma sistemi, soğutma sistemi gibi birçok sistem, bu aküden gelen elektrik ile sürekli beslenmelidir. Akümülatörü şarj etmek için gerekli elektriği sağlayan bu sisteme şarj sistemi denir. Bir çeşit jeneratör sistemi olan şarj sistemi motorun çalışması ile sürekli elektrik üzerine bir dinamo bağlıdır.

Bu sistem, motorun gücünden almış olduğu hareket gücünü elektriğe çevirerek akümülatörün şarj edilmesini (bataryanın doldurulmasını) ve motor çalışırken ihtiyaç duyulan elektriğin üretimini sağlar. Bu sistemde motorun çalışması ile dönen Vantilatör kayışına bağlı bir alternatör (jeneratör- dinamo) sayesinde motor çalıştığı sürece, elektrik üretimi sağlanmış olur. Vantilatör kayışı kopmuş veya gevşek olması durumunda şarj sistemi çalışmaz.

Direksiyon sistemi

Aracın hareket halinde iken, aracın tekerlerini, buna bağı olarak aracın kendisini istenilen yöne dönmesini sağlayan sisteme direksiyon sistemi denir. Direksiyon sistemi ön tekerleri sağ veya sola dönmesini sağlayan bir mekanik parçalardan oluşur.



Resim 6: Direksiyon sistemi

Sürücü, eliyle direksiyon simidinden verilen dönme hareketini, direksiyon mili sayesinde “direksiyon kutusu” olarak ifade edilen bir dişli sistemi ile ön tekerleklerle intikal eder. Ön tekerlekler dönülecek yöne göre paralel kollar (rotlar) yardımı ile çevrilir (Resim 6). Direksiyon kuruşu dişli veya bir hidrolik sistemden oluşur ve sürücünden gelen dönme hareketini tekerlere aktaran bir sistemdir.

8.1.6. Aydınlatma sistemi



Resim 7: Aydınlatma

Aracın gece ve karanlık zamanlarda sürüş için elzem olan sistemlerden olan aydınlatma sistemi önemli sistemlerdendir. Gece görüşü sağlayan kısa ve uzun farlar ile birlikte, aracın arkasındaki frene basıldığında yanan kırmızı aydınlatmalar, plaka lambaları ve sinyal lambaları bu sistem içinde entegre aydınlatma ve ışıklandırma sistemleridir.

Geceleri diğer sürücülerin ve yayaların görüşünü engellemek için kısa farlar kullanılır. uzun farlar ise diğer araçların olmadığı yollarda geceleri tüm yolu görmek için kısa süreliğine açılmalıdır. Aynı zamanda selektör adı verilen ışıklı uyarma yöntemide uzun farlar ile yapılır.

Dönüşlerde yakılması zorunlu olan sinyal lambaları, acil durumlarda dörtlü ikaz ışıkları, kırmızı arka fren lambaları, park lambaları, geri aydınlatma lambası, plaka aydınlatma lambası gibi aydınlatmalar tüm araçlarda bulunması zorunludur. Bununla birlikte araç içi aydınlatma lambaları da bu sistemin önemli bir parçasıdır. Ayrıca sisli havalarda öncelikle görünür olmak için arka sis lambaları ve ön sis lambaları birçok araçta bulunan aydınlatma sistemi parçalarındandır.

8.1.7. Gösterge sistemi

Aracın, hızını, motorun devir saatini (dakikada dönüş devrini), motor hararetini, yakıt durumunu, yağ basınç durumunu, motor arıza durumunu, el fren ikazı, emniyet kemeri, açık farları, akünün şarjını ve sinyallerin yandığını sürücü, direksiyon koltuğu önündeki gösterge panelinden görebilir.

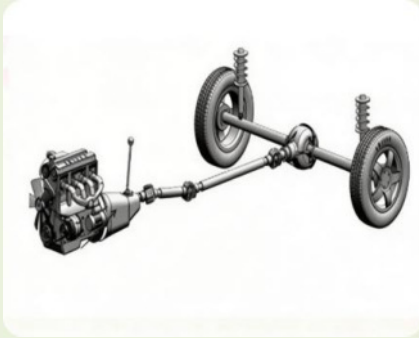


Resim 8: Göstergeler

Gösterge panelinde birçok uyarıların çeşitli lamba, ışıklı ikaz, saat veya kadran gibi göstergeler ile sergilenir. Gösterge sisteminin önemli bir parçası olan gösterge paneli (saati) araç içi birçok sistem ile bağlantılıdır. Örneğin aydınlatma sistemi içinde farların anıp yanmadığı bu panelde ayrıca gösterilir.

Gösterge sistemi aracın sürücü önünde direksiyon bölgesinde kolayca erişebileceği ve doğrudan görerek kontrol edeceği ışıklar, kadranlar veya saatler ve düğmelerden oluşur. Araç kullanmaya başlamadan önce ve kullanırken gösterge panelindeki uyarıları sürücü tarafından sürekli takip edilmesi gerekir.

8.1.8. Güç aktarma sistemi



Resim 9: Güç aktarma sistemi

Motorun üretmiş olduğu gücü yani dönme hareketini, tekerlere kadar ileten sisteme güç aktarma sistemi denir. Motorun dönüş hareketi debriyaj (kavrama sistemi), vites dişlileri, şaft mili, diferansiyel dişlileri, aks mili ile hareket gücü tekerlere iletilir. Güç aktarma organları sayesinde aracın hareket etmesi sağlanır ve motordan tekerleklere tork iletimi tamamlanır. Motordan üretilen hareket kuvvetinin tekerleklere iletilmesi aşamasında genel olarak 6 iletim eleman (organı) bulunur.

- **Güç aktarma sisteminde parçalar ve ilgili sistemler.**
- Debriyaj (Kavrama sistemi)
- Şanzıman (Vites kutusu)
- Şaft (Orta mil)
- Diferansiyel (Hareket dönüştürücü)
- Akslar (hareket taşıyıcıları)
- Tekerlekler

Simdi bu güç aktarma sistemi parçaları ve ilgili sistemleri biraz daha yakından tanıyalım.

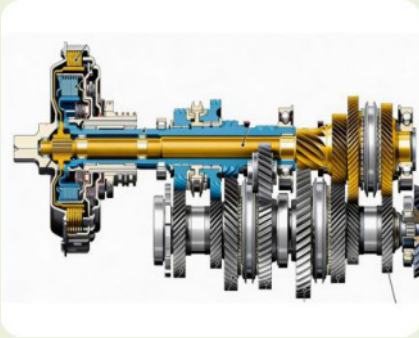
- Debriyaj (Kavrama)

Araç kullanıcısının isteğine göre motordan gelen gücü, şanzımana aktaran organ debriyajdır. Bu güç aktarma organı, sol ayak pedalı basıldığında kavrama iptal edilir, pedala basmadığınız zaman kavrama yapılır (Resim 5). Dolayısıyla kavramanın yavaşça yapılması için pedal yavaşça basılmalı ve yavaşça kaldırılmalıdır. Sadece manuel vitesli araçlarda olan debriyaj, otomatik araçlarda bulunmaz. Vites değiştirme işlevine kullanılan debriyaj, ayağın sürekli debriyaj pedalında olması durumunda aşınmaya uğrar.



Resim 10: Debriyaj pedalı

- Şanzıman (Vites Kutusu)



Resim 11: Vites kutusu

Aracın hızını ve hareketini ayarlayan, vites kutusu, şanzıman olarak ifade edilir ve aracın gerektiğinde geri gitmesini de sağlar (Resim 5).. Araca en uygun hızı verirken gaz pedalı ile birlikte aracın hızına uygun viteste de sürülmesi gerekir. Vites kutusunun (şanzımanın) çalışması, motordaki dönme kuvvetini vitese uygun şekilde katlayarak veya azaltarak tekerleklerle farklı dönme hızı olarak verebilen bir dişli sisteminin devreye alınması ile sağlanır

- Şaft

Motorun ürettiği gücü vites kurusundan alarak tekerliklere ileten şaft, şanzımanı diferansiyele bağlar. (Resim 9). Tek ve çift parçalı şaftlar, araç seyir halindeyken sarsıntıları engellemek amacıyla motor devrine eşit şekilde şanzımandan diferansiyele dönme hareketi sağlar. Önden çekişli araçlarda şaft bulunmaz.

- Diferansiyel

Aracın dönme hareketinde kullanılan diferansiyel, iç ve dış tekerleklerin dönme hızını dengeler. Dönüşler esnasında iç tekerleklerin dıştakilere göre daha az mesafe kat etmesi nedeniyle oluşabilen farklı hızları dengelemekle görevlidir. Şaft’dan aldığı hareketi 90 dereceye çevirir ve akslara iletir (Resim 9).

- Aks Milleri

Diferansiyelden aldığı hareketi tekerleklerle ileten akslar, ön ve arka akslardan meydana gelmektedir. Aracın tüm yükünü üstlenen akslar, aracın kontrollü şekilde çalışmasını destekler (Resim 9).

Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme ve Değerlendirme Şartlar

Bu eğitimde kursiyerlerin öğrenme düzeylerini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla aşağıdaki şartların hazırlanması önerilmektedir.

- Kursiyerler tarafından anlaşılır, açık ve kısa soru metinleri hazırlanmalıdır.
- Sorular çoktan seçmeli test tekniği ile yalnız 1 doğru olacak şekilde 4 seçenek bulunmalıdır
- Sorular hazırlanırken işaret dili anlatımına uygun kavramlar kullanılmalıdır.
- Sorular bu eğitimde yer verilen bilgileri yansıtmalıdır.
- Testlerde cevap anahtarı ve puanlama anahtarı ayrı olarak hazırlanmalıdır.

Değerlendirme Testi

1-Yakıttan elde ettiği ısı enerjisini mekanik (hareket) enerjisine çeviren makinelere ne denir?

- A) Dinamo
- B) Radyatör
- C) Şarj Dinamosu
- D) Motor

2-Aşağıdaki yakıtlardan hangisi buji ile ateşlemeli motorlarda kullanılır?

- A) Dizel
- B) Benzin - LPG
- C) Asit
- D) Hidrojen

3-Araçlarda akümülatörü doldurmak için ihtiyaç duyulan elektriği üreten parça hangisidir?

- A) Alternatör (Şarj dinamosu)
- B) Marş Motoru (Marş dinamosu)
- C) Buji
- D) Radyatör



Co-funded by
the European Union



SAĞIR SÜRÜCÜLER
2024-1-TR01-KA220-ADU-000246729
“Sign Language for Traffic and Driver Trainings”

4-Hangi motorlar; sıkıştırılmış hava üzerine basınçlı bir şekilde mazot (motorin) püskürtülerek çalışır?

- A) Benzinli motorlar
- B) Dizel motorlar
- C) Elektrikli motorlar
- D) LPG’li motorlar

5- Marşa basılınca araç çalışmıyor ise sebebi ne olabilir?

- A) Şarj dinamosu arızalıdır
- B) Radyatörde su kalmamıştır
- C) Akümülatör enerji bitmiştir
- D) Lambaların sigortası atmıştır

Cevap Anahtarı

1 – D / 2 – B / 3 – A / 4 – B / 5 – C her soru 20 puan toplam 100 puan.



Öz değerlendirme

Lütfen her ifadeyi değerlendirirken 1’den 5’e kadar bir puan verin:

1 = Hiç
katılmıyorum

2 = Katılmıyorum

3 = Kararsızım

4 = Katılıyorum

5 = Tamamen
katılıyorum

Değerlendirme İfadeleri	1	2	3	4	5
1. Motor türlerini ve çalışma prensiplerini biliyorum	☐	☐	☐	☐	☐
2. Araçta temel sistemleri tanıyorum	☐	☐	☐	☐	☐
3. Güç aktarım sistemi ve temel güç aktarım elemanlarını tanımlayabiliyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Gösterge sistemini ve gösterge panelindeki fonksiyonları okuyabiliyorum	☐	☐	☐	☐	☐
5. Aracın debriyaj ve vites arasındaki ilişkiyi anlıyorum	☐	☐	☐	☐	☐

Puanlama Anahtarı

21 – 25 puan: Bilgi düzeyiniz çok iyi. Trafik kurumları konusunda bilinçlisiniz.

16 – 20 puan: Bilginiz yeterli, ancak bazı alanlarda gelişime açıksınız.

11 – 15 puan: Orta düzey bilgiye sahipsiniz, destekleyici eğitim faydalı olacaktır.

6 – 10 puan: Bilgi düzeyiniz düşük, kapsamlı eğitim önerilir.

0 – 5 puan: Konuya yönelik farkındalık ve bilgi ciddi düzeyde yetersizdir.