# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Autóelektronikai műszerész**

**14. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 54 525 01)

## A napló vezetéséért felelős: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A napló megnyitásának dátuma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A napló lezárásának dátuma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Tanulók adatai és értékelése

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félévi érdemjegy | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### HALADÁSI NAPLÓ

| **Foglalkozás** | **Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma** | **Jelen van (fő)** | **Hiány-****zik****(fő)** | **Aláírás** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hét** | **Dátum** | **Óra** |
|  | **124** | **10418-16****Járműkarbantartás** |  |
|  | 124 | Járműkarbantartás gyakorlata |  |
|  | 16 | Dokumentációs ismeretek |  |
|  |  | 8 | Gépjármű adatbázisok használata. Gépjármű és főegységeinek azonosítása. Alvázszám azonosítása, motorszám azonosítása, típusbizonyítvány tartalma. Adott gépjármű beazonosítása, adatainak munkadokumentumba való kinyerése. Gyári alkatrész azonosító adatbázisok kezelése. Az alkatrész azonosítás logikai sorrendje. Autóvillamossági kapcsolási rajz és adatgyűjtemények használata. Adott gépjármű villamos hálózatának beazonosítása a villamos kapcsolási rajza alapján. |  |  |  |
|  |  | 8 | Járműjavítási utasítások kezelése. Futómű-, járműkerék és gumiabroncs adatbázisok kezelése. Gépjármű kárfelvételi, biztosítási és értékesítési dokumentációi. A gépjármű és fődarabjai bontási technológiájának dokumentációi. A jármű javításával kapcsolatos dokumentumok. |  |  |  |
|  | 36 | Ápolási és szervizműveletek |  |
|  |  | 8 | Ápolási műveletek végzése. Alsómosás, felsőmosás, motormosás, belső kárpittisztítás, kenési műveletek, különféle szintellenőrzések és utántöltések, különböző folyadékok és tulajdonságaik. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szervizműveletek. „0” revízió, garanciális felülvizsgálatok, időszakos karbantartási vizsgálatok, garancián túli vizsgálatok, esetenkénti felülvizsgálatok, rendszeres felülvizsgálatok, napi gondozás, vagy vizsgálat, szemleműveletek. |  |  |  |
|  |  | 8 | Karbantartási ütemterv. Gyártmányi előírások (kisszerviz – nagyszerviz), főellenőrzés, jármű - a földön, teljesen felemelve, félig felemelve, műveletek a motortérben, utolsó tételek ellenőrzése, a jármű forgalombiztonsági ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tevékenység: ellenőrzés, szakvéleményezés, beállítás, feltöltés, kenés és csere. Vezérmű fogazott szíj vagy vezérmű lánc csereperiódusa. Karbantartási illusztrációk: leeresztő- és feltöltő helyek, emelési pontok, szíjvezetés, utastérszűrő, a légkondicionáló berendezés szervizcsatlakozásai, kiegészítő karbantartási pozíciók. |  |  |  |
|  |  | 4 | Karbantartás jelző visszaállítása, akkumulátor lekötésének és csatlakoztatásának előírásai, elektromos rögzítőfék, abroncsméretek és nyomásértékek, gumiabroncsnyomás ellenőrző rendszer, kulcsok programozása, illesztése. |  |  |  |
|  | 72 | Gépkocsi vizsgálati műveletek |  |
|  |  | 4 | Hatósági felülvizsgálat. Rendeletek, előírások, szabályzatok, utasítások elemzése. KÖHÉM rendeletek, egyéb előírások. |  |  |  |
|  |  | 8 | Forgalmi engedély. Fogalom meghatározások, járműkategóriák, műszaki jellemzők. Típusbizonyítvány. Járművek összeépítése. Gépjárművek és ezek pótkocsijára vonatkozó egyedi műszaki vizsgálatok. |  |  |  |
|  |  | 8 | Időszakos vizsgálat, érvényességi idő. Járműalkatrészek, tartozékok jóváhagyása. A forgalomba helyezés előtti és az időszakos vizsgálat általános technológiája. Az általános technológia vizsgálati tárgya, köre, az alkalmazott követelmények, eszközök és módszerek. Minősítés. |  |  |  |
|  |  | 8 | Egyes járművizsgálatok részletes technológiai műveletei: a fékberendezés görgős fékerőmérő próbapadon történő vizsgálata, a gépjármű fényszóró ellenőrzésének művelete, a gépkocsik lengéscsillapítás vizsgálatának technológiai műveletei, a gépkocsi szélvédőjének és ablakainak fényáteresztő képessége vizsgálatának technológiai műveletei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Egyes járművizsgálatok részletes technológiai műveletei: a fékberendezés görgős fékerőmérő próbapadon történő vizsgálata, a gépjármű fényszóró ellenőrzésének művelete, a gépkocsik lengéscsillapítás vizsgálatának technológiai műveletei, a gépkocsi szélvédőjének és ablakainak fényáteresztő képessége vizsgálatának technológiai műveletei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Egyes járművizsgálatok részletes technológiai műveletei: a fékberendezés görgős fékerőmérő próbapadon történő vizsgálata, a gépjármű fényszóró ellenőrzésének művelete, a gépkocsik lengéscsillapítás vizsgálatának technológiai műveletei, a gépkocsi szélvédőjének és ablakainak fényáteresztő képessége vizsgálatának technológiai műveletei. |  |  |  |
|  |  | 8 | A gépkocsi kipufogógáz szennyezőanyag-tartalmának vizsgálata: Otto-motoros gépkocsik kipufogógáz szennyezőanyag-tartalom mérése, a dízelmotoros gépkocsik füstkibocsátás mérése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A gépkocsi kipufogógáz szennyezőanyag-tartalmának vizsgálata: Otto-motoros gépkocsik kipufogógáz szennyezőanyag-tartalom mérése, a dízelmotoros gépkocsik füstkibocsátás mérése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A gépkocsi kipufogógáz szennyezőanyag-tartalmának vizsgálata: Otto-motoros gépkocsik kipufogógáz szennyezőanyag-tartalom mérése, a dízelmotoros gépkocsik füstkibocsátás mérése, közeltéri zajszintmérés, futómű holtjátékvizsgáló berendezés használata. |  |  |  |
|  |  | 4 | A Tanúsítvány tartalma, kitöltése. A Műszaki adatlap tartalma. A gépjármű tanúsításának végrehajtása, gyakorlása. |  |  |  |
|  |  | **10419-12****Járműszerkezetek javítása** |  |
|  | 93 | Járműszerkezetek javítása gyakorlat |  |
|  | 44 | Motorok javítása |  |
|  |  | 4 | Motorok ki- és beszerelése, javítása. A motorok szétszerelése, hiba felvételezése, javítása, a hengertömb (forgattyús ház) ellenőrzése, javítása, a hengerhüvely hiba felvételezése, javítása, a hengerhüvely felújítási lehetőségek, a hengerek fúrása, a hengerek köszörülése, a hengerek hónolása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Motorok ki- és beszerelése, javítása. A motorok szétszerelése, hiba felvételezése, javítása, a hengertömb (forgattyús ház) ellenőrzése, javítása, a hengerhüvely hiba felvételezése, javítása, a hengerhüvely felújítási lehetőségek, a hengerek fúrása, a hengerek köszörülése, a hengerek hónolása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Dugattyú és hajtórudak hiba felvételezése, javítása. Dugattyúátmérő, súlykülönbségek, a dugattyú és henger illesztési hézag ellenőrzése, a dugattyú és csapszeg illesztési hézag ellenőrzése, a dugattyúgyűrűk, a dugattyú gyűrűhorony illesztési hézag, szerelési hézag ellenőrzése a gyűrűvégeknél, a hajtórúd méretének és alakhelyességének vizsgálata, a hajtórúd javítási lehetőségei, a dugattyúcsapszeg szerelése, a hajtórúd – csapszeg – dugattyú csoport szét- és összeszerelése, javítása, a hajtórúd csapágyak szerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Forgattyús tengely és csapjainak javítása. Méret, és alakhelyesség vizsgálata, felújítási lehetőségek, a lendítőkerék, csapágyazások ellenőrzése, javítása, a forgattyús tengely axiális hézagának ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hengerfej és a szelepek ellenőrzése, javítása. A hengerfej le- és felszerelése, szét- és összeszerelése, a hengerfej javítási lehetőségei, a szelepülések ellenőrzése és csiszolása, a szelepek ellenőrzése, javítási lehetőségei, csiszolása, a szelepzárás, tömítettség ellenőrzése, a szelepvezető perselyek, a szelepszár játékának ellenőrzése, a szeleprugók ellenőrzése, a szelepemelő berendezés egyéb elemei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vezérműtengely és hajtóelemeinek ellenőrzése és javítása. A vezérműtengely csapágyháza. A vezérműtengely meghajtása, szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerékhajtás, a vezérlés szét- és összeszerelése, szíj- és láncfeszítők, a szelephézag ellenőrzése, beállítása, a hidraulikus szelephézag-kiegyenlítő javítása. |  |  |  |
|  | 24 | Tüzelőanyag-ellátó rendszerek javítása |  |
|  |  | 8 | Motorok tüzelőanyag-ellátó rendszereinek javítása. A karburátor beszabályozási, javítási munkái, a tüzelőanyag szivattyúk javítása, benzinbefecskendező rendszerek javítása, központi befecskendező rendszerek javítása, hengerenkénti befecskendező rendszerek javítása, közvetlen befecskendezésű rendszerek javítása, befecskendezési nyomás mérése, érzékelők, jeladók és beavatkozók ellenőrzése, cseréje. |  |  |  |
|  |  | 8 | Dízelbefecskendező berendezések javítása. Tüzelőanyag szűrő és előmelegítő rendszer javítása, tüzelőanyag rendszer légtelenítése. Befecskendező fúvókák javítása, befecskendező fúvókák szét- és összeszerelése, befecskendező fúvókák javítása, beállítása, visszaszerelése. A befecskendezőszivattyúk javítása, szállításkezdetének ellenőrzése, beállítása (statikus, dinamikus). |  |  |  |
|  |  | 8 | Korszerű befecskendező rendszerek javítása. Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszer, szivattyú-porlasztó egység (PDE), elektronikus szabályozású, axiál, radiál dugattyús, forgóelosztós adagoló. |  |  |  |
|  | 12 | Levegő és feltöltő rendszer javítása |  |
|  |  | 8 | A motorok levegőrendszerének ellenőrzése, javítása. A levegőrendszer tömítetlenségi vizsgálata, hibák helyreállítása. Fojtószelep-egység szerelése, javítása, beállítása, pótlevegő tolattyú ellenőrzése, szerelése, cseréje, mechanikus, elektromechanikus fojtószelep, villamos működtetésű fojtószelep állító ellenőrzése, cseréje, pneumatikus, elektronikus működtetésű szívócső levegőterelő szerkezetek ellenőrzése, cseréje, léptetőmotoros alapjárati fordulatszám szabályozó ellenőrzése, cseréje, szabályozó mechanizmusok vizsgálata, javítása. |  |  |  |
|  |  | 4 | Szekunder levegő rendszer javítása. Szekunderlevegő szivattyú, szelep, levegőrendszer. Elektronikus vezérlés. Feltöltő rendszerek és szerkezetek szerelése, javítása. Mechanikus feltöltő rendszerek (Roots-fúvó, stb.), kipufogógáz turbófeltöltő rendszerek és elemeik, hőcserélő rendszerek, feltöltő nyomás szabályozó rendszer, elektronikus vezérlés. |  |  |  |
|  | 13 | Emisszió rendszer javítása |  |
|  |  | 4 | Kipufogó és katalizátorrendszer ellenőrzése, javítási lehetőségek, szerelési műveletek, alkatrészcserék. Lambda szonda ki és beszerelése, cseréje, speciális szerelési eljárások. Kipufogórendszerben elhelyezett jeladók vizsgálata, ki és beszerelése, cseréje, speciális szerelési eljárások. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kipufogógáz visszavezető rendszer alkatrészeinek vizsgálata, a rendszer működőképességének ellenőrzése, alkatrészcserék. Tömítettség ellenőrzés, javítások. Tüzelőanyagtartály-szellőztető rendszer vizsgálata, működőképességének ellenőrzése, alkatrészcserék. Tömítettség ellenőrzés, javítások. Részecskeszűrő rendszer regenerálása. A részecskeszűrő le és felszerelési műveletei, tisztítási műveletek, eljárások. |  |  |  |
|  |  | 1 | SCR rendszerek vizsgálata, szerelési műveletek, alkatrészcserék. |  |  |  |
|  | 62 | Járműdiagnosztika gyakorlata |  |
|  | 10 | Levegő és emisszió rendszerek |  |
|  |  | 7 | Feltöltő rendszerek és szerkezetek diagnosztikája. A kipufogórendszer vizsgálata és javítása. Fojtószelep-egység diagnosztikája. Szekunder levegő rendszer diagnosztikája. OBD, EOBD fedélzeti diagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 3 | Az Otto-motorok gázelemzése. Gépkocsik felülvizsgálata, gázemisszió-diagnosztika, CO - korrigált mérés, ΔHC - mérés. |  |  |  |
|  | 10 | Erőátviteli berendezések |  |
|  |  | 5 | Tengelykapcsoló szerkezetek diagnosztikája. A tengelykapcsoló vizsgálata, működtetése. Nyomó, húzó működtetésű tengelykapcsoló szerkezet. Automatikus utánállítású tengelykapcsoló, önműködő tengelykapcsolók. Nyomatékváltó vizsgálata, olajszint ellenőrzés. Hibatáblázatok. Automata nyomatékváltó, a hajtómű folyadékszintjének ellenőrzése, az automatikus hajtómű hibatáblázata. |  |  |  |
|  |  | 5 | Kardánhajtás. A kiegyensúlyozás, közbenső csapágyazás ellenőrzése. Féltengelycsuklók vizsgálata. Kiegyenlítőművek. Kúpkerekes homlokkerekes kiegyenlítőmű ellenőrzése. Kapcsolható kiegyenlítőmű-zár, önzáró kiegyenlítőművek ellenőrzése. |  |  |  |
|  | 10 | Futómű, fék és kormányberendezés |  |
|  |  | 3 | Fékberendezések diagnosztikai vizsgálata. Az M1, N1 kategóriájú gépkocsik, a nemzetközi forgalomban használt M2 és M3 kategóriájú légfékes személyszállító gépkocsik (autóbuszok) időszakos vizsgálatánál alkalmazandó, a légfékberendezés működőképességének megállapítására irányuló vizsgálat technológiája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Lengéscsillapító-diagnosztika. .Lengéscsillapító vizsgálat a gépjármű ejtésével, a kerék lengetésével, a dinamikus talperő-ingadozás mérése (EUSAMA). Futómű-diagnosztika. Futóművek bemérése, keréktárcsa ütés-kompenzáció, futómű mérés, különleges mérési eljárások, mérőműszerek. A hidraulikus rendszerek diagnosztikája, zárt és nyitott rendszerű hidraulikus körök ellenőrző mérése. Szervokormány-diagnosztika. |  |  |  |
|  | 6 | Hűtő- és kenő rendszerek |  |
|  |  | 1 | A motorok hűtőrendszerének diagnosztikája. A léghűtés rendszerek, a folyadékhűtés rendszerek. A hűtés intenzitás szabályozásának vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 5 | A ventillátor viszko-tengelykapcsoló és táguló anyagos termosztát vizsgálata. A motorok kenése. A motor kenésrendszerének vizsgálata, szivattyús nyomóolajozás vizsgálata, szárazteknős nyomóolajozás vizsgálata. |  |  |  |
|  | 10 | Tüzelőanyag-ellátó rendszerek |  |
|  |  | 3 | Motorok tüzelőanyag-ellátó rendszereinek diagnosztikája. A karburátor, a tüzelőanyag szivattyúk ellenőrzési munkái, benzinbefecskendező rendszerek, központi befecskendező rendszerek diagnosztikája, hengerenkénti befecskendező rendszerek, közvetlen befecskendezésű rendszerek diagnosztikája. Érzékelők, jeladók és beavatkozók diagnosztikai munkái. |  |  |  |
|  |  | 7 | Dízelbefecskendező berendezések diagnosztikája. Tüzelőanyag szűrő és előmelegítő rendszer ellenőrzése. Befecskendező fúvókák, a befecskendezőszivattyúk, korszerű befecskendező rendszerek diagnosztikája. Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszer. Szivattyú-porlasztó egység (PDE) diagnosztikája, elektronikus szabályozású, axiál, radiál dugattyús, forgóelosztós adagolók diagnosztikája. |  |  |  |
|  | 16 | Menetdinamikai rendszerek |  |
|  |  | 1 | A jármű elektronikusan irányított, működtetett mechanikai rendszereinek (pl. szervokormány, felfüggesztési rendszer, kézifék, stb.) ellenőrzése, beszabályozása. |  |  |  |
|  |  | 8 | A jármű elektronikusan irányított, működtetett mechanikai rendszereinek (pl. szervokormány, felfüggesztési rendszer, kézifék, stb.) ellenőrzése, beszabályozása. Irányított rendszerek diagnosztikai vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Soros diagnosztika. Ellenőrzési feladatcsoportok, a rendszer teszterek és a diagnosztikai csatlakozó, vezető tájékoztatás, a fedélzeti diagnosztika áramkörvizsgálata. Párhuzamos diagnosztika, beavatkozó teszt, periféria diagnosztika. |  |  |  |
|  | **93** | **10420-12****Autóelektronikai műszerész feladatai** |  |
|  | 93 | Autóelektronika diagnosztikai gyakorlat |  |
|  | 23 | Villamos hálózati-, energia-, indító- és világítási rendszer diagnosztikai vizsgálata |  |
|  |  | 1 | Soros adatkommunikációs rendszereken végzett diagnosztikai vizsgálatok. CAN hálózatok diagnosztikai vizsgálata, a hálózatra vonatkozó hibakódok olvasása – törlése, ellenállás és feszültségmérések a CAN hálózatban, oszcilloszkópos vizsgálatok. |  |  |  |
|  |  | 8 | Soros adatkommunikációs rendszereken végzett diagnosztikai vizsgálatok. CAN hálózatok diagnosztikai vizsgálata, a hálózatra vonatkozó hibakódok olvasása – törlése, ellenállás és feszültségmérések a CAN hálózatban, oszcilloszkópos vizsgálatok. LIN - hálózatok diagnosztikai vizsgálata, a hálózatra vonatkozó hibakódok olvasása – törlése, oszcilloszkópos vizsgálatok. |  |  |  |
|  |  | 8 | A MOST és a Byte-flight rendszerek speciális ellenőrzési, diagnosztikai előírásai. Generátor és a feszültségszabályzó diagnosztikai vizsgálata, a háromfázisú generátor vizsgálata a töltésellenőrző lámpa megfigyelésével, a töltőfeszültség és a töltőáram ellenőrzése különböző üzemállapotokban, különböző terhelések mellett. Oszcilloszkópos vizsgálat: hibátlan jelalak bemutatása. |  |  |  |
|  |  | 6 | Indítórendszer diagnosztikai vizsgálata. Hibabehatárolás az indítómotor működtetése közben. Az indítómotor áramfelvételének, az akkumulátor kapocsfeszültségének, a hálózati feszültségesések vizsgálata. Fényszórók diagnosztikai vizsgálata, beállítása. |  |  |  |
|  | 36 | Elektronikusan irányított rendszerek diagnosztikai vizsgálata |  |
|  |  | 2 | Soros diagnosztika. A diagnosztikai csatlakozó kialakítása, lábkiosztás alapján a bekötés ellenőrzése.Kommunikációs lehetőségek. Vezetőtájékoztatás, hibajelző lámpák funkció, működésellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Soros diagnosztikai vizsgálatok végrehajtása. elektronikusan irányított rendszereken. A diagnosztikai gyakorlat során vizsgálandó rendszerek: Otto motoros járművek elektronikus motorirányító rendszerei, dízelmotoros járművek elektronikus motorirányító rendszerei, menetdinamikai szabályzó rendszer (ABS, ASR, ESP), automataváltó elektronikus irányító rendszere. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektronikus szintszabályzó rendszerek. Elektronikusan irányított szervokormány, klímaberendezés, légzsák és övfeszítő rendszerek, világítási rendszer. Vezetőtámogató asszisztensek, alternatív hajtású járművek stb. |  |  |  |
|  |  | 8 | Irányítóegység-kommunikációs diagnosztika. Rendszerazonosítás, hibatároló lekérdezés, a tárolt hibakódok és a tanult érték tárolók törlése, motorüzemi paraméterek megjelenítése. Beavatkozó-egységek működtetése. Alapbeállítás végrehajtás. Hibakörnyezeti adatok olvasása, irányítóegység vagy alrendszer kódolás-illesztés. |  |  |  |
|  |  | 8 | Párhuzamos diagnosztika. Működő vagy működőképes rendszerben (feszültség alá helyezett rendszernél, indítómotorral forgatott motornál, vagy járó motornál) Y-kábel és mérődoboz (Prüfbox, Breakout-Box) segítségével történő vizsgálatok az előző pontban említtet rendszereknél, adatbázisok felhasználásával. |  |  |  |
|  |  | 2 | Beavatkozó teszt a vizsgált irányítóegység által felkínált alkatrészeknél. Periféria diagnosztika. Az irányítóegység tápfeszültség ellátásának, testcsatlakozásának ellenőrzése. A rendszer jeladóinak, beavatkozóinak ellenőrzése műszaki dokumentációk, adatbázisok alapján. |  |  |  |
|  | 34 | Motordiagnosztikai vizsgálatok |  |
|  |  | 6 | Otto-motorok diagnosztikai vizsgálata motordiagnosztikai készülékkel, műszaki dokumentációk, adatbázisok alapján. A készülék bekötése, motorspecifikus adatok beállítása, feszültség, áram, fordulatszámmérés, kenőolaj hőmérsékletmérés. |  |  |  |
|  |  | 8 | Mérések a gyújtási rendszer primer áramkörében: zárási szög, zárási idő, zárási százalék, előgyújtási szög mérése, beállítása. Henger összehasonlító vizsgálatok: hengerteljesítmény különbségmérés, dinamikus kompresszió vizsgálat, Delta HC mérés, stb. |  |  |  |
|  |  | 8 | Dízeldiagnosztikai vizsgálatok (pl.: nyomásváltozás a nyomócsőben, befecskendezés kezdet, befecskendezés állítás stroboszkóp segítségével, dízel izzító rendszer stb.). A készülék alkalmazása multiméter funkcióban. |  |  |  |
|  |  | 8 | Oszcilloszkópos gyújtásvizsgálat a primer és szekunder áramkörökben. Az oszcilloszkóp funkció beállításai, egyes-, sorozat-, szuperponált, raszter kép értelmezése, megjelenítése. Normál oszcillogramok értelmezése. Hibalehetőségek megjelenése a primer és a szekunder oszcilloszkópos képeken. |  |  |  |
|  |  | 4 | Motordiagnosztikai készülék alkalmazása általános oszcilloszkóp funkcióban. A készülék alkalmazása adatbázis segítségével vezetett hibakeresés funkcióban.A készülék együttműködése a vezérlőegység-diagnosztikai modullal. |  |  |  |