# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Autótechnikus**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 55 525 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** |
|  | **217** | **10423-12****Járműfenntartási feladatok** |  |
|  | 217 | Gépjárműfenntartás gyakorlata |  |
|  | 34 | Dokumentációs ismeretek |  |
|  |  | 8 | A gépjármű forgalomba helyezési, forgalomban tartási és időszakos műszaki vizsgáztatási dokumentumai. Forgalomba helyezésre vonatkozó dokumentumok, forgalomban tartásra vonatkozó dokumentumok, járművizsgáztatásra vonatkozó dokumentumok, környezetvédelmi vizsgálatra vonatkozó dokumentumok, tanúsítványok. Gépjármű adatbázisok használata. Nyomtatott adatbázisok. Számítógépes adatbázisok (Autodata). |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépjármű adatbázisok használata. Nyomtatott adatbázisok. Számítógépes adatbázisok (Autodata). Gépjármű és főegységeinek azonosítása: alvázszám azonosítása, motorszám azonosítása. Általános gépjármű adatbázisok használata: számítógépes adatbázisok kezelése, adatok kinyerése, adatbázisok tartalma. Adott gépjármű beazonosítása, adatainak munkadokumentumba való kinyerése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gyári alkatrész azonosító adatbázisok kezelése: az alkatrész azonosítás logikai sorrendje. Nyomtatott alapú adatbázisok, elektronikus adatbázisok. Autóvillamossági kapcsolási rajz és adatgyűjtemények használata: adott gépjármű villamos hálózatának beazonosítása a villamos kapcsolási rajza alapján, villamos szerkezeti egységek azonosítása, villamos hálózat csatlakozóponti azonosítása Autodata dokumentáció alapján. |  |  |  |
|  |  | 8 | Járműjavítási utasítások kezelése, járműjavítási, beállítási utasítások kezelése, értelmezése. Futómű- járműkerék és gumiabroncs adatbázisok kezelése, futómű adatok azonosítása, adott típusra előírt kerékpánt és gumiabroncs azonosítása, kiválasztása. Gépjármű kárfelvételi, biztosítási és értékesítési dokumentációi. Biztosítási, kárfelvételi dokumentáció kezelése (Audatex). Értékesítési dokumentáció (Eurotax). Használt gépjárművek állapotlapjai. |  |  |  |
|  |  | 2 | A gépjármű és fődarabjainak bontási technológiájának dokumentációi. A tulajdonjog ellenőrzése, a gépjármű okmányainak ellenőrzése, bontási szerződés, a hatóságok felé tett intézkedések, veszélyes anyagok kezelése, adminisztrációja. |  |  |  |
|  | 54 | Ápolási és szervizműveletek |  |
|  |  | 6 | Ápolási műveletek: alsómosás, felsőmosás, motormosás, belső kárpittisztítás, kenési műveletek, különféle szintellenőrzések és utántöltések. |  |  |  |
|  |  | 8 | Ápolási műveletek: alsómosás, felsőmosás, motormosás, belső kárpittisztítás, kenési műveletek, különféle szintellenőrzések és utántöltések. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szervizműveletek. „0” revízió, garanciális felülvizsgálatok, időszakos karbantartási vizsgálatok, garancián túli vizsgálatok. A vizsgálatok dokumentációjának vezetése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szervizműveletek. „0” revízió, garanciális felülvizsgálatok, időszakos karbantartási vizsgálatok, garancián túli vizsgálatok, esetenkénti felülvizsgálatok, rendszeres felülvizsgálatok, napi gondozás, vagy vizsgálat, szemleműveletek. A vizsgálatok dokumentációjának vezetése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szervizműveletek. Garanciális felülvizsgálatok, időszakos karbantartási vizsgálatok, garancián túli vizsgálatok, esetenkénti felülvizsgálatok, rendszeres felülvizsgálatok, napi gondozás, vagy vizsgálat, szemleműveletek. A vizsgálatok dokumentációjának vezetése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szervizműveletek. Garancián túli vizsgálatok, esetenkénti felülvizsgálatok, rendszeres felülvizsgálatok, napi gondozás, vagy vizsgálat, szemleműveletek. A vizsgálatok dokumentációjának vezetése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szervizműveletek. Hatósági felülvizsgálat. Esetenkénti felülvizsgálatok, rendszeres felülvizsgálatok. A vizsgálatok dokumentációjának vezetése. |  |  |  |
|  | 129 | Gépkocsi-vizsgálati műveletek |  |
|  |  | 8 | Elektronikus dízelszabályozás (VE EDC) vizsgálat. A rendszerek szerkezeti felépítése, a rendszerek jeladói és beavatkozói, a rendszerek működése, szabályozási és vezérlési folyamatok, izzító rendszerek vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektronikus dízelszabályozás (VE EDC) vizsgálat. A rendszerek szerkezeti felépítése, a rendszerek jeladói és beavatkozói, a rendszerek működése, szabályozási és vezérlési folyamatok, izzító rendszerek vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Commonrail nyomástárolós dízel befecskendező rendszer vizsgálat. Személygépkocsiknál alkalmazott megoldások. Tüzelőanyag-ellátás kisnyomású rész vizsgálat. Tüzelőanyag tápszivattyú, tüzelőanyag-szűrő vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Commonrail nyomástárolós dízel befecskendező rendszer vizsgálat. Tüzelőanyag-ellátás kisnyomású rész vizsgálat. Tüzelőanyag tápszivattyú, tüzelőanyag-szűrő vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tüzelőanyag-ellátás, nagynyomású rész vizsgálat, injektorok vizsgálata, nagynyomású szivattyúk, Rail-cső (nagynyomású tároló), nagynyomású érzékelők, nyomásszabályzó szelep, nyomáskorlátozó (lefúvató) szelep, porlasztó fúvókák, a befecskendezés szabályozás vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tüzelőanyag-ellátás, nagynyomású rész vizsgálat, injektorok vizsgálata, nagynyomású szivattyúk, Rail-cső (nagynyomású tároló), nagynyomású érzékelők, nyomásszabályzó szelep, nyomáskorlátozó (lefúvató) szelep, porlasztó fúvókák, a befecskendezés szabályozás vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Forgóelosztós adagolószivattyú vizsgálata, javítása. A forgóelosztós adagolószivattyú fordulatszám szabályozóinak vizsgálata. Az előbefecskendezés állítás vizsgálata. Egyéb illesztőegységek (turbónyomás, terheléstől függő szállításkezdet, hidegindítási gyorsítás) helyes működésének vizsgálata. Elektronikus dízelszabályozás. Adatfeldolgozás, befecskendezés szabályozás. Személygépkocsi dízelmotorok lambdaszabályzása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Forgóelosztós adagolószivattyú vizsgálata, javítása. A forgóelosztós adagolószivattyú fordulatszám szabályozóinak vizsgálata. Az előbefecskendezés állítás vizsgálata. Egyéb illesztőegységek (turbónyomás, terheléstől függő szállításkezdet, hidegindítási gyorsítás) helyes működésének vizsgálata. Elektronikus dízelszabályozás. Adatfeldolgozás, befecskendezés szabályozás. Személygépkocsi dízelmotorok lambdaszabályzása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektronikus dízelszabályozás. Adatfeldolgozás, befecskendezés szabályozás. Személygépkocsi dízelmotorok lambdaszabályzása. A dízelmotorok füstölésmérése. Dízelmotorok környezetvédelmi vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Személygépkocsi dízelmotorok lambdaszabályzása. A dízelmotorok füstölésmérése. Dízelmotorok környezetvédelmi vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Otto-motor mechanikai vizsgálata korszerű eszközökkel (delta HC diagnosztika, fonendoszkópos vizsgálat). Otto-motor emisszió technikai vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Otto-motor mechanikai vizsgálata korszerű eszközökkel (delta HC diagnosztika, fonendoszkópos vizsgálat). Otto-motor emisszió technikai vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektronikus diagnosztika. Öndiagnosztika, fedélzeti diagnosztika (OBD), a diagnosztikai rendszer vezérlése. Gázemisszió diagnosztika. Otto-motorok környezetvédelmi vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Automata nyomatékváltók vizsgálata, javítása. Otto-motorok környezetvédelmi vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kardántengelyek, féltengelyek javítása, cseréje. Differenciálművek, osztóművek javítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Korszerű rugózási rendszerek vizsgálata, javítása. Lengéscsillapító vizsgálata, cseréje. |  |  |  |
|  |  | 1 | Fékszerkezetek vizsgálata, javítása. |  |  |  |
|  | **31** | **10424-12****Járműfenntartási üzemvitel** |  |
|  | 31 | Számítástechnika gyakorlat |  |
|  | 10 | A rajzoló program bemutatása |  |
|  |  | 7 | A rajzoló program bemutatása. Felvételi vázlatkészítés. Ábrázolás metszetekkel. Egyszerűsített és különleges ábrázolások. Szabványos nézetrend alkalmazása. Különleges nézetek. |  |  |  |
|  |  | 3 | Különleges méretmegadások, mérethálózatok. Mérettűrés, illesztés. Illesztési rendszerek. Csap- és lyuktűrések táblázata. |  |  |  |
|  | 10 | Alkatrész-kapcsolatok bemutatása, összeállítási rajzok készítése |  |
|  |  | 5 | Az összeállítási rajz készítési szabályai. Csavarmenetes szerkezet, szegecselt szerkezet. Ékkötés, reteszkötés, bordástengely-kötés. |  |  |  |
|  |  | 5 | Ékkötés, reteszkötés, bordástengely-kötés. Fogazatok ábrázolása. |  |  |  |
|  | 11 | Szakmai összeállítási rajzok rajz-olvasása, rajzi kiegészítése, rajzolása |  |
|  |  | 3 | Összeállítási rajzok rajzolvasása. Csavarmenetes szerkezet rajzolvasása (kerékagy, hengerfej), szegecselt szerkezet rajzolvasása (tengelykapcsoló tárcsa). Ékkötés rajzolvasása, reteszkötés rajzolvasása (vezérművek hajtáslánca), bordástengely-kötés rajzolvasása (váltómű, tengelykapcsoló, kerékagy) fogazatok ábrázolása, rajzolvasása (váltómű, differenciálmű). |  |  |  |
|  |  | 8 | Csavarmenetes szerkezet, szegecselt szerkezet. Ékkötés, reteszkötés, bordástengely-kötés, fogazatok ábrázolása (váltómű, differenciálmű). Összeállítási rajzok rajzi kiegészítése. Összeállítási rajzok rajzolása. |  |  |  |
|  | **248** | **10425-12****Korszerű járműtechnika** |  |
|  | 124 | Korszerű járműtechnika gyakorlat |  |
|  | 41 | Otto-motoros járművek integrált motorirányító rendszereinek vizsgálata és javítása |  |
|  |  | 8 | Változtatható paraméterű szelepvezérlés vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével, mechanikus és hidraulikus hibák diagnosztizálásnak módjai, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti javítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | S-DIS gyújtás vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. A feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti javítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kisnyomású benzinbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. Mechanikus és hidraulikus hibák diagnosztizálásnak módjai. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kisnyomású benzinbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. A légellátó rendszer vizsgálata, a három komponensre ható katalizátor ellenőrzése. A feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. Nagynyomású (közvetlen) benzinbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. |  |  |  |
|  |  | 8 | Nagynyomású (közvetlen) benzinbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. Mechanikus és hidraulikus hibák diagnosztizálásnak módjai, a légellátó rendszer vizsgálata, a nitrogénoxid tároló katalizátor ellenőrzése. A feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. |  |  |  |
|  |  | 1 | Nagynyomású (közvetlen) benzinbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. A feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. |  |  |  |
|  | 41 | Dízelmotoros járművek integrált motorirányító rendszereinek vizsgálata és javítása |  |
|  |  | 7 | Forgóelosztós (VE-EDC) és adagolóporlasztós dízelbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével. |  |  |  |
|  |  | 8 | Forgóelosztós (VE-EDC) és adagolóporlasztós dízelbefecskendező rendszer vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével. Testek és tápok vizsgálata. A bemeneti információk (szenzorok) vizsgálata, a beavatkozók működésének ellenőrzése. Az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. Mechanikus és hidraulikus hibák diagnosztizálásnak módjai, a légellátó rendszer vizsgálata, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. Dízel oxidációs katalizátor (DOC) ellenőrzése, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Mechanikus és hidraulikus hibák diagnosztizálásnak módjai, a légellátó rendszer vizsgálata, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. Dízel oxidációs katalizátor (DOC) ellenőrzése, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszerek (CR) vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, testek és tápok vizsgálata, a bemeneti információk (szenzorok) ellenőrzése, a beavatkozók működésének ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszerek (CR) vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. A töltésellátó rendszerei, az összetett, illetve többlépcsős turbófeltöltés folyamatának vizsgálata, a nitrogénoxid tároló katalizátor (NSC) katalizátor, vagy szelektív katalitikus redukciós katalizátor (SCR), vagy/és dízel részecskeszűrő (DPF) ellenőrzése, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. |  |  |  |
|  |  | 2 | Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszerek (CR) vizsgálata és javítása. Az alrendszer vizsgálata a soros diagnosztika módszerével. |  |  |  |
|  | 42 | Gépjárművek egyéb korszerű elektronikusan irányított rendszereinek vizsgálata és javítása |  |
|  |  | 6 | Termo-menedzsment rendszerek vizsgálata és javítása. Aktív felfüggesztési, utas kényelmi és járműstabilizáló rendszerek vizsgálata és javítása. Elektromos szervokormányok vizsgálata és javítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Robotizált és kéttengelykapcsolós sebességváltók vizsgálata és javítása. Haszongépjárművek elektronikusan irányított fékberendezései (EBS). |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépjárművek korszerű világító és jelzőberendezései. Utasvisszatartó (SRS) és gyalogosvédelmi rendszerek. A rendszerek vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével, a rendszerek vizsgálata a soros diagnosztika módszerével, a feltárt alrendszer hibák gyári technológia szerinti elhárítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hibrid- és a tisztán villamos hajtású járművek vizsgálata és javítása. A hibrid-és a tisztán villamos hajtású járművekkel kapcsolatos speciális munkavédelmi és üzemeltetési ismeretek a gyakorlatban. Aplugin hibrid (PHV) és a tisztán villamos hajtású jármű (EV) hálózati töltőre kapcsolása és a töltési folyamat felügyelete. A hibridhajtású járművek szerviz-üzemmódba kapcsolása és a környezetvédelmi felülvizsgálat végrehajtása. |  |  |  |
|  |  | 8 | A hibrid- és a tisztán villamos hajtású járművek előírt módon történő szétkapcsolása a szervizkapcsoló kikapcsolásával, a gyártó által előírt módon. A HV akkumulátorgyártó által előírt módon történő kiszerelése és a telep biztonságos tárolása. |  |  |  |
|  |  | 4 | A HV és az EV rendszerek szigetelésvizsgálatának elvégzése a SAE J1766 szerint. A hibridirányító (HV-ECU), a motorirányító (Engine-ECU) és a HV akkumulátort-felügyelő (BAT-ECU) rendszerek soros diagnosztikája. |  |  |  |
|  | 124 | Gépjármű-elektronikai mérések gyakorlat |  |
|  | 42 | Gépjármű-elektronikai mérések gyakorlat |  |
|  |  | 4 | Elektromechanikus szervokormány vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 8 | Világítástechnikai berendezések mérése, működésvizsgálata. CAN rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 8 | Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 8 | Közös nyomásterű dízelbefecskendező rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. Elektronikusan vezérelt benzinbefecskendező rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektronikusan vezérelt benzinbefecskendező rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. Elektronikusan vezérelt központi benzinbefecskendező rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 6 | Elektronikusan vezérelt központi benzinbefecskendező rendszer vizsgálata. Működésvizsgálat, diagnosztika. |  |  |  |
|  | 42 | Elektronikai mérések gyakorlat |  |
|  |  | 2 | Elektromechanikus mérőműszerek. Villamos mérőműszerek, működési elve, felépítése, hibaforrások, áram, feszültség és ellenállásmérés, az elektromechanikus mérőműszerek alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Digitális műszerek. Digitális mérési elv, általános és járműmérésekre kialakított digitális multiméter kezelése, a digitális mérőműszerek alkalmazása. Félvezetők vizsgálata. Félvezető dióda, Zener-dióda, LED jelleggörbéinek felvétele. A tranzisztor működése, tranzisztoros alapkapcsolások vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Oszcilloszkópos alapmérések. Az általános rendeltetésű szerviz-oszcilloszkóp felépítése és működése, feszültség, periódusidő, frekvencia és kitöltési tényező mérése oszcilloszkóppal.  |  |  |  |
|  |  | 8 | Zárásszög-vezérlésű gyújtóberendezés ellenőrzése oszcilloszkóppal, digitális-oszcilloszkóp szerkezeti felépítése, működése, használata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Jeladók vizsgálata (nem villamos mennyiségek mérése). Fojtószelep potenciométer vizsgálata, torló-csappantyús légmennyiség mérő vizsgálata, indukciós jeladó (kerékfordulatszám, gyújtás) vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Jeladók vizsgálata. Kopogásszenzor vizsgálata, hőfokmérő jeladók vizsgálata, Hall-jeladók vizsgálata, MAP-szenzorok vizsgálata, fojtószelep-egység vizsgálata. |  |  |  |
|  | 40 | Klímatechnika gyakorlat |  |
|  |  | 8 | A nedves levegő hűtése. A nedves levegő Mollier-féle-x diagram. A nedves levegő állapotváltozása. A kényelemérzet. A szervezet hőleadása, a kényelemérzetet befolyásoló tényezők. A hűtőközeg, a hűtőkör, a hűtőközeg anyaga és jelölése, a hűtőközeg fizikai jellemzői, állapotváltozások és a hűtési körfolyamat értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A légkondicionáló berendezés szerkezeti felépítése. Kompresszorok szerkezeti felépítése. Mágneses tengelykapcsolók. Nyomáskapcsoló. Expanziós szelep. Elpárologtató. Kondenzátor. Ventillátorok. |  |  |  |
|  |  | 8 | Lefejtés, vákuumolás, feltöltés végzése. A klímaberendezés áramkörének hibakeresése és diagnosztikai vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Lefejtés, vákuumolás, feltöltés végzése. A klímaberendezés áramkörének hibakeresése és diagnosztikai vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Lefejtés, vákuumolás, feltöltés végzése. A klímaberendezés áramkörének hibakeresése és diagnosztikai vizsgálata. |  |  |  |