**Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Gépjárműépítő, szerelő**

**10. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 34 525 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** |
|  | **108** | **10162-02****Gépészeti alapozó feladatok** |  |
|  | 108 | Gépészeti alapozó gyakorlat |  |
|  | 36 | Fémek alakítása kézi forgácsolással |  |
|  |  | 7 | A reszelés technológiáinak begyakorlása. |  |  |  |
|  |  | 7 | A reszelés szerszámainak kialakításai, reszelőtípusok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Köszörülési technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | A kézi köszörülés eszközei, szerszámai, kisgépei. |  |  |  |
|  |  | 7 | A kézi forgácsolás eszközeinek, gépeinek, kézi kisgépeinek karbantartása. |  |  |  |
|  |  | 1 | A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.Munkavédelmi előírások alkalmazása. |  |  |  |
|  | 36 | Fémek alakítása gépi forgácsolással |  |
|  |  | 6 | Köszörülések végzése.Speciális munkadarab-befogó eszközök, készülékek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Síkköszörülés.Palástköszörülés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Fúrások, furatbővítések. |  |  |  |
|  |  | 7 | Megmunkáló gépek kezelése (esztergagép, marógép, síkköszörű, oszlopos vagy állványos fúrógép). |  |  |  |
|  |  | 7 | A gépi forgácsoló műhely munka- és tűzvédelmi szabályainak alkalmazása. A köszörülés elvégzése előírt pontossággal. |  |  |  |
|  |  | 2 | Síkköszörülés. |  |  |  |
|  | 18 | Fémek forgács nélküli alakítása |  |
|  |  | 5 | Áttolás végzése bélyeg segítségével.Elcsavarás végzése, kézi műveletei. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szétválasztás képlékenyalakító eljárásai.Nyíróvágás (nyírás) végzése kéziszerszámai, kézi kisgépei, gépei. |  |  |  |
|  |  | 6 | Kivágás végzése, gépi technológiája.Lyukasztási technológiák (kézi és gépi) végzése.Gépi korckötés készítés. |  |  |  |
|  | 18 | Alapszerelések végzése |  |
|  |  | 1 | Hozaganyagok, segédanyagok választása.Hegesztőgépek beállítása, üzemeltetése.Szerelések forrasztással (lágyforrasztás, keményforrasztás). |  |  |  |
|  |  | 7 | Folyató anyagok használata, forrasztó szerszámok, berendezések működtetése.Szerelések ragasztással. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ragasztási technológiák, egy és többkomponensű ragasztóanyagok szakszerű alkalmazása.A szerelési technológiák speciális munkavédelmi előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 3 | A szerelési technológiák speciális munkavédelmi előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  | **108** | **10166-12****Gépészeti kötési feladatok** |  |
|  | 108 | Kötéskészítési gyakorlat |  |
|  | 18 | Kötés előkészítési műveletek |  |
|  |  | 4 | Ékkötések, reteszkötések, rögzítő- és csapszegkötések szerelőszerszámainak, eszközeinek előkészítése.A menetmegmunkálás előkészítő műveleteinek végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Felülettisztítás.Zsírtalanítás.Sorjátlanítás.Alakmegmunkálások.Hegesztési varratok gyökformáinak kialakítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámkiválasztások (beállítások).Gépbeállítások.Szerszámkiválasztások (beállítások). |  |  |  |
|  | 36 | Oldható kötések készítése |  |
|  |  | 7 | Ékfajták, beépítési megoldásai, kivitelezési műveletei.Ékkötések szerelőszerszámai eszközei, használatuk.Ékkötések össze és szétszerelési gyakorlata.Reteszkötés kialakításának szerszámai, eszközei, műveletei.Reteszkötések készítése, szerelése, bontása.Rögzítő- és csapszeg kötések alkalmazása.Rögzítőszegek, csapszegek anyagai, szerkezeti megoldásaik. |  |  |  |
|  |  | 7 | Rögzítő- és csapszeg kötések biztosítási és rögzítési módszerei, a be- és kiszerelések végzése.Menetmetszés elsajátítása különféle menetprofilok tekintetében.A menetmetszés szerszámainak, segédeszközeinek és segédanyagainak alkalmazása.A menetfúrás elsajátítása.A menetfúrás szerszámainak, segédeszközeinek és segédanyagainak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Rögzítő és mozgató csavarkötések kialakítása.Csavarbiztosítási módok alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | A csavarkötés szerelés technológiai sorrendjének végzése.A csavarkötés szerelés szerszámainak használata.A csavarmenet készítés és a csavarkötés létrehozás munkabiztonsági előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | A csavarkötés szerelés technológiai sorrendjének végzése.A csavarkötés szerelés szerszámainak használata.A csavarmenet készítés és a csavarkötés létrehozás munkabiztonsági előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 1 | A csavarkötés szerelés szerszámainak használata.A csavarmenet készítés és a csavarkötés létrehozás munkabiztonsági előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  | 54 | Nem oldható kötések készítése |  |
|  |  | 6 | A szegecselési technológiák és eljárások végzése.A szegecskötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása.A zsugorkötés szereléstechnológiája zsugorkötés készítés.Ragasztóanyagok, a különféle anyagok ragasztásának műveletei.Forraszanyagok, a forrasztólámpa, forrasztópáka használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | A forrasztás folyamata, szerszámai, eszközei, forrasztási eljárások végzése.Hegesztésnél alkalmazott gázok kezelése.Gázhegesztő berendezések üzembe helyezése, kezelése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Lángfajták beállítása, balra illetve jobbra hegesztés alkalmazása, tompa- és sarokvarratok készítése.Lángvágás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az ívhegesztés lényege, alkalmazása, gépeinek, segédeszközeinek, segédberendezéseinek üzemeltetése.Varratfajták készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az ívhegesztés lényege, alkalmazása, gépeinek, segédeszközeinek, segédberendezéseinek üzemeltetéseVarratfajták készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az ívhegesztés lényege, alkalmazása, gépeinek, segédeszközeinek, segédberendezéseinek üzemeltetéseVarratfajták készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | AWI, AFI hegesztési technológiák használata.A nem oldható kötés készítések biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi szabályok, előírások alkalmazása, betartása. |  |  |  |
|  |  | 6 | AWI, AFI hegesztési technológiák használata.A nem oldható kötés készítések biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi szabályok, előírások alkalmazása, betartása. |  |  |  |
|  | **216** | **10460-12****Gépjárműépítő,- szerelő feladatai** |  |
|  | 216 | Gépjárműépítés, szerelés gyakorlata |  |
|  | 60 | Szerelési gyakorlat |  |
|  |  | 1 | Villamos rendszerelemeket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hidraulika-pneumatika elemeket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alapvető forgácsoló gépeket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Számjegyvezérlésű szerszámgépek szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan vezérelt berendezéseket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektronikai és villamos rendszerelemeket szerel.Egyedi, mozgó munkahelyes és automatizált rendszereket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Futószalag rendszerű gyártó, munkadarab szállító berendezéseket, munkahelymozgató rendszereket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kis teherbírású emelőgépeket szerel.Művelettervet, műveleti utasítást értelmez és alkalmaz. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerelő, alkatrészellátó, mérő, beállító, ellenőrző és végellenőrző egységeket szerel. |  |  |  |
|  |  | 3 | Szerelő, alkatrészellátó, mérő, beállító, ellenőrző és végellenőrző egységeket szerel. |  |  |  |
|  | 60 | Üzemeltetési gyakorlat |  |
|  |  | 4 | Alapvető forgácsoló gépeket üzemeltet.Számjegyvezérlésű szerszámgépet, kezel és üzemeltet.Hidraulikai-pneumatikai elemek működését ellenőrzi.Üzemelteti és felméri a numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan irányított berendezések állapotát.Hidraulika rendszereket üzemeltet, hibát megállapít.Pneumatika rendszereket üzemeltet, hibát megállapít.Hidraulika rendszer hibát elhárít. |  |  |  |
|  |  | 7 | Pneumatika rendszer hibát elhárít.Villamos rendszerelemeket ellenőriz, üzemeltet. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektronikai rendszer elemeket ellenőriz, üzemeltet.Gyártási dokumentációkat alkalmaz. |  |  |  |
|  |  | 7 | Művelettervet, műveleti utasítást használ.Meneteket, felületeket ellenőriz, fogaskerekeket mér. |  |  |  |
|  |  | 7 | A pneumatikus, elektronikus és számítógépes mérőeszközöket, sorozatmérés eszközeit alkalmazza. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyedi, mozgó munkahelyes és automatizált rendszert üzemeltet. |  |  |  |
|  |  | 7 | Futószalag rendszerű gyártási folyamatot, munkadarab szállító berendezéseket, munkahelymozgató rendszereket kezel, felügyel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerelő, alkatrészellátó, mérő, beállító, ellenőrző, és végellenőrző egységeket üzemeltet. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az üzemeltetés eszközeit és dokumentációit felhasználva rendkívüli hibajelenségeket elhárít.Kis teherbírású emelőgépeket üzemeltet. |  |  |  |
|  | 40 | Karbantartási gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Elvégzi a számjegyvezérlésű szerszámgépek karbantartását.Karbantartja a hidraulikai-pneumatikai elemeket. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elvégzi a numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan irányított berendezések állapotfelmérését, karbantartását. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beállítja a gépek alap-paramétereit.Karbantartja az egyéni és kollektív munkavédelmi eszközöket. |  |  |  |
|  |  | 7 | Napi karbantartási feladatok hajt végre.Dokumentálja és ellenőrzi az átadás-átvételi folyamatokat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Karbantartja a hidraulika-pneumatika elemeket.Hidraulika rendszer karbantartását végzi. |  |  |  |
|  |  | 5 | Pneumatika rendszer karbantartása végzi.Elvégzi a villamos rendszerek és rendszerelemek karbantartását. |  |  |  |
|  | 26 | Minőségbiztosítási és logisztikai feladatok  |  |
|  |  | 2 | A minőségirányítással kapcsolatos szabványok, előírások alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Matematikai statisztikai módszerek alkalmazása.Statisztikai folyamatirányítás (SPC) alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Anyagellátási, anyagmozgatási folyamatok biztosítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Logisztikai alapfogalmak, alap feladatok végrehajtása. |  |  |  |
|  |  | 3 | Logisztikai információs és irányítási rendszerek működtetése. |  |  |  |
|  | 30 | Javítási gyakorlat |  |
|  |  | 4 | Oldható kötések létesítése, javítása.Nem oldható kötések létesítése, javítása.Az alapvető forgácsoló gépek hiba feltárása, javítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | A számjegyvezérlésű szerszámgépek hiba feltárása, javítása.Hidraulikai-pneumatikai elemek hiba feltárása, javítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | A numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan irányított berendezések hiba feltárása, javítása.Elvégzett munkafeladat dokumentálása, eredményének ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Átadás-átvétel dokumentálása.Hidraulika rendszer hiba feltárása, javítása. |  |  |  |
|  |  | 5 | Pneumatika rendszer hiba feltárása, javítása.Villamos rendszerelemek hiba feltárása, javítása. |  |  |  |
|  | **180** | **10461-12****Gépjárművek felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése** |  |
|  | 180 | Gépjárműszerelés, ellenőrzés gyakorlata |  |
|  | 40 | Gépjármű motorok |  |
|  |  | 2 | Kipufogógáz-visszavezető rendszer szerelése, ellenőrzése.Szekunderlevegő-rendszerek szerelése, ellenőrzése.A tüzelőanyaggőz kipárolgás gátló rendszerek szerelése, ellenőrzése.Kommunikáció. |  |  |  |
|  |  | 7 | Rendszerteszter.Hibakódok.Freeze Frame paraméterek.Hibakódok törlése.Hibajelzőlámpa-aktiválás.Readiness-kódok (vizsgálati készenlét). |  |  |  |
|  |  | 7 | Az Otto-motorok gázelemzése.A vizsgált emissziós komponensek.Mért jellemzők.Hatósági környezetvédelmi felülvizsgálat.A hagyományos Otto-motoros gépkocsik felülvizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szabályozott keverékképzésű, katalizátoros gépkocsik felülvizsgálata.Szabályozott keverékképzésű, katalizátoros, OBD rendszerrel felszerelt gépkocsik felülvizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Gázemisszió-diagnosztika.Dízeldiagnosztika.Nem fedélzeti dízeldiagnosztika. |  |  |  |
|  |  | 7 | Fordulatszámmérés.Az adagolás időzítésének mérése.A közös nyomásterű (CR) befecskendező rendszerek szerelése, vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 3 | Az alacsony-nyomású és nagynyomású rendszer szerelése, vizsgálata. |  |  |  |
|  | 40 | Erőátviteli szerkezetek |  |
|  |  | 4 | A tengelykapcsoló szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája.Száraz súrlódó tengelykapcsoló. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egytárcsás tengelykapcsoló, csavarrugós és tányérrugós kivitel.Kéttárcsás és a lemezes tengelykapcsoló. |  |  |  |
|  |  | 7 | Tengelykapcsoló hidraulikus és mechanikus működtetése, a holtjáték. |  |  |  |
|  |  | 7 | A hidrodinamikus tengelykapcsoló.Nyomatékváltó szerelése, ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szinkronszerkezet nélküli toló fogaskerekes, vonóékes, kapcsolókörmös, kapcsolóhüvelyes nyomatékváltók. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szinkronszerkezettel felszerelt nyomatékváltók szerelése, ellenőrzése.Ötfokozatú direkt nyomatékváltó. |  |  |  |
|  |  | 1 | Ötfokozatú direkt nyomatékváltó. |  |  |  |
|  | 30 | Futómű, fék és kormányszerkezetek |  |
|  |  | 6 | Előkészítő munkák a futómű bemérés előtt.Keréktárcsaütés-kompenzáció. |  |  |  |
|  |  | 7 | Futómű mérés.Különleges mérési eljárások.Kerékkiegyensúlyozás. |  |  |  |
|  |  | 7 | Statikus kiegyensúlyozatlanság.Kvázistatikus kiegyensúlyozatlanság.Nyomaték- kiegyensúlyozatlanság.Dinamikus kiegyensúlyozatlanság. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kiegyensúlyozó gépek használata.Stabil kiegyensúlyozó berendezések.Mobil kiegyensúlyozó berendezések. |  |  |  |
|  |  | 3 | Kiegyensúlyozás és kerékfutás-optimalizálási eljárások alkalmazása. |  |  |  |
|  | 40 | Villamos rendszerek |  |
|  |  | 4 | Villamos alapmérések.Teljesítménymérés.Mérések egyfázisú váltakozó áramú hálózatban.Ellenállások hőmérsékletfüggésének vizsgálata.Potenciométerek vizsgálata.Induktivitás, kondenzátor kapacitás mérése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Mérések háromfázisú váltakozó áramú hálózatokban.Mérések általános mérőműszerekkel, oszcilloszkóppal. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ellenőrzések gyártó-független és gyártó-specifikus diagnosztikai műszerekkel. |  |  |  |
|  |  | 7 | A gépjármű elektromos berendezéseinek szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája.A világítóberendezés.Áramellátó berendezés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Háromfázisú váltakozó áramú generátor feszültségszabályozás szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Indítóakkumulátor, indító berendezés szerelése, ellenőrzése, vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 1 | Indítóakkumulátor, indító berendezés szerelése, ellenőrzése, vizsgálata. |  |  |  |
|  | 30 | Kiegészítő rendszerek |  |
|  |  | 6 | Hibrid hajtású járművek szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektronikus vezérlésű fékrendszerek szerelése, ellenőrzése diagnosztikája.Elektro-mechanikus rögzítőfék. |  |  |  |
|  |  | 7 | Blokkolásgátló berendezés (ABS).Elektronikus menetstabilizáló rendszer (ESP). |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektronikus fékerő-elosztó (EBV). |  |  |  |
|  |  | 3 | Elektronikus vészfékasszisztens (EBA). |  |  |  |
|  | **140** | **Összefüggő szakmai gyakorlat** **(nyári gyakorlat)** |  |
|  | **28** | **10162-02****Gépészeti alapozó feladatok** |  |
|  | 28 | Gépészeti alapozó gyakorlat |  |
|  | 7 | Fémek alakítása kézi forgácsolással |  |
|  |  | 7 | A reszelés technológiáinak begyakorlása.A reszelés szerszámainak kialakításai, reszelőtípusok.A kézi köszörülés eszközei, szerszámai, kisgépei.A kézi forgácsolás eszközeinek, gépeinek, kézi kisgépeinek karbantartása.A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.Munkavédelmi előírások alkalmazása. |  |  |  |
|  | 7 | Fémek alakítása gépi forgácsolással |  |
|  |  | 7 | Köszörülések végzése.Speciális munkadarab-befogó eszközök, készülékek használata.Síkköszörülés.Palástköszörülés.Fúrások, furatbővítések.Megmunkáló gépek kezelése (esztergagép, marógép, síkköszörű, oszlopos vagy állványos fúrógép).A gépi forgácsoló műhely munka- és tűzvédelmi szabályainak alkalmazása.A köszörülés elvégzése előírt pontossággal.Síkköszörülés. |  |  |  |
|  | 7 | Fémek forgács nélküli alakítása |  |
|  |  | 7 | Áttolás végzése bélyeg segítségével.Elcsavarás végzése, kézi műveletei.Szétválasztás képlékenyalakító eljárásai.Nyíróvágás (nyírás) végzése kéziszerszámai, kézi kisgépei, gépei.Kivágás végzése, gépi technológiája.Lyukasztási technológiák (kézi és gépi) végzéseGépi korckötés készítés. |  |  |  |
|  | 7 | Alapszerelések végzése |  |
|  |  | 7 | Hozaganyagok, segédanyagok választása.Hegesztőgépek beállítása, üzemeltetése.Szerelések forrasztással (lágyforrasztás, keményforrasztás).Folyató anyagok használata, forrasztó szerszámok, berendezések működtetése.Szerelések ragasztással.Ragasztási technológiák, egy és többkomponensű ragasztóanyagok szakszerű alkalmazása.A szerelési technológiák speciális munkavédelmi előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  | **28** | **10166-12****Gépészeti kötési feladatok**  |  |
|  | 28 | Kötéskészítési gyakorlat |  |
|  | 7 | Kötés előkészítési műveletek |  |
|  |  | 7 | Ékkötések, reteszkötések, rögzítő- és csapszegkötések szerelőszerszámainak, eszközeinek előkészítése.A menetmegmunkálás előkészítő műveleteinek végzése.Felülettisztítás.Zsírtalanítás.Sorjátlanítás.Alakmegmunkálások.Hegesztési varratok gyökformáinak kialakítása.Szerszámkiválasztások (beállítások).Gépbeállítások. |  |  |  |
|  | 7 | Oldható kötések készítése |  |
|  |  | 7 | Ékfajták, beépítési megoldásai, kivitelezési műveletei.Ékkötések szerelőszerszámai eszközei, használatuk.Ékkötések össze és szétszerelési gyakorlata.Reteszkötés kialakításának szerszámai, eszközei, műveletei.Reteszkötések készítése, szerelése, bontása.Rögzítő- és csapszeg kötések alkalmazása.Rögzítőszegek, csapszegek anyagai, szerkezeti megoldásaik.Rögzítő- és csapszeg kötések biztosítási és rögzítési módszerei, a be- és kiszerelések végzése.Menetmetszés elsajátítása különféle menetprofilok tekintetében.A menetmetszés szerszámainak, segédeszközeinek és segédanyagainak alkalmazása.A menetfúrás elsajátítása.A menetfúrás szerszámainak, segédeszközeinek és segédanyagainak alkalmazása.Rögzítő és mozgató csavarkötések kialakítása.Csavarbiztosítási módok alkalmazása.A csavarkötés szerelés technológiai sorrendjének végzése.A csavarkötés szerelés szerszámainak használata.A csavarmenet készítés és a csavarkötés létrehozás munkabiztonsági előírásainak alkalmazása.A csavarkötés szerelés technológiai sorrendjének végzése.A csavarkötés szerelés szerszámainak használata.A csavarmenet készítés és a csavarkötés létrehozás munkabiztonsági előírásainak alkalmazása.A csavarkötés szerelés szerszámainak használata.A csavarmenet készítés és a csavarkötés létrehozás munkabiztonsági előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  | 14 | Nem oldható kötések készítése |  |
|  |  | 7 | A szegecselési technológiák és eljárások végzése.A szegecskötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása.A zsugorkötés szereléstechnológiája zsugorkötés készítés.Ragasztóanyagok, a különféle anyagok ragasztásának műveletei.Forraszanyagok, a forrasztólámpa, forrasztópáka használata.A forrasztás folyamata, szerszámai, eszközei, forrasztási eljárások végzése.Hegesztésnél alkalmazott gázok kezelése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Gázhegesztő berendezések üzembe helyezése, kezelése.Lángfajták beállítása, balra illetve jobbra hegesztés alkalmazása, tompa- és sarokvarratok készítése.Lángvágás.Az ívhegesztés lényege, alkalmazása, gépeinek, segédeszközeinek, segédberendezéseinek üzemeltetése.Varratfajták készítése.AWI, AFI hegesztési technológiák használata.A nem oldható kötéskészítések biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi szabályok, előírások alkalmazása, betartása. |  |  |  |
|  | **56** | **10460-12****Gépjárműépítő,- szerelő feladatai** |  |
|  | 56 | Gépjárműépítés, szerelés gyakorlata |  |
|  | 14 | Szerelési gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Villamos rendszerelemeket szerel.Hidraulika-pneumatika elemeket szerel.Alapvető forgácsoló gépeket szerel.Számjegyvezérlésű szerszámgépek szerel.Numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan vezérelt berendezéseket szerel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektronikai és villamos rendszerelemeket szerel.Egyedi, mozgó munkahelyes és automatizált rendszereket szerel.Futószalag rendszerű gyártó, munkadarab szállító berendezéseket, munkahelymozgató rendszereket szerel.A kis teherbírású emelőgépeket szerel.Művelettervet, műveleti utasítást értelmez és alkalmaz.Szerelő, alkatrészellátó, mérő, beállító, ellenőrző és végellenőrző egységeket szerel. |  |  |  |
|  | 14 | Üzemeltetési gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Alapvető forgácsoló gépeket üzemeltet.Számjegyvezérlésű szerszámgépek, kezel és üzemeltet.Hidraulikai-pneumatikai elemek működését ellenőrzi.Üzemelteti és felméri a numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan irányított berendezések állapotát.Hidraulika rendszereket üzemeltet, hibát megállapít.Pneumatika rendszereket üzemeltet, hibát megállapít.Hidraulika rendszer hibát elhárít.Pneumatika rendszer hibát elhárít.Villamos rendszerelemeket ellenőriz, üzemeltet.Elektronikai rendszer elemek ellenőriz, üzemeltet.Gyártási dokumentációkat alkalmazMűvelettervet, műveleti utasítást használ.Meneteket, felületeket ellenőriz, fogaskerekeket mér. |  |  |  |
|  |  | 7 | A pneumatikus, elektronikus és számítógépes mérőeszközöket, sorozatmérés eszközeit alkalmazza.Egyedi, mozgó munkahelyes és automatizált rendszert üzemeltet.Futószalag rendszerű gyártási folyamatot, munkadarab szállító berendezéseket, munkahelymozgató rendszereket kezel, felügyel.Szerelő, alkatrészellátó, mérő, beállító, ellenőrző, és végellenőrző egységeket üzemeltet.Az üzemeltetés eszközeit és dokumentációit felhasználva rendkívüli hibajelenségeket elhárít.Kis teherbírású emelőgépeket üzemeltet. |  |  |  |
|  | 14 | Karbantartási gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Elvégzi a számjegyvezérlésű szerszámgépek karbantartását.Karbantartja a hidraulikai-pneumatikai elemeket.Elvégzi a numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan irányított berendezések állapotfelmérését, karbantartását.Beállítja a gépek alap-paramétereit.Karbantartja az egyéni és kollektív munkavédelmi eszközöket. |  |  |  |
|  |  | 7 | Napi karbantartási feladatok hajt végre.Dokumentálja és ellenőrzi az átadás-átvételi folyamatokat.Karbantartja a hidraulika-pneumatika elemeket.Hidraulika rendszer karbantartását végzi.Pneumatika rendszer karbantartása végzi.Elvégzi a villamos rendszerek és rendszerelemek karbantartását. |  |  |  |
|  | 7 | Minőségbiztosítási és logisztikai feladatok  |  |
|  |  | 7 | A minőségirányítással kapcsolatos szabványok, előírások alkalmazása.Matematikai statisztikai módszerek alkalmazása.Statisztikai folyamatirányítás (SPC) alkalmazása.Anyagellátási, anyagmozgatási folyamatok biztosítása.Logisztikai alapfogalmak, alap feladatok végrehajtása.Logisztikai információs és irányítási rendszerek működtetése. |  |  |  |
|  | 7 | Javítási gyakorlat |  |
|  |  | 7 | Oldható kötések létesítése, javítása.Nem oldható kötések létesítése, javítása.Az alapvető forgácsoló gépek hiba feltárása, javítása.A számjegyvezérlésű szerszámgépek hiba feltárása, javítása.Hidraulikai-pneumatikai elemek hiba feltárása, javítása.A numerikusan, hidraulikusan, pneumatikusan irányított berendezések hiba feltárása, javítása.Elvégzett munkafeladat és dokumentálása, eredményének ellenőrzése.Átadás-átvétel dokumentálása.Hidraulika rendszer hiba feltárása, javítása.Pneumatika rendszer hiba feltárása, javítása.Villamos rendszerelemek hiba feltárása, javítása. |  |  |  |
|  | **28** | **10461-12****Gépjárművek felépítése, szerkezete, szerelése, ellenőrzése** |  |
|  | 28 | Gépjárműszerelés, ellenőrzés gyakorlata |  |
|  | 7 | Gépjármű motorok |  |
|  |  | 7 | Kipufogógáz-visszavezető rendszer szerelése, ellenőrzése.Szekunderlevegő-rendszerek szerelése, ellenőrzése.A tüzelőanyaggőz kipárolgás gátló rendszerek szerelése, ellenőrzése.Kommunikáció.Rendszerteszter.Hibakódok.Freeze Frame paraméterek.Hibakódok törlése.Hibajelzőlámpa-aktiválás.Readiness-kódok (vizsgálati készenlét).Az Otto-motorok gázelemzése.A vizsgált emissziós komponensek.Mért jellemzők.Hatósági környezetvédelmi felülvizsgálat.A hagyományos Otto-motoros gépkocsik felülvizsgálata.Szabályozott keverékképzésű, katalizátoros gépkocsik felülvizsgálata.Szabályozott keverékképzésű, katalizátoros, OBD rendszerrel felszerelt gépkocsik felülvizsgálata.Gázemisszió-diagnosztika.Dízeldiagnosztika.Nem fedélzeti dízeldiagnosztika.Fordulatszámmérés.Az adagolás időzítésének mérése.A közös nyomásterű (CR) befecskendező rendszerek szerelése, vizsgálata.Az alacsony-nyomású és nagynyomású rendszer szerelése, vizsgálata. |  |  |  |
|  | 7 | Erőátviteli szerkezetek |  |
|  |  | 7 | A tengelykapcsoló szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája.Száraz súrlódó tengelykapcsoló.Egytárcsás tengelykapcsoló, csavarrugós és tányérrugós kivitel.Kéttárcsás és a lemezes tengelykapcsoló.Tengelykapcsoló hidraulikus és mechanikus működtetése, a holtjáték.A hidrodinamikus tengelykapcsoló.Nyomatékváltó szerelése, ellenőrzéseSzinkronszerkezet nélküli toló fogaskerekes, vonóékes, kapcsolókörmös, kapcsolóhüvelyes nyomatékváltók.Szinkronszerkezettel felszerelt nyomatékváltók szerelése, ellenőrzése.Ötfokozatú direkt nyomatékváltó. |  |  |  |
|  | 4 | Futómű, fék és kormányszerkezetek |  |
|  |  | 4 | Előkészítő munkák a futómű bemérés előtt.Keréktárcsaütés-kompenzáció.Futómű mérés.Különleges mérési eljárások.Kerékkiegyensúlyozás.Statikus kiegyensúlyozatlanság.Kvázistatikus kiegyensúlyozatlanság.Nyomaték- kiegyensúlyozatlanság.Dinamikus kiegyensúlyozatlanság.Kiegyensúlyozó gépek használata.Stabil kiegyensúlyozó berendezések.Mobil kiegyensúlyozó berendezések.Kiegyensúlyozás és kerékfutás-optimalizálási eljárások alkalmazása. |  |  |  |
|  | 7 | Villamos rendszerek |  |
|  |  | 3 | Villamos alapmérések.Teljesítménymérés.Mérések egyfázisú váltakozó áramú hálózatban.Ellenállások hőmérsékletfüggésének vizsgálata.Potenciométerek vizsgálata.Induktivitás, kondenzátor kapacitás mérése.Mérések háromfázisú váltakozó áramú hálózatokban.Mérések általános mérőműszerekkel, oszcilloszkóppal.Ellenőrzések gyártó-független és gyártó-specifikus diagnosztikai műszerekkel.A gépjármű elektromos berendezéseinek szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája. |  |  |  |
|  |  | 4 | A gépjármű elektromos berendezéseinek szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája.A világítóberendezés.Áramellátó berendezés.Háromfázisú váltakozó áramú generátor feszültségszabályozás szerelése, ellenőrzése, diagnosztikájaIndítóakkumulátor, indító berendezés szerelése, ellenőrzése, vizsgálata. |  |  |  |
|  | 3 | Kiegészítő rendszerek |  |
|  |  | 3 | Hibrid hajtású járművek szerelése, ellenőrzése, diagnosztikája.Elektronikus vezérlésű fékrendszerek szerelése, ellenőrzése diagnosztikája.Elektro-mechanikus rögzítőfék.Blokkolásgátló berendezés (ABS).Elektronikus menetstabilizáló rendszer (ESP).Elektronikus fékerő-elosztó (EBV).Elektronikus vészfékasszisztens (EBA). |  |  |  |