# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Járműipari fémalkatrész-gyártó**

**10. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 34 521 07)

## 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** | **10162-12****Gépészeti alapozó feladatok** |  |
|  | 108 | Gépészeti alapozó gyakorlat |  |
|  | 36 | Fémek alakítása kézi forgácsolással |  |
|  |  | 7 | A reszelés technológiáinak begyakorlása. |  |  |  |
|  |  | 7 | A reszelés szerszámkialakításai, reszelőtípusok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Köszörülési technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | A kézi köszörülés eszközei, szerszámai, kisgépei. |  |  |  |
|  |  | 7 | A kézi forgácsolás eszközeinek, gépeinek, kézi kisgépeinek karbantartása. A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése. Munkavédelmi előírások alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 1 | A kézi forgácsolás eszközeinek, gépeinek, kézi kisgépeinek karbantartása. A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése. Munkavédelmi előírások alkalmazása. |  |  |  |
|  | 36 | Fémek alakítása gépi forgácsolással |  |
|  |  | 6 | Sorjázási műveletek. |  |  |  |
|  |  | 7 | Köszörülések végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Síkköszörülés.Palástköszörülés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Speciális munkadarab-befogó eszközök, készülékek használata. Fúrások, furatbővítések. |  |  |  |
|  |  | 7 | Megmunkáló gépek kezelése (esztergagép, marógép, síkköszörű, oszlopos vagy állványos fúrógép). A gépi forgácsoló műhely munka- és tűzvédelmi szabályainak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 2 | Megmunkáló gépek kezelése (esztergagép, marógép, síkköszörű, oszlopos vagy állványos fúrógép). A gépi forgácsoló műhely munka- és tűzvédelmi szabályainak alkalmazása. |  |  |  |
|  | 18 | Fémek forgács nélküli alakítása |  |
|  |  | 5 | Nyíróvágás (nyírás) végzése kéziszerszámai, kézi kisgépei, gépei. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kivágás végzése, gépi technológiája.Lyukasztási technológiák (kézi és gépi) végzése. |  |  |  |
|  |  | 6 | Gépi korckötés készítés. |  |  |  |
|  | 18 | Alapszerelések végzése |  |
|  |  | 1 | Hozaganyagok, segédanyagok választása.Hegesztőgépek beállítása, üzemeltetése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hozaganyagok, segédanyagok választása.Hegesztőgépek beállítása, üzemeltetése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerelések forrasztással (lágyforrasztás, keményforrasztás). Folyató anyagok használata, forrasztó szerszámok, berendezések működtetése. Szerelések ragasztással. |  |  |  |
|  |  | 3 | Ragasztási technológiák, egy és többkomponensű ragasztóanyagok szakszerű alkalmazása. A szerelési technológiák speciális munkavédelmi előírásainak alkalmazása. |  |  |  |
|  | **72** | **10173-12****Anyagvizsgálatok és geometriai mérések** |  |
|  | 36 | Anyagvizsgálat gyakorlata |  |
|  | 18 | Roncsolásosanyagvizsgálatok |  |
|  |  | 4 | Roncsolásos anyagvizsgálatok fajtái, alkalmazási köreA gépészetben használt anyagok vizsgálatának előkészítése. Célirányos roncsolásos anyagvizsgálatok végzése üzemi és laborkörülmények között. |  |  |  |
|  |  | 7 | Technológiai anyagvizsgálatok. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Az iparban használatos fémes anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ipari anyagok mechanikai, hő technikai, villamos, korróziós, technológiai és egyéb tulajdonságai. Az anyagok tulajdonságainak és mikro-szerkezetének kapcsolata. Ötvöző anyagok hatása az anyag tulajdonságaira. Műszaki táblázatok, diagramok olvasása, értelmezése, kezelése. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. |  |  |  |
|  | 18 | Roncsolásmentes anyagvizsgálatok |  |
|  |  | 7 | Roncsolásmentes anyagvizsgálatok fajtái, csoportosítása, alkalmazási területei. Számítástechnika az anyagvizsgálatban. A gépészetben használt anyagok előkészítése vizsgálatra. Célirányos roncsolásmentes anyagvizsgálatok végzése üzemi és laborkörülmények között. Folyadékpenetrációs vizsgálat. Ultrahangos vizsgálat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Röntgen vizsgálat. Mágneses vizsgálat. Örvényáramos vizsgálat. Technológiai anyagvizsgálatok. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Az iparban használatos fémes anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai. |  |  |  |
|  |  | 4 | Ipari anyagok mechanikai, hőtechnikai, villamos, korróziós, technológiai és egyéb tulajdonságai. Ötvöző anyagok hatása az anyag tulajdonságaira. Az anyagok tulajdonságainak és mikro-szerkezetének kapcsolata. |  |  |  |
|  | 36 | Gépészeti mérések gyakorlata |  |
|  | 36 | Nagypontosságú mérések, mérőeszközök és alkalmazásuk |  |
|  |  | 3 | A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete.Mechanikai hossz- és átmérő mérések. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.Mérés optikai mérőeszközökkel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Felületi érdesség mérése. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk.Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. |  |  |  |
|  |  | 5 | Gépipari mérőeszközök használata.Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. |  |  |  |
|  | **144** | **10182-12****Járműipari fémalkatrész-gyártó alapfeladatok** |  |
|  | 144 | Kohászat és hőkezelés gyakorlata |  |
|  | 18 | Kohászati alapanyagok előkészítése |  |
|  |  | 2 | Az előkészítés szükségessége. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az alapanyagok felhasználhatóságát befolyásoló tényezők.Az előkészítés gazdaságosságra gyakorolt hatása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az alapanyag szemcsenagyság befolyásoló hatása.Vasérc megfelelő összetételének beállítása dúsítással. |  |  |  |
|  |  | 2 | Meddő elkülönítése különféle eljárásokkal. |  |  |  |
|  | 54 | Kohászati technológiák végzése |  |
|  |  | 5 | Kohászati technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kohászati termék előállítás tűzi kohászati technológiával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kohászati termék előállítás hidrometallurgia technológiával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kohászati termék elektrometallurgia technológiával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kohászati technológiák alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Acélgyártási technológiák alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektroacél gyártás alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektroacél gyártás ívfényes kemencében. |  |  |  |
|  | 18 | Anyagszerkezettani vizsgálatok |  |
|  |  | 7 | Szövetszerkezet vizsgálatokat végez. Radiográfiai röntgen- és gammasugaras vizsgálatokat végez. Röntgenátvilágításos vizsgálatot végez. Kristályrács szerkezetet állapít meg. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kiértékeli a kristályszerkezetben mért mérési eredményeket. Beállítja és kezeli a fénymikroszkópot. Szemcse alak meghatározást végez fémmikroszkóp segítségével. Megállapítja a szemcsehatárok helyzetét. |  |  |  |
|  |  | 4 | Meghatározza a szemcseméretet. Megállapítja a szemcsetípusok és a szemcsék gyakoriságát. Beállítja és kezeli az elektronmikroszkópot. |  |  |  |
|  | 54 | Hőkezelések végzése |  |
|  |  | 3 | Előkészíti a munkadarabokat hőkezelésre. |  |  |  |
|  |  | 7 | Előkészíti a hőkezelő berendezést. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beállítja a hőkezelő berendezést. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elhelyezi a hőkezelendő munkadarabokat.Hőkezeléseket végez. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ellenőrzi a hőkezelési folyamatot. |  |  |  |
|  |  | 7 | A hőkezelés folyamán: hevítési, hőntartási, hűtési folyamatokat végez. Hűtési technológiát választ. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beállítja a hűtési technológiát (folyamatos hűtés, szakaszos hűtés). Megválasztja a hűtőközeget. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beállítja a hűtési folyamat sebességét. A hőkezelés folyamán ellenőrzi, szükség esetén korrigálja a technológiai paramétereket. Alkalmazza a technológiai lépéseket a hőkezelési eljárások végzése során. |  |  |  |
|  |  | 2 | Beállítja a hűtési folyamat sebességét. A hőkezelés folyamán ellenőrzi, szükség esetén korrigálja a technológiai paramétereket. Alkalmazza a technológiai lépéseket a hőkezelési eljárások végzése során. |  |  |  |
|  | **252** | **10183-12****Járműipari fémalkatrész-gyártó feladatok** |  |
|  | 252 | A fémöntészet gyakorlata |  |
|  | 72 | Öntési formák készítése(homokforma, héjforma, kokilla) |  |
|  |  | 5 | Formakészítés technológiáinak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Formakészítés technológiáinak alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Osztott formakialakítású öntési formák készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Osztott formakialakítású öntési formák készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Formázószekrények előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Minta előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alsó formafél elkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Minta elhelyezés, formázóhomokkal történő kitöltés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Tömörítés és osztófelület elkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Felső formafél elkészítése.Kettéválasztás után minta kivétel, magbehelyezés. |  |  |  |
|  |  | 4 | Felső formafél elkészítése.Kettéválasztás után minta kivétel, magbehelyezés. |  |  |  |
|  | 54 | Öntőgépek, kemencék kezelése |  |
|  |  | 3 | Olvasztó berendezések.Tégelykemencék működtetése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Olvasztó berendezések.Tégelykemencék működtetése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alapanyaggal történő feltöltés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Felfűtés gázzal vagy elektromos árammal. |  |  |  |
|  |  | 7 | Oxidáció megakadályozása vákuummal, só olvadékkal vagy védőgázzal. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ívkemencék működtetése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alapanyaggal történő feltöltés. Alapanyag olvasztása elektromos ív hőhatásával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csapolás végzése.Kupolókemencék működtetése. |  |  |  |
|  |  | 2 | Csapolás végzése.Kupolókemencék működtetése. |  |  |  |
|  | 90 | Öntési technológiák végzése |  |
|  |  | 5 | Az öntési technológiák alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az öntési technológiák alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az öntési technológiák alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kész öntőforma öntéshez történő előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kész öntőforma öntéshez történő előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Homokformába történő öntési technológia végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Homokformába történő öntési technológia végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Homokformába történő öntési technológia végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Folyékony fém előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Folyékony fém előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Forma előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntés kézi, gépesített és gépi technológiával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntés kézi, gépesített és gépi technológiával. |  |  |  |
|  |  | 1 | Öntés kézi, gépesített és gépi technológiával. |  |  |  |
|  | 36 | Öntészeti utómunkálatok |  |
|  |  | 6 | Az durva és finom öntvénytisztítás végzése.Az öntvénytisztítás kézi és gépi technológiával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az öntvénytisztítás kézi szerszámainak használata.Pneumatikus működtetésű kéziszerszámok használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az öntvénytisztítás kézi szerszámainak használata.Pneumatikus működtetésű kéziszerszámok használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elektromos működtetésű kéziszerszámok használata. Az öntvénytisztítás gépi eszközeinek, berendezéseinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Sörétszóró berendezések kezelése. Homokfúvó berendezések kezelése. |  |  |  |
|  |  | 2 | Központi és helyi porelszívók kezelése, üzemeltetése. |  |  |  |
|  | **140** | **Összefüggő szakmai gyakorlat****(nyári gyakorlat)** |  |
|  | **26** | **10162-12****Gépészeti alapozó feladatok** |  |
|  | 26 | Gépészeti alapozó gyakorlat |  |
|  | 9 | Fémek alakítása kézi forgácsolással |  |
|  |  | 7 | Fémek alakítása kézi forgácsolással. |  |  |  |
|  |  | 2 | Fémek alakítása kézi forgácsolással. |  |  |  |
|  | 9 | Fémek alakítása gépi forgácsolással |  |
|  |  | 5 | Fémek alakítása gépi forgácsolással. |  |  |  |
|  |  | 4 | Fémek alakítása gépi forgácsolással. |  |  |  |
|  | 4 | Fémek forgács nélküli alakítása |  |
|  |  | 3 | Fémek forgács nélküli alakítása. |  |  |  |
|  |  | 1 | Fémek forgács nélküli alakítása. |  |  |  |
|  | 4 | Alapszerelések végzése |  |
|  |  | 4 | Alapszerelések végzése. |  |  |  |
|  | **18** | **10173-12****Anyagvizsgálatok és geometriai mérések** |  |
|  | 8 | Anyagvizsgálat gyakorlata |  |
|  | 4 | Roncsolásos anyagvizsgálatok |  |
|  |  | 2 | Roncsolásos anyagvizsgálatok. |  |  |  |
|  |  | 2 | Roncsolásos anyagvizsgálatok. |  |  |  |
|  | 4 | Roncsolásmentes anyagvizsgálatok |  |
|  |  | 4 | Roncsolásmentes anyagvizsgálatok. |  |  |  |
|  | 10 | Gépészeti mérések gyakorlata |  |
|  | 10 | Nagypontosságú mérések, mérőeszközök és alkalmazásuk |  |
|  |  | 1 | Nagypontosságú mérések, mérőeszközök és alkalmazásuk. |  |  |  |
|  |  | 7 | Nagypontosságú mérések, mérőeszközök és alkalmazásuk. |  |  |  |
|  |  | 2 | Nagypontosságú mérések, mérőeszközök és alkalmazásuk. |  |  |  |
|  | **35** | **10182-12****Járműipari fémalkatrész-gyártó alapfeladatok** |  |
|  | 35 | Kohászat és hőkezelés gyakorlata |  |
|  | 4 | Kohászati alapanyagok előkészítése |  |
|  |  | 4 | Kohászati alapanyagok előkészítése. |  |  |  |
|  | 13 | Kohászati technológiák végzése |  |
|  |  | 1 | Kohászati technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kohászati technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 5 | Kohászati technológiák végzése. |  |  |  |
|  | 4 | Anyagszerkezettani vizsgálatok |  |
|  |  | 2 | Anyagszerkezettani vizsgálatok. |  |  |  |
|  |  | 2 | Anyagszerkezettani vizsgálatok. |  |  |  |
|  | 14 | Hőkezelések végzése |  |
|  |  | 5 | Hőkezelések végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hőkezelések végzése. |  |  |  |
|  |  | 2 | Hőkezelések végzése. |  |  |  |
|  | **61** | **10183-12****Járműipari fémalkatrész-gyártó feladatok** |  |
|  | 61 | A fémöntészet gyakorlata |  |
|  | 18 | Öntési formák készítése(homokforma, héjforma, kokilla) |  |
|  |  | 5 | Öntési formák készítése (homokforma, héjforma, kokilla). |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntési formák készítése (homokforma, héjforma, kokilla). |  |  |  |
|  |  | 6 | Öntési formák készítése (homokforma, héjforma, kokilla). |  |  |  |
|  | 13 | Öntőgépek, kemencék kezelése |  |
|  |  | 1 | Öntőgépek, kemencék kezelése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntőgépek, kemencék kezelése. |  |  |  |
|  |  | 5 | Öntőgépek, kemencék kezelése. |  |  |  |
|  | 21 | Öntési technológiák végzése |  |
|  |  | 2 | Öntési technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntési technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntési technológiák végzése. |  |  |  |
|  |  | 5 | Öntési technológiák végzése. |  |  |  |
|  | 9 | Öntészeti utómunkálatok |  |
|  |  | 2 | Öntészeti utómunkálatok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Öntészeti utómunkálatok. |  |  |  |