# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Épületgépész technikus**

**13. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 54 582 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** |
|  | **252** | **10209-16****Épületgépészeti csővezeték-szerelés** |  |
|  | 252 | Épületgépészeti csővezetékek gyakorlata |  |
|  | 48 | Csőszerelés előkészítése |  |
|  |  | 8 | A munka helyszínének megszemlélése, az akadálymentes és balesetmentes munkavégzéshez szükséges helyszín biztosítása. A szerelési tervrajz alapján a vezetékhálózat nyomvonalának kijelölése. A csőszerelés és csőkötés előkészítéséhez szükséges műszerek, szerszámok, mérőeszközök, szerelési anyagok használatra előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Egyszerű fém alkatrészek készítése. Tartószerkezet készítése kézi kisgépes eljárások alkalmazásával (darabolás, fúrás, felület-tisztítás, kéziszerszám-élezés stb.). |  |  |  |
|  |  | 8 | Egyszerű fém alkatrészek készítése. Tartószerkezetek készít kézi kisgépes eljárások alkalmazásával (darabolás, fúrás, felülettisztítás, kéziszerszám-élezés stb.). A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szerelő kőműves munkák, faláttörés, födém átfúrás horony-falvésés végzése, csőrögzítés készítése falhoronyba.  |  |  |  |
|  |  | 8 | Szerelő kőműves munkák, faláttörés, födém átfúrás horony-falvésés végzése, csőrögzítés készítése falhoronyba. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Az épületgépészeti csőrögzítések, függesztések elhelyezése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  | 136 | Vezetékhálózat kialakítása |  |
|  |  | 8 | Acélcsövön csőalakítás végzése hideg és meleg technológiával. Csőmenet készítése kézi és gépi úton. |  |  |  |
|  |  | 8 | Menetvágás. .Menetes furat készítése. Menetmetszés csőre, kézi és gépi menetmetsző szerszámmal. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Acélcsöveken menetes csőkötés készítése menetes idomokkal. Menetes kötések: metrikus és a gázmenet (Whitworth). Karimás kötések, tokos kötések kialakítása. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vörösrézcsöveken csőkötések és elágazások készítése. Vörösréz vezetéken csőalakítás végzése, csőkötés készítése lágyforrasztással. Préskötések készítése rézvezetékeken. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vörösrézcsöveken csőkötések és elágazások készítése. Vörösréz vezetéken csőalakítás végzése, csőkötés készítése keményforrasztással. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Acélcsöveken, vörösrézcsöveken és műanyagcsöveken csőkötések és elágazások készítése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Oldható kötések készítése, helyzetbiztosító elemek alkalmazása, csavar-, tengely- és csőkötés kialakítása. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Nem oldható kötések, szegecselt, ragasztott kötés készítése. A minőség ellenőrzése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Általános minőségű hegesztett kötés készítése kézi gázhegesztéssel. |  |  |  |
|  |  | 8 | Általános minőségű hegesztett kötés készítése kézi gázhegesztéssel. A munka gyakorlása, dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Általános minőségű hegesztett kötés készítése ívhegesztéssel. |  |  |  |
|  |  | 8 | Általános minőségű hegesztett kötés készítése ívhegesztéssel. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Műanyagcsövek hegesztése különféle eljárásokkal. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Acélcsöveken, vörösrézcsöveken és műanyagcsöveken csőkötések és elágazások készítése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tömítések használata, a célnak megfelelő tömítőanyagok kiválasztása, tömített csőkötések készítése. A csőkötések tömörségének ellenőrzése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Korrózió elleni általános bevonat készítése fémszerkezeten. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Az épületgépészeti csővezetékek szigetelésének elhelyezése a szerelési technológia szerint. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  | 68 | Csőhálózat üzembe helyezése |  |
|  |  | 8 | A készre szerelt csőhálózaton a szükséges belső tisztítási, mosatási feladatok elvégzése.  |  |  |  |
|  |  | 8 | A készre szerelt csőhálózaton a szükséges belső tisztítási, mosatási feladatok elvégzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A készre szerelt csőhálózaton a szükséges belső tisztítási, mosatási feladatok elvégzése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | A csőhálózaton betervezett mérési és beszabályozási műveletekhez szükséges kialakítások elkészítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A csőhálózaton betervezett mérési és beszabályozási műveletekhez szükséges kialakítások elkészítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A csőhálózaton mérési és beszabályozási műveletek elvégzése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Csőhálózaton nyomáspróba végzése. Csőhálózaton tömörség ellenőrzése. Az előírt dokumentumok kitöltése. Az végzett munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | A csőhálózat üzembe helyezése, az üzembe helyezéshez előírt dokumentumok elkészítése. |  |  |  |
|  |  | 4 | A csőhálózat üzembe helyezése, a végzett munka dokumentálása. |  |  |  |
|  | **198** | **11704-16****Épületgépészeti alapismeretek** |  |
|  | 198 | Épületgépészeti rendszerek gyakorlata |  |
|  | 36 | Épületgépészeti alapfogalmak |  |
|  |  | 4 | Alap épületgépészeti mérések és számítások végzése. Hosszúság, térfogat, felület, keresztmetszet mérési, számítási gyakorlat, mérőszalag, tolómérő, mikrométer használatának gyakorlása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hőmérséklet, mérése, mérőeszközök használatának gyakorlása. Adott zárt tér hőszükségletének kiszámítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hőszükséglet meghatározása számítással, a csövekben keletkezett veszteségek figyelembe vétele. |  |  |  |
|  |  | 8 | Nyomásmérés mérőeszközeinek alkalmazása, mérési gyakorlat. Mérési jegyzőkönyv készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Csővezeték ellenállásának mérése, a mérés gyakorlása. Mérési jegyzőkönyv készítése. |  |  |  |
|  | 54 | Épületgépészeti rendszerelemek |  |
|  |  | 8 | Szelepek, csapok, tolózárak csatlakozásának elkészítése csővezetékbe menetes, karimás, és nem oldható kötéssel. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Biztonsági szelepek, szerelvények beépítése a csővezetékbe, felszerelése a berendezésre. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Biztonsági szelepek, szerelvények beépítése a csővezetékbe, felszerelése a berendezésre. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Biztonsági szelepek, szerelvények beépítése a csővezetékbe, felszerelése a berendezésre. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tartályok jellemzőinek megfigyelése, felszerelésük a csőhálózatra. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hőtermelő berendezéseknek és szerkezeti elemeiknek vizsgálata, csoportosítása tüzelőanyag szerint. A működés megfigyelése, feljegyzések készítése a tapasztaltakról. |  |  |  |
|  |  | 6 | Levegőellátás, égéstermék elvezetés megoldásainak vizsgálata. A tapasztalatok feljegyzése. |  |  |  |
|  | 90 | Épületgépészeti dokumentációk |  |
|  |  | 2 | Épületgépészeti tervdokumentációk használata.  |  |  |  |
|  |  | 8 | Szakáganként gépkönyvek, szabványok, műszaki táblázatok, gyártmány-katalógusok vizsgálata, elemzése, műszaki adatok értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Épületgépészeti tervdokumentációk valamint kapcsolási vázlatok készítése szakáganként |  |  |  |
|  |  | 8 | Társasház épületgépészeti terveinek elemzése, értelmezése |  |  |  |
|  |  | 8 | Egyszerű kapcsolási vázlatok készítése (szakáganként külön kapcsolási vázlat). |  |  |  |
|  |  | 8 | Épületgépész szakáganként anyagjegyzék és költségvetés készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Munkahelyi dokumentációk (munkalap, karbantartási napló, építési napló, felmérési napló, átadási, üzembe helyezési dokumentációk jegyzőkönyvek) készítése, jegyzőkönyvek kitöltése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Számítógépes felhasználói ismeretek alkalmazásával épületgépészeti nyomtatványok és jegyzőkönyvek kitöltése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Internethasználat, épületgépészeti gyártmánykatalógusok keresése, tervezési segédletek használata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Épületgépészetben használt méretezési és költségvetési programok használatának vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Épületgépészetben használt programok kezelésének, használatának gyakorlása. Számítógépes méretezési programok, költségvetést készítő program használatának gyakorlása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Számítógépes méretezési programok, költségvetést készítő program használatának gyakorlása. |  |  |  |
|  | **18** | **11693-16****Vízellátás, csatornázás** |  |
|  | 18 | Vízellátás, csatornázás gyakorlat |  |
|  | 18 | Víz-, csatornahálózatok kialakítása |  |
|  |  | 6 | Vízvezeték hálózat szerelése. Vízellátási berendezési tárgyak bekötése. Melegvíz-termelő berendezés bekötése. Nyomáspróba, fertőtlenítés végzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Csatornahálózat szerelése. Csatornázási berendezések bekötése. |  |  |  |
|  |  | 4 | Átadási folyamatok előkészítése. A vízhálózat és csatornahálózat szerelési munka dokumentálása. |  |  |  |
|  | **18** | **11694-16****Gázellátás** |  |
|  | 18 | Gázellátás gyakorlat |  |
|  | 18 | Gázhálózatok kialakítása |  |
|  |  | 4 | Gázhálózat építése. Gázellátási berendezési tárgyak bekötése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Biztonsági szerelvények beépítése. Légellátási rendszer szerelése. Égéstermék elvezetés szerelése. |  |  |  |
|  |  | 6 | Gázkészülék elhelyezése és bekötése. Nyomás és tömörségi próba végzése. A kötelező dokumentáció kitöltése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  | **36** | **11695-16****Fűtéstechnika** |  |
|  | 36 | Fűtéstechnika gyakorlat |  |
|  | 36 | Fűtési hálózatok kialakítása |  |
|  |  | 2 | Fűtési hálózat szerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Fűtési berendezési tárgyak bekötése. Biztonsági berendezések szerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Felületfűtések építése. Megújuló energia-felhasználó berendezések szerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Beszabályozás végzése. Nyomáspróba végzése. Szabályozó elemek programozása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Fűtőkészülék javítása. Fűtőkészülék beüzemelése. |  |  |  |
|  |  | 2 | A fűtésszerelés dokumentálása. |  |  |  |
|  | **36** | **11703-16****Rendszer- és irányítástechnika** |  |
|  | 36 | Irányítástechnika gyakorlat |  |
|  | 36 | Vezérlés-, szabályozástechnika |  |
|  |  | 6 | Elektromos kábelezések, huzalozások készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektromos kábelezések, huzalozások készítése. Szabályozó körök készülékeinek szerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vezérlőkörök készülékeinek szerelése és összehangolása. A szerelési munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Épületfelügyeleti rendszerek működtetése. |  |  |  |
|  |  | 6 | Épületfelügyeleti rendszerek működtetése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  | **146** | **10208-16****Vezetési és szervezési ismeretek** |  |
|  | 146 | Műszaki tervek, dokumentációk gyakorlat |  |
|  | 74 | Épületgépészeti műszaki ábrázolás |  |
|  |  | 2 | Tervdokumentáció kiegészítése (pl.: metszet, részlet és gyártási terv). |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentáció kiegészítése (pl.: metszet, részlet és gyártási terv). |  |  |  |
|  |  | 8 | Kiviteli tervek, elvi vázlatok készítése szerelési, mérési és beszabályozási feltételek meglétének megjelenítése a terveken. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kiviteli tervek, elvi vázlatok készítése szerelési, mérési és beszabályozási feltételek meglétének megjelenítése a terveken. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentációk tartalmi követelményeinek való megfelelés biztosítása, műszaki leírás, tervezői nyilatkozat, munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi tervfejezet készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentációk tartalmi követelményeinek való megfelelés biztosítása, műszaki leírás, tervezői nyilatkozat, munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi tervfejezet készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Költségvetés készítő program alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Költségvetés készítő program alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kivitelezés alatt lévő létesítmény helyszíni bejárása. Fényképes dokumentáció készítése, kivitelezési hiányosságok feltárása, javaslat tétele a hiányosságok megszűntetésére. A megfigyelések dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Mérés és beszabályozás műveleténél a mért adatok összehasonlítása a beszabályozási terv adataival, az eltérések dokumentálása és értékelése. |  |  |  |
|  | 72 | CAD rajzoló programok gyakorlata |  |
|  |  | 8 | CAD rajzoló programok gyakorlata. Épületgépészeti részlettervek készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | CAD rajzoló programok gyakorlata. Épületgépészeti részlettervek készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | CAD rajzoló programok gyakorlata. Épületgépészeti részlettervek készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | CAD rajzoló programok gyakorlata. Épületgépészeti részlettervek készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | CAD rajzoló programok gyakorlata. Épületgépészeti részlettervek készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentáció kiegészítése (pl.: metszet, részlet és gyártási terv). |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentáció kiegészítése (pl.: metszet, részlet és gyártási terv). |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentáció kiegészítése (pl.: metszet, részlet és gyártási terv). |  |  |  |
|  |  | 8 | Tervdokumentáció kiegészítése (pl.: metszet, részlet és gyártási terv). |  |  |  |
|  | **160** | **Összefüggő szakmai gyakorlat****(nyári gyakorlat)** |  |
|  |  | 8 | A szerelési tervrajz alapján a vezetékhálózat nyomvonalának kijelölése. Szerelő kőműves munkák, faláttörés, födém átfúrás horony-falvésés végzése, csőrögzítés készítése falhoronyba. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szerelő kőműves munkák, faláttörés, födém átfúrás horony-falvésés végzése, csőrögzítés készítése falhoronyba. Az épületgépészeti csőrögzítések, függesztések elhelyezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Acélcsövön csőalakítás végzése hideg és meleg technológiával. Csőmenet készítése kézi és gépi úton. Acélcsöveken menetes csőkötés készítése menetes idomokkal.  |  |  |  |
|  |  | 8 | Vörösrézcsöveken csőkötések és elágazások készítése. Vörösréz vezetéken csőalakítás végzése, csőkötés készítése lágyforrasztással. Préskötések készítése rézvezetékeken. |  |  |  |
|  |  | 8 | Általános minőségű hegesztett kötés készítése kézi gázhegesztéssel. |  |  |  |
|  |  | 8 | Általános minőségű hegesztett kötés készítése ívhegesztéssel. |  |  |  |
|  |  | 8 | Acélcsöveken, vörösrézcsöveken és műanyagcsöveken csőkötések és elágazások készítése. Tömítések használata. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | A csőhálózat üzembe helyezése, az üzembe helyezéshez előírt dokumentumok elkészítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szelepek, csapok, tolózárak csatlakozásának elkészítése csővezetékbe menetes, karimás, és nem oldható kötéssel. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vízvezeték hálózat szerelése. Vízellátási berendezési tárgyak bekötése. Melegvíz-termelő berendezés bekötése. Nyomáspróba, fertőtlenítés végzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vízvezeték hálózat szerelése. Vízellátási berendezési tárgyak bekötése. Melegvíz-termelő berendezés bekötése. Nyomáspróba, fertőtlenítés végzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Csatornahálózat szerelése. Csatornázási berendezések bekötése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gázhálózat építése. Gázellátási berendezési tárgyak bekötése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gázkészülék elhelyezése és bekötése. Nyomás és tömörségi próba végzése. A kötelező dokumentáció kitöltése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gázkészülék elhelyezése és bekötése. Nyomás és tömörségi próba végzése. A kötelező dokumentáció kitöltése. A munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Fűtési berendezési tárgyak bekötése. Biztonsági berendezések szerelése. Beszabályozás végzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Fűtési berendezési tárgyak bekötése. Biztonsági berendezések szerelése. Beszabályozás végzése. Nyomáspróba végzése. Szabályozó elemek programozása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Fűtőkészülék javítása. Fűtőkészülék beüzemelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Elektromos kábelezések, huzalozások készítése. Szabályozó körök készülékeinek szerelése. Vezérlőkörök készülékeinek szerelése és összehangolása. A szerelési munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Épületfelügyeleti rendszerek működtetése. A munka dokumentálása. |  |  |  |