# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Hűtő- és légtechnikai rendszer-szerelő**

**9. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 34 582 05)

## 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** |
|  | **144** | **10209-12****Épületgépészeti csővezeték-szerelés** |  |
|  | 144 | Épületgépészeti csővezetékek gyakorlata |  |
|  | 48 | Csőszerelés előkészítése |  |
|  |  | 7 | Használja a csőszerelés előkészítésének műszereit, szerszámait, mérőeszközeit.Egyszerű fém alkatrészt készít. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csőszerelés és csőkötés előkészítésének műszereit ismeri, szerszámait, mérőeszközeit használja. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kijelöli a vezetékhálózat nyomvonalát. |  |  |  |
|  |  | 7 | Tartószerkezetet készít kézi kisgépes eljárások alkalmazásával (darabolás, fúrás, felülettisztítás, kéziszerszám-élezés stb.). |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerelő kőműves munkákat, faláttörést, födém átfúrást horony-falvésést végez, csőrögzítést készít falhoronyba. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerelő kőműves munkákat végez kéziszerszámokkal (faláttörést, födém átfúrást horony-falvésést) csőrögzítést készít. |  |  |  |
|  |  | 6 | Elhelyezi az épületgépészeti csőrögzítéseket ,függesztéseket. |  |  |  |
|  | 48 | Vezetékhálózat kialakítása |  |
|  |  | 1 | Acélcsövön, csőalakítást végez hideg és meleg technológiával. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csőmenetet készít kézi és gépi úton. Acélcsöveken, vörösrézcsöveken és műanyagcsöveken csőkötéseket és elágazásokat készít. Menetes csőkötést készít, menetes idomokkal. |  |  |  |
|  |  | 7 | Nem oldható kötéseket (szegecs, ragasztott) készít. Oldható és nem oldható kötéseket készít. Általános minőségű hegesztett kötést készít kézi gázhegesztéssel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Általános minőségű hegesztett kötést készít ívhegesztéssel. Vörösréz vezetéken csőalakítást végez, csőkötést készít lágyforrasztással. Vörösréz vezetéken csőalakítást végez, csőkötést készít keményforrasztással. |  |  |  |
|  |  | 7 | Általános minőségű hegesztett kötést készít ívhegesztéssel. Vörösréz vezetéken csőalakítást végez, csőkötést készít lágyforrasztással. Vörösréz vezetéken csőalakítást végez, csőkötést készít keményforrasztással. |  |  |  |
|  |  | 7 | Préskötést készít rézvezetéken. Műanyagcsövet hegeszt különféle eljárásokkal. Elkészíti a csővezetékek hőtágulását kiegyenlítő csőalakítást, beépíti a kompenzátort. |  |  |  |
|  |  | 7 | Tömítések ismerete és használata, korrózió elleni védekezés, szigetelés szerelési technológiája. Kiválasztja a célnak megfelelő tömítőanyagokat, tömített csőkötéseket készít. Ellenőrzi a csőkötések tömörségét. |  |  |  |
|  |  | 5 | Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeten. Elhelyezi az épületgépészeti csővezetékek szigetelését a szerelési technológia szerint. |  |  |  |
|  | 48 | Csőhálózat üzembe helyezése |  |
|  |  | 2 | Elvégzi a készre szerelt csőhálózaton az esetlegesen szükséges belső tisztítási, mosatási feladatokat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csőhálózaton tisztítási feladatot végez és mérési beszabályozási műveleteket elvégzi és nyomáspróbát végez. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csőhálózaton tisztítási feladatot végez és mérési beszabályozási műveleteket elvégzi és nyomáspróbát végez. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beépíti a csőhálózaton betervezett mérési és beszabályozási műveletekhez szükséges kialakításokat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beépíti a csőhálózaton betervezett mérési és beszabályozási műveletekhez szükséges kialakításokat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csőhálózaton tömörséget ellenőriz, üzembe helyezi és a végzett munkát dokumentálja. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elkészült csőhálózaton nyomáspróbát végez, tömörséget ellenőriz. |  |  |  |
|  |  | 4 | Elkészült csőhálózaton nyomáspróbát végez, tömörséget ellenőriz. Dokumentálja az üzembe helyezést megelőző, csőhálózaton végzett munkákat. |  |  |  |
|  | **144** | **10211-12****Épületgépészeti rendszerismeret** |  |
|  | 144 | Épületgépészeti rendszerek gyakorlata |  |
|  | 72 | Épületgépészeti alapfogalmak |  |
|  |  | 3 | Hosszúság, térfogat, felület, keresztmetszet mérési, számítási gyakorlat, mérőszalag, tolómérő, mikrométer használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hosszúság, térfogat, felület, keresztmetszet mérési, számítási gyakorlat, mérőszalag, tolómérő, mikrométer használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alap épületgépészeti számítások ismerete és a mérőszalag, tolómérő, mikrométer használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alap épületgépészeti számítások ismerete és a mérőszalag, tolómérő, mikrométer használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hőmérséklet, mérése, mérőeszközök használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hőmérséklet, mérése, mérőeszközök használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Adott zárt tér hőszükséglet számítás tantermi gyakorlat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Adott zárt tér hőszükséglet számítás tantermi gyakorlat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hőszükséglet meghatározása számítással és a csövekben keletkezett veszteségek ismerete. |  |  |  |
|  |  | 7 | Nyomásmérés mérőeszközei mérési gyakorlat. |  |  |  |
|  |  | 6 | Csővezeték ellenállásmérés gyakorlat. |  |  |  |
|  | 72 | Épületgépészeti dokumentációk |  |
|  |  | 1 | Épületgépészeti tervdokumentációk használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szakáganként gépkönyvek, szabványok, műszaki táblázatok, gyártmány-katalógusok bemutatása műszaki adatok értelmezése. Épületgépészeti tervdokumentációk tervjeleinek ismerete, műszaki adatok értelmezése, valamint kapcsolási vázlatok készítése szakáganként. Társasház épületgépészeti terveinek bemutatása, értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyszerű kapcsolási vázlatok készítése (szakáganként külön kapcsolási vázlat) Pl.: Fűtésszerelő: álló kazánhoz kapcsolódó szivattyús nyomott fűtési rendszer zárt tágulási tartállyal időjárás követő szabályozás rendszerelemeivel alaprajz és függőleges csőterv. |  |  |  |
|  |  | 7 | Gázszerelő: előkertes családi ház mérőhely-nyomáscsökkentő szekrény, bekötő és fogyasztói vezeték zárt égésterű fali-kazán és gáztűzhely gázellátásával, levegőellátás és égéstermék elvezetés tervjelképeivel alaprajz és függőleges csőterv készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vízszerelő: társasház közbenső szint lakás fürdőszoba, konyha berendezéseinek vízellátása, csatornavezetéke, előfalas berendezési tárgyakkal, hideg, és meleg víz főelzáró, mérőhely és szűrő beépítésével. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hűtőgépszerelő: kamrahűtő berendezés kompresszoros hűtőkör kapcsolás elvi vázlata, a szükséges részegységekkel és biztonsági rendszerelemekkel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Épületgépész szakáganként anyagjegyzéket és költségvetést készít. Az elkészített kapcsolási vázlatról szakáganként anyagjegyzék készítése, anyagköltség kiszámítása. Épületgépészeti szerelvények ismerete és beépítésük a hálózatokba. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkahelyi dokumentációk (munkalap, karbantartási napló, építési napló, felmérési napló, átadási, üzembe helyezési dokumentációk jegyzőkönyvek) készítése. Munkahelyi dokumentáció készítése, jegyzőkönyvek kitöltése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Számítógépes felhasználói ismeretek, épületgépészeti nyomtatványok és jegyzőkönyvek kitöltése. Internethasználat, épületgépészeti gyártmány katalógusok keresése, tervezési segédletek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Épületgépészetben használt méretezési és költségvetési programok használat. Épületgépészetben használt programok kezelésének, használatának bemutatása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Méretezési programok.Költségvetést készítő program. |  |  |  |
|  |  | 1 | Költségvetést készítő program. |  |  |  |
|  | **36** | **10214-12****Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok** |  |
|  | 36 | Elsősegélynyújtás gyakorlata |  |
|  | 18 | Az elsősegélynyújtás általános szabályai |  |
|  |  | 6 | Tájékozódás a helyszínen. Teendők a baleset helyszínén.A baleseti helyszín biztosítása. Mentőhívás.  |  |  |  |
|  |  | 7 | Elsősegélynyújtó védelme. Beteg vizsgálata. Újraélesztés. Eszméletlen beteg ellátása. |  |  |  |
|  |  | 5 | Légút-biztosítás módjának kiválasztása. Stabil oldalfekvés. |  |  |  |
|  | 18 | Sérülések ellátása |  |
|  |  | 2 | Vérzéstípusok jellemzői. Hajszáleres vérzés. Visszeres vérzés. Ütőeres vérzés. Elsősegélynyújtás vérzések esetén: sebellátás, nyomókötés, artériás nyomáspontok, különleges vérzések, orrvérzés, belső vérzések és veszélyei. |  |  |  |
|  |  | 7 | Mérgezések: gyógyszermérgezés, ételmérgezés, gombamérgezés, CO2 mérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, benzinmérgezés, metilalkoholmérgezés. Égési sérülések osztályozása, jellemzői. Elsősegélynyújtó feladata égés, fagyás által okozott sérülések esetén, sav-lúgmérgezés ellátása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Idegen test okozta sérülések, Heimlich féle műfogás. Szemsérülés és ellátása. Csontok, ízületek sérülései: nyílt, zárt sérülések ellátása. Rándulás. Ficam. Törés. Fektetési módok, Rautek féle műfogás. |  |  |  |
|  |  | 2 | Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén. Rosszullétek, ájulás, epilepsziás roham, szívinfarktus gyanú, alacsony vércukorszint miatti rosszullét, sokk és ellátása. Az elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén. Tömeges balesetek ellátása. |  |  |  |
|  | **140** | **Összefüggő szakmai gyakorlat****(nyári gyakorlat)** |  |
|  |  | 7 | Csőszerelés előkészítése Használja a csőszerelés előkészítésének műszereit, szerszámait, mérőeszközeit. Csőszerelés és csőkötés előkészítésének műszereit ismeri, szerszámait, mérőeszközeit használja. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerelő kőműves munkákat végez kéziszerszámokkal (faláttörést, födém átfúrást horony-falvésés) csőrögzítést készít. Elhelyezi az épületgépészeti csőrögzítéseket függesztéseket |  |  |  |
|  |  | 7 | Vezetékhálózat kialakítása Acélcsövön, csőalakítást végez hideg és meleg technológiával. Csőmenetet készít kézi és gépi úton. |  |  |  |
|  |  | 7 | Acélcsöveken, vörösrézcsöveken és műanyagcsöveken csőkötéseket és elágazásokat készít. Oldható és nem oldható kötéseket készít. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vörösréz vezetéken csőalakítást végez, csőkötést készít keményforrasztással. Tömítések ismerete és használata, korrózió elleni védekezés, szigetelés szerelési technológiája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ellenőrzi a csőkötések tömörségét. Elhelyezi az épületgépészeti csővezetékek szigetelését a szerelési technológia szerint.  |  |  |  |
|  |  | 7 | Csőhálózat üzembe helyezése Csőhálózaton tisztítási feladatot végez és mérési, beszabályozási műveleteket elvégzi és nyomáspróbát végez. Csőhálózaton tömörség ellenőrzése, üzembe helyezése és a végzett munka dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Elkészült csőhálózaton nyomáspróbát végez, tömörséget ellenőrzi. Dokumentálja az üzembe helyezést megelőző csőhálózaton végzett munkákat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Épületgépészeti alapfogalmak Alap épületgépészeti számítások ismerete és a mérőszalag, tolómérő, mikrométer használata. Hőmérséklet, mérése, mérőeszközök használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hőszükséglet meghatározása számítással és a csövekben keletkezett veszteségek ismerete.Épületgépészeti dokumentációk Épületgépészeti tervdokumentációk tervjeleinek ismerete, műszaki adatok értelmezése, valamint kapcsolási vázlatok készítése szakáganként. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyszerű kapcsolási vázlatok készítése (szakáganként külön kapcsolási vázlat). Épületgépész szakáganként anyagjegyzéket és költségvetést készít. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyszerű kapcsolási vázlatok készítése (szakáganként külön kapcsolási vázlat). Épületgépész szakáganként anyagjegyzéket és költségvetést készít. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az elkészített kapcsolási vázlatról szakáganként anyagjegyzék készítése, anyagköltség kiszámítása. Épületgépészeti szerelvények ismerete és beépítésük a hálózatokba. |  |  |  |
|  |  | 7 | Az elkészített kapcsolási vázlatról szakáganként anyagjegyzék készítése, anyagköltség kiszámítása. Épületgépészeti szerelvények ismerete és beépítésük a hálózatokba. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkahelyi dokumentáció készítése, jegyzőkönyvek kitöltése. Épületgépészetben használt méretezési és költségvetési programok használat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkahelyi dokumentáció készítése, jegyzőkönyvek kitöltése. Épületgépészetben használt méretezési és költségvetési programok használat. |  |  |  |
|  |  | 7 | Épületgépészeti rendszerelemek Szelepek, csapok, tolózárak csatlakozása csővezetékbe, menetes, karimás, és nem oldható kötéssel. |  |  |  |
|  |  | 7 | Biztonsági szelepek, szerelvények beépítése csővezetékbe, felszerelése berendezésre. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szivattyú beépítése, jelleggörbe szerkesztése mérés alapján. |  |  |  |
|  |  | 7 | Ventillátorok beépítése, szabályozása. |  |  |  |