# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Kőműves**

**9. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 34 582 14)

## 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** |
|  | **36** | **10101-12****Építőipari közös tevékenység** |  |
|  | 36 | Építőipari alapismeretek gyakorlat |  |
|  | 12 | Építési alapismeretek |  |
|  |  | 7 | Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása.Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása.Építési alapanyagok szakszerű használata.Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások.Építési anyagok csoportosítása.Szerszámok, eszközök ismertetése.Eszközök és szerszámok megfelelő használata.A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői.Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége. |  |  |  |
|  |  | 5 | Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása.Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése.Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása.Építési helyszínek ismerete, sajátosságai. |  |  |  |
|  | 12 | Műszaki rajz |  |
|  |  | 2 | A rajzolás alapjai.Vonalgyakorlatok, szabványírás.A szabvány fogalma, a rajzi szabványok.Építőipari szabványok. |  |  |  |
|  |  | 7 | A megfelelő méretarányok ismerete.Méretarányok átváltása.Szerkesztési gyakorlatok.Ábrázolási módok:* vetületi ábrázolások,
* axonometrikus ábrázolások.

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során.Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése.Az építészeti rajz formai követelményei. |  |  |  |
|  |  | 3 | Építészeti rajzok megismerése, értelmezése.Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában.Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése.Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján. |  |  |  |
|  | 12 | Épületfizika |  |
|  |  | 4 | Épületszerkezettani alapismeretek alkalmazása.Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása.Hőterhelési korlátok.Páraterhelés.Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek.Épületgépészeti és energetikai ismeretek.Elektromos szakipar alapjai.Hidrotechnikai tulajdonságok.Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata.Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása.Szigetelő anyagok fektetése, toldása.Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.Szigetelési hibák korrigálása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása.Szigetelések anyagjelölése a terveken.Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.Épületeket érő hő és hanghatások.Hőtechnikai ismeretek:* hővezetés,
* hősugárzás,
* hőáramlás,
* hőátbocsátási tényező,
* hőtágulás,
* tűzállóság.

Hőtechnikai jellemzők.Akusztikai alapfogalmak.Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői.Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 1 | Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon.Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása. |  |  |  |
|  | **216** | **10275-16****Falazás, vakolás** |  |
|  | 216 | Falazás, vakolás |  |
|  | 36 | Mérés és kitűzés |  |
|  |  | 6 | Mérési gyakorlatok.Digitális és analóg mérő és szintezőeszközök fajtái, használata.Meglévő épületen végzett felmérési feladatok. |  |  |  |
|  |  | 7 | Magasságmérési gyakorlatok.Hosszmérési gyakorlatok.Mérés és kitűzés gyakorlati alkalmazása.Épületek helyének meghatározása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése.Épületszerkezetek helyének meghatározása a kivitelezési munkák során.Szintvonal szerepe és meghatározása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Mérési, kitűzési, szintezési hibák javítása.Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás.Engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában. |  |  |  |
|  |  | 7 | Helyszínrajz értelmezése.Alaprajz értelmezése.Metszeti rajz értelmezése.Homlokzati rajz értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 2 | Épületek kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások. |  |  |  |
|  | 54 | Falszerkezetek |  |
|  |  | 5 | Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése.Falazó anyagok tárolása, mozgatása az építési helyszínen. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falazás általános szabályainak alkalmazása.Teherhordó falak kivitelezése.Nem teherhordó falak építése.Korszerű falazati rendszerek technológiájának alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falszerkezetek építése:* pincefalak,
* lábazati falak,
* felmenő falak,
* pillérek, oszlopok,
* oromfalak,
* attikafalak,
* mellvédfalak,
* térdfalak,
* válaszfalak,
* merevítőfalak,
* támfalak,
* vázkitöltő falak.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Falszerkezethez használatos habarcsok és ragasztóanyagok alkalmazástechnikája. |  |  |  |
|  |  | 7 | Különböző falazati rendszerek habarcsainak alkalmazása, habarcskeverés.Falszerkezetek hibái, javítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítéséhez egyszerű állványzat építése.Falszerkezetek, és falazott szerkezetek készítéséhez anyagszükséglet számolása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata.Anyagelőkészítés gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | A falazási munka minőségi követelményeinek munka közben való ellenőrzési módjai.Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások. |  |  |  |
|  | 54 | Kiselemes szerkezetek és kémények készítése |  |
|  |  | 7 | Műszaki tervolvasás, tervkövetés.Darabolási, sablonkészítési részletrajzok, vázlatok készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falszerkezetek építése:* kisméretű tégla szerkezeti falak,
* kisméretű tégla válaszfalak,
* látszó homlokzati falak,
* tűzfalak,
* kerítésfalak.

Kémények építése:* falazott kémények,
* korszerű kéményrendszerek.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Hagyományos falazó habarcsok összetételének meghatározása, habarcskeverés.Falidomkötések készítése különböző falazóelemek esetén. |  |  |  |
|  |  | 7 | Látszó tégla- és kőfalazatok különféle hézagolási technikái.Kémények lehetséges hibái, kéményfelújítás.Téglavágó- és daraboló gépek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Boltívek, boltozatok készítésére vonatkozó előírások.Boltövek készítése.Boltozatok készítése.Boltívek, boltozatok alátámasztó szerkezeteinek készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyéb hagyományos kőműves technológiák alkalmazása.Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Anyagelőkészítés gépeinek használata.A falazási munka minőségi követelményeinek munka közben való ellenőrzési módjai. |  |  |  |
|  |  | 5 | Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások. |  |  |  |
|  | 36 | Beltéri vakolási munkák |  |
|  |  | 2 | Belső térben használatos vakolatok anyagainak ismerete, alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beltéri vakolóhabarcsok, vakolatok összetételének meghatározása.Habarcskeverés módjainak alkalmazása.Habarcskeverés, eszközeinek, gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vakolóhabarcsok keverése.Vakolás szerszámainak használata.Vakolat síkjának kitűzése, ellenőrzése.Vakolóprofilok alkalmazása.Vakolandó felületek előkészítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vakolás alapműveleteinek gyakorlása.Kézi vakolás technológiájának alkalmazása.Beltéri vakolás készítése oldalfalon.Beltéri mennyezetvakolat készítése.Téglafelületek vakolása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beton felületek vakolatának készítése.Gépi vakolat készítése különböző felületeken Hagyományos vakolatok készítése, különféle felülettel.Egyszerű díszítővakolatok készítése.Vakoló munkák állványzatának építése, bontása. |  |  |  |
|  |  | 6 | Vakolási munkák anyagigényének számítása.Vakolási munkák készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások. |  |  |  |
|  | 36 | Kültéri vakolási munkák |  |
|  |  | 1 | Külső térben használatos vakolatok anyagainak és rétegrendjeinek ismerete, alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kültéri habarcsok, vakolatok összetételének meghatározása.Kültéri vakolóhabarcsok keverése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vakolás szerszámainak használata.Vakolat síkjának kitűzése, ellenőrzése.Vakolandó felületek előkészítése.Vakolás alapműveleteinek gyakorlása.Kézi és gépi kültéri vakolások technológiáinak alkalmazása különböző felületeken. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hagyományos homlokzati vakolatok készítése:* sima, festett felülettel,
* mintázott homlokzati felülettel (pl. cuppantott, kapart, seprűzött, stb.),
* kőporos fröcskölt vagy dörzsölt felülettel.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Homlokzati díszítő vakolatok készítése.Nemesvakolatok készítése különböző felületi kialakítással.Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Vakoló munkák állványzatának építése, bontása.Vakolási munkák anyagigényének számítása.Vakolási munkák készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások. |  |  |  |
|  | **108** | **10274-16****Beton és vasbeton szerkezetek** |  |
|  | 108 | Beton és vasbeton szerkezetek gyakorlat |  |
|  | 36 | Beton és vasbeton előállítása |  |
|  |  | 7 | Beton és vasbeton anyagainak ismerete.Beton jelölések értelmezése, megfelelő szilárdságú beton alkalmazása.Betonok kötőanyagainak, adalékanyagainak ismerete. |  |  |  |
|  |  | 7 | Frissbeton és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok szakszerű használata.Beton, vasbeton alapanyagainak szakszerű tárolása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alapanyagok előkészítése.Betonkeverés:* kézi betonkeverés,
* gépi betonkeverés.

Betonkeverék szakszerű bedolgozása.Betonacélok jelölésének ismerete.Vasszerelési munkákat megelőző méretellenőrzés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Betonacélok megmunkálása a gyakorlatban.Betonacélok elhelyezése vasbeton szerkezetben.Betonok utókezelése.Tömörítés különböző monolit beton és vasbeton szerkezet esetében:* kézi tömörítési eljárás,
* gépi tömörítési eljárás.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Frissbeton bedolgozás eszközei.Betonozás, betonkeverés gépeinek használata.Betonacél megmunkálás gépeinek használata.Beton felületek kialakítása.Betontakarás kialakítása.Beton és vasbeton hibái, azok javítása. |  |  |  |
|  |  | 1 | Beton és vasbeton előállítására vonatkozó munkavédelmi előírások. Védőruhák, védőfelszerelésekalkalmazása. |  |  |  |
|  | 36 | Beton és vasbeton szerkezetek készítése |  |
|  |  | 6 | Monolit épületszerkezetek készítése betonból és vasbetonból:* alapok,
* pillérek, oszlopok,
* falak,
* áthidalók,
* koszorúk,
* gerendák,
* lépcsők,
* vízszintes lemezek,
* félmonolit födémek,
* betonaljzatok,
* felbeton.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Betonacélok szabása hajlítása és szerelése.Beton utókezelése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél.Előregyártott elemes vasbeton szerkezetek építése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Előregyártott szerkezetek emelésének, elhelyezésének eszközei, gépei. |  |  |  |
|  |  | 7 | Előregyártott szerkezetek emelésének, elhelyezésének, tárolásának szabályai. |  |  |  |
|  |  | 2 | Munkavédelmi, és környezetvédelmi ismeretek. |  |  |  |
|  | 36 | Előkészítő munkák |  |
|  |  | 5 | Építési helyszín előkészítési munkái.Kitűzés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkagödör kialakítás, kiegészítő földmunka, ágyazati réteg készítés, földvisszatöltés |  |  |  |
|  |  | 7 | Zsinórállvány készítésének szabályai.Zsinórállvány készítése, szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Munkagödör kialakítása, megtámasztása.Fogadó szerkezetek előkészítése.Alátámasztó és megtámasztó állvány készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Famegmunkálás szerszámai, gépei.Áthidalások, koszorúk, gerendák, vízszintes lemezek alátámasztásának készítése. |  |  |  |
|  |  | 3 | Zsaluzatok bontása.Tereprendezés. |  |  |  |
|  | **140** | **Összefüggő szakmai gyakorlat****(nyári gyakorlat)** |  |
|  |  | 7 | Mérési gyakorlatok, az épületek kitűzése, zsinórállvány alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Műszaki tervek alapján való munkavégzés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hagyományos és korszerű falazási technológiák alkalmazása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Teherhordó és nem teherhordó falszerkezetek kivitelezése, felújítása, javítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falazott boltövek, boltozatok készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Falazás és vakolás kézi szerszámainak és gépi eszközeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Habarcskeverés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi vakolási technológiák alkalmazása különböző háttérszerkezeteken, külső és belső térben oldalfalon és mennyezeten, különféle anyaggal és felületi kialakítással.  |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi vakolási technológiák alkalmazása különböző háttérszerkezeteken, külső és belső térben oldalfalon és mennyezeten, különféle anyaggal és felületi kialakítással. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi vakolási technológiák alkalmazása különböző háttérszerkezeteken, külső és belső térben oldalfalon és mennyezeten, különféle anyaggal és felületi kialakítással. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi vakolási technológiák alkalmazása különböző háttérszerkezeteken, külső és belső térben oldalfalon és mennyezeten, különféle anyaggal és felületi kialakítással. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kőműves munkákhoz egyszerű állványzat építése és bontása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Anyagok, szerkezeti elemek és segédszerkezetek szakszerű tárolása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi betonkeverés, a betonok összetevői, adalékszerek alkalmazása, betonkeverékek bedolgozása, a betonozás, betonkeverés gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi betonkeverés, a betonok összetevői, adalékszerek alkalmazása, betonkeverékek bedolgozása, a betonozás, betonkeverés gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi betonkeverés, a betonok összetevői, adalékszerek alkalmazása, betonkeverékek bedolgozása, a betonozás, betonkeverés gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Betonacélok megmunkálása, szerelése és elhelyezése, a betonacél megmunkálás gépeinek használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kézi és gépi tömörítés különböző monolit beton és vasbeton szerkezetek esetében. |  |  |  |
|  |  | 7 | Beton felületek készítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Betonok és vakolatok utókezelése. |  |  |  |