**Az … sorszámú Hídépítő és – fenntartó technikus megnevezésű szakképesítésszakmai és vizsgakövetelménye**

**1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 582 02

1.2. Szakképesítés megnevezése: Hídépítő és-fenntartó technikus

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1. A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: ─

2.2. Szakmai előképzettség: ─

2.3. Előírt gyakorlat: ─

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: ─

2.6. Elméleti képzési idő aránya: 60%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 40 %

2.8. Szintvizsga: ─

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

 5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően

 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;

 2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

**3. PÁLYATÜKÖR**

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)** |
| 3.1.2. | 3117 | Építő- és építésztechnikus | Hídépítő és- fenntartó technikus |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A hídépítő technikus az operatív vezető közvetlen munkatársa, összekötő szerepet tölt be az építésvezető, a mérnök és a művezető, valamint a szakmunkások között

A szakképesítéssel rendelkező képes:

* mérési feladatokat végezni
* ellenőrzési feladatokat ellátni
* dokumentációs tevékenységet végezni
* szervezési feladatokat ellátni.
* munkavédelmi, munkabiztonsági és tűzvédelmi feladatokat ellátni.
* megvalósítani a környezetvédelmi tervet
* minőségbiztosítási feladatokat ellátni
* aktív részese lenni a belső és külső kommunikáció áramoltatásának
* számítástechnikai és informatikai feladatokat ellátni.
* új hidat építeni
* hidat üzemeltetni
* híd fenntartási feladatot végezni
* részt venni az útpálya építésében
* meglévő utat kezelni
* részt venni a vasúti pálya építésében, karbantartásában
* tovább képezni magát

- biztosítani a hídépítési munkaterület balesetmentességét, betartani a munkabiztonsági, környezetvédelmi és a tűzvédelmi előírásokat

* értelmezni és alkalmazni a hídépítéssel kapcsolatos műszaki információkat, tervrajzokat, műszaki leírásokat, technológiai utasításokat, minőségbiztosítási előírásokat
* a munkahelyi építőanyagok és talajmechanikai laboratóriumon eszközeinek, gépeinek használatára, egyszerű mérési eredmények értékelésére
* alkalmazni a geodéziai műszereket, eszközöket, kitűzni segédpontokat vízszintes értelemben és magasságilag, a mért eredményekről jegyzőkönyvet készíteni, értékelni a mérési eredményeket, alkalmazni a speciális szakmai szoftvereket
* hídépítéssel kapcsolatos egyszerű számítási feladatokat megoldani, számított eredményekből résztervet készíteni
* részt venni az acél-, vasbeton-, feszített beton-hidak építésében részmunkafolyamatok irányítására, vízelvezetők, korlátok, szigetelések, dilatációk elhelyezésére
* ellenőrzési feladatok végzésére, ellenőrizni a híd állapotát, részt venni a karbantartásban
* együttműködni a közúti- vagy vasúti-pálya építésében
* beosztottai számára kiadni a napi munkát, annak szakszerű végzését ellenőrizni, a műszaki adminisztráció végzésére, az adminisztráció lezárására

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** |
| 3.3.1. | **A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráép**ülés |
| 3.3.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a kapcsolódás módja** |
| 3.3.3. | ─ | ─ | ─ |

**4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 4.1. | **A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti** |
| 4.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** |
| 4.3. | 10472-12 | Közlekedésépítő alapismeretek |
| 4.4. | 10473-12 | Közlekedésépítési ismeretek |
| 4.5. | 10474-12 | Hídépítéstan |
| 4.6. | 10475-12 | Építésszervezés, gazdálkodás és mérés |
| 4.7. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) |
| 4.8. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |
| 4.9. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság |

**5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK**

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 5.2.1. | **A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak** |
| 5.2.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége** |
| 5.2.3. | 10472-12 | Közlekedésépítő alapismeretek | gyakorlati, írásbeli, szóbeli |
| 5.2.4. | 10473-12 | Közlekedésépítési ismeretek | írásbeli |
| 5.2.5. | 10474-12 | Hídépítéstan | gyakorlati, írásbeli szóbeli |
| 5.2.6. | 10475-12 | Építésszervezés, gazdálkodás és mérés | gyakorlati, szóbeli |
| 5.2.7. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | írásbeli |
| 5.2.8. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |
| 5.2.9. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság | írásbeli |

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hídépítés szakmai gyakorlat, A hídépítés kivitelezése, mérések és kitűzések

A vizsgafeladat ismertetése: A hídépítés kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása, anyagmennyiség számítása, (pl. hídtartozékok elhelyezése: élvédőelemek, korlátok, dilatációs szerkezetek, vízelvezetők, vasbetonlemez- vagy vasbetongerenda zsaluzása, betonacél szerelése, előregyártott elemek készítése, stb.) szerszámok, eszközök, kisgépek szakszerű használata, munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével). Vízszintes mérések, magasságmérés, jegyzőkönyvvezetés, a mérési eredmények számítása, ábrázolása, kitűzése (a mérésekhez, geodéziához nem értő figuránsokat kell biztosítani)

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hidak szerkezeti kialakítása, erőjátéka, építéstechnológiák

A vizsgafeladat ismertetése: A különböző hídépítési témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási-, szerkezeti-, rajzi-, technológiai feladatok megoldása. A hídüzemeltetési és hídgazdálkodási feladatatok.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hidakkal szemben támasztott követelmények, szerkezeti kialakítások, építés és fenntartás

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

Az írásbeli vizsgán a számítási feladatok megoldásához az „NSZI Szilárdságtani táblázatok, hidak és szerkezetek méretezése (Bán Tivadarné), vagy a Tankönyvmester kiadásában megjelent „Szilárdságtani táblázatok kivonat” használandó. A táblázatokat a vizsgaszervező biztosítja, a vizsgázó saját táblázatot nem használhat. A rajzeszközökről és számológépről a vizsgázó gondoskodik

A szóbeli vizsgán a hídépítés terveket, segédleteket a vizsgaszervező biztosítja.

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://www.munka.hu/> című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában.

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: ─

**6. eszköz- és felszerelési jegyzék**

|  |  |
| --- | --- |
|  | A |
| 6.1. | **A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék** |
| 6.2. | Munkabiztonsági eszközök, felszerelések |
| 6.3. | Egyéni védőfelszerelések |
| 6.4. | Műszaki dokumentációk |
| 6.5. | Informatikai eszközök |
| 6.6. | Laboratóriumi eszközök |
| 6.7. | Geodéziai kitűző eszközök és műszerek |
| 6.8. | Földmunka kisgépei |
| 6.9. | Ács és betonacél szerelő szerszámok és kisgépek |
| 6.10. | Betonozás kisgépei |
| 6.11. | Kézi szerszámok |
| 6.12. | Elektromos kisgépek |

**7. EGYEBEK**