A 16. sorszámú Hídépítő és-fenntartó technikus megnevezésű szakképesítés szakmai 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: 700 - 1050

**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:

szakgimnázium esetében:

5 évfolyamos képzés esetén a 10. évfolyamot követően 140 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 munkakörök, foglalkozások

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítéssel betölthető munkakörök** |
| 3.1.2. | 3117 | Építő- és építésztechnikus | Hídépítő és -fenntartó technikus |
|  |  |  | Hídépítési művezető |
|  |  |  | Építőipari labortechnikus |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A hídépítő technikus az operatív vezető közvetlen munkatársa, összekötő szerepet tölt be az építésvezető, a mérnök, 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;

- híd fenntartási feladatot végezni, hidat üzemeltetni, felügyelni, gondozni, karbantartani;

- továbbképezni magát;

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

- értelmezni és alkalmazni a hídépítéssel kapcsolatos műszaki információkat, előírásokat, szabványokat, tervrajzokat, műszaki leírásokat, technológiai utasításokat, minőségbiztosítási előírásokat;

- a munkahelyi építőanyagok alkalmazására, a talajmechanikai laboratóriumok eszközeinek, gépeinek használatára, egyszerű mérési eredmények értékelésére, ellenőrzésére;

- 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, ellenőrizni, a számított eredményekből résztervet készíteni;

- közreműködni a beruházások előkészítésében, lebonyolításában, a hatósági engedélyek beszerzésében, alkalmazásában;

- részt venni az acél-, vasbeton-, feszített beton-hidak építésében, részmunkafolyamatok irányítani, koordinálni;

- hídtartozékokkal kapcsolatos építési és fenntartási feladatokat ellátni, irányítani;

- részt venni a forgalomba-helyezési, próbaterhelési, használatbavételi, műszaki átadás-átvételi, garanciális folyamatokban, eljárásokban, jegyzőkönyvet vezetni;

- ellenőrzési feladatok végzésére, ellenőrizni a híd állapotát, hídmonitoring rendszert működtetni, részt venni a karbantartásban;

- hídgazdálkodási, felújítási munkákat tervezni (összeállítani), ütemezni, híd rehabilitációs tevékenységben részt venni;

- együttműködni a közúti- vagy vasúti-pálya építésében, karbantartásában;

- 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-ráépülés** |
| 3.3.2.  | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a kapcsolódás módja** |
| 3.3.3.  | 34 582 01 | Ács | azonos ágazat |
| 3.3.4.  | 34 582 02 | Bádogos | azonos ágazat |
| 3.3.5.  | 34 582 13 | Burkoló | azonos ágazat |
| 3.3.6.  | 34 582 04 | Festő, mázoló, tapétázó | azonos ágazat |
| 3.3.7.  | 34 582 07 | Kőfaragó, műköves és épületszobrász | azonos ágazat |
| 3.3.8.  | 34 582 14 | Kőműves  | azonos ágazat |
| 3.3.9.  | 54 582 03 | Magasépítő technikus | azonos ágazat |
| 3.3.10.  | 54 582 04 | Mélyépítő technikus | azonos ágazat |
| 3.3.11.  | 34 582 10 | Szárazépítő | azonos ágazat |
| 3.3.12.  | 34 582 15 | Tetőfedő | azonos ágazat |
| 3.3.13.  | 34 582 11 | Útépítő | azonos ágazat |
| 3.3.14.  | 54 582 05 | Útépítő és -fenntartó technikus | azonos ágazat |
| 3.3.15.  | 54 582 06 | Vasútépítő és -fenntartó technikus | azonos ágazat |

**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. | 11636-16 | Építőipari ágazati ismeretek |
| 4.4. | 11956-16 | Közlekedésépítő közös ismeretek |
| 4.5. | 10474-16 | Hídépítéstan |
| 4.6. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) |
| 4.7. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |

**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. | 11636-16 | Építőipari ágazati ismeretek | írásbeli, szóbeli |
| 5.2.4. | 11956-16 | Közlekedésépítő közös ismeretek | gyakorlati, írásbeli, szóbeli |
| 5.2.5. | 10474-16 | Hídépítéstan | gyakorlati, írásbeli szóbeli |
| 5.2.6. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | írásbeli |
| 5.2.7. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

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

A vizsgafeladat ismertetése: A hídépítés kivitelezéséből egy-egy részfeladat megoldása [pl. hídtartozékok elhelyezése, vasbetonlemez vagy vasbetongerenda zsaluzása, betonacél szerelése, előregyártott elemek készítése, anyagmennyiség számítása, 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).

Hídvizsgálat végrehajtása, műszerek szakszerű használata, vizsgálati jegyzőkönyv készítése, feltárt hibák értékelése, a szükséges beavatkozások meghatározása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével).

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hidak szerkezeti kialakítása, erőjátéka, építéstechnológiák, hídfelügyelet és fenntartás

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

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

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

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott 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 Szilárdságtani táblázatok, hidak és szerkezetek méretezése vagy a 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 honlapján érhetők el.

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 |
| 6.13. | Hídvizsgálat, hídmonitoring kézi és digitáliseszközei, műszerei |

**7. EGYEBEK**

Orvosi alkalmasság: szükséges a 10. évfolyam utáni első nyári gyakorlatig a szakmai és vizsgakövetelmény által meghatározott hídépítő és fenntartó technikusi munkakörre vonatkozóan, a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX. 18.) Korm. rendeletben megfogalmazott orvosi alkalmassággal rendelkeznie.