

*Hatályos: 2018.09.01-től*

## ***A 144. sorszámú Magasépítő technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye<sup>1</sup>***

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

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 582 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Magasépítő technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000

### **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 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

### **3. PÁLYATÜKÖR**

---

<sup>1</sup> Megállapította: 29/2016. (VIII. 26.) NGM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 80. Hatályos: 2016. IX. 1-től.

*Hatályos: 2018.09.01-től*

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

|         | A                 | B                          | C                                       |
|---------|-------------------|----------------------------|---|
| 3.1.1.  | <b>FEOR száma</b> | FEOR megnevezése           | A szakképzéssel betölthető munkakör(ök) |
| 3.1.2.  | 3117              | Építő- és építésztechnikus | Építési műszaki ügyintéző               |
| 3.1.3.  |                   |                            | Építkezés-szervező                      |
| 3.1.4.  |                   |                            | Építőipari ügyintéző                    |
| 3.1.5.  |                   |                            | Hídépítő és -fenntartó technikus        |
| 3.1.6.  |                   |                            | Magasépítő technikus                    |
| 3.1.7.  |                   |                            | Mélyépítő technikus                     |
| 3.1.8.  |                   |                            | Műemlékfenntartó technikus              |
| 3.1.9.  |                   |                            | Útépítő és -fenntartó technikus         |
| 3.1.10. |                   |                            | Vasútépítő és -fenntartó technikus      |

### 3.2. A szakképzés munkaterületének rövid leírása:

Önállóan vagy mérnöki irányítással épületek és más építmények terveinek készítésével, az épületek és építmények építésével, felújításával, átalakításával, üzemeltetésével, karbantartásával és javításával kapcsolatos műszaki feladatokat lát el.

A szakképzéssel rendelkező képes:

- rendszerezni a különböző építőanyagok tulajdonságait és gyártási folyamatát
- térbeli testeket síkban ábrázolni: vetületben, axonometriában, perspektívában
- szabadkézi vázlatot készíteni, arányosítani, mérni, ellenőrizni
- irányítás mellett terveket, tervrészleteket szerkeszteni
- számítógéppel segített tervezői programokat használni
- meghatározni a statikailag határozott tartók támaszerőit, igénybevételeit
- megérteni az építőipari alapfogalmakat
- építmények, épületek kitézése során használni a vízszintes és magasság mérés eszközeit, műszereit, a mérési jegyzőkönyvek alapján feldolgozni a mérési eredményeket
- megérteni az alapozási módokat, értelmezni az alépítményi szigeteléseket
- rendszerezni a függőleges teherhordó és nem teherhordó szerkezeteket
- rendszerezni a vízszintes, íves és ferde teherhordó szerkezeteket
- alépítményi munkákat végezni
- felépítményi munkákat végezni
- húzásra és nyomásra ellenőrizni és méretezni a szerkezeteket
- rendszerezni az építési beruházási folyamatokat
- megkülönböztetni a tetők, fedélszerkezetek típusait és a tetőfedések fajtáit
- szabadkézzel tervrészletet készíteni, irányítás mellett terveket, tervrészleteket szerkeszteni, rajzolni a szabványos jelölések alkalmazásával
- hajlításra és nyírásra ellenőrizni és méretezni a szerkezeteket, értelmezni a tartók alakváltozásait
- ellenőrizni és méretezni a magasépítési vasbeton szerkezeteket, értelmezni az alakváltozással, repedéssel kapcsolatos követelményeket
- alkalmazni a tervezés, kivitelezés során az örökségvédelemre vonatkozó jogszabályokat

Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról

Hatályos: 2018.09.01-től

- szakmai idegen nyelven kommunikálni, idegen nyelvű szakmai szöveget értelmezni
- közreműködni a kivitelezés térbeli és időbeli szervezésének tervezésében, aktualizálásában
- számítógéppel segített tervezői programokat alkalmazni
- értelmezni a technológiai terveket, előírásokat
- betartani, betartatni a munkavédelmi és egészségvédelmi előírásokat

### 3.3.<sup>2</sup> Kapcsolódó szakképesítések

|         | A  | B                                  | C                      |
|---------|--|------------------------------------|------------------------|
| 3.3.1.  | A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés |                                    |                        |
| 3.3.2.  | azonosító száma  | megnevezése                        | a kapcsolódás módja    |
| 3.3.3.  | 55 582 02  | Műemlékfenntartó technikus         | szakképesítés-ráépülés |
| 3.3.4.  | 55 582 04  | Építőanyagipari minőségellenőr     | szakképesítés-ráépülés |
| 3.3.5.  | 34 582 01  | Ács                                | azonos ágazat          |
| 3.3.6.  | 34 582 02  | Bádogos                            | azonos ágazat          |
| 3.3.7.  | 34 582 13  | Burkoló                            | azonos ágazat          |
| 3.3.8.  | 34 582 16  | Épületszobrász és műköves          | azonos ágazat          |
| 3.3.9.  | 34 582 04  | Festő, mázoló, tapétázó            | azonos ágazat          |
| 3.3.10. | 54 582 02  | Hídépítő és -fenntartó technikus   | azonos ágazat          |
| 3.3.11. | 34 582 17  | Kőfaragó                           | azonos ágazat          |
| 3.3.12. | 34 582 14  | Kőműves                            | azonos ágazat          |
| 3.3.13. | 54 582 04  | Mélyépítő technikus                | azonos ágazat          |
| 3.3.14. | 34 582 10  | Szárazépítő                        | azonos ágazat          |
| 3.3.15. | 34 582 15  | Tetőfedő                           | azonos ágazat          |
| 3.3.16. | 34 582 11  | Útépítő                            | azonos ágazat          |
| 3.3.17. | 54 582 05  | Útépítő és -fenntartó technikus    | azonos ágazat          |
| 3.3.18. | 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. | 11637-16   | Építész technikus közös ismeretek                     |
| 4.5. | 11638-16   | Magasépítő technikus ismeretek                        |
| 4.6. | 11639-16   | Magasépítő technikus feladatok                        |
| 4.7. | 11498-12   | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) |
| 4.8. | 11499-12   | Foglalkoztatás II.                                    |

<sup>2</sup> Megállapította: 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelet 1. § (2), 2. melléklet 10. Hatályos: 2018. IX. 1-től.

Hatályos: 2018.09.01-től

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Zárófeladat készítése és leadása, legkésőbb a szorgalmi időszak utolsó napján. Iskolarendszeren kívüli képzés esetén a vizsgára jelentkezéskor.

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. | <b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b> |   |  |
| 5.2.2. | <b>azonosító száma</b>                                | <b>megnevezése</b>                                    | <b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b> |
| 5.2.3. | 11636-16  | Építőipari ágazati ismeretek                          | gyakorlati, írásbeli, szóbeli                |
| 5.2.4. | 11637-16  | Építész technikus közös ismeretek                     | gyakorlati, írásbeli, szóbeli                |
| 5.2.5. | 11638-16  | Magasépítő technikus ismeretek                        | gyakorlati, írásbeli, szóbeli                |
| 5.2.6. | 11639-16  | Magasépítő technikus feladatok                        | gyakorlati, írásbeli, szóbeli                |
| 5.2.7. | 11498-12  | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | írásbeli                                     |
| 5.2.8. | 11499-12  | Foglalkoztatás II.                                    | írásbeli                                     |

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

### 5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

#### 5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex gyakorlati vizsgafeladat

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgát megelőzően zárófeladat készítése: egyszintes családi lakóépület M=1:100 léptékű terve, alaprajz, kétirányú metszet, négy homlokzat (70 - 120 m<sup>2</sup> alapterülettel), helyszínrajzzal, kiegészítve egy alapozási- vagy földmíveléssel (M=1: 50), 5 csomóponttal (alapozás, alépítményi szigetelés, földmívelés, ereszcsoport, választható részlet (M=1:10)). A terv elkészítése

*Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról*

*Hatályos: 2018.09.01-től*

számítógéppel történik. Elkészíti az épület számítógépes költségvetési kiírását, és mennyiségszámítását.

Zárófeladat bemutatása prezentáció keretében.

Költségvetés készítés, anyagmennyiség meghatározás, térbeli, időbeli szervezés, kitűzés, anyagvizsgálat

Alépítményi, felépítményi, szakipari munkák végzése, segédszerkezet készítése

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Komplex írásbeli vizsgafeladat

A vizsgafeladat ismertetése: Függőleges, vízszintes íves és ferde teherhordó és nem teherhordó szerkezetek szerkesztése. Statikai számítás, egyszerű igénybevételnek kitett tartó ellenőrzése, vasbetonszerkezet ellenőrzése és tervrészletének szerkesztése

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök közül az alábbiakat tartalmazza:

Épületszerkezetek, építéstechnológiák ismertetése, szerkezeti részletek szabadkézi ábrázolásával

Építésszervezési ismeretek

Munka- és környezetvédelem

Idegen nyelvű szakmai szöveg értelmezése

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 40 perc, válaszadási idő 20 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

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

A gyakorlati vizsgatevékenység az írásbeli vizsgatevékenységet követően, a szóbeli vizsgatevékenységet megelőzően kerül lebonyolításra

A gyakorlati feladat megoldása a rendelkezésre bocsátott dokumentumokat használhatja

*Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképzések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról*

*Hatályos: 2018.09.01-től*

Zárófeladatra vonatkozó előírások:

A zárófeladat tárgya komplex feladat, a szakmai irányultságnak megfelelően.

A zárófeladatot csak a képző intézmény által jóváhagyott témában lehet benyújtani, a képzés befejezését követő 2 évig.

A zárófeladatnak tükröznie kell a választott probléma (kiinduló rendszer) összefüggéseit, kapcsolódásait. A kidolgozást olyan mélységig kell elkészíteni, hogy az bemutassa a kitűzött feladat egy reális megoldását. A zárófeladatot a vizsgázót oktató intézmény oktatója kijavítja, szakmai bírálattal látja el. A zárófeladatot az előzetes szakmai bírálattal együtt, legkésőbb a kijavított írásbeli dolgozattal egy időben a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani. A vizsgabizottság elnöke vizsgálja, hogy a kitűzött feladat nehézségi foka megfelel-e az elvárható szintnek és a feladat eleget tesz-e a formai követelményeknek.

A szakképzéssel kapcsolatos előírások a <http://nive.hu/> című weblapon érhetők el a Vizsgák menüpontban

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

|       | A   |
|-------|---|
| 6.1.  | <b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b> |
| 6.2.  | Számítógép, laptop, tablet  |
| 6.3.  | Szoftverek, szakmai szoftverek  |
| 6.4.  | Nyomtató, rajzok nyomtatására alkalmas nyomtató, 3D nyomtató a szükséges kellékekkel  |
| 6.5.  | Irodatechnikai eszközök   |
| 6.6.  | Geodéziai kitűző eszközök (kitűzőrúd, szögprizma, mérőszalag, libella, függő)   |
| 6.7.  | Geodéziai mérőműszerek (táv mérő, teodolit, mérőállomás, szintezőműszerek, szintező- és teodolitléc, GPS berendezés)                |
| 6.8.  | Építőipari és talajmechanikai laboratóriumi eszközök, berendezések, műszerek  |
| 6.9.  | Földmunka és betonozás kiségepei, eszközei  |
| 6.10. | Ács és betonacélszerelő kéziszerszámok  |
| 6.11. | Elektromos kiségepek  |
| 6.12. | Járművek  |
| 6.13. | Anyagmozgató gépek, berendezések  |
| 6.14. | Egyéni védőfelszerelés  |
| 6.15. | Munkabiztonsági eszközök, felszerelések   |
| 6.16. | Műszaki dokumentáció eszközei   |
| 6.17. | Kézi szerszámok   |
| 6.18. | Zsaluzó és dúcoló állványrendszerek   |
| 6.19. | Betonozás kiségepei   |
| 6.20. | Épületek, építmények és környezetük monitorozására, felmérésére alkalmas multikopter, kamerával és digitális kiegészítővel          |
| 6.21. | Jogszabály gyűjtemények   |

## 7. EGYEBEK

*Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelete a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet módosításáról*

*Hatályos: 2018.09.01-től*