***A 263. sorszámú Digitális műszaki rajzoló megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye***

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 52 481 01

1.2. Szakképesítés megnevezése: Digitális műszaki rajzoló

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: -

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 700-800

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: 10%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 90%

2.8. Szintvizsga: –

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

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. | 3136 | Műszaki rajzoló, szerkesztő | Kivitelező rajzoló |
| 3.1.3. | Műszaki rajzoló |
| 3.1.4. | Műszaki szerkesztő |
| 3.1.5. | Számítógépes műszaki rajzoló |
| 3.1.6. | Számítógépes tervrajzoló |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Önállóan, vagy mérnöki irányítással épületek, gátak, hidak, utak, vasutak és egyéb építészeti és mélyépítési beruházások és azok környezete terveinek, műszaki dokumentációjának készítése, építési valamint átalakítási, karbantartási, felújítási és javítási célból.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- szabadkézzel rajzolni

- épületek, építmények és azok környezetét vízszintes és magassági értelemben felmérni

- rajzi vázlatokat, értelmező, magyarázó rajzokat készíteni

- szerkesztett műszaki rajzokat készíteni

- a műszaki rajzolás szabályszerűségeit alkalmazni

- az épített és a természeti környezet rajzi ábrázolására

- szakmai tevékenységekhez kapcsolódóan szövegszerkesztő és táblázatkezelő programot használni

- prezentációt készíteni és bemutatni

- interneten keresztül képes digitális anyagot fogadni, feldolgozni, továbbítani

- digitális tartalmakat rendszerezni

- rendszerezni a különböző rajzoló- és tervezőprogramok fajtáit, érteni az alapelveit

- számítógéppel segített rajzoló- és tervezőprogramokat használni

- geometriai műveleteket végezni CAD programokkal

- megérteni a CAD programok 2D és 3D felhasználása közti kapcsolatrendszert

- kapcsolatot teremteni az egyes rajzoló- és tervezőprogramok között

- rajzi dokumentációt készíteni és archiválni CAD programok segítségével

- méretezni és feliratokkal ellátni a rajzokat

- az alkalmazott CAD program, modellező alprogramját használni

- használni a számítógépes grafikus programokat

- érteni a CAD programok és más alkalmazások közötti kapcsolatokat

- látványterveket, animációkat készíteni

- használni a számítógéphez kapcsolódó eszközöket

- rajzi dokumentálást végezni, szkennelni, nyomtatni

- 2D és 3D rajzi eszközöket használni

- hagyományos technikával készült rajzot digitalizálni.

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. | - | - | - |

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. | 11579-16 | Műszaki rajzolás alapjai |
| 4.4. | 11580-16 | Digitális rajzi környezet |
| 4.5. | 11581-16 | Digitális műszaki rajzolás |
| 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.

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. | 11579-16 | Műszaki rajzolás alapjai | gyakorlati, szóbeli |
| 5.2.4. | 11580-16 | Digitális rajzi környezet | gyakorlati |
| 5.2.5. | 11581-16 | Digitális műszaki rajzolás | gyakorlati, szóbeli |
| 5.2.6. | 11498-12 | Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | írásbeli |
| 5.2.7. | 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:

Műszaki rajz készítése CAD programmal

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 90%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: -

A vizsgafeladat ismertetése: -

A vizsgafeladat időtartama: - perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: - %

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:

Műszaki rajzolás alapjai

Digitális műszaki rajzolás

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

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 a szóbeli vizsgatevékenységet megelőzően kerül lebonyolításra

A gyakorlati feladat megoldása során a rendelkezésre bocsátott dokumentumokat használhatja

A szakképesítéssel 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. | **A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék** |
| 6.2. | Számítógép, laptop |
| 6.3. | Irodatechnikai eszközök |
| 6.4. | Szoftverek, szakmai szoftverek |
| 6.5. | Nyomtató, rajzok nyomtatására alkalmas nyomtató szükséges kellékekkel, karbantartással |
| 6.6. | 3D nyomtató |
| 6.7. | Geodéziai mérő és kitűző eszközök, műszerek |
| 6.8. | Műszaki dokumentáció eszközei |

7. EGYEBEK