

A 10. sorszámú Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 481 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető
- 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: -
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 40 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60 %
- 2.8. Szintvizsga: -
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:-

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	3141	Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus	Hálózatoperátor
3.1.3.			Számítógép-telepítő
3.1.4.			Számítógéphálózat üzemeltető
3.1.5.	3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Informatikai hálózatepítő és üzemeltető
3.1.6.			Számítógépes hálózati technikus
3.1.7.	3145	Műsorszóró és audiovizuális technikus	Hírközlési hálózat üzemeltető technikus
3.1.8.			Kábeltelevíziós-hálózat üzemeltető
3.1.9.	7342	Informatikai és	Távközlési hálózat építő

3.1.10.		telekommunikációs	Telefonvonal-szerelő
3.1.11.			Telefonvonal-telepítő
3.1.12.		berendezések műszeresze, javítója	Informatikai hálózatrendszer- telepítő

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az Infokommunikációs hálózatépítő és üzemeltető feladata a fizikai hálózatok kiépítése. Ebbe a körbe tartozik az összeköttetések kiépítése, a kábelek behúzása, a kötések és a végpontok szerelése. A hálózat hibáit képes detektálni, a hibahelyet megkeresni, és a hibákat kijavítani. A kiépített hálózathoz csatlakoztatja a végberendezéseket, melyeket üzembe is helyez, az igényeknek megfelelően installál.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- informatikai hálózatokat építeni;
- LAN hálózatokat konfigurálni;
- hagyományos távközlési hálózatokat szerelni;
- optikai hálózatokat építeni és szerelni;
- kábelrendezőket telepíteni és konfigurálni;
- hálózatokat minősíteni;
- hibahelyet detektálni;
- kábelhibákat javítani;
- távközlési végberendezéseket, modemeket installálni;
- informatikai eszközöket installálni;
- biztonsági rendszereket beállítani;
- útvonalkonfigurálást, címzések beállítását végezni.

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	31 523 01	Távközlési és informatikai hálózatszerelő	részsakképesítés
3.3.4.	54 523 05	Távközlési technikus	azonos ágazat

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10815-16	Információtechnológiai alapok
4.4.	11626-16	Távközléselektronikai alaptervékenység
4.5.	12005-16	Munkaszervezés és projektmenedzsment
4.6.	11997-16	Hálózati ismeretek I.
4.7.	12089-16	Infokommunikációs hálózatépítés
4.8.	10825-16	Hálózatszerelés és mérés
4.9.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)
4.10.	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.	<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.	10815-16	Információtechnológiai alapok	gyakorlati
5.2.4.	11626-16	Távközléstelektónikai alaptévékenység	írásbeli, gyakorlati
5.2.5.	11997-16	Hálózáti ismeretek I.	gyakorlati, írásbeli
5.2.6.	12089-16	Infokommunikációs hálózátipítés	szóbeli, gyakorlati
5.2.7.	10825-16	Hálózátszerelés és mérés	gyakorlati
5.2.8.	11498-12	Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.9.	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: Hálózátszerelés és mérés**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó végrehajt egy rézalapú vagy optikai kábelkötést, vagy csatlakozó szerelést, majd méréssel meghatározza az átviteli rendszer működési és átviteli paramétereit az általa ismert mérőműszerek segítségével. A mérés eredményeiről jegyzőkönyvet készít. A konkrét feladatokat a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

**B) A vizsgafeladat megnevezése: Infokommunikációs hálózat kiépítése és installálása**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó infokommunikációs eszközöket köt be a hálózatba és a feladat típusának megfelelően beállítja az eszközöket. Ez a vizsgarész tartalmazza az összeköttetések kiépítését, a berendezések, eszközök illesztését, címzését, esetleges méréseket. A vezeték nélküli hálózatok témakörén kívül a feladat valós eszközökön vagy szimulációs eszközzel is

megoldható. A konkrét feladatokat a vizsgabizottság elnöke előzetesen jóváhagyja. A feladat kidolgozása közben saját jegyzeteit és a vonatkozó kézikönyveket használhatja.

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Hálózati ismeretek és távközlés-elektronikai alaptevékenység**

A vizsgafeladat ismertetése:

A vizsgázó a központilag kiadott feladatsoron „Hálózatok I.” témakörből álló tesztort old meg. A „Távközlés-elektronikai alaptevékenység” témakörből elektrotechnikai, távközlés elektronikai alapszámítási feladatokat old meg. A feladat kidolgozása közben a vizsgázó csak számológépet használhat, más segédeszközt nem.

A vizsgafeladat időtartama: 90 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 10824-16 „Infokommunikációs hálózatépítés” modul összes témakörét tartalmazzák.

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

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.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Számítógép
6.3.	Szoftver
6.4.	Hálózat (Internet, Intranet)
6.5.	Elektronikai alapáramkörök
6.6.	Multiméter
6.7.	Oscilloszkóp

6.8.	Jelgenerátor
6.9.	Tápegység
6.10.	Kábelszerelő szerszámok
6.11.	Hálózatanalizátor
6.12.	Szálhegesztő
6.13.	Jelszintmérő
6.14.	OTDR
6.15.	VoIP eszközök
6.16.	Router
6.17.	Switch
6.18.	Access point

## **7. EGYEBEK**

A „Távközlési és informatikai hálózatszerelő” részszakképesítés megszerzéséhez az 5.3.1. pontban előírt gyakorlati vizsgát kell sikeresen teljesíteni.