

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV

a(z)

55 523 02

ELEKTRONIKUS MŰSORKÖZLŐ ÉS TARTALOMÁTVITELI RENDSZERÜZEMELTETŐ TECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 55 523 02 számú, Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 02

Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszerüzemeltető technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XII. Távközlés

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: —

vagy iskolai előképzettség hiányában: —

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: 54 523 05 Távközlési technikus

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: —

Pályaalkalmassági követelmények: —

IV.A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|-----------------|-------------------------------------|
| - | - |
| - | - |

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
A gyakorlati képzést ajánlott egy olyan hírközlési szolgáltatónál tartani, mely rendelkezik műsorközlő és tartalomátviteli rendszerekkel.

V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszám 1 évfolyamos képzés esetén: 1120 óra (32 hét x 35 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszám szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 1008 óra (32 hét x 31,5 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszám 0,5 évfolyamos képzés esetén: 560 óra (16 hét x 35 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszám szabadsáv nélkül 0,5 évfolyamos képzés esetén: 504 óra (16 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja

| Szakmai követelménymodulok | Tantárgyak | Elméleti heti óraszám | Gyakorlati heti óraszám |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | Összesen | 5,5 | 8,5 |
| | Összesen | 14 | |
| modull | Műsorközlő rendszerek | 5,5 | |
| | Műsorközlő rendszerüzemeltetés | | 8,5 |

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama

| Szakmai követelmény-modulok | Tantárgyak/témakörök | Elméleti órák száma | Gyakorlati órák száma |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | Összesen | 200 | 305 |
| | Összesen | 505 | |
| modul I | Műsorközlő rendszerek | 200 | 0 |
| | Földfelszíni rádiózás ismeretek | 35 | |
| | Földfelszíni televíziózás ismeretek | 35 | |
| | Műsorelosztó hálózatok | 35 | |
| | Műsorszétesztő hálózatok | 35 | |
| | Előfizetői berendezések | 20 | |
| | Hálózatmenedzselő szoftverek | 20 | |
| | Multiplex csatlakozás menedzselése | 20 | |
| | Műsorközlő rendszerüzemeltetés | 0 | 305 |
| | Tartalomközlő és műsorátviteli rendszerek menedzselése | | 50 |
| | Földfelszíni rádió műsorszóró rendszerek menedzselése | | 50 |
| | Földfelszíni TV műsorszóró rendszerek menedzselése | | 50 |
| | Műsorelosztó hálózatok működtetése | | 50 |
| | Multiplex szolgáltatás működtetése | | 40 |
| | Műsorszétesztő hálózatok működtetése | | 40 |
| | Hálózatmenedzselő rendszerek működtetése | | 25 |

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *atémakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A

10843-16 azonosító számú

**Műsorközlő rendszerek üzemeltetése
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10843-16 azonosító számú Műsorközlő rendszerek üzemeltetése.megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| | Műsorközlő rendszerek | Műsorközlő rendszertüzemeltetés |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| FELADATOK | | |
| Elektronikus tartalomközlő és műsorátviteli rendszereket működtet | | x |
| Üzembe helyezi, konfigurálja a földfelszíni analóg és digitális rádió és TV műsorszórás adó és vevő oldali eszközeit és hálózatait | | x |
| Szereli, üzembe helyezi, konfigurálja a kábeltévét, IPTV, műholdas, WIFI műsorelosztó hálózatokat és berendezéseiket | | x |
| Szereli, üzembe helyezi, konfigurálja a multiplex szolgáltatás és a feltételes hozzáférés eszközeit | | x |
| Telepíti és üzemelteti a műsorszétosztó (szolgáltatói) hálózatokat és eszközöket | | x |
| Működteti a fejállomásokat és a kábeltévét hálózatokat | | x |
| Elvégzi a berendezések időközi karbantartását, az esetleges javításokat | | x |
| Detektálja a hibát és javítja | | x |
| Beállítja a kívánt paramétereket és üzemeltetési csatornákat | | x |
| Technológiát és hálózati eszközöket kiválaszt, kompatibilitást vizsgál | | x |
| Mérésekkel ellenőrzi a telepített hálózati eszközöket | | x |
| Hálózatmenedzselő szoftvert kiválaszt, telepít és működtet | | x |
| Angol műszaki dokumentációkat értelmez | | x |
| Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Földfelszíni - és digitális rádió adó- és vevőoldali eszközei | x | |
| Földfelszíni digitális tv adó- és vevőoldali eszközei | x | |
| KTV, IP-tv, műholdas, WIFI műsorelosztó hálózatok | x | |
| Műsorszétosztó (szolgáltatói) hálózatok és eszközök | x | |
| Set-Top-Box-ok, modemek telepítési módjai és előírásai | x | |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Szatellit antenna és beltéri egység telepítése, beállítási módjai | x | |
| Feltételes hozzáférés (dekóder kártya) beállítási módjai | x | |
| Multiplexhez csatlakozás konfigurálása és adminisztrációja | x | |
| Fejállomások és hálózati eszközök/szakaszok üzemeltetése | x | |
| Szatellit hozzáférésnél ügyfélszolgálat, szerviz, üzemeltetési előírások | x | |
| Technológia és hálózati eszközök kiválasztási szempontjai, kompatibilitása | x | |
| Informatikai hálózat megtervezése, hálózati eszközök telepítési módjai | x | |
| Különböző rendszerek összekapcsolási lehetőségei | x | |
| Hálózatmenedzselő szoftver kiválasztása, telepítése és üzemeltetése | x | |
| Angol műszaki nyelvtudás | x | |
| Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások | x | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Műszaki dokumentációk értelmezése, kezelése | x | |
| Rendszerszemlélet | | x |
| Információforrások kezelése | x | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Döntésképesség | | x |
| Precizitás | | x |
| Pontosság | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Együttműködés | | x |
| Kompromisszumkésztség | | x |
| Udvariasság | | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Logikus gondolkodás | | x |
| Áttekintő képesség | x | |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | | x |

1. Műsorközlő rendszerek tantárgy

200 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A rendszerüzemeltető technikus ismeri a földfelszíni rádiózás és televíziózás, a műsorelosztó és műsorszétoztó hálózatok, a multiplex szolgáltatás berendezéseit valamint a hálózatmenedzselő rendszereket.

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Távközlési technikus moduljainak ismerete

1.3. Témakörök

1.3.1. Földfelszíni rádiózás ismeretek **35 óra**
A témakör részletes kifejtése

1.3.2. Földfelszíni televíziózás ismeretek **35 óra**
A témakör részletes kifejtése

1.3.3. Műsorelosztó hálózatok **35 óra**
KTV, IP-tv, Műholdas TV, WIFI műsorelosztó hálózatok

1.3.4. Műsorszétoztó hálózatok **35 óra**
A témakör részletes kifejtése

1.3.5. Előfizetői berendezések **20 óra**
A témakör részletes kifejtése

1.3.6. Hálózatmenedzselő szoftverek **20 óra**
A témakör részletes kifejtése

1.3.7. Multiplex csatlakozás menedzselése **20 óra**
A témakör részletes kifejtése

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Nincs

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1. | magyarázat | | X | X | |
| 2. | kiselőadás | X | | | |

| | | | | | |
|----|--------------|--|---|---|--|
| 3. | szemléltetés | | X | X | |
|----|--------------|--|---|---|--|

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|----------------------------------------|
| | | egyéni | csoporthatás | osztálykeret | |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | X | X | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | | X | X | |
| 2.2. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | X | X | X | |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X | | |
| 5. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X | | |
| 5.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | X | X | | |
| 5.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | X | X | | |
| 6. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 6.1. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | X | | |

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Műsorközlő rendszerüzemeltetés tantárgy

305 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A rendszerüzemeltető technikus képes kiépíteni az előfizetők felé a különböző rendszereket, elvégezni konfigurálásukat. A telepített berendezéseket kezeli,

javítja, karbantartja és ellátja a menedzselési és üzemviteli feladatokat. Kiepipíti a mősorszóró hálózatokat, biztosítja az illesztését más rendszerekhez.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Távközlési technikus moduljainak ismerete

2.3. Témakörök

| | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.3.1. | <i>Tartalomközlő és mősorátviteli rendszerek menedzselése</i> | 50 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |
| 2.3.2. | <i>Földfelszíni rádió mősorszóró rendszerek menedzselése</i> | 50 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |
| 2.3.3. | <i>Földfelszíni TV mősorszóró rendszerek menedzselése</i> | 50 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |
| 2.3.4. | <i>Mősorelosztó hálózatok működtetése</i> | 50 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |
| 2.3.5. | <i>Multiplex szolgáltatás működtetése</i> | 40 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |
| 2.3.6. | <i>Mősorszétosztó hálózatok működtetése</i> | 40 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |
| 2.3.7. | <i>Hálózatmenedzselő rendszerek működtetése</i> | 25 óra |
| | A témakör részletes kifejtése | |

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Kábeltelevíziós szolgáltató

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Nincs

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------|---------|----------------------------------------|
| | | egyéni | csoporth | osztály | |
| 1. | magyarázat | | X | X | |
| 2. | szemléltetés | | X | X | |
| 3. | projekt | | X | | |
| 4. | kooperatív tanulás | | X | | |

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|----------------------------------------|
| | | egyéni | csoporthatás | osztálykeret | |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | X | X | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | | X | X | |
| 2.2. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | X | X | X | |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X | | |
| 5. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X | | |
| 5.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | X | X | | |
| 5.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | X | X | | |
| 6. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 6.1. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | X | | |

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.