

# **Képzési program**

## **Hangosító**

**(5 0211 16 13 azonosító számú Hangtechnikus szakmához  
kapcsolódó részszakma)**

Színház és Filmművészeti Egyetem

Budapest

Felnőttképzési Központ (a továbbiakban Felnőttképző) engedélyezési szám:  
E/2021/000258 (2021.12.20.)

## **1. A részzakma képzési program azonosító adatai, célja célcsoportja:**

- 1.1.** A képzési és kimeneti követelmények alapján szervezhető részzakmai **képzés megnevezése: Hangosító**
- 1.2.** Ágazat megnevezése: Kreatív ágazat
- 1.3. A szakma megnevezése és azonosító száma: 5 0211 16 13 azonosító számú Hangtechnikus szakmához kapcsolódó részzakma**
- 1.4.** Szintjének besorolása  
Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: EKKR 4  
A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: MKKR 4  
A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: DIGKOMP 3
- 1.5. A képzés célja:**  
Olyan szakember képzése, aki a hangtechnika középfokú szintű művelője. Gyakorlati jártassága van a hang- és rendezvénytechnikában, érti az alkalmazott berendezések működését és kezeli azokat. Jártas a klasszikus és modern zenei műfajokban, munkája nyomán műszaki ismeretei segítségével hozzájárul a művészeti produkciók kiteljesedéséhez az élő hangosításban. A szükséges alapismereteken felül hatékonyan alkalmazza a mikrofonozási ismereteit a hangosítás során. A végzett szakember hangtani, hangszerakusztikai, zeneelméleti, műfajismereti, hangzástörténeti, hangesztétikai, hangtechnikus-etikai, angol műszaki nyelvi ismeretei birtokában rendezvény, monitor és közönség hang keverést végez. Vezető mérnök irányítása alatt komplex hangtechnikai feladatokat csapatban lát el. Együtt dolgozik a társ szakterületek (látvány, média, színház) képviselőivel. Információkat gyűjt az új produkciók hangtechnikai igényeihez. A munkájával összefüggő dokumentációkat készít, kezel.
- 1.6. A képzés célcsoportja:** alpfokú iskolai végzettséggel, vagy a Dobbantó program elvégzéséről szóló igazolással rendelkező, hangosító szakma iránt érdeklődő felnőttek.

## **2. A képzés során megszerezhető kompetenciák:**

### **A képzésben résztvevő képessé válik:**

- A hangtechnikai rendszer összeállítását elvégezni.
- Előadásokat hangosítani
- Koncertek, rendezvények magas szakmai és művészi szintű megszólaltatására
- Körültekintően, precízen elvégezni a hangtechnikai lánc összeállítását
- A hangosító szakterület biztonságtechnikai követelményei szerint végezni a munkáját
- A biztonsági előírásokat munkatársaival együtt betartani.
- A rendezvény igényétől függően, önállóan és csapatban dolgozni.
- A biztonság betartatása során körültekintően, előrelátóan és udvariasan viselkedni.
- Egyedül és a vezető hangmérnök utasításait követve csapatban is megoldani a hangrendszer összeállítását és megszólaltatását.
- A hangtechnikai berendezések karbantartását elvégezni és javaslatot tenni a meghibásodott berendezések pótlására.

## **3. A képzési programba való bekapcsolódás feltételei:**

- 3.1.** Iskolai előképzettség: **alpfokú iskolai végzettség** vagy a Dobbantó program elvégzése
- 3.2.** Alkalmassági követelmények
  - 3.2.1.** Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: **szükséges**
  - 3.2.2.** Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges
- 3.3.** Egyéb feltételek: -

## **4. A képzési programban való részvétel feltételei:**

- 4.1.** felnőttképzési szerződés megkötése, amelyben a résztvevő vállalja, hogy jelen képzési program 10.2. pontjában a „képzésben résztvevőre vonatkozó tárgyi feltételeket” a képzés teljes időtartama alatt folyamatosan biztosítja,
- 4.2.** megengedett hiányzás mértéke: az összes óraszám 10 %-a,
- 4.3.** a részvétel/hiányzás követésének módja: a képzésben résztvevővel által aláírt jelenléti ív és / vagy a képzésben részt vevővel elektronikus úton folytatott felkészítést, ellenőrzést igazoló dokumentum.

## 5. Tervezett képzési idő

5.1. Összes óraszám: 480

5.2. A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: nem

5.3. Az előzetes tudás felmérése és beszámításának lehetőségei és módja:

<b>A mérés célja:</b> Az előzetes tudásmérés annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező az előzetes tanulmányai, illetve megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e az adott tematikai egység követelményeinek teljesítésére. A résztvevő kérheti az előzetes tudásának beszámítását.
<b>A mérés formája:</b> Az előzetes tudásmérés történhet előzetesen benyújtott dokumentumok elemzése, vagy jegyzőkönyvben rögzített szóbeli elbeszélgetés alapján. A képzési rész alól történő mentesítés ügyében a Felnőttképző vezetője dönt.
<b>A mérés tartalma:</b> A releváns tematikai egység alapismeretei.
<b>A mérésre szolgáló módszerek:</b> A tudásmérés szóbeli elbeszélgetéssel történik.
<b>Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének módja:</b> Eredményes teljesítés esetén a résztvevő felmentést kap a tematikai egység foglalkozásainak látogatása alól.
<b>Megfelelt minősítés feltételei:</b> A tudásmérés esetén az elvárt teljesítési szint 75%-
<b>Sikertelen teljesítés következménye:</b> A 75%-nál kisebb eredményesség esetén a résztvevő az adott tematikai egység látogatása alól nem kap felmentést.

**6. A képzés tananyagegységeinek, célja, tartalma, órászáma és a tematikai egységei, megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek és munkaformák, valamint a kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható, a beszámítható órászám, a megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemek**

### 6.1. Hangosító részzakma tananyagegységei

Megnevezése, és azonosítója	Órászáma	Beszámítható órászám a kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén
6.1.1. Zenei alapismeretek	120 óra	-
6.1.2. Hangtechnikai alapismeretek	150 óra	-
6.1.3. Színpadi hang	210 óra	-

#### 6.1.1 Zenei alapismeretek

##### 6.1.1.1 A tananyagegység célja:

A művészi munka, az alkotás alapkompenciáinak fejlesztése, a szükséges lexikális tudás átadása. A résztvevők ismerkedjenek meg a hallás sajátosságaival, a hangészlelés fizikai és biológiai tényezőivel, a hang, hangterjedés jellemzőivel, a hangmagasságokkal, hangzatokkal, skálákkal, ritmusokkal, ritmusképletekkel. Ismerjék meg a hangforrásokat, a hangszereket, a hangkeltés különböző módjait, a zenei és énekegyüttesek felépítését, összetételét. A digitális alapkompenciák kialakítása során a hanganalízis, hangszintézis mellett tanulmányozzák a digitális audiofájl-formátumokat és a digitális fájlokkal végezhető alapműveleteket, elmélyüljenek a MIDI-vezérlés, -kezelés technikáiban, megismerkedjenek a filmhang alapjaival. A klasszikus és a modern zenei stílusokat elemző zenehallgatás, és a magyar pop-rock történetének megismerése annak érdekében, hogy a hangosító a művészi alkotás szintjére emelhesse legfontosabb tevékenységét, a keverést.

##### 6.1.1.2. A tananyagegység órászáma: 120 óra

**6.1.1.3. Tanulási eredmények, amelyek eléréséhez a tananyagegység megtanítandó és elsajátítandó tematikai egységeinek tartalmi elemei érdemben hozzájárulnak**

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiváló hallással rendelkezik.	Az emberi hallás fiziológiájának ismerete	Teljesen önállóan	Önképzés, kreativitás fejlesztése, hallásfejlesztés	Kottaszerkesztő alkalmazást használ
Kottát olvas	Zenei alapismeretek	Irányítással		Kottaszerkesztő alkalmazást használ
Hangszerek és hangforrások hangzását értékeli.	Hangszerakusztikai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázisokat kezel
Elektronikusan hangokat generál	Műszaki alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális audio munkaállomást kezel
Felismeri és megnevezi az akusztikus hangszereket, hangszercsoportokat	Zenei alapismeretek	Teljesen önállóan		
Felismeri és megnevezi az elektronikus hangszereket	Zenei alapismeretek	Teljesen önállóan		
Zeneszerkesztő programot használ	Digitális zenei és hangtechnikai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Zeneszerkesztő programot vezérel.	MIDI-ismeretek	Irányítással		

6.1.1.4. Tananyagegység tematikai egységei	Tematikai egység tartalmi elemei	Tematikai egység óraszám	A tematikai egység megvalósítása során alkalmazott munkaformák	A tanulási eredmények fejlesztését szolgáló módszerek, eszközök, feladatok
Az emberi hallás fiziológiája	-Pszichoakusztika	20 óra	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka,	Elbeszélés, megbeszélés, értékelés tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó.
Zenei alapismeretek Műszaki alapismeretek,	-Hangközök, hangmagasságok -Ritmus - Hangforrás- és hangszerismeret - Zenekarok, énekegyüttesek -A klasszikus zene története -A modern zene története	50 óra	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka,	Előadás, magyarázat, megbeszélés, értékelés, tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó. Információ feldolgozó tevékenységek
Hangszerakusztika , digitális zenei és hangtechnikai ismeretek	-Hanganalízis-technikák -Digitális audiofájl-formátumok - MIDI-alapok	49 óra	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka	Előadás, magyarázat, megbeszélés, értékelés, tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó. Részvétői kiselőadás. Információ feldolgozó tevékenységek és verbális (szóbeli/ írásbeli) projekt módszer
Ellenőrzés értékelés		1 óra		

### 6.1.1.5. A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek mérése és értékelése a tanítási-tanulási folyamat végén szummatív/minősítő céllal:

<b>Az ellenőrzés formája:</b> írásbeli feladatok megoldása.
<b>Az ellenőrzés tartalma:</b> A mérés a tananyagegység tartalmából a Felnőttképző által összeállított feladatsor.
<b>Megszerezhető minősítések:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 0-50% elégtelen (1)</li> <li>✓ 51-60% elégséges (2)</li> <li>✓ 61-70% közepes (3)</li> <li>✓ 71-80% jó (4)</li> <li>✓ 81-100% jeles (5)</li> </ul>
<b>A sikeres teljesítéshez tartozó követelmények:</b> a résztvevő legalább elégséges érdemjegyet szerezzen.
<b>Elégtelen teljesítés következménye:</b> Javító vagy pótló feladat.

## 6.1.2. Hangtechnikai alapismeretek

### 6.1.2.1 A tananyagegység célja:

A hanghoz, mint jelhez kapcsolódó műszaki ismeretek, fizikai folyamatok, összefüggések, mérések alapkompenciáinak fejlesztése, az ehhez szükséges lexikális tudás átadása. A résztvevők ismerkedjenek meg az audiojel fizikai és matematikai leírásával, mérőeszközeivel, a jel továbbítására alkalmas csatornák tulajdonságaival, a jel és a csatorna egymásra hatásával, a hangtechnikai gyakorlatban használt berendezések működési alapjaival, műszaki jellemzőivel, a hang fő megjelenési formáival a mechanikus és elektronikus rezgések és hullámok leírásával, terjedésével, az elektronika legfontosabb törvényeivel, alapeszközeinek működésével, összekötésével, a jelátvitel formáival, az elektromágneses zavarással és zavarvédelemmel, valamint az elektroakusztikai átalakítók és erősítők felépítésével, működési elvével, összekötésével. Az akusztikai alapismeretek tematikai egység keretében ismerjék meg a hangok, rezgések, hullámok keletkezését, szabad és zárt térben történő terjedésének törvényszerűségeit. A műszaki ismeretek tematikai egység keretében ismerjék meg az egyedi és összetett rendszerek paramétereit, leírását, összekötésének szabályait, kezelőszerveit, funkcióit, műszaki leírások értelmezését, jelszintek beállítását, kábelek, csatlakozók, kötések iparági alkalmazását.

### 6.1.2.2. A tananyagegység óraszám: 150 óra

### 6.1.2.3. Tanulási eredmények, amelyek eléréséhez a tananyagegység megtanítandó és elsajátítandó tematikai egységeinek tartalmi elemei érdemben hozzájárulnak

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hangtechnikai fogalomrendszert használ	Hullámtan, elektronika	Teljesen önállóan	Rendszerben gondolkodás, kreativitás,	Digitális adatbázisokat kezel
Hangtechnikai számításokat végez	Elektrotechnika	Teljesen önállóan	tervezés és kivitelezés	Digitális mérőkészüléket/s zoftvert kezel.
Blokkvázlatot készít.	Műszaki alapismeretek	Teljesen önállóan	összehangolása, precizitás	
Alap műszerekkel hangtechnikai, akusztikai méréseket végez.	Műszaki alapismeretek	Teljesen önállóan		
Adott feladathoz kiválasztja az eszközöket.	Műszaki a Kábel- és csatlakozótípusok, forrasztás lapismeretek	Teljesen önállóan		
Hangtechnikai kábeleket, tartozékokat készít, javít.		Teljesen önállóan		
Tanulmányozza a berendezések idegen nyelvű dokumentációit		Teljesen önállóan		Nemzetközi digitális adatbázisokat kezel

<b>6.1.2.4. Tananyagegység tematikai egységei</b>	<b>Tematikai egység tartalmi elemei</b>	<b>Tematikai egység óraszám</b>	<b>A tematikai egység megvalósítása során alkalmazott munkaformák</b>	<b>A tanulási eredmények fejlesztését szolgáló módszerek, eszközök, feladatok</b>
Hullámtan, elektronika	- A jel, a jelcsatorna - Rezgések és hullámok Elektrotechnikai fogalmak	50 óra	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka	Elbeszélés, megbeszélés, értékelés tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó.
Műszaki alapismeretek	-Műszaki ismeretek -Akusztikai alapismeretek -Elektroakusztikai átalakítók, erősítők	98 óra	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka	Előadás, magyarázat, megbeszélés, értékelés, tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó. Résztevői kiselőadás. Információ feldolgozó tevékenységek és verbális (szóbeli/ írásbeli) projektmódszer.
Értékelés		2 óra		

### **6.1.2.5. A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek mérése és értékelése a tanítási-tanulási folyamat végén szummatív/minősítő céllal:**

<b>Az ellenőrzés formája:</b> Írásbeli. A Felnőttképző által összeállított feladatokból egyet kell elkészíteni a tananyagegység végéig.
<b>Az ellenőrzés tartalma:</b> Egy színpadi hangosítás technikai összeállítása és leírása.
<b>Megszerezhető minősítések:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 0-50% elégtelen (1)</li> <li>✓ 51-60% elégséges (2)</li> <li>✓ 61-70% közepes (3)</li> <li>✓ 71-80% jó (4)</li> <li>✓ 81-100% jeles (5)</li> </ul>
<b>A sikeres teljesítéshez tartozó követelmények:</b> a résztvevő legalább elégséges érdemjegyet szerezzen.
<b>Élégtelen teljesítés következménye:</b> Javító vagy pótló feladat.

## **6.1.3. Színpadi hang**

### **6.1.3.1 A tananyagegység célja:**

A résztvevők a technikai eszközök, rendszerek, alkalmazások művészi célú felhasználásához kamatoztathassák a megszerzett/fejlesztett kompetenciákat: műelemzési, esztétikai ismereteiket, alkotókészségüket, feladatmegoldó képességüket, ötvözve az egyéni gondolkodásmóddal, művészi érzéssel, érzékenységgel. A hangtechnikai eszközök nem ön-, hanem művészi célú használatának megtanítása. A technikai kompetenciák fejlesztése keretében a résztvevők megismertetése a rendezvények hangosítása során használt mikrofonokkal, mikrofonozási technikákkal, vezetékes és vezeték nélküli rendszerekkel, analóg és digitális jelszintekkel, a frekvencia- és időalapú jelformálással, keverőkkel, ezek beállításával és kezelésével. Az eszközök, beállításának, használatának elsajátíttatása. A digitális kompetenciák fejlesztése: a digitális eszközök használata és a digitális audiohálózatok alapismeretei, megoldásainak átadása. A résztvevők betekintést nyerjenek a színházi hang speciális megoldásaiba, és megtanulják a művészekkel, a műszakkal való kapcsolattartáshoz elengedhetetlen színpadi etikett szabályait.

### **6.1.3.2. A tananyagegység óraszám: 210 óra**

### 6.1.3.3. Tanulási eredmények, amelyek eléréséhez a tananyagegység megtanítandó és elsajátítandó tematikai egységeinek tartalmi elemei érdemben hozzájárulnak

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hangosítási tervet készít.	Akusztikai és hangtechnikai ismeretek	Teljesen önállóan	Jó csoportos kommunikáció, precizitás, problémamegoldás, önképzés	Digitális adatbázisokban tájékozódik
PA-rendszert telepít	A hangtechnikai lánc elemei			
Monitorhangrendszert telepít.	Hangtechnikai ismeretek			
Analóg és digitális hangtechnikai eszközöket kezel.	Keverők, effektek, processzorok működése			
Zenekart mikrofonoz	Hangtechnikai ismeretek			
Közönség hangot kever	Zenei, hangtechnikai ismeretek			
Média részére hangot szolgáltat.	Jelátviteli és szinkronizálási ismeretek			Digitális jelátvitelt hajt végre a média technológiában.
Monitorhangot kever.	Zenei, hangtechnikai ismeretek			IT-eszközöket konfigurál.
Karbantartja a hangtechnikai rendszer elemeit	Műszaki és forrasztási ismeretek			
Betartja a munka-, baleset- és vagyonvédelmi szabályokat	Munka-, baleset- és vagyonvédelmi szabályok			

6.1.3.4. Tananyagegység tematikai egységei	Tematikai egység tartalmi elemei	Tematikai egység óraszám	A tematikai egység megvalósítása során alkalmazott munkaformák	A tanulási eredmények fejlesztését szolgáló módszerek, eszközök, feladatok
Akusztikai, zenei és hangtechnikai ismeretek, és gyakorlat	-A hangosítás eszközei	50 óra	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka	Elbeszélés, megbeszélés, értékelés tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó.
Keverők, effektek, processzorok	-Hangosítás -Hálózati ismeretek	80 óra <i>(ebből 10 órában a képzés végén a záróvizsga kerül megrendezésre a képzési program 8.3.pontja szerinti tartalommal)</i>	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka	Előadás, magyarázat, megbeszélés, értékelés, tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó. Résztevői kiselőadás. Információ feldolgozó tevékenységek.
Jelátvitel és szinkronizálás	-Színházi hang -Színpadi etikett	80 óra <i>(ebből 10 órában a képzés végén a záróvizsga kerül megrendezésre a képzési program 8.3.pontja szerinti tartalommal)</i>	A képzésben részt vevők személyes jelenlétét vagy távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka	Előadás, magyarázat, megbeszélés, értékelés, tanári prezentáció. Szemléltetés. Oktató videó. Résztevői kiselőadás. Információ feldolgozó tevékenységek.

### 6.1.3.5. A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek mérése és értékelése a tanítási-tanulási folyamat végén szummatív/minősítő céllal:

<b>Az ellenőrzés formája:</b> gyakorlati projekt feladatok. A Felnőttképző által összeállított feladatokból kell egyet elkészíteni, illetve megoldani a tananyagegység végéig, illetve a végén.
<b>Az ellenőrzés tartalma:</b> azonos a képzési program 8.3. pont „A vizsga részei” elnevezésű részében meghatározottakkal.
<b>Megszerezhető minősítések:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 0-50% elégtelen (1)</li><li>✓ 51-60% elégséges (2)</li><li>✓ 61-70% közepes (3)</li><li>✓ 71-80% jó (4)</li><li>✓ 81-100% jeles (5)</li></ul>
<b>A sikeres teljesítéshez tartozó követelmények:</b> a résztvevő legalább elégséges érdemjegyet szerezzen.
<b>Elégtelen teljesítés következménye:</b> Javító vagy pótló feladat.

## 7. Maximális csoportlétszám

Maximális csoportlétszám: 40 fő

## 8. A képzésben részt vevő teljesítménye ellenőrzésének és értékelésének, illetve minősítésének módját, leíró rendszer

### 8.1. A tananyagegység elvárt tanulási eredményei elérésének mérése és értékelése a tanítási-tanulási folyamat közben fejlesztő céllal:

<b>Az ellenőrzés formája:</b> Az oktató szóbeli ellenőrző kérdésekkel és megfigyelései alapján győződik meg az átadott ismeretek elsajátításának mértékéről. Az ismeretek elsajátítását a képzés során az oktató visszacsatolásokkal értékeli.
<b>Az ellenőrzés és értékelés rendszeressége:</b> A képzés során folyamatosan.
<b>Az ellenőrzés tartalma:</b> Az elhangzott és feldolgozott ismeretek, gyakorolt készségek meglétének ellenőrzése.
<b>Ellenőrzésre szolgáló módszerek:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- feltett ellenőrző kérdésre adott résztvevői válasz oktatói értékelő visszacsatolással, magyarázattal.</li><li>- gyakorlati feladatok megoldása oktatói értékelő visszacsatolással, magyarázattal.</li></ul>
<b>Megszerezhető minősítések:</b> A tematikai egység foglalkozásain – az ellenőrző értékelő foglalkozások kivételével - nincs minősítés csak értékelés. A közttes ellenőrzések és értékelések célja a tanulási hibák és nehézségek feltárása.

### 8.2. A tananyagegységek elvárt tanulási eredményei elérésének mérése és értékelése a vonatkozó tanítási-tanulási folyamat végén szummatív/minősítő céllal.

8.2.1. Jelen képzési program 6. pontjában, az adott tananyagegységek végén található ezeknek a részletezése.

### 8.3. A képzést záró ellenőrző, értékelő tudásmérés/vizsga leírása

**A vizsga ideje:** a képzés végén kerül megtartásra

**A vizsga célja:** a résztvevő a szakmai vizsgára való felkészültségének mérése, annak eldöntése, hogy részére a Felnőttképző kiadja-e a szakmai vizsgára bocsáthatóság feltételeként előírt – a képzési követelmények maradéktalan teljesítését igazoló - „Tanúsítványt”.

**A vizsga formája** a Hangosító részzszakma szakmai ismeretek alkalmazása a gyakorlatban projektfeladat.



## A vizsga részei:

### A) Portfólió

- **Tartalma:** A résztvevő a tanulmányi időszak alatt készítse el meghatározott technikai igények, körülmények alapján egy színpadi hangosítás technikai összeállítását, leírását. A tervezett műszaki megoldás legyen célorientált és költséghatékony. Adja meg a műszaki berendezések listáját, főbb műszaki paramétereit, a hangosítás tömbvázlatát, a jelszinteket, a helyszín méretarányos rajzát az eszközökkel. Tartózkodjon márkák, gyártók típusok megjelölésétől.
- **Formája:** Maximum **20 diából álló (15-20 perces) Power-Point vetítés** és az ahhoz **kapcsolódó 20 perces elméleti témájú beszélgetés**. A portfólió fájlját a Felnőttképző által megjelölt szerverre kell feltölteni a vizsga megkezdése előtt.
- **A portfólió bemutatása:** A portfóliót a résztvevő kivetítőn, vagy nagyméretű kijelzőn mutatja be szóbeli kiegészítés mellett. A bemutatás során a vizsgabizottság tagjai az ahhoz kapcsolódó elméleti kérdéseket intéznek a résztvevőhöz és értékeli szóban a portfóliót. Lehetőséget kell adni a résztvevőnek szakmai munkája megvédésére, a vizsgabizottság szakmai meggyőzésére.

**Időtartama:** 35-40 perc/résztvevő.

### B) Élő hangosítás szimulált környezetben

- A gyakorlati vizsgatevékenység során a résztvevőnek **koncert hangosítást** imitáló környezetben 16 sávós, 3 – 5 perc időtartamú, ütős hangszereket, akusztikus, elektroakusztikus hangszereket és ének vagy szólólista sávot is tartalmazó nyers hanganyagot kell lekevernie közönség-hanggá. A résztvevőnek legalább 16 színpadi jelforrás jelét kell kezelnie (az effekt jelutak nélkül). A feladat elkészítésének módját és folyamatát a résztvevő dokumentálja. A keverést hangosításra alkalmas hangsugárzó rendszeren kell elvégezni szabad téren, vagy zárt térben. A feladatnak nem része a hangtechnikai rendszer működésbe hozása, a hangsávoknak nyers, manipuláció nélkül rögzített jelet kell tartalmazniuk. A keverőpult típusának és a rajta futó szoftver verziójának meg kell egyeznie a résztvevő által a labor vagy szakmai gyakorlatokon használt készülékével. **Három feladat közül hűz** egyet a vizsga megkezdésekor, majd 20 perc felkészülési idő alatt, digitális munkaállomáson az általa tanult zeneszerkesztő programmal, fejhallgatóval megismerkedhet a felvétellel, erről jegyzeteket készíthet. A csatorna kiosztásnak meg kell egyeznie a vizsga soksávós (szoftveres vagy hardveres) bejátszó eszközének kiosztásával.
- A felkészülést követően a vizsgázónak 15 perc lehetőséget kell kapnia a hangbeállásra (ismételt lejátszások), a szintezésre, hangszín, dinamika szabályzásra és effektezésre, a művészi feladat elvégzésére.
- Az utolsó kb. 5 percben következik a keverés, amelynek során a résztvevő bemutatja az általa elkészített produktumot. A keverést megismételni nem lehet. A bemutatás után a vizsgabizottság szakmai tagjai kérdéseket intézhetnek hozzá a meghallgatott mű alapján, valamint a képzés alatt tanult ismeretek, a résztvevő általános felkészülésének megismerése céljából, és értékeli szóban a keverést. Lehetőséget kell adni a résztvevőnek szakmai munkája megvédésére, a vizsgabizottság szakmai meggyőzésére.

**Időtartama:** 40 perc/résztvevő.

### A vizsgarészek/tevékenység értékelésének szempontjai:

#### „A” vizsgarész :

- **Formai szempontok súlyaránya a vizsgarész értékelésén belül 30%:**
  - o megfelelő formátum: 5%
  - o könnyen áttekinthető: 5%
  - o igényesen összeállított: 10%
  - o terjedelme megfelelő: 10%
- **Szakmai szempontok súlyaránya a vizsgarész értékelésén belül 40%**
  - o hangtechnikai rendszer leírásának pontossága: 10%
  - o a rendszer célorientáltsága: 5%
  - o berendezések listájának teljessége: 5%
  - o főbb műszaki paraméterek helyessége: 5%
  - o a hangosítás tömbvázlatának pontossága: 5%
  - o az alkalmazott eszközök és a helyszín méretarányos rajzának helyessége: 10%

- **A portfólió bemutatása, megvédése, szóbeli válaszok súlyaránya a vizsgarész értékelésén belül 30%.**

- o az előadásmód: 5%
- o szakmai nyelvhasználat: 5%
- o érvrendszer használat: 10%
- o szakmai felkészültség, tudás: 10%

#### „B” vizsgarész:

- o adott előadás zenei stílusának meghatározása 10%
- o hangszínezés minősége 10%
- o dinamikai korrekció minősége 15%
- o effektezés hatásossága 15%
- o zenei anyag transzparens hangzása 20%
- o a zenei anyag stílus és hangzás béli sajátosságainak kidomborítása 20%
- o hibák korrekciója 10%

### A képzést záró vizsga értékelése:

0-39% elégtelen (1), 40-50% elégséges (2), 51-70% közepes (3), 71-80% jó (4), 81-100% jeles (5)

A képzést záró vizsgán **sikeress az a résztvevő, aki** a megszerzhető összes pontszám **legalább 40 %-át elérte.**

**Sikertelen vizsga következménye:** A résztvevő javító vagy pótló vizsgát tehet.

## 9. A képzésről, a képzés tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

**9.1. A képzési program sikeres elvégzését igazoló okirat típusa:** Tanúsítvány.

**9.2. A tanúsítvány kiadásának feltételei:**

- A képzésben résztvevő nem lépte túl a felnőttképzési szerződésben foglalt mulasztási óraszámot (összes óraszám 10%-a).
- Befizette a felnőttképzési szerződésben rögzített képzési díjat.
- A képzésben résztvevő a képzés végén sikeresen teljesítette jelen képzési program 8.3. pontjában meghatározott záróvizsga követelményeket.

**9.3. A képzés tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:**

A képzésben résztvevő

- sikeresen teljesítette a tananyagegységek végén, az elvárt tanulási eredmények mérésén a szummatív mérés követelményeit és
- kérte az igazolás kiállítását a Felnőttképzőtől.

## 10. A képzési program végrehajtásához szükséges személyi és tárgyi feltételek, és ezek biztosításának módja.

**10.1. A személyi feltételek:**

Az oktatók a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú vagy középfokú végzettséggel, illetve megfelelő szakképzettséggel, szakképesítéssel rendelkezzenek.

**10.1.1. Személyi feltételek biztosításának módja:** egyéb foglalkoztatásra irányuló jogviszony (megbízási szerződés, vállalkozási szerződés).

**10.2. Tárgyi feltételek:**

**A képzésben részt vevő személyes jelenléte igénylő képzési rész esetén:** a résztvevők létszámának megfelelő méretű oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: tábla és/vagy kivetítő (projektor) résztvevői és oktatói létszámnak megfelelő asztal és szék, számítógép, szoftverek, internetelés., továbbá a résztvevők csoportjának:

- Analóg keverőpult (minimum 16 db monó bemeneti csatorna, minimum 4 mellékkimenet pre és post, minimum 3 sávós hangszínszabályzó, fejhallgató kimenet behallgatással, kivezérlés jelző)
- Kombinált analóg kompresszor/limiter/gate funkcióknél ezzel megegyező számú külön hardverrel is megoldható)
- Digitális multieffekt: zengetés/visszhang/késleltetés (hardver)
- Digitális keverőpult (minimum 24 db csatorna processzállással, minimum 17 db húzó szabályozó, minimum 4 csoport, minimum 2 beépített effekt, négy sávós parametrikus hangszínszabályzó, minimum 8 mellékkimenet pre és post)
- Minimum 2.1-es színpadi hangosító rendszer (aktív, vagy passzív erősítővel), DSP-vel
- színpadi lábmonitor rendszer (aktív, vagy passzív erősítővel)
- dob mikrofon szett lábdobmikrofonnal, overhead mikrofonokkal, minimum 4db. dobttest mikrofonnal
- ének mikrofon (dinamikus vagy kondenzátor)
- hangszermikrofon (legalább 4db kondenzátor)
- Minimum 16 hangsáv lejátszására alkalmas DAW, vagy HD recorder
- A fenti berendezések üzemeltetéséhez szükséges állványok, analóg és digitális kábelek, erősáramú kábelek, elosztók

**Képzésben résztvevő részéről:**

- a felnőttképzési szerződésben vállaltak szerint a képzés elvégzéséhez szükséges informatikai eszközök (számítógép, internetelés) megléte, illetve folyamatos biztosítása a képzés teljes időtartama alatt.

**10.2.1. A Felnőttképző részéről a tárgyi feltételek biztosításának módja:** Bérleti szerződés.

## 11. A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek és ezek biztosításának módja

A Felnőttképző a képzési programja végrehajtása során **fogyatékkal élők számára nem tudja biztosítani a részvételt.**

A képzési program előminősítésének

helye:	<b>Miskolc</b>
dátuma:	<b>2022.09.19.</b>
a szakértő neve:	<b>Főző Sándor</b>
szakértői nyilvántartási száma:	<b>FSZ/2020/000374</b>

.....  
**Szakértő aláírása**

.....  
**Intézmény képviselőjének aláírása**