

OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2547-06/4 A színházi hangrendszerek ismertetése

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

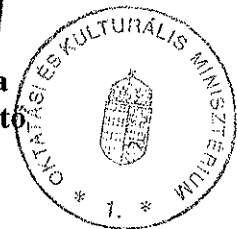
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tétteleit a 159/2010. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENNYEL
MEGEGYZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:

Csillag Márta
főosztályvezető



2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 01. 19-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 213 02 0000 00 00	Hangtechnikus	Hangtechnikus
54 213 02 0100 51 01	Hangmester	Hangtechnikus

1. A csillár leszakad

A. L. Webber: Az Operaház Fantomja című musicalének egyik fontos pillanata, amikor a nézőtéri nagycsillár leszakad, és a nézőkre zuhan. A színháznak, ahol Ön dolgozik, modern, az emeleteken elosztott nézőtéri hatáshangrendszere van, amit a színpadon és a hátsó színpadon több ponton elhelyezett hangsugárzók egészítenek ki. A rendező emlékeztetéssé akarja tenni ezt a pillanatot, ezért lehetőséget ad a hozzá tartozó hanghatás részletes kidolgozására, amihez, ha szükséges, új eszközök beszerzését is lehetővé teszi. Azt is kéri, hogy a hanghatást illesszék a megfelelő fény- és látványelemekhez. Milyen módon állítaná elő ezt a kb. 15 másodperces jelenetet, milyen eszközöket használna vagy szerezne be, milyen elemekre bontaná a hanghatást, hogyan állítaná elő a hanghatás elemeit? Adja meg az időrendet és az egyéb hatásokhoz alkalmas szinkronizálás módját!

Információtartalom vázlata

- A zenés játékok műfajai
- Hangtechnikai műelemzés
- A látás és a hallás kapcsolata
- Jellemző keverőasztal-rendszerek
- Az analóg és digitális jelhordozók
- A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon
- Mikrofontípus-választás
- Hangsugárzó rendszerek
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A színházi hangrendszerek
- A vezérlések
- A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv
- A természetesen és a mesterségesen keltett hangjelek sajátosságai
- A szubjektív és az objektív hangerősség

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. A csillár leszakad

A. L. Webber: Az Operaház Fantomja című musicalének egyik fontos pillanata, amikor a nézőtéri nagycsillár leszakad, és a nézőkre zuhan. A színháznak, ahol Ön dolgozik, modern, az emeleteken elosztott nézőtéri hatáshangrendszere van, amit a színpadon és a hátsó színpadon több ponton elhelyezett hangsugárzók egészítenek ki. A rendező emlékeztetéssé akarja tenni ezt a pillanatot, ezért lehetőséget ad a hozzá tartozó hanghatás részletes kidolgozására, amihez, ha szükséges, új eszközök beszerzését is lehetővé teszi. Azt is kéri, hogy a hanghatást illesszék a megfelelő fény- és látványelemekhez. Milyen módon állítaná elő ezt a kb. 15 másodperces jelenetet, milyen eszközöket használna vagy szerezne be, milyen elemekre bontaná a hanghatást, hogyan állítaná elő a hanghatás elemeit? Adja meg az időrendet és az egyéb hatásokhoz alkalmas szinkronizálás módját!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A zenés játék műfajok	A zenés játékok műfajai	5	
B	A hangtechnikai műelemzés	Hangtechnikai műelemzés	8	
C	A látás és hallás kapcsolata	A látás és a hallás kapcsolata	6	
A	A jellemző keverőasztal rendszerek	Jellemző keverőasztal-rendszerek	6	
A	Az analóg és digitális jelhordozók	Az analóg és digitális jelhordozók	5	
A	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	5	
A	A mikrofon típusválasztás	Mikrofontípus-választás	7	
A	A hangsugárzó rendszerek	Hangsugárzó rendszerek	5	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	6	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	7	
A	A vezérlések	A vezérlések	8	
-	Az előadáshoz hangfelvételi tervet készít	A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	8	
-	Folyamatos hatáselemzést végez	A természetesen és a mesterségesen keltett hangjelek sajátosságai	7	
		A szubjektív és az objektív hangerősség	6	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédkészség		1	
3	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédkészség		1	
4	Forgatókönyv olvasása, értelmezése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség		1	
	Szervezőkészség		1	
Társas	Kapcsolatteremtő készség		1	
	Meggyőzőkészség		1	
Módszer	Tervezési képesség		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

2. Megújul a hangrendszer

A színházat, ahol dolgozik, néhány éve újították fel, modern hangrendszert kapott, amihez különálló hatáshangrendszer, színpadi eseményhangosító rendszer és zenekari árok hangrendszer tartozik, és az egészet többpontos monitorrendszer egészíti ki, aminek egyes elemeit a színpad padlójába süllyesztették a színpad peremén.

A színház zenés darab előadására készül. A színészek rádiómikrofonnal szerepelnek. Az előadás élőzenés, a zenekari árokból. Mivel a színpadnyílás szokatlanul széles (35 méter), a színészek hangját mozgáskövető rendszer kíséri. A zenekari árok hangrendszeréhez 5 pontos, függesztett fűrtökből álló hangsugárzó rendszer tartozik.

Mutassa be az új rendszer elemeit és működésüket, a nézőtéri térhangzású hangélmény fokozásának módjait, a színészkövetés elvét, a zenekari árok és a fűrtrendszer kapcsolatát!

Információtartalom vázlata

- Az aktív és passzív hangsugárzók
- A hangsugárzó rendszerek
- A színházi hangrendszerek
- A hangosítás
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A hangreprodukció elve
- A hangtér alapfogalmai
- A természetes hangtér elemzés
- A kétfülű hallás - irányhallás
- A korrelációs hallás
- A látás és hallás kapcsolata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Megújul a hangrendszer

A színházat, ahol dolgozik, néhány éve újították fel, modern hangrendszert kapott, amihez különálló hatáshangrendszer, színpadi eseményhangosító rendszer és zenekari árok hangrendszer tartozik, és az egészet többpontos kulisszarendszer egészíti ki, aminek egyes elemeit a színpad padlójába süllyesztették a színpad peremén. A színház zenés darab előadására készül. A színészek rádiómikrofonnal szerepelnek. Az előadás élőzenés, a zenekari árokból. Mivel a színpadnyílás szokatlanul széles (35 méter), a színészek hangját mozgáskövető rendszer kíséri. A zenekari árok hangrendszeréhez 5 pontos, függesztett fűrtökből álló hangszugárzó rendszer tartozik. Mutassa be az új rendszer elemeit és működésüket, a nézőtéri térhangzású hangélmény fokozásának módjait, a színészkövetés elvét, a zenekari árok és a fűrtrendszer kapcsolatát!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Az aktív és passzív hangszugárzók	Az aktív és passzív hangszugárzók	6	
A	A hangszugárzó rendszerek	A hangszugárzó rendszerek	9	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	10	
A	A hangosítás	A hangosítás	6	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	10	
B	A hangreprodukció elve	A hangreprodukció elve	9	
A	A hangtér alapfogalmai	A hangtér alapfogalmai	8	
A	A természetes hangtér elemzés	A természetes hangtér elemzés	6	
–	Színházi közönséghangot kever	A kétfülű hallás – irányhallás	9	
		A korrelációs hallás	6	
C	A látás és hallás kapcsolata	A látás és hallás kapcsolata	10	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
4	Szabadkézi rajzolás		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Elhivatottság, elkötelezettség	1	
		Precizitás	1	
	Társas	Fogalmazóképesség	1	
		Prezentációs készség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Rendszerben való gondolkodás		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

3. A gerjedés

A színház zenés előadásra készül, de mivel a szereplők főleg prózai színészek, segítségként rádiómikrofont kapnak az előadáshoz. A próbák során komoly gondot okoz, hogy az élőzenéhez képest a színészek így is alig hallatszanak, és a hangmestert teszik felelőssé a problémaért, aki viszont folyamatosan gerjedéssel küszködik. A színháznak modern hangrendszere van, ami egyenletes és széles sávú átvitelt ad a teljes hangfrekvenciás tartományban. A színpadi monitorrendszer jól ki van építve egészen a hátsó színpadig, mobil elemekkel is kiegészíthető, a színpad padlójában süllyesztett monitorok vannak a színpad peremén, végig.

A hangrendszer ellenőrzése során a rádiómikrofonokkal a nézőtéren elegendő hangnyomás érhető el, gerjedés nélkül.

Magyarázza meg a rendezőnek és a színészeknek a jelenségek okát, tegyen nekik javaslatot a probléma megoldására!

Információtartalom vázlata

- Az emberi beszéd
- A rádiómikrofonok
- A hangsugárzók paraméter rendszere
- A színházi hangrendszerek
- A hangosítás
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A monitor rendszerek
- A rádiómikrofonok
- A rádiómikrofon rendszerek
- A közelmikrofonozás
- A mikrofon típusválasztás
- A hangtechnikus szerepe és helye a produkcióban
- A hangmester etika

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. A gerjedés

A színház zenés előadásra készül, de mivel a szereplők főleg prózai színészek, segítségként rádiómikrofont kapnak az előadáshoz. A próbák során komoly gondot okoz, hogy az élőzenéhez képest a színészek így is alig hallatszanak, és a hangmestert teszik felelőssé a problémaért, aki viszont folyamatosan gerjedéssel küszködik. A színháznak modern hangrendszere van, ami egyenletes és széles sávú átvitelt ad a teljes hangfrekvenciás tartományban. A színpadi monitorrendszer jól ki van építve egészen a hátsó színpadig, mobil elemekkel is kiegészíthető, a színpad padlójában süllyesztett monitorok vannak a színpad peremén, végig. A hangrendszer ellenőrzése során a rádiómikrofonokkal a nézőtérben elegendő hangnyomás érhető el, gerjedés nélkül. Magyarozza meg a rendezőnek és a színészeknek a jelenségek okát, tegyen nekik javaslatot a probléma megoldására!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Az emberi beszéd	Az emberi beszéd	8	
A	A rádiómikrofonok	A rádiómikrofonok	9	
B	A hangsugárzók paraméter rendszere	A hangsugárzók paraméter rendszere	6	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	9	
A	A hangosítás	A hangosítás	6	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	6	
A	A monitor rendszerek	A monitor rendszerek	9	
A	A rádiómikrofon rendszerek	A rádiómikrofon rendszerek	8	
A	A közelmikrofonozás	A közelmikrofonozás	6	
A	A mikrofon típusválasztás	A mikrofon típusválasztás	6	
-	Kapcsolatot tart a színházi produkció munkatársaival	A hangtechnikus szerepe és helye a produkcióban	9	
		A hangmester etika	7	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
5	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Stressztűrő képesség	1	
	Társas	Meggyőzőképesség	1	
		Konfliktusmegoldó képesség	1	
	Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
Új ötletek, megoldások kipróbálása		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

4. Rádiómikrofon rendszer bővítése

A színház olyan előadásra készül, amiben különlegesen sok szereplőt kell rádiómikrofonnal ellátni, ezért a meglévő rendszert ki kell egészíteni. Ezt a rendszert hét évvel korábban egyszerre telepítették, azóta változatlan összeállításban használják. Jelenleg a szükséges csatornaszámnak csak az egyharmada van meg, ami egyébként a színház szokásos működéséhez elegendő.

Tegyen javaslatot a probléma megoldására!

Információtartalom vázlata

- Az elektromágneses csatorna
- A blokkvázlat
- Koordináta rendszerek
- Az irányjelleggörbék
- A rádiómikrofonok
- A zenés playback technika
- A rádiómikrofon rendszerek
- A zenés játék műfajok
- A hangtechnikai műelemzés
- A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv
- A jogi ismeretek, szerződéskötés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Rádiómikrofon rendszer bővítése

A színház olyan előadásra készül, amiben különlegesen sok szereplőt kell rádiómikrofonnal ellátni, ezért a meglévő rendszert ki kell egészíteni. Ezt a rendszert hét évvel korábban egyszerre telepítették, azóta változatlan összeállításban használják. Jelenleg a szükséges csatornaszámnak csak az egyharmada van meg, ami egyébként a színház szokásos működéséhez elegendő. Tegyen javaslatot a probléma megoldására!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
–	Rádiómikrofon csatorna-kiosztási és -csere tervet készít	Az elektromágneses csatorna	10	
		A blokkvázlat	8	
		Koordináta-rendszerek	7	
A	Az irányjelleggörbék	Az irányjelleggörbék	8	
A	A rádiómikrofonok	A rádiómikrofonok	10	
B	A zenés playback technika	A zenés playback technika	8	
A	A rádiómikrofon rendszerek	A rádiómikrofon rendszerek	11	
B	A zenés játék műfajok	A zenés játék műfajok	6	
B	A hangtechnikai műelemzés	A hangtechnikai műelemzés	7	
–	Színházi előadás forgatókönyvet készít	A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	8	
		A jogi ismeretek, szerződéskötés	6	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédkészség		1	
3	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédkészség		1	
5	Információforrások kezelése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Precizitás		1	
	Fejlődőképesség, önfejlesztés		1	
Társas	Kezdeményezőkézség		1	
	Határozottság		1	
Módszer	Logikus gondolkodás		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

5. A régi hanglemezek

Egy előadáshoz régi hanglemezek hangja kell, és adott normál lemezeket kell erre a célra digitalizálni, amihez a rendező ragaszkodik. A lemezek elég rossz állapotban vannak, restaurálásra szorulnak. A színházban nincsen megfelelő lejátszó eszköz, keresni kell megfelelőt.

Az első próbán a rendező úgy dönt, hogy a lemezeket a színpadon akarja lejátszani, egy eredeti lejátszóról.

A próbák során kiderül, hogy a lemezek hanganyaga nem alkalmazkodik az előadás ritmusához és dramaturgiájához, ezért a hanganyagot át kell szerkeszteni, de az eredetiség hatását kell kelteni, a lejátszás és az eredeti lejátszó marad a színpadon.

Az előadás során később ezekből a színpadi kellékhangokból többfajta több alkalommal megváltozott szerepet kap mint zenei emlék, visszatérő motívum.

Mit tekintünk megfelelő lejátszó eszköznek? Milyen jellegzetes hibák fordulhatnak elő, és milyen restaurálási lehetőségek vannak? Hogyan lehet a lemezeket színpadi kellékként, átszerkesztett hanganyagokkal az eredetiség látszatát keltve a színpadon megszólaltatni? Hogyan adna megváltozott karaktert a rendezői elképzelés alapján a hanganyagoknak, a „zenei emlék” felidőzésének hangulatához?

Információtartalom vázlat

- Az optikai és mechanikai csatorna
- A hanglemez története
- A hangkönyvtárak, archiválás
- A lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái
- A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika
- A rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek
- A hallásélmény értékelő elemzése
- Az analóg és digitális csatorna és paraméterei
- A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták
- A hang és képformátumok
- A színházi hangrendszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. A régi hanglemezek

Egy előadáshoz régi hanglemezek hangja kell, és adott normál lemezeket kell erre a célra digitalizálni, amihez a rendező ragaszkodik. A lemezek elég rossz állapotban vannak, restaurálásra szorulnak. A színházban nincsen megfelelő lejátszó eszköz, keresni kell megfelelőt. Az első próbán a rendező úgy dönt, hogy a lemezeket a színpadon akarja lejátszani, egy eredeti lejátszóról. A próbák során kiderül, hogy a lemezek hanganyaga nem alkalmazkodik az előadás ritmusához és dramaturgiájához, ezért a hanganyagot át kell szerkeszteni, de az eredetiség hatását kell kelteni, a lejátszás és az eredeti lejátszó marad a színpadon. Az előadás során később, ezekből a színpadi kellékhangokból többfajta több alkalommal megváltozott szerepet kap mint zenei emlék, visszatérő motívum. Mit tekintünk megfelelő lejátszó eszköznek? Milyen jellegzetes hibák fordulhatnak elő, és milyen restaurálási lehetőségek vannak? Hogyan lehet a lemezeket színpadi kellékként, átszerkesztett hanganyagokkal az eredetiség látszatát keltve a színpadon megszólaltatni? Hogyan adna megváltozott karaktert a rendezői elképzelés alapján a hanganyagoknak, a „zenei emlék” felidőzésének hangulatához?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Speciális színházi háttérhanganyagokat készít	Az optikai és mechanikai csatorna	9	
		A hanglemez története	7	
		A lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái	9	
		A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika	9	
		A rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek	9	
		A hallásélmény értékelő elemzése	7	
		Az analóg és digitális csatorna és paraméterei	9	
	A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták	8		
-	Színházi dokumentációkat készít, archivál, hangtárat vezet	A hangkönyvtárak, archiválás	7	
A	A hang és képformátumok	A hang és képformátumok	8	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	7	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszéd-készség		1	
3	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszéd-készség		1	
5	Információforrások kezelése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Zenei hallás		1	
Társas	Kezdeményező-készség		1	
	Empatikus készség		1	
Módszer	Tervezési képesség		1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

6. Karbantartás

A színház vezetése hibás döntést hozott, és a nyári szünet idejére az épületet kiadta egy külső produkciónak, ami a meglévő hangrendszer mellé külső eszközöket is hozott, a belső hangrendszert integrálta a külső eszközökkel, ami a belső rendszer némi átalakításával járt. Az átalakítás a kiszolgáló hangrendszereket is érintette. A megkötött szerződés nem írta elő a vendégek számára a belső hangrendszer helyreállítását, ami így a színház hangmestereinek feladata lett. Az első bekapcsoláskor a következő jelenségek voltak megfigyelhetők: a hatáshangrendszer nem szólalt meg, a zenekari árok hangrendszerében idegen hang hallható, a színpadi eseményhangosító rendszer csak a nagyon magas hangokat viszi át, az ügyelői hívórendszer időnként elhallgat, a műsorhangrendszer nem működik minden öltözőben, a közönségforgalmi rendszer egyes folyosózszakaszokon szokatlanul torzan szól.

Mi lehet az említett rendszerek hibáinak valószínű oka, milyen módszereket használ a hibák felfedéséhez, hogyan végezné el az egyes nézőtéri hangrendszerek teljes diagnosztikáját?

Információtartalom vázlat

- A blokkvázlat
- A szintek, a szintdiagram
- Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata
- A kontaktusok sajátosságai, az elektromos kötések
- A csatlakozók, kábelek
- A jel és a csatorna általános jellemzői, egymásra hatása
- A transzfer karakterisztika
- A lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái
- A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika
- A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták
- Az analóg és digitális csatorna és paraméterei
- A jelszimmetria
- A specifikáció
- A dokumentációs ismeretek
- A hangszóró fajták
- Az aktív és passzív hangsugárzók
- A hangsugárzók paraméter rendszere

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Karbantartás

A színház vezetése hibás döntést hozott, és a nyári szünet idejére az épületet kiadta egy külső produkciónak, ami a meglévő hangrendszer mellé külső eszközöket is hozott, a belső hangrendszert integrálta a külső eszközökkel, ami a belső rendszer némi átalakításával járt. Az átalakítás a kiszolgáló hangrendszereket is érintette. A megkötött szerződés nem írta elő a vendégek számára a belső hangrendszer helyreállítását, ami így a színház hangmestereinek feladata lett. Az első bekapcsoláskor a következő jelenségek voltak megfigyelhetők: a hatáshangrendszer nem szólalt meg, a zenekari árok hangrendszerében idegen hang hallható, a színpadi eseményhangosító rendszer csak a nagyon magas hangokat viszi át, az ügyelői hívórendszer időnként elhallgat, a műsorhangrendszer nem működik minden öltözőben, a közönségforgalmi rendszer egyes folyosószakaszokon szokatlanul torzan szól. Mi lehet az említett rendszerek hibáinak valószínű oka, milyen módszereket használ a hibák felfedéséhez, hogyan végezné el az egyes nézőtéri hangrendszerek teljes diagnosztikáját?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	A színházi hangtechnikai berendezések karbantartását végzi	A blokkvázlat	5	
		A szintek, a szintdiagram	5	
		Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata	6	
		A kontaktusok sajátosságai, az elektromos kötések	6	
		A csatlakozók, kábelek	5	
		A jel és a csatorna általános jellemzői, egymásra hatása	5	
		A transzfer karakterisztika	5	
		A lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái	5	
		A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika	5	
		A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták	6	
		Az analóg és digitális csatorna és paraméterei	5	
		A jelszimmetria	6	
		A specifikáció	5	
		-	Dokumentációkat készít, archivál, hangtárat vezet	A dokumentációs ismeretek
A	A hangszóró fajták	A hangszóró fajták	5	
A	Az aktív és passzív hangsugárzók	Az aktív és passzív hangsugárzók	5	
B	A hangsugárzók paraméter rendszere	A hangsugárzók paraméter rendszere	5	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Elemi számolási készség	1	
Összesen		5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Döntésképeség	1	
	Kitartás	1	
Társas	Határozottság	1	
	Hatékony kérdés készsége	1	
Módszer	Hibakeresés (diagnosztizálás)	1	
	Áttekintő képesség	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

7. Kezdődik az előadás

Egy esti élőzenés előadáshoz gyülekeznek a résztvevők. Ön és társa kinyitják a hangpáholy ajtaját, és elkezdik a felkészülést az előadáshoz, amiben 40 rádiómikrofon és a színház zenekara fog szerepelni a zenekari árokból.

Vezesse végig a vizsgabizottságot a felkészülés lépésein a hangpáholyban az erősáramú hálózat bekapcsolásától és a fázisválasztástól az előadás kezdetéig, beleértve a kommunikációt az előadás többi résztvevőjével (ügyelő, színészek, zenészek, mikrofonos, rádiómikrofonos, monitorkeverős)! Milyen rendszereket, eszközöket használ, milyen ellenőrzéseket, beállításokat végez el, kivel, milyen információt cserél?

Információtartalom vázlata

- A zenés játék műfajok
- A pop, rock, beat műfajok
- A klasszikus húros hangszerek
- A klasszikus fúvós hangszerek
- Az ütőhangszerek
- Az emberi beszéd
- A hangszerek működése
- A keverőasztal alapfunkciói
- A keverőasztal jellemző felépítése
- A jellemző keverőasztal rendszerek
- Az analóg keverőasztal
- A digitális keverőasztal
- Az alaplómikrofon fajták
- A rádiómikrofonok
- A kompresszor, limiter, expander, kapu
- Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők
- A hangtechnikai perifériák
- A vezérlések
- A színházi hangrendszerek
- A mikrofonozási rendszerek
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A rádiómikrofon rendszerek
- A monitor rendszerek
- A kommunikációs és diszpécser rendszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Kezdődik az előadás

Egy esti előzenés előadáshoz gyülekeznek a résztvevők. Ön és társa kinyitják a hangpáholy ajtaját, és elkezdik a felkészülést az előadáshoz, amiben 40 rádiómikrofon és a színház zenekara fog szerepelni a zenekari árokból. Vezesse végig a vizsgabizottságot a felkészülés lépésein a hangpáholyban az erősáramú hálózat bekapcsolásától és a fázisválasztástól az előadás kezdetéig, beleértve a kommunikációt az előadás többi résztvevőjével (ügyelő, színészek, zenészek, mikrofonos, rádiómikrofonos, monitorkeverős)! Milyen rendszereket, eszközöket használ, milyen ellenőrzéseket, beállításokat végez el, kivel, milyen információt cserél?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A zenés játék műfajok	A zenés játék műfajok	3	
B	A pop, rock, beat műfajok	A pop, rock, beat műfajok	3	
A	A klasszikus húros hangszerek	A klasszikus húros hangszerek	4	
A	A klasszikus fúvós hangszerek	A klasszikus fúvós hangszerek	4	
A	Az ütőhangszerek	Az ütőhangszerek	4	
A	Az emberi beszéd	Az emberi beszéd	4	
A	A hangszerek működése	A hangszerek működése	3	
A	A keverőasztal alapfunkciói	A keverőasztal alapfunkciói	4	
A	A keverőasztal jellemző felépítése	A keverőasztal jellemző felépítése	4	
A	A jellemző keverőasztal rendszerek	A jellemző keverőasztal rendszerek	4	
A	Az analóg keverőasztal	Az analóg keverőasztal	4	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	4	
A	Az alpmikrofon fajták	Az alpmikrofon fajták	3	
A	A rádiómikrofonok	A rádiómikrofonok	4	
A	A kompresszor, limiter, expander, kapu	A kompresszor, limiter, expander, kapu	4	
C	Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők	Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők	4	
A	A hangtechnikai perifériák	A hangtechnikai perifériák	3	
A	A vezérlések	A vezérlések	3	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	4	
A	A mikrofonozási rendszerek	A mikrofonozási rendszerek	4	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	3	
A	A rádiómikrofon rendszerek	A rádiómikrofon rendszerek	4	
A	A monitor rendszerek	A monitor rendszerek	4	
B	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	4	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Információforrások kezelése	1	
Összesen		5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Zenei hallás	1	
	Stressztűrő képesség	1	
Társas	Irányítási készség	1	
	Határozottság	1	
Módszer	Kontroll (ellenőrzőképesség)	1	
	Figyelem-összpontosítás	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
alíírás

8. Televíziósok a láthatáron

A színházban nemzetközi esemény gálaműsora lesz élőzenével, műsorvezetőkkel, rövid videó bejátszásokkal. Az eseményt több tévé csatorna is élőben közvetíti. Az előkészítés napokkal korábban kezdődik a közvetítést bonyolító tévé stáb producerével, hang- és képtechnikai szakembereivel együtt. Az Ön színházára azért esett a választás, mert viszonylag nagy átmérőjű forgószínpada van modern vezérléstechnikával, amire több kis létszámú zenekar is felfér, valamint a hangpályájában nagy formátumú digitális keverőasztal van, ami alkalmas a hangtechnikai feladat kiszolgálására. A tévé stáb saját hangot akar keverni, és az előadást a szervezők DVD-V hordozón, külön kevert hanggal meg akarják jelentetni.

Milyen problémákat vet fel a hármas hangtechnikai feladat, hogyan szervezné meg az együttműködést a vendég munkatársakkal, milyen előkészítési fázisokon kell végigmenni, milyen rendszertechnikát építene fel a három feladat egyidejű megoldására? Hogyan szervezné meg a forgószínpad használatát?

Információtartalom vázlat

- A helyszíni felvételek, közvetítések
- A színházi hangrendszerek
- A zenés playback technika
- A kommunikációs és diszpécser rendszerek
- A hangtechnikus szerepe és helye a produkcióban
- A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv
- A hangmester etika
- A jogi ismeretek, szerződéskötés
- A blokkvázlat
- A szintek, a szintdiagram
- A csatlakozók, kábelek
- A digitális hangrendszerek
- A hang és képformátumok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Televíziósok a láthatáron

A színházban nemzetközi esemény gálaműsora lesz élőzenével, műsorvezetőkkel, rövid videó bejátszásokkal. Az eseményt több tévé csatorna is élőben közvetíti. Az előkészítés napokkal korábban kezdődik a közvetítést bonyolító tévé stáb producerével, hang- és képtechnikai szakembereivel együtt. Az Ön színházára azért esett a választás, mert viszonylag nagy átmérőjű forgószínpada van modern vezérléstechnikával, amire több kis létszámú zenekar is felfér, valamint a hangpáholyában nagy formátumú digitális keverőasztal van, ami alkalmas a hangtechnikai feladat kiszolgálására. A tévé stáb saját hangot akar keverni, és az előadást a szervezők DVD-V hordozón, külön kevert hanggal meg akarják jelentetni. Milyen problémákat vet fel a hármas hangtechnikai feladat, hogyan szerveznék meg az együttműködést a vendég munkatársakkal, milyen előkészítési fázisokon kell végigmenni, milyen rendszertechnikát építené fel a három feladat egyidejű megoldására? Hogyan szerveznék meg a forgószínpad használatát?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A helyszíni felvételek, közvetítések	A helyszíni felvételek, közvetítések	7	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	7	
B	A zenés playback technika	A zenés playback technika	7	
B	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	7	
–	Kapcsolatot tart a színházi produkció munkatársaival	A hangtechnikus szerepe és helye a produkcióban	7	
		A hangmester etika	7	
–	Színházi előadás forgatókönyvet készít	A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	7	
–	Dokumentációkat készít, archivál, hangtárat vezet	A jogi ismeretek, szerződéskötés	7	
–	A produkció igényéhez eszközszükségleti tervet készít	A blokkvázlat	7	
		A szintek, a szintdiagram	7	
		A csatlakozók, kábelek	6	
A	A digitális hangrendszerek	A digitális hangrendszerek	7	
A	A hang és képformátumok	A hang és képformátumok	6	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
5	Forgatókönyv olvasása, értelmezése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Szervezőképesség	1	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	1	
		Segítőképesség	1	
	Módszer	Tervezési képesség	1	
Gyakorlatias feladatértelmezés		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

9. Változnak a követelmények

A zenés színház új igazgatót kapott, aki egyben rendező is, és megállapítja, hogy baj van a színház hangrendszerével, mert a hangzás erősen függ a nézőtéren elfoglalt helytől. Külföldi rendezéseire hivatkozik, ahol a színházakban nem tapasztalt ilyen jelentős eltérést az ülőhelyek szerinti hangélményben. Öntől kér tanácsot mint végzett hangmestertől, hogy milyen lehetséges módok vannak a probléma megoldására, egyben felajánlja, hogy ha van megoldás, akkor felkéri a hangrendszert átalakító projekt vezetésére (a feladat megfogalmazása, akusztikus tervező keresése, a kivitelezés ellenőrzése), és munkalehetőséget ajánl az új rendszer üzemeltetésére.

Mit tanácsol az igazgatónak? Milyen lehetséges eljárások vannak a hangellátás egyenletesebbé tételére? Van-e olyan hangrendszer, ami ülőhelytől független térhangzású élményt nyújt az ülőhelyek nagy többségénél (legalább 90%)? Miért nem jó a hagyományos sztereó hangkeverési eljárás színházak esetében?

Információtartalom vázolata

- A kétfülű hallás – irányhallás
- A hangmester etika
- A korrelációs hallás
- A látás és hallás kapcsolata
- A hangsugárzók paraméter rendszere
- A hangsugárzó rendszerek
- A színházi hangrendszerek
- A hangosítás
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A hangreprodukció elve
- A hangtér alapfogalmai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Változnak a követelmények

A zenés színház új igazgatót kapott, aki egyben rendező is, és megállapítja, hogy baj van a színház hangrendszerével, mert a hangzás erősen függ a nézőtéren elfoglalt helytől. Külföldi rendezéseire hivatkozik, ahol a színházakban nem tapasztalt ilyen jelentős eltérést az ülőhelyek szerinti hangélményben. Öntől kér tanácsot mint végzett hangmestertől, hogy milyen lehetséges módzatok vannak a probléma megoldására, egyben felajánlja, hogy ha van megoldás, akkor felkéri a hangrendszert átalakító projekt vezetésére (a feladat megfogalmazása, akusztikus tervező keresése, a kivitelezés ellenőrzése), és munkalehetőséget ajánl az új rendszer üzemeltetésére. Mit tanácsol az igazgatónak? Milyen lehetséges eljárások vannak a hangellátás egyenletesebbé tételére? Van-e olyan hangrendszer, ami ülőhelytől független térhangzású élményt nyújt az ülőhelyek nagy többségénél (legalább 90%)? Miért nem jó a hagyományos sztereó hangkeverési eljárás színházak esetében?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Folyamatosan minőségellenőrzést végez	A kétfülű hallás – irányhallás	9	
-	Kapcsolatot tart a színházi produkció munkatársaival	A hangmester etika	7	
B	A korrelációs hallás	A korrelációs hallás	7	
C	A látás és hallás kapcsolata	A látás és hallás kapcsolata	9	
B	A hangsugárzók paraméter rendszere	A hangsugárzók paraméter rendszere	7	
A	A hangsugárzó rendszerek	A hangsugárzó rendszerek	9	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	9	
A	A hangosítás	A hangosítás	7	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	9	
B	A hangreprodukció elve	A hangreprodukció elve	7	
A	A hangtér alapfogalmai	A hangtér alapfogalmai	9	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
4	Mennyiségérzék		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Szervezőképesség	1	
	Társas	Meggyőzőképesség	1	
		Prezentációs készség	1	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	1	
		Általános tanulóképesség	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

10. Előadás a próbaszínpadon

Gazdasági okokból a színház úgy dönt, hogy a próbaszínpadot előadások céljára is használni akarja. Eddig a próbaszínpadon csak kevés telepített eszköz volt a próbák segítésére. Ön kapja a feladatot, hogy a színház tartalékeszközeivel építsen fel egy térhangzású hatáshangrendszert és zenei bejátszó rendszert. A próbaszínpad 150 m² alapterületű, 100 fős közönséget tud befogadni mobil, lejtős, épített nézőtéren, amit többféle irányból és elrendezésben fel lehet építeni (több csoportban vagy akár körben). A keverőasztal egy meglévő 32 csatornás, 2 virtuális felületű, digitális modell 16 mikrofoncsatornával és két bővítő kártyahellyel.

Milyen eszközökkel és hogyan alakítaná ki a mobil hangpáholyt? Adjon részletes eszközlistát darabszámokkal (típus megjelölése nélkül), illesztésekkel, kábelekkel! Magyarázza el a rendszerelemek kiválasztásának szempontjait, a felépített rendszer használatának korlátait, a mobil működés módját, a tárolási rendszert!

Információtartalom vázlat

- A blokkvázlat
- A szintek, a szintdiagram
- A csatlakozók, kábelek
- A berendezések kivitele, fő részei, a 19” rack
- Az analóg és digitális csatorna és paraméterei
- A jelszimmetria
- A specifikáció
- A mikrofon típusválasztás
- A digitális keverőasztal
- A hangsugárzó rendszerek
- A színházi hangrendszerek
- A hangosítás
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A hangreprodukció elve
- A hangtér alapfogalmai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Előadás a próbaszínpadon

Gazdasági okokból a színház úgy dönt, hogy a próbaszínpadot előadások céljára is használni akarja. Eddig a próbaszínpadon csak kevés telepített eszköz volt a próbák segítésére. Ön kapja a feladatot, hogy a színház tartalék-eszközeivel építsen fel egy térhangzású hatáshangrendszert és zenei bejátszó rendszert. A próbaszínpad 150 m² alapterületű, 100 fős közönséget tud befogadni mobil, lejtős, épített nézőtéren, amit többféle irányból és elrendezésben fel lehet építeni (több csoportban vagy akár körben). A keverőasztal egy meglévő 32 csatornás, 2 virtuális felületű, digitális modell 16 mikrofoncsatornával és két bővítő kártyahellyel. Milyen eszközökkel és hogyan alakítaná ki a mobil hangpályát? Adjon részletes eszközlístát darabszámokkal (típus megjelölése nélkül), illesztésekkel, kábelekkel! Magyarázza el a rendszerelemek kiválasztásának szempontjait, a felépített rendszer használatának korlátait, a mobil működés módját, a tárolási rendszert!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	A produkció igényéhez eszközszükségleti tervet készít	A blokkvázlat	6	
		A szintek, a szintdiagram	6	
		A csatlakozók, kábelek	6	
		A berendezések kivitele, fő részei, a 19" rack	7	
		Az analóg és digitális csatorna és paraméterei	8	
		A jelszimmetria	4	
		A specifikáció	7	
A	A mikrofon típusválasztás	A mikrofon típusválasztás	6	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	8	
A	A hangsugárzó rendszerek	A hangsugárzó rendszerek	7	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	5	
A	A hangosítás	A hangosítás	4	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	5	
B	A hangreprodukció elve	A hangreprodukció elve	4	
A	A hangtér alapfogalmai	A hangtér alapfogalmai	6	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
2	Információforrások kezelése		1	
Összesen			5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Döntésképeség		1	
Társas	Kompromisszumképesség		1	
	Kezdeményezőképeség		1	
Módszer	Tervezési képeség		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

11. Baj van a fénnyel

A színház fénytechnikai fejlesztést hajtott végre. Az új fénypult intelligens lámpák vezérlésére is alkalmas, a régi lámpák új fényerő-szabályozókat kaptak. A rendszert külső cég telepítette a nyári szünet idején, és határidőre végzett. A próbauzem sikeres volt. Az első közös fényhang próbán azonban néhány lámpakombinációnál a hangrendszerben zavarok keletkeztek. Többféle zavarás lépett fel és változott a lámpák használatától függően.

Milyen zavarok keletkezhetnek, mi lehet a zavarok oka, hogyan lehet a zavarás helyét meghatározni, hogyan kell a zavarokat megszüntetni, és lehet-e szükség esetén a telepítő céggel szemben garanciális igényel fellépni?

Információtartalom vázlata

- A periodikus és nem periodikus jelek
- A szintek, a szintdiagram
- Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata
- A hallásélmény értékelő elemzése
- A rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek
- A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika
- A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták
- Az analóg és digitális csatorna és paraméterei
- A jelszimmetria
- A hálózatok
- A specifikáció
- Az elektromágneses csatorna
- A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon
- A színházi hangrendszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Baj van a fényvel

A színház fénytechnikai fejlesztést hajtott végre. Az új fénypult intelligens lámpák vezérlésére is alkalmas, a régi lámpák új fényerő-szabályozókat kaptak. A rendszert külső cég telepítette a nyári szünet idején, és határidőre végzett. A próbaüzem sikeres volt. Az első közös fény-hang próbán azonban néhány lámpakombinációnál a hangrendszerben zavarok keletkeztek. Többféle zavarás lépett fel és változott a lámpák használatától függően. Milyen zavarok keletkeztek, mi lehet a zavarok oka, hogyan lehet a zavarás helyét meghatározni, hogyan kell a zavarokat megszüntetni, és lehet-e szükség esetén a telepítő céggel szemben garanciális igénnyel fellépni?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Folyamatosan minőségellenőrzést végez	A periodikus és nem periodikus jelek	5	
		A szintek, a szintdiagram	5	
		Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata	7	
		A hallásélmény értékelő elemzése	6	
		A rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek	6	
		A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika	8	
		A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták	8	
A	Az analóg és digitális csatorna és paraméterei	Az analóg és digitális csatorna és paraméterei	6	
-	A színházi hangtechnikai berendezések karbantartását végzi	A jelszimmetria	7	
		A hálózatok	7	
		A specifikáció	5	
		Az elektromágneses csatorna	7	
A	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	7	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	5	
Összesen			5	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Elemi számolási képesség	1	
Összesen		5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Precizitás	1	
	Kitartás	1	
Társas	Hatékony kérdéses készsége	1	
	Határozottság	1	
Módszer	Hibakeresés (diagnosztizálás)	1	
	Módszeres munkavégzés	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

12. Rock a színpadon

Prózai előadások tartására alkalmas önkormányzati fenntartású színházban dolgozik, ahol a nézőtéren csak hatáshangrendszer működik. A színházban rockfesztivált rendeznek kezdő zenekaroknak a nyári szünetben, amit a helyi önkormányzat és a környékbeli vállalkozások szponzorálnak. A polgármester egyik családtagja is játszik valamelyik zenekarban. A színház hangmestereit alkalmazni akarják a rendezvényhez, de külső hangtechnikát kell beépíteniük, aminek az összeállítását is Önökre bízják. Az egyhetes rendezvény során többféle zenei stílust követő zenekar fog fellépni, főleg élőzenével. A zenekarok kis létszámúak, néhány new age zenekar különleges hangszereket is használni fog. Az esemény létrehozói sikeres rendezvény esetén évente szeretnék a fesztivált megismételni, ezért kérik, hogy a hangzás és a technikai lebonyolítás megfelelő legyen a siker érdekében. A polgármesteri hivatal árajánlatot kér a technikai lebonyolításra a fenti követelmények figyelembevételével, pontos eszközlista kíséretében.

Állítsa össze blokkvázlat szerűen a hangrendszert, válasszon mikrofonokat, keverő- eszközt, hangsugárzókat, egyéb eszközöket egy hagyományos, cipős doboz alakú színpad és nézőtér hangosításához (típusmegjelölés nem kell, csak tulajdonságok)! A legnagyobb távolság 20 méter, a nézőszám 500 fő, figyelembe kell venni a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat is.

Információtartalom vázlata

- A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben
- Az analóg keverőasztal
- A digitális keverőasztal
- A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon
- Az alapl mikrofon fajták
- Az irányjelleggörbék
- A mikrofonállványok
- Az aktív és passzív hangsugárzók
- A fejhallgatók
- A kompresszor, limiter, expander, kapu
- Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők
- A színházi hangrendszerek
- A hangosítás
- A mikrofon típusválasztás
- A mikrofonozási rendszerek
- A közelmikrofonozás
- A jogi ismeretek, szerződéskötés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Rock a színpadon

Próza előadások tartására alkalmas önkormányzati fenntartású színházban dolgozik, ahol a nézőtérben csak hatáshangrendszer működik. A színházban rockfesztivált rendeznek kezdő zenekaroknak a nyári szünetben, amit a helyi önkormányzat és a környékbeli vállalkozások szponzorálnak. A polgármester egyik családtagja is játszik valamelyik zenekarban. A színház hangmestereit alkalmazni akarják a rendezvényhez, de külső hangtechnikát kell beépíteniük, aminek az összeállítását is Önökre bízák. Az egyhetes rendezvény során többféle zenei stílust követő zenekar fog fellépni, főleg élőzenével. A zenekarok kis létszámúak, néhány new age zenekar különleges hangszereket is használni fog. Az esemény létrehozói sikeres rendezvény esetén évente szeretnék a fesztivált megismételni, ezért kérik, hogy a hangzás és a technikai lebonyolítás megfelelő legyen a siker érdekében. A polgármesteri hivatal ajánlatot kér a technikai lebonyolításra a fenti követelmények figyelembevételével, pontos eszközlista kíséretében. Állítsa össze a hangrendszert, válasszon mikrofonokat, keverőeszközt, hangsugárzókat, egyéb eszközöket egy hagyományos, cipős doboz alakú színpad és nézőtér hangosításához (típusmegjelölés nem kell, csak tulajdonságok)! A legnagyobb távolság 20 méter, a nézőszám 500 fő, figyelembe kell venni a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat is.

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	6	
A	Az analóg keverőasztal	Az analóg keverőasztal	6	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	6	
A	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	5	
A	Az alpmikrofon fajták	Az alpmikrofon fajták	5	
A	Az irányjelleggörbék	Az irányjelleggörbék	5	
A	A mikrofonállványok	A mikrofonállványok	4	
A	Az aktív és passzív hangsugárzók	Az aktív és passzív hangsugárzók	5	
A	A fejhallgatók	A fejhallgatók	4	
A	A kompresszor, limiter, expander, kapu	A kompresszor, limiter, expander, kapu	5	
C	Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők	Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők	5	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	6	
A	A hangosítás	A hangosítás	6	
A	A mikrofon típusválasztás	A mikrofon típusválasztás	6	
A	A mikrofonozási rendszerek	A mikrofonozási rendszerek	6	
A	A közelmikrofonozás	A közelmikrofonozás	5	
-	Kapcsolatot tart a színházi produkció munkatársaival	A jogi ismeretek, szerződéskötés	4	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Elemi számolási készség	1	
Összesen		5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Döntésképeség	1	
	Szervezőképesség	1	
Társas	Konfliktusmegoldó készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Tervezési képesség	1	
	Rendszerben való gondolkodás	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

13. Előadás az utókornak

Egy zenés színház új magyar rockoperát mutatott be, amit nagy sikerrel játszanak, és az előadás színvonala is magas. Ezért a színház elhatározza, hogy felveszi az előadást, amit később CD-n, DVD-V-n és DVD-A-n is ki akar adni. Ön kapja feladatul a felvétel elkészítését úgy, hogy később az elkészült alapanyagból mind a három hordozóra elkészülhessen a megfelelő hangzású hanganyag. A képanyag és a hanganyag kapcsolatával is foglalkoznia kell.

Milyen felvételi eljárást választ? Mutassa be a színházi hangrendszer és a felvételi hangrendszer kapcsolatát! Vannak-e eltérő követelmények a kétféle hangtechnikai feladat ellátásában? Készítsen részletes blokkvázlatot a megoldásra! Tüntesse fel a vezetékeztést, a be- és kimenetek elnevezését, az alkalmazott hardvereket és szoftvereket!

Információtartalom vázlata

- A zenés játék műfajok
- A keverőasztal fő működési egységei
- Az analóg keverőasztal
- A digitális keverőasztal
- Az analóg és digitális jelhordozók
- A hang és képformátumok
- A számítástechnikai, multimédia hardverek fő funkcionális egységei
- A hangtechnikai perifériák
- A mágneses hangrögzítők
- A blokkvázlat
- A csatlakozók, kábelek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Előadás az utókornak

Egy zenés színház új magyar rockoperát mutatott be, amit nagy sikerrel játszanak, és az előadás színvonala is magas. Ezért a színház elhatározza, hogy felveszi az előadást, amit később CD-n, DVD-V-n és DVD-A-n is ki akar adni. Ön kapja feladatul a felvétel elkészítését úgy, hogy később az elkészült alapanyagból mind a három hordozóra elkészülhessen a megfelelő hangzású hanganyag. A képanyag és a hanganyag kapcsolatával is foglalkoznia kell. Milyen felvételi eljárást választ? Mutassa be a színházi hangrendszer és a felvételi hangrendszer kapcsolatát! Vannak-e eltérő követelmények a kétféle hangtechnikai feladat ellátásában? Készítsen részletes blokkvázlatot a megoldásra! Tüntesse fel a vezetékezőt, a be- és kimenetek elnevezését, az alkalmazott hardvereket és szoftvereket!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A zenés játék műfajok	A zenés játék műfajok	4	
A	A keverőasztal fő működési egységei	A keverőasztal fő működési egységei	6	
A	Az analóg keverőasztal	Az analóg keverőasztal	8	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	10	
A	Az analóg és digitális jelhordozók	Az analóg és digitális jelhordozók	9	
A	A hang és képformátumok	A hang és képformátumok	8	
A	A számítástechnikai, multimédia hardverek fő funkcionális egységei	A számítástechnikai, multimédia hardverek fő funkcionális egységei	9	
A	A hangtechnikai perifériák	A hangtechnikai perifériák	9	
B	A mágneses hangrögzítők	A mágneses hangrögzítők	8	
-	A produkció igényéhez eszközszükségleti tervet készít	A blokkvázlat	10	
		A csatlakozók, kábelek	8	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédkészség		1	
3	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédkészség		1	
5	Blokkdiagram készítése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Zenei hallás	1	
		Terhelhetőség	1	
	Társas	Határozottság	1	
		Segítőkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Rendszerben való gondolkodás		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

14. Élő hang, mesterséges hang

Egy néhány éve felújított operaház modern darab előadására készül, amiben térhangzású, előre felvett hanghatások is szerepelnek, és a színpadon időlegesen nem látszó szereplők hangja is megszólal a színpadon kívüli hangtérből zenében és prózában egyaránt. A színpadon kívüli hangok (szólamok) egy része a színpadi mozgásokat követi.

Az elektronikus szólamok hanganyaga az opera kottaanyagával együtt érkezik, digitális adathordozón, szólamonként.

Miért nem érkezik az elektronikus hanganyag térhangzású keverékként? Dolgozzon ki módszert az elektronikus szólamok élőzenéhez illesztésére! Milyen problémákat vet fel az élőzene és a mesterséges zene esztétikus keverése? Adjon megoldást az éppen nem látszó szereplők részvételére a produkcióban (előadás-követés, megszólaltatás, mikrofonozás, hangkeverék előállítás és integrálása a nézőtéri akusztikába, iránykeverés és mozgatás, fantomhangok előállítása a színpadra)!

Információtartalom vázlat

- A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv
- A hallásélmény értékelő elemzése
- A hangkönyvtárak, archiválás
- A korrelációs hallás
- A látás és hallás kapcsolata
- A természetes hangtér elemzés
- A hangtechnikai műelemzés
- A kottaolvasás, az ABC-s hangok, szolmizáció
- A közelmikrofonozás
- A távolmikrofonozás
- A hangreprodukció elve
- A mikrofon típusválasztás
- A monitor rendszerek
- A digitális keverőasztal
- Az analóg és digitális jelhordozók
- A digitális hangrendszerek
- A vezérlések
- A számítástechnikai, multimédia hardverek fő funkcionális egységei
- A hangtechnikai perifériák

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Élő hang, mesterséges hang

Egy néhány éve felújított operaház modern darab előadására készül, amiben térhangzású, előre felvett hanghatások is szerepelnek, és a színpadon időlegesen nem látszó szereplők hangja is megszólal a színpadon kívüli hangtérből zenében és prózában egyaránt. A színpadon kívüli hangok (szólamok) egy része a színpadi mozgásokat követi. Az elektronikus szólamok hanganyaga az opera kottaanyagával együtt érkezik, digitális adathordozón, szólamonként. Miért nem érkezik az elektronikus hanganyag térhangzású keverékként? Dolgozzon ki módszert az elektronikus szólamok élőzenéhez illesztésére! Milyen problémákat vet fel az élőzene és a mesterséges zene esztétikus keverése? Adjon megoldást az éppen nem látszó szereplők részvételére a produkcióban (előadás-követés, megszólaltatás, mikrofonozás, hangkeverék előállítása és integrálása a nézőtéri akusztikába, iránykeverés és mozgítás, fantomhangok előállítása a színpadra)!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Színházi előadás forgatókönyvet készít	A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	4	
-	Folyamatosan minőségellenőrzést végez	A hallásélmény értékelő elemzése	6	
-	Dokumentációkat készít, archivál, hangtárat vezet	A hangkönyvtárak, archiválás	4	
B	A korrelációs hallás	A korrelációs hallás	4	
C	A látás és hallás kapcsolata	A látás és hallás kapcsolata	4	
A	A természetes hangtér elemzés	A természetes hangtér elemzés	5	
B	A hangtechnikai műelemzés	A hangtechnikai műelemzés	6	
A	A kottaolvasás, az ABC-s hangok, szolmizáció	A kottaolvasás, az ABC-s hangok, szolmizáció	6	
A	A közelmikrofonozás	A közelmikrofonozás	4	
A	A távolmikrofonozás	A távolmikrofonozás	4	
B	A hangreprodukció elve	A hangreprodukció elve	4	
A	A mikrofon típusválasztás	A mikrofon típusválasztás	4	
A	A monitor rendszerek	A monitor rendszerek	4	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	6	
A	Az analóg és digitális jelhordozók	Az analóg és digitális jelhordozók	4	
A	A digitális hangrendszerek	A digitális hangrendszerek	4	
A	A vezérlések	A vezérlések	6	
A	A számítástechnikai, multimédia hardverek fő funkcionális egységei	A számítástechnikai, multimédia hardverek fő funkcionális egységei	5	
A	A hangtechnikai perifériák	A hangtechnikai perifériák	5	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Információforrások kezelése	1	
Összesen		94	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság	1	
	Stressztűrő képesség	1	
Társas	Meggyőzőképesség	1	
	Konfliktusmegoldó készség	1	
Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

15. A jutalomjáték

A színház egyik férfiszínészének jutalomjátékként egyszemélyes darab előadására készül. A díszletezés az előadás során nem változik, minden egy lakószobában és a hozzá kapcsolódó egyéb helyiségekben játszódik, ahová a színész időnként kimegy. A próbák során kiderül, hogy a színész hosszabb szövegrészek idejére elfordul a közönségtől, és háttal állva vagy ágyon hanyatt fekvve játszik, paraván mögött átöltözik. Néhány jelenet erejéig a darab idősíkot vált. Az előadás során a színész telefonál, tévét néz, rádiót hallgat, utóbbi kettőre reagál is.

Milyen akusztikus és elektroakusztikus módszerekkel lehet az előadás érthetőségét javítani? Mit értünk beszédérthetőségen, és mi befolyásolja azt? Milyen javaslatokat tenne az első próbák után a díszlettervezőnek és a rendezőnek a problémák megoldására? Hogyan segítené a nézők számára érthetőbbé tenni az idősíkváltást?

Információtartalom vázlata

- A dráma, vígjáték
- Az emberi beszéd
- A hangtér fizikai jellemzői, hullámfajták
- A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben
- A hangszóró fajták
- A hangsugárzók paraméter rendszere
- A rádiómikrofonok
- Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők
- A hangosítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A jutalomjáték

A színház egyik férfiszínésének jutalomjátékként egyszemélyes darab előadására készül. A díszletezés az előadás során nem változik, minden egy lakoszobában és a hozzá kapcsolódó egyéb helyiségekben játszódik, ahová a színész időnként kimegy. A próbák során kiderül, hogy a színész hosszabb szövegrészek idejére elfordul a közönségtől, és háttal állva vagy ágyon hanyatt fekvé játszik, paraván mögött átöltözik. Néhány jelenet erejéig a darab idősíkot vált. Az előadás során a színész telefonál, tévét néz, rádiót hallgat, utóbbi kettőre reagál is. Milyen akusztikus és elektroakusztikus módszerekkel lehet az előadás érthetőségét javítani? Mit értünk beszédérthetőségen, és mi befolyásolja azt? Milyen javaslatokat tenne az első próbák után a díszlettervezőnek és a rendezőnek a problémák megoldására? Hogyan segítené a nézők számára érthetőbbé tenni az idősíkváltást?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A dráma, vígjáték	A dráma, vígjáték	9	
A	Az emberi beszéd	Az emberi beszéd	12	
B	A hangtér fizikai jellemzői, hullámfajták	A hangtér fizikai jellemzői, hullámfajták	9	
A	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	12	
A	A hangszóró fajták	A hangszóró fajták	9	
B	A hangsugárzók paraméter rendszere	A hangsugárzók paraméter rendszere	10	
A	A rádiómikrofonok	A rádiómikrofonok	10	
C	Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők	Az analóg és digitális zengetési eljárások, zengetők	9	
A	A hangosítás	A hangosítás	9	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
4	Forgatókönyv olvasása, értelmezése		1	
Összesen			94	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Stressztűrő képesség		1	
Társas	Meggyőzőképesség		1	
	Konfliktusmegoldó készség		1	
Módszer	Nyitott hozzáállás		1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

16. Musical playback

Zenés színházban dolgozik, ahol egy musical már hosszú ideje a repertoáron van, de még mindig népszerű az előadás. A színház úgy dönt, hogy az eddig élőzenés előadást ezentúl fél-playback technikával játssza tovább, egyúttal vendégszereplésre is alkalmassá teszi (hogy prózai színházakban vagy kisebb színpadterű, zenekari árok nélküli helyeken is előadható legyen). A hangfelvételnek később alkalmasnak kell lennie CD-kiadás céljára és teljes playback előadási módra is, szereplőnként.

A színház különálló zenekari árok hangrendszerrel és színpadi eseményhangosító rendszerrel van felszerelve. A zenekari árok hangrendszere 5 pontos függesztett fűrtökből áll.

Milyen módszert választana a hangfelvétel elkészítéséhez: a zenekart előadási helyzetben venné fel a zenekari árokból, vagy erre az alkalomra a színpadot használná a felvételhez, esetleg színházon kívüli helyszínre lenne szüksége, és miért? Milyen mikrofonozási módszerrel készítené el a hangfelvételt? Sorolja fel egy musical-zenekar szokásos hangszer-összeállítását! Milyen felvételi eljárást használna, és milyen alapanyagot készítené, hogy a fenti követelményeknek az elkészült hanganyag mindenben megfeleljen? Milyen végterméket készítené az alapanyagból a szokásos előadásokhoz, vendégszerepléshez és CD céljára? Alkalmassá tehető-e a fél-playback technológia a playback előadásra abban az esetben, ha egy szereplőnek előadás közben elmegy a hangja? Milyen etikai problémát vet ez fel?

Információtartalom vázlata

- A zenés játék műfajok
- A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben
- A mágneses hangrögzítők
- A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon
- A hang és képfarmátumok
- A digitális hangrendszerek
- A hangtechnikai perifériák
- A mikrofonozási rendszerek
- A zenés playback technika
- A közelmikrofonozás
- A távolmikrofonozás
- A sztereó és térhangzású mikrofoneljárások
- A mikrofon típusválasztás
- A hangosítás
- A hangsugárzó rendszerek
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A hangtechnikus szerepe és helye a produkcióban
- A hangmester etika

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Musical playback

Zenés színházban dolgozik, ahol egy musical már hosszú ideje a repertoáron van, de még mindig népszerű az előadás. A színház úgy dönt, hogy az eddig élőzenés előadást ezentúl fél-playback technikával játssza tovább, egyúttal vendégszereplésre is alkalmassá teszi (hogy prózai színházakban vagy kisebb színpadterű, zenekari árok nélküli helyeken is előadható legyen). A hangfelvételnek később alkalmasnak kell lennie CD-kiadás céljára és teljes playback előadási módra is, szereplőnként. A színház különálló zenekari árok hangrendszerrel és színpadi eseményhangosító rendszerrel van felszerelve. A zenekari árok hangrendszere 5 pontos függesztett fűrtökből áll. Milyen módszert választana a hangfelvétel elkészítéséhez: a zenekart előadási helyzetben venné fel a zenekari árokból, vagy erre az alkalomra a színpadot használná a felvételhez, esetleg színházon kívüli helyszínen lenne szüksége, és miért? Milyen mikrofonozási módszerrel készítené el a hangfelvételt? Sorolja fel egy musical-zenekar szokásos hangszer-összeállítását! Milyen felvételi eljárást használna, és milyen alapanyagot készítené, hogy a fenti követelményeknek az elkészült hanganyag mindenben megfeleljen? Milyen végterméket készítené az alapanyagból a szokásos előadásokhoz, vendégszerepléshez és CD céljára? Alkalmassá tehető-e a fél-playback technológia a playback előadásra abban az esetben, ha egy szereplőnek előadás közben elmegy a hangja? Milyen etikai problémát vet ez fel?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A zenés játék műfajok	A zenés játék műfajok	4	
A	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	5	
B	A mágneses hangrögzítők	A mágneses hangrögzítők	6	
A	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	A mikrofonok általános jellemzői, az ideális mikrofon	4	
A	A hang és képformátumok	A hang és képformátumok	6	
A	A digitális hangrendszerek	A digitális hangrendszerek	6	
A	A hangtechnikai perifériák	A hangtechnikai perifériák	5	
A	A mikrofonozási rendszerek	A mikrofonozási rendszerek	7	
B	A zenés playback technika	A zenés playback technika	7	
A	A közelmikrofonozás	A közelmikrofonozás	4	
A	A távolmikrofonozás	A távolmikrofonozás	4	
A	A sztereó és térhangzású mikrofoneljárások	A sztereó és térhangzású mikrofoneljárások	4	
A	A mikrofon típusválasztás	A mikrofon típusválasztás	4	
A	A hangosítás	A hangosítás	4	
A	A hangsugárzó rendszerek	A hangsugárzó rendszerek	5	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	6	
-	Kapcsolatot tart és együttműködik a színházi produkció résztvevőivel	A hangtechnikus szerepe és helye a produkcióban	4	
		A hangmester etika	4	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Információforrások kezelése	1	
Összesen		5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság	1	
	Zenei hallás	1	
Társas	Meggyőzőképesség	1	
	Konfliktusmegoldó készség	1	
Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

17. Élet a zenekari árokban

Átadták a város új színházát, amit a legmodernebb rendszertechnikával szereltek fel, és a rendszerek elemeit is felső kategóriás eszközökből – ahol lehetőség volt rá, digitális eszközökből – válogatták. Az első zenés darab egy musical lesz, aminek a próbái most kezdődnek. A zenekar tagjai újoncok, akiket be kell vezetni a színházi munkába. Az első ismerkedő próba során kiderül, hogy a zenekari árokból nem szól minden arányban. Ki kell tehát alakítani a teremben szükséges jó arányokhoz alkalmazkodó ülésrendet a zenekari árokban, amihez figyelembe kell venni a mikrofonozás szempontjait is. Külön figyelmet kell fordítani a jazzdob készlet elhelyezésére. A mikrofonozás szabadon tervezhető. Az árok sarkaiban négyszer 16 feladó van, amelyek egyetlen digitális kábelrel kapcsolódnak a hangpáholy rendszeréhez. Meg kell oldani a karmester és a színpadon szereplők kapcsolatát az előadás során.

Milyen kapcsolata lehet a természetes zenekari hangoknak és a zenekari árok hangosító rendszerének? Elképzelhető-e musical-zenekari felállással olyan eset, amikor nincsen szükség hangosításra a zenekari árokból? Hogyan működik a karmester és az énekes színészek kapcsolata előadás közben? Előfordulhat-e együttjáték probléma a zenekaron belül egy olyan viszonylag szűk helyen, mint a zenekari árok, és miért? Előfordulhat-e együttjáték probléma a zenekar és az énekesek között, és miért? Milyen mikrofonozási szempontokat kell figyelembe venni az ülésrend kialakításakor? Feltétlenül szükséges-e az ülésrendnek követnie a szimfonikus zenekari felállás hagyományait, és miért? Milyen módszerrel alakítaná ki a zenekari hangzást, és milyen mikrofonfajtákat és mikrofon-elhelyezési módokat használna a hangzás kialakításához? Milyen problémákat vet fel a jazzdob készlet használata? Szánható-e szerep a zenekari hangzás kialakításában a természetes hangszermegszólalásoknak, és miért? Készítsen elhelyezési tervet egy musicalzenekar hangszereinek, és adja meg a feladók használatának tervét! A feladók számozása a bal első sarokban kezdődik, és az óramutató járását követve folytatódik. Adja meg a feladókhoz tartozó keverőasztal csatornakiosztását is! Hogyan valósítja meg a feladók szintézisét? Hogyan kommunikál egymással a karmester és a hangpáholy, a karmester és a színpad a próbák során és előadás helyzetben? Van-e lehetőség arra, hogy a hangmester a próbák során elhagyja a hangpáholyt, és a nézőtérrel, helyét váltogatva keverje a próbát és ellenőrizze a hangminőséget, és miért?

Információtartalom vázlat

- A hangszercsoportok, hangszeres együttesek, ültetési rendek
- A hullámtan
- A zenei hangmagasság, ritmus, tempó, dinamika
- Az előadási jellemzők
- A zenés játék műfajok
- A klasszikus húros hangszerek
- A klasszikus fúvós hangszerek
- Az ütőhangszerek
- A hangszerek működése
- A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben
- Az alpmikrofon fajták
- Az irányjelleggörbék
- A keverőasztal jellemző felépítése
- A digitális keverőasztal
- A kommunikációs és diszpécser rendszerek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Élet a zenekari árokban

Átadták a város új színházát, amit a legmodernebb rendszertechnikával szereltek fel, és a rendszerek elemeit is felső kategóriás eszközökből – ahol lehetőség volt rá digitális eszközökből – válogatták. Az első zenés darab egy musical lesz, aminek a próbái most kezdődnek. A zenekar tagjai újoncok, akiket be kell vezetni a színházi munkába. Az első ismerkedő próba során kiderül, hogy a zenekari árokból nem szól minden arányban. Ki kell tehát alakítani a teremben szükséges jó arányokhoz alkalmazkodó ülésrendet a zenekari árokban, amihez figyelembe kell venni a mikrofonozás szempontjait is. Külön figyelmet kell fordítani a jazzdob készlet elhelyezésére. A mikrofonozás szabadon tervezhető. Az árok sarkaiban négyszer 16 feladó van, amelyek egyetlen digitális kábelen kapcsolódnak a hangpáholy rendszeréhez. Meg kell oldani a karmester és a színpadon szereplők kapcsolatát az előadás során. Milyen kapcsolata lehet a természetes zenekari hangoknak és a zenekari árok hangosító rendszerének? Elképzelhető-e musical-zenekari felállással olyan eset, amikor nincsen szükség hangosításra a zenekari árokból? Hogyan működik a karmester és az énekes színészek kapcsolata előadás közben? Előfordulhat-e együttjáték probléma a zenekaron belül egy olyan viszonylag szűk helyen, mint a zenekari árok, és miért? Előfordulhat-e együttjáték probléma a zenekar és az énekesek között, és miért? Milyen mikrofonozási szempontokat kell figyelembe venni az ülésrend kialakításakor? Feltétlenül szükséges-e az ülésrendnek követnie a szimfonikus zenekari felállás hagyományait, és miért? Milyen módszerrel alakítaná ki a zenekari hangzást, és milyen mikrofonfajtákat és mikrofon-elhelyezési módokat használna a hangzás kialakításához? Milyen problémákat vet fel a jazzdob készlet használata? Szánható-e szerep a zenekari hangzás kialakításában a természetes hangszer-megszólalásoknak, és miért? Készítsen elhelyezési tervet egy musicalzenekar hangszereinek, és adja meg a feladók használatának tervét! A feladók számozása a bal első sarokban kezdődik, és az óramutató járását követve folytatódik. Adja meg a feladókhoz tartozó keverőasztal csatornakiosztását is! Hogyan valósítja meg a feladók szintezését? Hogyan kommunikál egymással a karmester és a hangpáholy, a karmester és a színpad a próbák során és előadás helyzetben? Van-e lehetőség arra, hogy a hangmester a próbák során elhagyja a hangpáholyt, és a nézőtérről, helyét váltogatva keverje a próbát és ellenőrizze a hangminőséget, és miért?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
–	Színházban vezetékes mikrofonnal mikrofonoz	A hangszercsoportok, hangszeres együttesek, ültetési rendek	6	
		A hullámtan	4	
		A zenei hangmagasság, ritmus, tempó, dinamika	6	
		Az előadási jellemzők	6	
B	A zenés játék műfajok	A zenés játék műfajok	4	
A	A klasszikus húros hangszerek	A klasszikus húros hangszerek	5	
A	A klasszikus fúvós hangszerek	A klasszikus fúvós hangszerek	5	
A	Az ütőhangszerek	Az ütőhangszerek	6	
A	A hangszerek működése	A hangszerek működése	5	
A	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	6	
A	Az alapmikrofon fajták	Az alapmikrofon fajták	4	
A	Az irányjelleggörbék	Az irányjelleggörbék	4	
A	A mikrofonozási rendszerek	A mikrofonozási rendszerek	6	
A	A keverőasztal jellemző felépítése	A keverőasztal jellemző felépítése	4	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	6	
A	A monitor rendszerek	A monitor rendszerek	6	
B	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	6	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédkésztség	1	
3	Szakmai nyelvi íráskésztség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédkésztség	1	
5	Információforrások kezelése	1	
Összesen		5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság	1	
	Elhivatottság, elkötelezettség	1	
Társas	Meggyőzőkészség	1	
	Konfliktusmegoldó készség	1	
Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

18. A színpadi események hangosítása

A nagy zenés színházat egy évvel ezelőtt újították fel. A színház gazdasági vezetője meglepve közli az igazgatóval, hogy a hangtárvezető nagy mennyiségű mikrofont akar rendelni a rádiómikrofon rendszerhez, és az egy hónap alatt elfogyasztott elemek mennyiségét is túlzottnak tartja. Mivel a hangtárvezető tartósan távol van a színháztól, az igazgató Önt hivatja, hogy adjon magyarázatot, mitől mentek ilyen hamar tönkre a mikrofonok, és azt is javasolja, hogy az elemeket cseréljék akkumulátorra, az sokkal olcsóbb. A beszélgetés közben megemlíti, hogy a színészek panaszkodnak a rádiómikrofonok miatt, sokan szeretnék, ha azok a jelmezekre kerülnének. Felveti továbbá, hogy jó lenne a hangforráskövető rendszert automatizálni, hogy ne legyen szükség minden nagyobb előadásra két ember közreműködésére.

Az Ön feladata elmagyarázni az igazgatónak (és a vizsgabizottságnak), hogy mi okozza a mikrofonok sérülését, miért van szükség több mikrofonra, mint zsebadóra, miért nem használható akkumulátor elemek helyett, hogyan igyekeznek takarékoskodni az elemekkel, hogyan lehet növelni az előadások megbízhatóságát. Magyarázza el a rádiómikrofonokkal kapcsolatos műveletek sorrendjét egy előadás megkezdése előtt, beleértve a hangpróba folyamatát is! A színészek panaszával kapcsolatban magyarázza el, hogy miért kell fejre ragasztani a mikrofont, és hogy melyek a lehetséges elhelyezési pontok, és hogy a jelmezeken hol képzelhető el a zsebadók felerősítése jelmeztől függően. Magyarázza el a rádiómikrofonok biztonságos használatának azokat a szabályait, amiket a színészeknek feltétlenül be kell tartaniuk!

Hogyan lehet az előadások folyamán technikai oldalról növelni az előadás biztonságát, csökkenteni a hanghibák számát?

Magyarázza el, hogy a hangforrások követése a színpadon miként jön létre, és a színészkövetés automatizálása milyen módszerekkel valósítható meg!

Információtartalom vázlat

- Az áramkör fogalma, az Ohm törvény
- Az elektromágneses csatorna
- A kétfülű hallás - irányhallás
- A hallásélmény értékelő elemzése
- A látás és hallás kapcsolata
- Az alpmikrofon fajták
- Az irányjelleggörbék
- A speciális jellemzők
- A rádiómikrofonok
- A hangsugárzók paraméter rendszere
- A színházi hangrendszerek
- A többcsatornás hangosító rendszerek
- A rádiómikrofon rendszerek
- A hangreprodukció elve

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. A színpadi események hangosítása

A nagy zenés színházat egy évvel ezelőtt újjították fel. A színház gazdasági vezetője meglepve közli az igazgatóval, hogy a hangtárvezető nagy mennyiségű mikrofont akar rendelni a rádiómikrofon rendszerhez, és az egy hónap alatt elfogyasztott elemek mennyiségét is túlzottnak tartja. Mivel a hangtárvezető tartósan távol van a színházról, az igazgató Önt hivatja, hogy adjon magyarázatot, mitől mentek ilyen hamar tönkre a mikrofonok, és azt is javasolja, hogy az elemeket cseréljék akkumulátorra, az sokkal olcsóbb. A beszélgetés közben megemlíti, hogy a színészek panaszkodnak a rádiómikrofonok miatt, sokan szeretnék, ha azok a jelmezekre kerülnének. Felveti továbbá, hogy jó lenne a hangforráskövető rendszert automatizálni, hogy ne legyen szükség minden nagyobb előadásra két ember közreműködésére. Az Ön feladata elmagyarázni az igazgatónak (és a vizsgabizottságnak), hogy mi okozza a mikrofonok sérülését, miért van szükség több mikrofonra, mint zsebadóra, miért nem használható akkumulátor elemek helyett, hogyan igyekeznek takarékoskodni az elemekkel, hogyan lehet növelni az előadások megbízhatóságát. Magyarázza el a rádiómikrofonokkal kapcsolatos műveletek sorrendjét egy előadás megkezdése előtt, beleértve a hangpróba folyamatát is! A színészek panaszaival kapcsolatban magyarázza el, hogy miért kell fejre ragasztani a mikrofont, és hogy melyek a lehetséges elhelyezési pontok, és hogy a jelmezeken hol képzelhető el a zsebadók felerősítése jelmeztől függően. Magyarázza el a rádiómikrofonok biztonságos használatának azokat a szabályait, amiket a színészeknek feltétlenül be kell tartaniuk! Hogyan lehet az előadások folyamán technikai oldalról növelni az előadás biztonságát, csökkenteni a hanghibák számát? Magyarázza el, hogy a hangforrások követése a színpadon miként jön létre, és a színészkövetés automatizálása milyen módszerekkel valósítható meg!

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	A színházi hangtechnikai berendezések karbantartását végzi	Az áramkör fogalma, az Ohm törvény Az elektromágneses csatorna	7 7	
-	A produkció igényéhez eszközszükségleti tervet készít	A kétfülű hallás – irányhallás A hallásélmény értékelő elemzése	6 6	
C	A látás és hallás kapcsolata	A látás és hallás kapcsolata	6	
A	A rádiómikrofonok	A rádiómikrofonok	7	
A	Az alpmikrofon fajták	Az alpmikrofon fajták	6	
A	Az irányjelleggörbék	Az irányjelleggörbék	6	
B	A speciális jellemzők	A speciális jellemzők	7	
B	A hangsugárzók paraméter rendszere	A hangsugárzók paraméter rendszere	6	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	6	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek	A többcsatornás hangosító rendszerek	6	
A	A rádiómikrofon rendszerek	A rádiómikrofon rendszerek	7	
B	A hangreprodukció elve	A hangreprodukció elve	6	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Információforrások kezelése	1	
Összesen		5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság	1	
	Elhivatottság, elkötelezettség	1	
Társas	Meggyőzőképesség	1	
	Konfliktusmegoldó készség	1	
Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

19. A zenekari árok hangrendszere

Zenés színházban dolgozik. A színház zenekari árka olyan kialakítású, hogy fedetten, félig fedetten és teljesen nyitottan is lehet használni. A zenekari árok fölött 5 ponton, egyenként 160 fok horizontális sugárzási szögű hangfürt van. Az árokban teljes musicalzenekar elfér. Az árok hátsó falából középen üvegajtóval elválasztott dobhelyiség nyílik. Az árok nyitott állapotában a zenekar a proscénium kedvező kialakítása miatt viszonylag egyenletes hangellátást ad a nézőtér egész felületén.

Ismertesse a zenekari árok és a hozzá tartozó hangosító rendszer kapcsolatát, használati módjait a háromfajta lefedettség esetén! Milyen esztétikai szempontokat vesz figyelembe a hangkép kialakításakor a három esetben?

Egy vendégjáték alkalmával a színházba érkező hangmesternek problémát okoz, hogy az általa az 5 pontos hangrendszeren át kevert hang a nézőtéren a sorok mentén végighaladva furcsán változó és ismétlődő elszíneződést mutat, és a jelenség minden sorban megfigyelhető, hasonló jellegzetességekkel. Ön felfedi a hibát, és segít a hangrendszer helyes használatában.

Mi volt az elszíneződés oka, és hogyan kell a többpontos hangosító rendszereket helyesen használni? Mi az előnye egy többpontos zenekari árok hangosító rendszernek a hagyományos zenei hangosító rendszerekhez képest?

Milyen módszerek lehetségesek a dobhelyiség és a zenekar kapcsolatának megoldására a zenei együttjáték szempontjainak figyelembevételével? Milyen feltételekkel képzelhető el akusztikus dobhangzás a zenekari árokból?

Információtartalom vázolata

- A zenés játék műfajok
- A korrelációs hallás
- A látás és hallás kapcsolata
- A hangtér fizikai jellemzői, hullámfajták
- A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben
- A hangreprodukció elve
- A hangtér alapfogalmai
- A jellemző keverőasztal rendszerek
- Az analóg keverőasztal
- A digitális keverőasztal
- Az aktív és passzív hangsugárzók
- A hangsugárzók paraméter rendszere
- A hangsugárzó rendszerek
- A hangosítás
- A többcsatornás hangosító rendszerek.
- A színházi hangrendszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. A zenekari árok hangrendszere

Zenés színházban dolgozik. A színház zenekari árka olyan kialakítású, hogy fedetten, félig fedetten és teljesen nyitottan is lehet használni. A zenekari árok fölött 5 ponton, egyenként 160 fok horizontális sugárzási szögű hangfürt van. Az árokban teljes musicalzenekar elfér. Az árok hátsó falából középen üvegajtóval elválasztott dobhelyiség nyílik. Az árok nyitott állapotában a zenekar a proscénium kedvező kialakítása miatt viszonylag egyenletes hangellátást ad a nézőtér egész felületén. Ismertesse a zenekari árok és a hozzá tartozó hangosító rendszer kapcsolatát, használati módjait a háromfajta lefedettség esetén! Milyen esztétikai szempontokat vesz figyelembe a hangkép kialakításakor a három esetben? Egy vendégjáték alkalmával a színházba érkező hangmesternek problémát okoz, hogy az általa az 5 pontos hangrendszeren át kevert hang a nézőtérben a sorok mentén végighaladva furcsán változó és ismétlődő elszíneződést mutat, és a jelenség minden sorban megfigyelhető, hasonló jellegzetességekkel. Ön felfedi a hibát, és segít a hangrendszer helyes használatában. Mi volt az elszíneződés oka, és hogyan kell a többpontos hangosító rendszereket helyesen használni? Mi az előnye egy többpontos zenekari árok hangosító rendszernek a hagyományos zenei hangosító rendszerekhez képest? Milyen módszerek lehetségesek a dobhelyiség és a zenekar kapcsolatának megoldására a zenei együttjáték szempontjainak figyelembevételével? Milyen feltételekkel képzelhető el akusztikus dobhangzás a zenekari árokból?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A zenés játék műfajok	A zenés játék műfajok	3	
-	Folyamatosan minőségellenőrzést végez	A kétfülű hallás - irányhallás	7	
		A korrelációs hallás	4	
		A hallásélmény értékelő elemzése	7	
C	A látás és hallás kapcsolata	A látás és hallás kapcsolata	4	
B	A hangtér fizikai jellemzői, hullámfajták	A hangtér fizikai jellemzői, hullámfajták	5	
A	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	A hangterjedés szabad térben, a hangterjedés zárt térben	6	
B	A hangreprodukció elve	A hangreprodukció elve	7	
A	A hangtér alapfogalmai	A hangtér alapfogalmai	5	
A	A jellemző keverőasztal rendszerek	A jellemző keverőasztal rendszerek	3	
A	Az analóg keverőasztal	Az analóg keverőasztal	4	
A	A digitális keverőasztal	A digitális keverőasztal	4	
A	Az aktív és passzív hangsugárzók	Az aktív és passzív hangsugárzók	4	
B	A hangsugárzók paraméter rendszere	A hangsugárzók paraméter rendszere	6	
A	A hangsugárzó rendszerek	A hangsugárzó rendszerek	5	
A	A hangosítás	A hangosítás	5	
B	A többcsatornás hangosító rendszerek.	A többcsatornás hangosító rendszerek.	7	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	3	
Összesen			89	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése	1	
5	Köznyelvi beszédképesség	1	
3	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban	1	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	1	
5	Információforrások kezelése	1	
Összesen		5	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság	1	
	Stressztűrő képesség	1	
Társas	Meggyőzőképesség	1	
	Konfliktusmegoldó készség	1	
Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
	Új ötletek, megoldások kipróbálása	1	
Összesen		6	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

20. A színházi kommunikációs rendszerek

Egy prózai színházban az előadás utolsó jelenetváltása előtt állunk. Elkezdődik a felkészülés. A jelenetváltás tartalmaz fényeffektusokat, díszletmozgásokat, forgószínpadot, hangeffektusokat, záró zenei bejátszást. A váltás generál sötétben zajlik le, nyitott színpadon, a nézőtéri biztonsági fények kikapcsolásával. Az ügyelő felkészíti a műszakot és a szereplőket a jelenetváltásra (fényvezérlő, hangvezérlő, zsinóros, kellékes, színpadmester, színészek, statiszták, jegyszedők).

A jelenetváltás zenei bejátszással indul, a kép generál sötétre vált, a szereplők a vezérfénnyel irányított járáson keresztül kimennek, az előző kép díszletei emelkednek, forgószínpad indul, beáll, új díszletek helyükre süllyednek, a szereplők a járáshoz állnak, fény feljön, változászene elúszik, jelenet indul, ügyelői utasításra a nézőtéri felügyelők kinyitják a nézőtéri ajtókat, a közönségforgalmi területről hanghatások kapcsolódnak a zárójelenethez.

Milyen kommunikációs rendszerekkel és azokon belül milyen jelutakkal lehet a fenti követelményeket kielégíteni? Hogyan biztosítható a jelenetváltás fázisainak egymáshoz kapcsolódása, időzítése?

A rendelkező próbák során bizonyos nehézségek merülhetnek fel a technikai lebonyolítással kapcsolatban. Hogyan érintheti ez a színház kommunikációs rendszerét?

Hogyan tesz eleget egy kommunikációs rendszer a színházi általános biztonsági előírásoknak?

Információtartalom vázlata

- A kommunikációs és diszpécser rendszerek
- A vezérlések
- A színházi hangrendszerek
- A keverőasztal fő működési egységei
- A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv
- Az elektromágneses csatorna

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2547-06 A színházi hangtechnikai tevékenységek ellátása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

A színházi hangrendszerek ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. A színházi kommunikációs rendszerek

Egy prózai színházban az előadás utolsó jelenetváltása előtt állunk. Elkezdődik a felkészülés. A jelenetváltás tartalmaz fényeffektusokat, díszletmozgásokat, forgószínpadot, hangeffektusokat, záró zenei bejátszást. A váltás generál sötétben zajlik le, nyitott színpadon, a nézőtéri biztonsági fények kikapcsolásával. Az ügyelő felkészíti a műszakot és a szereplőket a jelenetváltásra (fényvezérlő, hangvezérlő, zsinóros, kellékes, színpadmester, színészek, statiszták, jegyszédők). A jelenetváltás zenei bejátszással indul, a kép generál sötétre vált, a szereplők a vezérfénnel irányított járáson keresztül kimennek, az előző kép díszletei emelkednek, forgószínpad indul, beáll, új díszletek helyükre süllyednek, a szereplők a járáshoz állnak, fény feljön, változászene elúszik, jelenet indul, ügyelői utasításra a nézőtéri felügyelők kinyitják a nézőtéri ajtókat, a közönségforgalmi területről hanghatások kapcsolódnak a zárójelenethez. Milyen kommunikációs rendszerekkel és azokon belül milyen jelutakkal lehet a fenti követelményeket kielégíteni? Hogyan biztosítható a jelenetváltás fázisainak egymáshoz kapcsolódása, időzítése? A rendelkező próbák során bizonyos nehézségek merülhetnek fel a technikai lebonyolítással kapcsolatban. Hogyan érintheti ez a színház kommunikációs rendszerét? Hogyan tesz eleget egy kommunikációs rendszer a színházi általános biztonsági előírásoknak?

Típus	Feladatprofil és szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	A kommunikációs és diszpécser rendszerek	18	
A	A vezérlések	A vezérlések	14	
A	A színházi hangrendszerek	A színházi hangrendszerek	18	
A	A keverőasztal fő működési egységei	A keverőasztal fő működési egységei	15	
–	Színházi előadás forgatókönyvet készít	A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	12	
–	Folyamatosan minőségellenőrzést végez	Az elektromágneses csatorna	12	
Összesen			89	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		1	
5	Köznyelvi beszédkésztség		1	
3	Szakmai nyelvi íráskésztség, fogalmazás írásban		1	
5	Szakmai nyelvű beszédkésztség		1	
5	Információforrások kezelése		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Stressztűrő képesség	1	
	Társas	Határozottság	1	
		Konfliktusmegoldó készség	1	
	Módszer	Nyitott hozzáállás	1	
		Új ötletek, megoldások kipróbálása	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás