

Nemzeti Erőforrás Minisztérium

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1835-06/3 A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

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

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Brassói Sándor



Jóváhagyta:



2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 11. 12-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

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:

54 215 01 0010 54 04	Hangszerkészítő és -javító (zongora)	Hangszerkészítő és -javító
-----------------------------	---	-----------------------------------

A vizsgán demonstrációs célú zongorára szükség lehet!

A tételsor a 20/2008. (VII. 29.) OKM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

1. Hogyan tudná bemutatni egy zongora adottságainak és állapotának, valamint saját kompetenciahatárainak felmérését? Milyen anyagokból készülhet a stég? Hogyan számítja ki a húrnyomást? Mutassa be a billentyűs hangszerek fejlődését a zenei igények és esztétikai szempontok tükrében!

Információtartalom vázlata

- A hangszer fajtájának és típusának, márkájának felmérése
- A korpusz és a mechanika adottságainak és állapotának felmérése
- A korlátozott látás által behatárolt, biztonságosan elvégezhető munkafajták felmérése
- A stég szerepe, elvárások – lehetséges anyagai és azok jellemzői
- A húrnyomást befolyásoló tényezők és a velük való számítás
- A billentyűzet megjelenése, a billentyűs hangszerek időrendi fejlődése és az azt elősegítő tényezők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Hogyan tudná bemutatni egy zongora adottságainak és állapotának, valamint saját kompetenciahatárainak felmérését? Milyen anyagokból készülhet a stég? Hogyan számítja ki a húrnyomást? Mutassa be a billentyűs hangszerek fejlődését a zenei igények és esztétikai szempontok tükrében!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Felméri és lehetőség szerint azonosítja az átvett hangszert Stílusjegyeket felmér	A hangszer fajtájának és típusának, márkájának felmérése	10	
A	Állapotfelmérés, költségmegállapítás, ármeghatározás	A korpusz és a mechanika adottságainak és állapotának felmérése	20	
-	Jellegzetes zörejekből, zajokból megállapítja a hibát Meghibásodást felmér Kipróbálja a hangszert	A korlátozott látás által behatárolt, biztonságosan elvégezhető munkafajták felmérése	15	
A A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	A stég szerepe, elvárások – lehetséges anyagai és azok jellemzői	10	
A A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai Szakmai számítást végez	A húrnyomást befolyásoló tényezők és a velük való számítás	10	
A B	Hangszertörténet A zeneelmélet alapjai	A billentyűzet megjelenése, a billentyűs hangszerek időrendi fejlődése és az azt elősegítő tényezők	15	
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	3		
5	Mennyiségérzék	2		
4	Tájékozódás	2		
Összesen		10		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

2. Használt zongora vásárlása alkalmával tájékoztassa egy zongorista tanuló szüleit a zongorák és pianínók leggyakoribb meghibásodásairól és ezek javítási lehetőségeiről! Milyen anyag- és alkatrészgyártó és -forgalmazó cégeket ismer a szakmában? Hogyan számítja ki egy húr frekvenciáját? Milyen szakirodalmát ismeri a szakmának (tekintetbe véve a látáskorlátozottságot)?

Információtartalom vázlata

- A hangolást befolyásoló hibák
- A leggyakoribb meghibásodások a korpuszon és a mechanikán
- Rendeltetésszerű használatból és nem rendeltetésszerű használatból származó hibák és okai, valamint javításuk módjai
- Karbantartás és megelőzés
- Hangolás, mechanika-utánszabályozás, intonálás, kisebb mechanikai meghibásodások
- A korlátozott látás által behatárolt, biztonságosan elvégezhető munkafajták felmérése
- Hazai és külföldi cégek
- A négy húrtörvény képlete
- Tan- és szakkönyvek, szakfolyóiratok, jegyzetek, internet, egyéb

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Használt zongora vásárlása alkalmával tájékoztassa egy zongorista tanuló szüleit a zongorák és pianínók leggyakoribb meghibásodásairól és ezek javítási lehetőségeiről! Milyen anyag- és alkatrészgyártó és -forgalmazó cégeket ismer a szakmában? Hogyan számítja ki egy húr frekvenciáját? Milyen szakirodalmát ismeri a szakmának (tekintetbe véve a látáskorlátozottságot)?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A -	Hangoláselmélet Hangszert cupfol, hangol	A hangolást befolyásoló hibák	10	
A	A sérülések és meghibásodások javítása Meghibásodást felmér	A leggyakoribb meghibásodások a korpuszon és a mechanikán	10	
A	A sérülések és meghibásodások javítása	Rendeltetésszerű használatból és nem rendeltetésszerű használatból származó hibák és okai, valamint javításuk módjai	15	
A	Karbantartja szerszámait, eszközeit, gépeit, szakszerűen tárolja anyagait Szaktanácsot ad A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Karbantartás és megelőzés	5	
-	Hangszert cupfol, hangol Hangszert intonál Mechanikát javít Klaviatúrát javít	Hangolás, mechanika-utánszabályozás, intonálás, kisebb mechanikai meghibásodások	10	
A	Állapotfelmérés, költségmegállapítás, ármeghatározás Meghibásodást felmér	A korlátozott látás által behatárolt, biztonságosan elvégezhető munkafajták felmérése	10	
-	Beszerzi a szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket, gépeket Kapcsolatot tart a partnerekkel Hangszerszállítást szervez Elkészíti a szükséges dokumentációt	Hazai és külföldi cégek	5	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A négy húrtörvény képlete	10	
D D	Az idegen nyelvű szakirodalomban való jártasság Idegen nyelvű szakirodalom tartalmi szintű fordítása	Tan- és szakkönyvek, szakfolyóiratok, jegyzetek, internet, egyéb	5	
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	3		
5	Mennyiségérzék	2		
4	Tájékozódás	2		
Összesen		10		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

3. Kezdő hangszerész tanulónak magyarázza el a zongora felépítését, mutassa be alkotóelemeit és ezek funkcióit, egymáshoz való viszonyukat! Térjen ki a legfontosabb anyagfajtákra is! Milyen számítási elvet ismer az egyenletesen temperált, kromatikus félhangközök frekvenciájának kiszámítására? Milyen esztétikai fogalmakat ismer a szakmával kapcsolatban?

Információtartalom vázlata

- A korpusz elemei
- A mechanika elemei
- Egymáshoz való viszonyuk, statikai, akusztikai és mechanikai szempontok és kapcsolatok a különböző formák esetén
- A zongorakészítéshez használt anyagfajták
- Az egyenletes temperatúra matematikai jellegzetessége
- A hangszerekkel kapcsolatba hozható esztétikai fogalmak

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Kezdő hangszerész tanulónak magyarázza el a zongora felépítését, mutassa be alkotóelemeit és ezek funkcióit, egymáshoz való viszonyukat! Térjen ki a legfontosabb anyagfajtákra is! Milyen számítási elvet ismer az egyenletesen temperált, kromatikus félhangközök frekvenciájának kiszámítására? Milyen esztétikai fogalmakat ismer a szakmával kapcsolatban?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai Korpuszt javít	A korpusz elemei	15	
A	Bécsi-, pianínó-, félangol-, angol- és csembaló-mechanikát beállít, beszabályoz	A mechanika elemei	15	
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Egymáshoz való viszonyuk, statikai, akusztikai és mechanikai szempontok és kapcsolatok a különböző formák esetén	15	
A	A szakmában használt anyagok kezelésének és tárolásának gyakorlata	A zongorakészítéshez használt anyagfajták	10	
A	Hangoláselmélet	Az egyenletes temperatúra matematikai jellegzetessége	10	
A	A stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása	A hangszerekkel kapcsolatba hozható esztétikai fogalmak	15	
A	Hangszertörténet			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültretekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

4. Egy zongorista kérésére beszéljen az intonálás elméleti és gyakorlati problémaköreiről! Külön térjen ki a felhangrendszer, hangszín és inharmonicitás fogalmára is, valamint a húrokkal és kalapácsfejekkel kapcsolatos elvárásokra! Hogyan számítja ki egy egyenletesen temperált a^1 - e^2 kvint lebegését? Mutassa be a chordofon hangszercsoportot!

Információtartalom vázlata

- A hangzás akusztikai paraméterei
- A hangzásváltóztatás lehetőségei
- Az intonálás szerszámai és gyakorlata
- A húrok anyagai és elvárások
- A kalapácsfejek paraméterei
- A lebegés fogalma, a számítás levezetése
- A chordofon hangszerek csoportosítási elve, tagjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Egy zongorista kérésére beszéljen az intonálás elméleti és gyakorlati problémaköreiről! Külön térjen ki a felhangrendszer, hangszín és inharmonicitás fogalmára is, valamint a húrokkal és kalapácsfejekkel kapcsolatos elvárásokra! Hogyan számítja ki egy egyenletesen temperált a^1 - e^2 kvint lebegését? Mutassa be a chordofon hangszercsoportot!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A -	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában Meghatározza az akusztikai jellemzőket az egyes elágazások tartalma szerint	A hangzás akusztikai paraméterei	10	
- A	Akusztikai vizsgálatot végez A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A hangzásváltoztatás lehetőségei	10	
A	Hangszert intonál A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Az intonálás szerszámai és gyakorlata	15	
A A -	Általános fémipari anyag- és gyártásismeret A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai Húrokat méretez	A húrok anyagai és elvárások	10	
A	Kalapácsfejet cserél, javít A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	A kalapácsfejek paraméterei	10	
A A -	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati Hangoláselmélet Szakmai számítást végez	A lebegés fogalma, a számítás levezetése	15	
A	A chordofon hangszerek részletes szakismerete és akusztikája	A chordofon hangszerek csoportosítási elve, tagjai	10	
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
5	Szakmai nyelvű beszédképesség	3		
5	Mennyiségérzék	2		
4	Tájékozódás	2		
Összesen		10		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (zárodolgozat védése)

5. Mutassa be érdeklődőknek a zongora hangszercsalád fejlődéstörténetét a kezdetektől a mai zongora kialakulásáig! Térjen ki a fontosabb technikai vívmányokra! Beszéljen a zongora felhangrendszerének jellemzőiről! Hogyan helyezkednek el az egyes családtagok a hangszerek csoportosításában, és milyen esztétikai, zenetörténeti vonatkozásait, hangzásvilágbeli és billentéskultúrabeli változásait ismeri?

Információtartalom vázlata

- A hangszerek kialakulása
- A hangszerek csoportosítása, chordofonok csoportosítása
- A zongora ősei időrendben
- A zongora részegységeinek fejlődése a technikai fejlődés tükrében
- A felhang fogalma, a felhangsor, a felhangoknak a zongora hangzását befolyásoló fogalmai
- A billentyűs-húros hangszerek művészettörténeti, zenetörténeti és hangszer-történeti kapcsolatai, a korszakokban betöltött szerepük

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Mutassa be érdeklődőknek a zongora hangszercsalád fejlődéstörténetét a kezdetektől a mai zongora kialakulásáig! Térjen ki a fontosabb technikai vívmányokra! Beszéljen a zongora felhangrendszerének jellemzőiről! Hogyan helyezkednek el az egyes családtagok a hangszeres csoportosításában, és milyen esztétikai, zenetörténeti vonatkozásait, hangzásvilágbeli és billentéskultúrabeli változásait ismeri?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása	A hangszeres kialakulása	10	
A	Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása	A hangszeres csoportosítása, chordofonok csoportosítása	10	
A	A chordofon hangszeres részletes szakismerete és akusztikája			
A	Hangszertörténet	A zongora ősei időrendben	10	
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A zongora részegységeinek fejlődése a technikai fejlődés tükrében	20	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A felhang fogalma, a felhangsor, a felhangoknak a zongora hangzását befolyásoló fogalmi	15	
B	A zeneelmélet alapjai			
B	Művészet- és zenetörténeti stíluskorszakok	A billentyűs-húros hangszeres művészettörténeti, zenetörténeti és hangszertörténeti kapcsolatai, a korszakokban betöltött szerepük	15	
A	Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

6. Mutassa be egy leendő hangszerész tanulónak a zongora húrozatát, a le- és felhúrozás szabályait, valamint a húrpoátlás munkamenetét! Mutassa be a húranyagokat és fontos jellemzőiket, valamint a húrrezgés akusztikai alapjait! Beszéljen a történelmi billentyűs-húros hangszerekről!

Információtartalom vázlata

- A hurok jellemzői, a húranyagok jellemzői
- A le- és felhúrozás munkamenete, szabályai minden részletre kiterjedően
- A húrpoátlás szabályai és munkamenete
- A húrrezgéshez kapcsolódó akusztikai fogalmak és jellemzők
- A történelmi billentyűs-húros hangszerek fajtái, tagjai, jellegzetességei a kezdetektől

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Mutassa be egy leendő hangszerész tanulónak a zongora húrozatát, a le- és felhúrozás szabályait, valamint a húr pótlás munkamenetét! Mutassa be a húranyagokat és fontos jellemzőiket, valamint a húrrezgés akusztikai alapjait! Beszéljen a történelmi billentyűs-húros hangszerekről!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A A	Általános fémipari anyag- és gyártásismeret A szakmában használt anyagok kezelésének és tárolásának gyakorlata	A hűrok jellemzői, a húranyagok jellemzői	15	
-	Szakadt hűrt cserél Hűrokat méretez	A le- és felhúrozás munkamenete, szabályai minden részletre kiterjedően A húr pótlás szabályai és munkamenete	20 10	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A húrrezgéshez kapcsolódó akusztikai fogalmak és jellemzők	20	
A B	Hangszertörténet Művészet- és zenetörténeti stíluskorszakok	A történelmi billentyűs-húros hangszerek fajtái, tagjai, jellegzetességei a kezdetektől	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

7. Hasonlítsa össze egy leendő zongoratulajdonosnak az angol, a pianínó és a bécsi mechanika felépítését és működését! Mutassa be a különböző mechanikák lehetőségeit, problémáit, eltéréseit! Térjen ki a márkaspecialitásokra is! Milyen anyagokat használnak a mechanikákban? Milyen akusztikai problémaköröket érint az ütéspont? Milyen esztétikai szempontok vezérelték a fortepiano feltalálását, és kinek köszönhetjük?

Információtartalom vázlata

- A mechanikák alapvető jellemzői és csoportosításuk
- Az angol, a pianínó és a bécsi mechanika
- Hasonlóságok, különbségek, lehetőségek és korlátok
- Márkaspecialitások
- A mechanikákban használatos anyagok fajtái és tulajdonságai
- Az ütéspont-meghatározás akusztikai és gyakorlati vonzatai
- A fortepiano jelentősége és feltalálója

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Hasonlítsa össze egy leendő zongoratulajdonosnak az angol, a pianínó és a bécsi mechanika felépítését és működését! Mutassa be a különböző mechanikák lehetőségeit, problémáit, eltéréseit! Térjen ki a márkaspecialitásokra is! Milyen anyagokat használnak a mechanikákban? Milyen akusztikai problémaköröket érint az ütéspont? Milyen esztétikai szempontok vezérelték a fortepiano feltalálását, és kinek köszönhetjük?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A mechanikák alapvető jellemzői és csoportosításuk	10	
A	Bécsi-, pianínó-, félangol-, angol- és csembaló-mechanikát beállít, beszabályoz	Az angol, a pianínó és a bécsi mechanika	15	
		Hasonlóságok, különbségek, lehetőségek és korlátok	15	
-	Mechanikát javít Kiválasztja a megfelelő alkatrészt	Márkaspecialitások	10	
		A mechanikákban használatos anyagok fajtái és tulajdonságai	10	
A	Ütéspontot állít A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati	Az ütéspont-meghatározás akusztikai és gyakorlati vonzatai	10	
A	Hangszertörténet	A fortepiano jelentősége és feltalálója	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédkészség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

8. Mutassa be egy profi zongoristának az angol mechanika beszállítási műveleteit, egymásra hatásait és összefüggéseit! Milyen hatása van a billentésnek a hangzásra? Beszéljen a klímaviszonyok anyagokra gyakorolt hatásáról! Milyen mechanikatervezési alapelveket ismer? Milyen híres zeneszerzőket és műveket ismer a hangszercsaláddal kapcsolatban?

Információtartalom vázlata

- Előszabályozás, beszállítás, végszállítás
- A beszállítás egymásra hatásai, összefüggései
- A billentés hangzásra gyakorolt hatása, akusztikai következményei
- Klimatikus összefüggések a különböző anyagok esetében
- A klaviatúra, a mechanika és a hangtompító tervezésének alapelvei
- Hazai és külföldi szerzők és műveik történelmi hangszerekre és zongorára a különböző korszakokból

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Mutassa be egy profi zongoristának az angol mechanika besabályozási műveleteit, egymásra hatásait és összefüggéseit! Milyen hatása van a billentésnek a hangzásra? Beszéljen a klímaviszonyok anyagokra gyakorolt hatásáról! Milyen mechanikatervezési alapelveket ismer? Milyen híres zeneszerzőket és műveket ismer a hangszercsaláddal kapcsolatban?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Bécsi-, pianínó-, félangol-, angol- és csembaló-mechanikát beállít, besabályoz	Előszabályozás, besabályozás, végszabályozás	20	
		A besabályozás egymásra hatásai, összefüggései	10	
-	Kipróbálja a hangszert	A billentés hangzásra gyakorolt hatása, akusztikai következményei	15	
A	Általános faipari anyag- és gyártásismeret	Klimatikus összefüggések a különböző anyagok esetében	10	
A	Általános fémipari anyag- és gyártásismerek			
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A klaviatúra, a mechanika és a hangtompító tervezésének alapelvei	15	
B	Művészet- és zenetörténeti stíluskorszakok	Hazai és külföldi szerzők és műveik történelmi hangszerekre és zongorára a különböző korszakokból	10	
A	Hangszertörténet			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (zárodolgozat védeése)

9. Hogyan tudná bemutatni a zongora különböző részeinek váz- és merevítő szerkezeteit, ezek statikai és akusztikai hatásait? Külön térjen ki a tőke kapcsolatára a hangszer többi elemével! Beszéljen a zongora tartószerkezeti anyagairól is! Milyen akusztikai hatása lehet a rossz rezonáns felfekvésnek? Milyen külsődleges, esztétikai tulajdonságai lehetnek a zongoracsalád tagjainak?

Információtartalom vázlata

- A fa vázszerkezet és az öntöttvas keret részei, felépítése és szerepe
- A tőke viszonya a zongora többi fontos részegységével
- A merevítő szerkezetek anyagai és azok tulajdonságai
- A rezonáns felfekvés hangzásminőségre gyakorolt hatása
- A zongoracsalád tagjainak külső megjelenése, a különböző korok jellemzői

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Hogyan tudná bemutatni a zongora különböző részeinek váz- és merevítő szerkezeteit, ezek statikai és akusztikai hatásait? Külön térjen ki a tőke kapcsolatára a hangszer többi elemével! Beszéljen a zongora tartószerkezeti anyagairól is! Milyen akusztikai hatása lehet a rossz rezonáns felfekvésnek? Milyen külsődleges, esztétikai tulajdonságai lehetnek a zongoracsalád tagjainak?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A fa vázszerkezet és az öntöttvas keret részei, felépítése és szerepe	20	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában			
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A tőke viszonya a zongora többi fontos részegységével	20	
A	A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	A merevítő szerkezetek anyagai és azok tulajdonságai	15	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A rezonáns felfekvés hangzásminőségre gyakorolt hatása	10	
A	Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása	A zongoracsalád tagjainak külső megjelenése, a különböző korok jellemzői	15	
B	Művészet- és zenetörténeti stíluskorszakok			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

10. Egy régizenei nap előadásának bevezetőjében mutassa be a közönségnek a csembaló és rokonainak felépítését, működését és csoportosításukat! Térjen ki a történelmi hangszerekhez használt húranyagokra! Beszéljen a barokk korszakhoz fűződő húros-billentyűs hangszerek jellemzőiről és formagazdagságáról is! Külön térjen ki a témakör kapcsán felmerülő hangolási tudnivalókra és azok számítási alapjaira!

Információtartalom vázlata

- A csembalócsalád tagjai és egyéb történelmi hangszerek
- Csembalóépítési iskolák, felépítési különbségek, különböző csoportosítások
- A csembaló mechanizmusa, felépítése és működése
- A történelmi hangszerek húranyagai
- A barokk stílusjegyek – külsődleges és hangzási tulajdonságok
- A régizenélés hangolásai alapjai, hangközszámítások alapjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Egy régizenei nap előadásának bevezetőjében mutassa be a közönségnek a csembaló és rokonainak felépítését, működését és csoportosításukat! Térjen ki a történelmi hangszerekhez használt húranyagokra! Beszéljen a barokk korszakhoz fűződő húros-billentős hangszerek jellemzőiről és formagazdagságáról is! Külön térjen ki a témakör kapcsán felmerülő hangolási tudnivalókra és azok számítási alapjaira!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Hangszertörténet Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása	A csembalócsalád tagjai és egyéb történelmi hangszerek	10	
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Csembalóépítési iskolák, felépítési különbségek, különböző csoportosítások	20	
-	Bécsi-, pianínó-, félangol-, angol- és csembaló-mechanikát beállít, beszabályoz	A csembaló mechanizmusa, felépítése és működése	20	
A	A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	A történelmi hangszerek húranyagai	10	
B	Művészet- és zenetörténeti stílus-korszakok	A barokk stílusjegyek – külsődleges és hangzási tulajdonságok	10	
A	Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása			
A	Hangoláselmélet	A régizenei hangolási alapjai, hangközsámítások alapjai	10	
B	Művészet- és zenetörténeti stílus-korszakok Szakmai számítást végez			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszéd-készség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

11. Zenész ismerőse a „hangszer lelkéről” érdeklődik. Fejtse ki és elemezze részletesen a rezonáns felépítését és javítását (minden hozzá tartozó, csatolt elemmel)! Magyarozza el, mi a rezonancia, miért fontos a hangszerkészítésben, mi a zongorarezonáns akusztikai problémája, és milyen anyagokat használnak hozzá! Mutassa be a billentyűs hangszereket az európai művészettörténeti korszakokban!

Információtartalom vázlata

- A rezonáns részei, felépítése
- Meghibásodási és javítási lehetőségek
- A rezonancia definíciója, kihasználásának módjai, a gyakorlati megoldások nehézségei és lehetőségei
- A rezonánskészítés anyagai és jellemzőik
- A művészettörténeti korszakok áttekintése a billentyűs hangszerek szempontjából

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Zenész ismerőse a „hangszer lelkéről” érdeklődik. Fejtse ki és elemezze részletesen a rezonáns felépítését és javítását (minden hozzá tartozó, csatolt elemmel)! Magyarozza el, mi a rezonancia, miért fontos a hangszerkészítésben, mi a zongorarezonáns akusztikai problémája, és milyen anyagokat használnak hozzá! Mutassa be a billentyűs hangszereket az európai művészettörténeti korszakokban!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A rezonáns részei, felépítése	20	
A	A sérülések és meghibásodások javítása Akusztikai vizsgálatot végez	Meghibásodási és javítási lehetőségek	15	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A rezonancia definíciója, kihasználásának módjai, a gyakorlati megoldások nehézségei és lehetőségei	20	
A	A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	A rezonánskészítés anyagai és jellemzőik	10	
B	Művészet- és zenetörténeti stíluskorszakok	A művészettörténeti korszakok áttekintése a billentyűs hangszerek szempontjából	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
5	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Mennyiségérzék		2	
4	Tájékozódás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

12. Milyen hangzásjavítási lehetőségeket tud felsorolni a zongora korpuszán és mechanikáján? Mutassa be a legfontosabb karbantartási műveleteket is! Jellemezze a szakmában használatos textíliákat és bőröket! Beszéljen a zongora inharmonicitásáról! Térjen ki a restaurálás esztétikai alapelveire!

Információtartalom vázlata

- Hangzásjavítás a korpuszon
- Hangzásjavítás a mechanikán
- Karbantartás, megelőző műveletek
- A textíliák és bőrök jellemzői és felhasználásuk
- Az inharmonicitás jelensége, hatása, gyakorlati fontossága
- A restaurálás speciális elvárásai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Milyen hangzásjavítási lehetőségeket tud felsorolni a zongora korpuszán és mechanikáján? Mutassa be a legfontosabb karbantartási műveleteket is! Jellemezze a szakmában használatos textíliákat és bőröket! Beszéljen a zongora inharmonicitásáról! Térjen ki a restaurálás esztétikai alapelveire!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A A	A sérülések és meghibásodások javítása A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai Korpuszt javít Zengőhúrszakaszt beállít Hangszert cupfól, hangol Jellegzetes zörejekből, zajokból megállapítja a hibát Új anyagokkal, eljárásokkal kísérletezik	Hangzásjavítás a korpuszon	15	
- A	Bécsi-, pianínó-, félhangol-, angol- és csembaló-mechanikát beállít, beszabályoz Mechanikai alkatrészeket tengelyez Kalapácsfejet cserél, javít	Hangzásjavítás a mechanikán Karbantartás, megelőző műveletek	15 10	
A A	A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai A szakmában használt egyéb anyagok	A textíliák és bőrök jellemzői és felhasználásuk	10	
A A	Hangoláselmélet A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati	Az inharmonicitás jelensége, hatása, gyakorlati fontossága	15	
A - - A	A sérülések és meghibásodások javítása Stílus- és esztétikai ismeretek gyakorlati alkalmazása Elkészíti a szükséges dokumentációt Felméri és lehetőség szerint azonosítja az átvett hangszert Ismeri a szakma hagyományait és ésszerűen alkalmazza azokat	A restaurálás speciális elvárásai	15	
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
5	Szakmai nyelvű beszédkésztség	3		
5	Mennyiségérzék	2		
4	Tájékozódás	2		
Összesen		10		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Precizitás	2	
		Hallás	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	3	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
		Körütekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

13. Egy zongorista és egy hangszerész beszélget a szakmájukról. Milyen pszichológiai és játéktechnikai kapcsolatokat találhatnak, amelyek befolyásolják tevékenységüket (hangzás, billentés, javítás)? Részletezze a speciális anyagminőségi elvárásokat a szakmában! Beszéljen a zongora és a térakusztika kapcsolatáról!

Információtartalom vázlata

- Pszichológiai és játéktechnikai kapcsolatok hangszerész szemmel
- Pszichológiai és játéktechnikai kapcsolatok zongorista szemmel
- Összefüggések, egymásra hatások, külső hatások
- A különböző billentések részletei, fázisai
- Speciális anyagok és jellemzőik a szakmában
- Térakusztikai egységek, térakusztikai jelenségek, fogalmak

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Egy zongorista és egy hangszerész beszélget a szakmájukról. Milyen pszichológiai és játéktechnikai kapcsolatokat találhatnak, amelyek befolyásolják tevékenységüket (hangzás, billentés, javítás)? Részletezze a speciális anyagminőségi elvárásokat a szakmában!

Beszélgjen a zongora és a térakusztika kapcsolatáról!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kipróbálja a hangszert Kapcsolatot tart a partnerekkel Meghibásodást felmér Felveszi a megrendelést Jellegzetes zörejekből, zajokból megállapítja a hibát	Pszichológiai és játéktechnikai kapcsolatok hangszerész szemmel	10	
-	Kipróbálja a hangszert Kapcsolatot tart a partnerekkel Meghibásodást felmér Felveszi a megrendelést Jellegzetes zörejekből, zajokból megállapítja a hibát	Pszichológiai és játéktechnikai kapcsolatok zongorista szemmel	10	
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Összefüggések, egymásra hatások, külső hatások	20	
-	Kipróbálja a hangszert Bécsi-, pianínó-, félangol-, angol- és csembaló-mechanikát beállít, be szabályoz	A különböző billentések részletei, fázisai	10	
A	A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	Speciális anyagok és jellemzőik a szakmában	15	
A	A szakmában használt egyéb anyagok			
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	Térakusztikai egységek, térakusztikai jelenségek, fogalmak	15	
Összesen			80	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
4	Tájékozódás	3		
5	Mennyiségérzék	2		
Összesen		10		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Társas	Határozottság	2	
	Személyes	Hallás	2	
		Kézügyesség	2	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

14. Magyarázza el, milyen lehetőségei és korlátai vannak a szakmában a látásában erősen korlátozott szakembernek! Mik a szakmai önkontroll elvárásai a hangolás és javítás különböző területein? Milyen speciális anyagmérétezéseket ismer a szakmában? Mutassa be a zongora hangjának akusztikai paramétereit! Beszéljen a klaviatúra fejlődésének esztétikai jellemzőiről!

Információtartalom vázlata

- A korlátozott látás által behatárolt, biztonságosan elvégezhető munkafajták felmérése
- Személyes, egyedi, a vizsgázó gyakorlata és tapasztalata alapján igazolt munkafázisok ismertetése, bemutatása (szóbeli beszámoló demonstrációs hangszer mellett)
- A szakmában használatos anyagok és alkatrészek speciális méretezése
- A zongorahang akusztikai körülírása
- A klaviatúra fejlődése, különböző megoldások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Magyarázza el, milyen lehetőségei és korlátai vannak a szakmában a látásában erősen korlátozott szakembernek! Mik a szakmai önkontroll elvárásai a hangolás és javítás különböző területein? Milyen speciális anyagméretezéseket ismer a szakmában? Mutassa be a zongora hangjának akusztikai paramétereit! Beszéljen a klaviatúra fejlődésének esztétikai jellemzőiről!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Felméri és lehetőség szerint azonosítja az átvett hangszert	A korlátozott látás által behatárolt, biztonságosan elvégezhető munkafajták felmérése	15	
	Munkaelőkészítést végez Meghibásodást felmér Felveszi a megrendelést Jellegzetes zörejekből, zajokból megállapítja a hibát	Személyes, egyedi, a vizsgázó gyakorlata és tapasztalata alapján igazolt munkafázisok ismertetése, bemutatása (szóbeli beszámoló demonstrációs hangszer mellett)	15	
A	A szakmában használatos anyagok, az anyagválasztás szempontjai	A szakmában használatos anyagok és alkatrészek speciális méretezése	15	
-	Méretezést, mérést végez			
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában	A zongorahang akusztikai körülírása	15	
A	Hangszertörténet	A klaviatúra fejlődése, különböző megoldások	20	
-	Klaviatúrát javít Billentyűt javít			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Információforrások kezelése		2	
4	Tájékozódás		3	
5	Mennyiségérzék		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
	Személyes	Hallás	1	
		Kézügyesség	2	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	2	
	Módszer	Logikus gondolkodás	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védése)

15. Hogyan tudná elmagyarázni a hangszertervezés általános szabályait, az egyes részegységek méretezési és kiosztási alapjait? Milyen fontos összefüggései vannak a menzúraszámításnak? Milyen esztétikai változások és szakmai problémák lelhetők fel a zongora legújabbkori fejlődése folyamán?

Információtartalom vázlata

- A menzúra és az azt befolyásoló tényezők
- A korpusz egyes részegységeinek méretezése és kiosztása
- A mechanika részegységeinek méretezése és kiosztása
- Akusztikai, mechanikai és statikai összefüggések
- Játéktechnikai és hangzási fejlesztések, oktatási, üzleti és zenei változások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1835-06 Hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A hangszerkészítő és -javító (zongorahangoló) szakmával kapcsolatos témakörök részletes szóbeli kifejtése és a rokonszakmákkal kapcsolatos témakörök általános ismertetése (záródolgozat védeése)

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Hogyan tudná elmagyarázni a hangszertervezés általános szabályait, az egyes részegységek méretezési és kiosztási alapjait? Milyen fontos összefüggései vannak a menzúraszámításnak? Milyen esztétikai változások és szakmai problémák lehettek fel a zongora legújabbkori fejlődése folyamán?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	A menzúra és az azt befolyásoló tényezők	15	
		A korpusz egyes részegységeinek méretezése és kiosztása	20	
		A mechanika részegységeinek méretezése és kiosztása	20	
A	A fizikai és kémiai ismeretek (akusztika, statika, mechanika, vegytan) gyakorlati alkalmazása a szakmában A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Akusztikai, mechanikai és statikai összefüggések	15	
A	Új anyagokkal, eljárásokkal kísérletezik A hangszerkészítés és -javítás elmélete, gyakorlata, valamint a hangszertervezés alapjai	Játéktechnikai és hangzási fejlesztések, oktatási, üzleti és zenei változások	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
4	Információforrások kezelése		3	
5	Elemi számolási készség		2	
5	Mennyiségérzék		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Társas	Határozottság	1	
		Hallás	1	
	Személyes	Kézügyesség	2	
		Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Tervezési képesség	2	
		Körültekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás