

ZENE SZÁMÍTÓGÉPPEL
számítógépes zene 1-2. osztály

A zenélés hagyományos és új lehetőségei számítógép segítségével.

Számítógépes zene

1-2.osztály

©

Készítette:
Baráth Zoltán, Kárpáti Tünde
2003.

Készült a Közoktatási Modernizációs Közalapítvány, illetve az Oktatási Minisztérium támogatásával.

Nincs csodálatosabb érzés, mint feltenni egy felvételt, amelyről a saját zenédet hallgatsz!

Kedves, ismeretlen fiatalember! Ez a tantárgy lehetőséget nyújt NEKED, hogy úgy komponálj, ahogy még a régi nagy zeneszerzők sem tehették meg.

Számodra a számítógép adja ezt a lehetőséget:

- ☞ Bármilyen zenekart biztosít, hogy darabodat eljátssza.
- ☞ Bármilyen extra hangot képes kiadni, amire éppen szükséged van.
- ☞ A hangszerelésben segít a partitúra¹ és a szólamok elkészítésében, ha számodat élő zenekarral akarod eljátszatni.
- ☞ A rögtönzésben² partner, nem kell egyedül csinálnod.
- ☞ Hangfelvételt tudsz majd készíteni, szerkeszteni, CD-re írni.
- ☞ Zenei képességeidet fejleszti.
- ☞ Kész zeneműveidet CD-re tudod majd rögzíteni.
- ☞ Később képes leszel mozgóképi anyagot megzenésíteni.

Ugye azt érzed, hogy saját zenédet kell játszaniod?

Te is szeretnél olyan zenét írni, amit mások is szívesen meghallgatnak?

Ugye ki kell írni, ki kell zenélni magadból érzéseidet?

Az is nagyon jó, hogy végre van egy segítség, ez a könyv, amelyet zenetanárral együtt fel tudsz használni komponálási, rögtönzési, hangszerelési, zeneelméleti tudásod fejlesztésére.

Az alkotókészségedre, a kreativitásodra legjobban a zenei élmény hat.

Az élő hangverseny, a felvett zenei anyag.

A hangszeres, énekes, elméleti tanulmányok.

A hallott zenei élmény ösztönzőleg hat rád, „én is ilyet szeretnék írni”.

Ahhoz, hogy alkotókészséged megmaradjon és fejlődjön fontos szerepe van a hangszeres/énekes tanulmányoknak.

A számítógépes zene tantárgy komponálás és improvizáció része a zene stílustól és műfajtól független elemeivel, azok használatának lehetőségeivel, iránymutatásával tud segíteni abban, hogy megoldja a „mit írjak?” problémát, illetve növelje a kísérletező kedvedet.

Ahogy egyre jobban tudsz komponálni, rögtönözni, számodra a zene egyre jobban érthetővé válik, azt egyre jobban tudod élvezni. Jobban megérted majd mások szerzeményét is.

¹ Az kottakép, ahol a darab összes hangszerének kotta-szólama együtt, leginkább egy oldalon megtalálható.

² A zene egyidejű kigondolása és eljátszása.

Az a szándék, hogy a komponálás és az improvizáció a zenei tanulmányok során olyan természetes legyen, mint több száz évvel ezelőtt. Legyen eszköz a zene jobb megértésére.

Ennek érdekében fejlesztened kell a hallásodat fizikai és zenei értelemben is.



Minden ember számára adott, hogy kb. 340 hangerőértéket meg tud különböztetni. Ez a lehetőség a maximum. Ezt az adottságot ki lehet fejleszteni a maximumig, de el is lehet rontani.



Ma romlik a gyerekek hallása! A HANGOS ZENÉNEK EBBEN RENDKÍVÜL NAGY SZEREPE VAN. MEGFOSZT EGY JÓ ADOTTSÁGODTÓL!

A zenei hallás: a hangközviszonyok és ritmusok, később a nagyobb formai egységek meghallásának lehetőségéből adódik.



Zenei hallásod fejlesztésére vannak zenei képességfejlesztő programok.
(Hearmaster, Earmaster)

Fejleszteni kell zenei gondolkodásodat.

A zenei gondolkodás azt jelenti, hogy képes leszel felfedezni a zenei törvényszerűségeket, formákat. Megtudod, hogy mi miért van, vagy hogyan lehet bizonyos dolgokat a zenében ábrázolni.

Meg kell tanulni felismerni az értékes zenét.

Mi az értékes zene?

Értékes lehet bármilyen stílusú zene. Itt megfogalmazzunk néhány kritériumot. Fogalmazd meg Te is, mit tartasz értékes zenének!

- ☞ Formájában és tartalmában gazdag.
- ☞ Széles és színes zenei eszköztárat felvonultató.
- ☞ Igényes.
- ☞ Értékes tartalmi háttérrel rendelkezik. (Pozitív szándékkal született)

MIT AD NEKED EZ A TANKÖNYV?

Megtudod, hogy

- ☞ hogyan bontakoztathatod ki önálló zenei elképzeléseidet,
- ☞ hogyan fejlesztheted az improvizációs készségedet,
- ☞ hogyan használhatod fel a kottagrafikus, a hangszerelés, a zeneelmélet, a formatani ismereteidet,
- ☞ milyen hagyományos elképzelések és új lehetőségeket vannak ezen a területen.

Nem tartalmaz:

- ☞ konkrét felhasználói szoftverkezelési utasítást,
- ☞ ismereteket a könnyűzenei automatikus kíséret elkészítéséhez.
- ☞ Olyan ismereteket, amelyeknek segítségével nem TE, hanem a számítógép készíti el a darabot.

A zenei szoftverek használati utasításai általában csak a program kezelésére alkalmasak. Azt, amire a számítógép a legjobb lehetőséget nyújtja, hogy hogyan kell zenélni, komponálni és improvizálni, nem taglalják. Majdnem minden programcsomag kínál valamilyen tanulási szisztémát is, azonban ezek egyrészt a könnyűzenére vannak kihegyezve, másrészt nem kapcsolódnak a magyar zenetanulási hagyományokhoz, módszerekhez.

Jól megtanulni zenélni csak szakszerű alapokkal lehet!

A KÖNYV FELÉPÍTÉSÉRE VONATKOZÓ ISMERETEK

A program modulokból áll, amelyeket szabadon lehet vegyíteni. Hamar kiderül, hogy mindegyik összefügg a másikkal. A tankönyv végén ajánlunk egy óratervet és egy gyakorlási tervet. Ha tetszik, megfogadod.

Jelek:



Jó dolgok.



Nehéz problémák



Dolgozd fel számítógéppel!



Feladat!



Hallgasd meg!



Hivatkozás irodalomra.



FIGYELEZTETÉS!



Azoknak, akik jóval többet szeretnének tudni.



Okoskodás

A tárgy tanulásának feltételei:

Az idevonatkozó tantervi utasítás előképzettségnek két év alapképzés elvégzését írja elő, hangszertől függetlenül. A tárgy nem melléktárgy elsősorban, de leginkább a több-tanszakosoknak ajánlott.

Célunk, hogy előképzettségedtől függetlenül is hasznos ismereteket nyújtsunk számodra a zenei alkalmazások területén.

A számítógépes programok közül nem mindegyik kapcsolódik szorosan a gyakorló zenéléshez, de a hangszeres/énekes muzsikálás mindenképpen nagyon előnyös.

Tárgyi feltételek:

Nehéz arról nyilatkozni, hogy milyen konfigurációjú számítógép kell a tantárgy tanulásához, hisz évről-évre fejlődik, hoz újdonságokat a számítógép világa. Lassan azt is nehéz lesz meghatározni: mi a számítógép, mikor különféle berendezések tartalmaznak olyan csippeket, amelyek kapacitása fölülmúl egy átlagos PC-t.

Ezért csak a mai állapotra vonatkozólag vállalhatunk kijelentéseket.

Nem tesszük le voksunkat sem a számítógép, sem a programok vagy egyéb berendezések eszközök fajtája, típusa mellett, hanem átfogó, nagyjából minden eszköz és program kezelésének elindulásához, használatához szükséges ismeretanyagot szeretnénk nyújtani.

Ne legyen számodra öncél **a számítógép**, hanem legyen eszköz, hogy zenei tudásodat segítsen karbantartani, továbbfejleszteni. Új ismeretekhez is juthatsz.

Nekünk ezért **első az ember**, a TE zenei kreativitásod, amelyet véleményünk szerint a számítógép az ő sajátos eszközeivel, lehetőségeivel hagyományosan és új módon, gyorsabban tud fejleszteni, elmélyíteni, sajátos és még nem ismert módon megközelíteni.

A nagykapacitású számítógépen kívül néhány dologra figyelned kell! Rendkívül fontos a hang minősége, ezért olyan hangkártya beszerzése ajánlott, amely tud hangfontokat fogadni. A hangfontok fogadása teszi lehetővé, hogy a „hangszered”, számítógéped hangja olyan minőségű legyen, aminek csak a gép gyorsasága és belső memóriája szab határt.

A hangkártya hardverrészéhez hozzátartoznak még a különféle ki és bemenetek. Ilyenek az audió be és kimenetek, a mikrofonbemenet, a hangfalkimenetek (egyszerű surround, vagy 5+1-es, 7+1-es surround). Nagyon jó, ha van digitális ki és bemenet. Elengedhetetlen a MIDI ki- és bemenet. Esetenként a csatlakozókat külön kell megvenni.

A számítógép hagyományos perifériáin kívül, nálunk fontos még a MIDI-billentyűzet is. Ez egy szintetizátorhoz hasonló, zenei (zongora) billentyűzet, amelyet hangok, parancsok bevitelére használunk. Eleinte elég egy egyszerű hangkártyához csatlakoztatható mikrofon.

Összefoglalva mi is kell?

- 1. számítógép hangfontokat fogadni képes hangkártyával**
- 2. négy program (kottagrafikus, MIDI-szerkesztő, wave-szerkesztő, hangfont-szerkesztő)**
- 3. MIDI-billentyűzet**
- 4. Hangfalak**

A számítógépes hangkeltés forrásai

A számítógéppel kétféleképpen lehet hangot kelteni:

- ☞ A számítógéppel meghajtott külső hangmodul vagy szintetizátor segítségével.
- ☞ A számítógépbe épített hangkártya segítségével, amelynek a MIDI-parancsokkal vezérelt szintetizátor a hangforrása, vagy az audió-átalakító része képezi, továbbítja a hangot a hangszórók felé.

ZENEI PROGRAMOK CSOPORTJAI:

Kottagrafikus programok

Midikezelő programok

Wave³- szerkesztő programok

Hangfont-szerkesztő programok

A kotta kinyomtatására, partitúrák, azokból szólamok készítésére, szerkesztésére, hangszerelésre alkalmasak. Egyes programok képesek a beírt kottát korrekten lejátszani. Pl. követik a tempót és változásait, lejátszzák a dinamikai jeleket és utasításokat, és természetesen a megfelelő polifónia-fokkal⁴, hangszerekkel adják vissza a partitúrát.



Milyen jó, hogy így lehetővé válik mindenki számára, hogy akár nagy szimfonikus zenekarra írt darabját visszahallgathassa. A hangzás természetesen pénztárcafüggő, bár a valódi, akusztikus hangzást nem tudja teljes mértékig visszaadni. A program fő funkciója egyébként is az, hogy az általa elkészített, kinyomtatott kottát a zenész kezébe adhassuk.



Milyen jó az is, hogy a legtöbb program előre gyártott hangszerelés-mintákat ajánl fel, amelynek transzponáló⁵ szólamait automatikusan helyesen írja le, vagy bármelyik szólamot, vagy akár az egész darabot bármerre le tudjuk transzponálni.

Midikezelő programok

³ A végső soron mikrofonnal felvett hangok legközismertebb tárolási formája a számítógépen. A szó a kiterjesztésre utal. (.wav)

⁴ Polifónia itt azt jelenti, hogy mennyi hangot képes egyszerre megszólaltatni a hangforrás.

⁵ Olyan hangszer, mint pl. a B-trombita, ami ha c'-t játszik kis b-nek szól. A transzponálás egyébként azt jelenti, hogy valamilyen zenei anyagot – hangközarányai megtartása mellett más hangról kezdve írunk, vagy játszunk fel/el. Ennek érdekében a transzponáló hangszer előjegyzését módosítanunk kell.

Lehetőséget adnak a zenei anyag helytakarékos tárolására és a szabvány adta lehetőség miatt a zenei anyag átvitelére különböző szintetizátorokba és számítógépes programokba.

Több MIDI-szerkesztő program lehetőséget ad a kottagrafikus bevitelre, ám ezek általában, a valódi kottagrafikus programokhoz képest sokkal kevesebbet tudnak és nehezebbek.



Milyen jó, hogy ezekbe a programokba érzékenyebben lehet bevinni a zenei anyagot.



Milyen jó, hogy ma a „.mid” kiterjesztés lehetőségével már kommunikálni tudnak egymással a programok.



Ne hagyd, hogy a másolás lehetősége szürkévé tegye a darabodat!

Wave-szerkesztő programok



Milyen jó, hogy lehetőséged van eredeti hang felvételére és szerkesztésére. Ezzel a programmal hangfelvételeket készíthetsz, azokat szerkesztheted, akusztikai környezetbe helyezheted és CD lemezre kiírhatod, amelyet CD-lejátszóval meghallgathatsz.

A legjobb, hogy ezzel készítheted elő a „saját” szintetizátorod hangjait.

A legeslegjobb, hogy CD-re írhatod saját szerzeményeidet.

Hangfont-szerkesztő

Mi az a hangfont? Egy olyan fájl, amelyik betöltése után egy új „hangszert” használhatsz a hangkártyáddal. A hangszered a fájlban kialakított jellemzőkkel rendelkezik.



Ezzel a programmal saját szintetizátorhangokat készíthetsz, vagy kész hangfontokat szerkeszthetsz!



Nem mindegyik hangkártya, vagy külső szintetizátor képes fogadni a hangfontokat. A hangfontok és a készítésükhöz szükséges wave fájlok elég nagyméretűek.



Tölts be hangkártyádra különböző hangfontokat! Próbáld ki őket!



Később megtanulod szerkeszteni, vagy hangfelvétellel új hangokat készíteni, azokat MIDI-billentyűhöz rendelni stb.



INTERNET-ről le tudsz tölteni hangfontokat. Közismertebb kiterjesztés pl. .sf2



Nézd meg a wave-ek és a hangfontok betöltésének lépéseit a hangfont-szerkesztő leírásában. Ha ez nincs, akkor a program help-jében megtalálod a fontos tudnivalókat.




Az új hang szerkesztéséhez jók wave részletek is, vagy készíthetsz mikrofonnal is hangfelvételeket. Ezek végül szintén .wav kiterjesztésűek lesznek.

A zenei programok használata

Nem célunk, hogy megtanítsuk valamelyik program használatát, hiszen valószínű, hogy mindannyian nem ugyanahhoz juttok hozzá. A leírások megtalálhatók a programokhoz adott kézikönyvekben.


Igyekezünk a mindegyik programban megtalálható általános lehetőségekre kitérni.

 **Milyen jó**, hogy így majd nem okoz túl nagy problémát egy másik programra való áttérésnél.

Kottagrafikus program [1.modul]

Arra való, hogy zenészek számára rögzítsd kompozíciódat, hogy azt le tudják játszani. Partitúrát és szólamokat készíthetsz. Meghallgathatod, hogy hangszerelésed körülbelül hogyan szól.

 A programok másként nevezik a kottasort. Sajnos a legtöbb program angol nyelven van leírva. Hol track, máshol staff, score.


 **Milyen jó**, hogy minden kottagrafikus programban vannak azonos funkciók. Pl. minden programban adott az ötvonalas rendszer, illetve van a hangmagasság nélküli ütőknél egyvonalas, kétvonalas stb. rendszer is. Mindenhol lehet kulcsokat (clef), előjegyzést (Key signature), ütemmutatót (Time signature) kitenni. A program partitúraszerűen⁶ ábrázolja a kottát, amelyből szólamokat tudsz bontani (extract parts).



A beírás megkezdése előtt be kell állítani a papírméretet (Layout, document setup, properties), a lap tájolását, az elrendezést, a hangforrást MIDI-devices (külső, belső output), beviteli eszközt (input setup). Mindezt a program alapértéken biztosítja. Beavatkozni csak akkor kell, ha valami egyebet akarsz.



Van olyan program, ahol a tördelést⁷ magadnak beállítanod.

 **Milyen jó**, hogy a programok ajánlanak (new score) hangszer összeállításokat (partitúrákat). Ezeket a transzponáló hangszereket írásmódjának megfelelően, látja el előjegyzéssel és kulccsal, vagy azt be lehet állítani.



Be kell állítani az ütemmutatót, a kulcsokat és a hangnemet. A tempót.

Ezután kezdődhet a beírás. A beírás történhet egérrel, számítógép-billentyűzettel, MIDI-billentyűzettel. Néhány programba metronóm (click) segítségével valós időbe lehet bevinni a zenei

⁶ A partitúra az, ahol minden hangszer szólama együtt megjelenik, amelyeket játszani akarsz.

⁷ A tördelés nyomdai kifejezés. Nekünk most azt kell tudni róla, hogy az kell megszerkeszteni, mi kerüljön egy oldalra.

anyagot (flexi-time). A hangokon kívül dinamikai jeleket, frazírozás utasításokat, szövegeket, különféle feliratokat (cím, szerző, hangszerek neve stb.) lehet bevinni.

Néhány program vissza tudja játszani a beírt ismétlő- és dinamikai jeleket.

Írd be kedvenc darabod, népdalod, slágered néhány ütemét.

1. Először állítsd be a kinyomtatandó lap méretét (document setup). Ez legyen A4. Ezt a méretet minden nyomtató tudja.
2. Be kell állítanod, hogy a lap álló (portrait), vagy fekvő (landscape) legyen. Ha kevés hangszerrel készül a darab jó a fekvő is. Sok hangszerrel készült többsoros partitúra esetében jobb az álló.



Eldönti választásodat a darab hosszúsága is, mert például fekvő elrendezés esetén egy oldalra több ütem fér.

3. Be kell állítanod, hogy milyen hangszerek kerüljenek bele a partitúrába. Először legyen csak egy szólam. A hangszer kiválasztásához a „Hangszerek” részben megtalálod a kiválasztott hangszered program change GM számát. Az okos programok a zongora kiválasztásánál mindjárt két sort adnak violin- és basszuskulccsal.



A programok hangszer-összeállítást is kínálnak. Később majd ezek közül is választhatsz.

4. Állítsd be az ütemmutatót (Time signature).
5. Állítsd be az előjegyzést (Key signature)
6. Alapbeállításként a program violinkulcsot ad, ha más kell, állítsd át a megfelelőre. Számodra ismeretlen hangszer esetén a „Hangszerek” részben megtalálod az ehhez kapcsolódó tudnivalókat.
7. Kezdődhet a dallam beírása!
 - a. **Próbáld először hangokat egérrel bevinni.** A ritmus beállítása a numerikus billentyűzettel most is rendelkezésedre áll, de egérrel is beállíthatod.



Gyorsabban megy a bevitel, ha egyik kézzel a numerikus billentyűzettel a ritmus értékeket állítod be, a másik kézzel az egérrel a hangjegyeket viszed be a kottába. Az ismétlődő zenei részeket másolással is beviheted.

- b. **Most próbáld a számítógép billentyűzettel.** Az okos programok az ABC-s hangoknak megfelelően működnek. Tehát ha c-t akarok beírni, nyomd meg a c betűt.



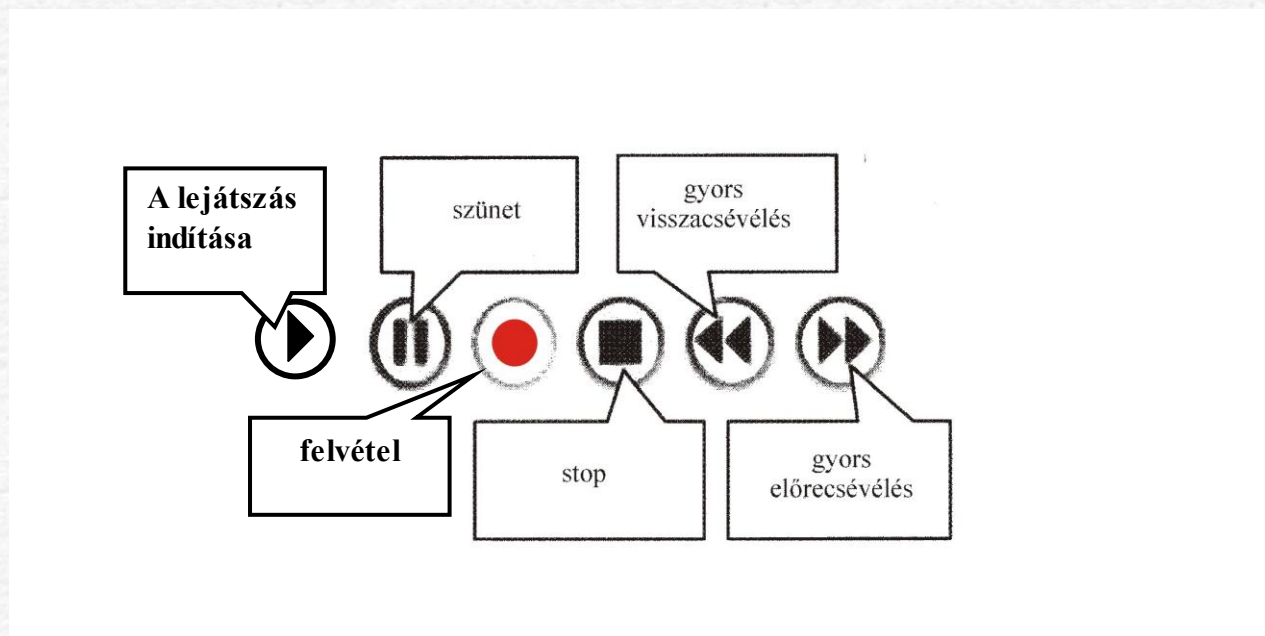
FIGYELMEZTETÉS! Az angol-amerikai írásmódban a h=b-vel. Először ki kell jelölni a helyet, ahova a hangot be akarod vinni. Ez lehet, hogy csak az egérrel lehetséges.

- c. A ritmusértékek a numerikus billentyűzethez vannak rendelve. Okos programokban az 4=negyed kotta stb. Próbáld ki, a Te programodban ez hogyan működik, vagy olvasd el a programokhoz adott kézikönyvben, illetve a program help-jében.

- d. **Következzen a MIDI-billentyűzettel történő kottabevitel.** Itt is rendelkezésre állnak a numerikus billentyűzet lehetőségei. A leghatékonyabb számítógépes kottairás a MIDI-billentyűzet – numerikus billentyűzet kombináció. Ez azért a legjobb mert a bevitelnél a hangok magasságát, a nagy ugrásoknál nem kell külön beállítani.

8. Hallgasd meg mit írtál le!

Itt láthatsz egy ábrát, ahol azt a kezelőpultot láthatod, amivel közlekedni tudsz a darabodban.



Vannak olyan programok, ahol kis hangszóró indítja a lejátszást. Előtte be kell állítani egérrel az indulási pontot.

9. **Próbálj meg most valós időben felvenni dallamot a programodba.** A felvételnél segít a metronómhang. Ez adja meg alapbeállításban negyedeket, a mérőüktetést.



FIGYELMEZTETÉS! A hangok hosszúságának kitartására nagyon kell ügyelni, mert ha például nem tartasz ki végéig egy negyedet, a program nyolcadot, plusz nyolcad szünetet fog felvenni.

10. **Hallgasd meg ezt is.** Itt, ha okos a programod, olyan dinamikával játsza vissza a bevitt anyagot, ahogy bejátszottad.

11. **Ha szükséges javítsd ki a kottaképet.**

12. **Írj hozzá címet, szerzőt.**

13. **Nyomtasd ki.**



Írjál fel sok-sok dallamot, darabot. Próbáld ki a beviteli módokat. Válaszd ki a neked legjobban fekvőt. Ezzel tudsz gyakorlatot szerezni.

Az angol kifejezések jelentését megnézheted a „A számítógépes zene” 69. oldalon.

MIDI-szerkesztő program [2.modul]

Ennek a programnak több neve is van. Valószínű azért, mert története során alaposan megváltozott. Nevezik sequencer programnak, MIDI-sorrend vezérlő programnak is.



Ma majdnem mindegyik képes audió és videó anyagot is fogadni.

A programot elsősorban zenéd rögzítésére tudod felhasználni, ha azt számítógéppel vagy szintetizátor lemezegységével kívánod eljátszani.



A kottagrafikus programtól az különbözteti meg, hogy érzékenyebben képes lejátszani a felvett anyagot.



A kottagrafikája viszont nehézkes, primitív.



Előnye még, hogy több sajátos szintetizátor kontroll-funkciót tudsz használni. (pl. aftertouch, reverb, chorus, program change stb.)



A kapcsolat a hangkártya vagy a külső szintetizátor között **MIDI csatornákon**⁸ keresztül történik. Többnyire és szabvány szerint **16 csatorna van**. Ezeket úgy kell elképzelni, mint egy épületet, amelyen 16 ajtó van. Minden ajtóhoz hozzárendelhetjük, hogy ki közlekedhet rajta.



Elsősorban azt határozzuk meg, hogy milyen hangszer szólaljon meg. A hangszerhez különféle parancsokat (control) rendelhetünk, mint például maximális hangerő (volume, 7 control), panoráma (10 control), zengető/reverb (91 control), kórus/chorus (93 control) stb. A többi lehetőséget később taglaljuk.



FIGYELMEZTETÉS! Kivételes csatorna a GM, GS szabvány szerint a 10 ch. Itt a dobkészletek tartózkodnak!

A felvétel úgynevezett sávokra (track) történik. A sávokhoz rendelhetjük a MIDI csatornát vagy csatornákat. A sávban rögzítjük a különféle parancsokat is. A sávok vízszintesen, grafikusán elkülönülten helyezkednek el.

A felvétel jellemzői:

Beállítások: MIDI channel, program change (a hangszereket néha patch-nak hívják), control parancsok, ütemmutató, tempó, jobb és bal lokátor (megtől meddig lesz a felvétel), metronóm (click hangszíne, ereje, MIDI channel, hány ütem beszámolás a felvétel indulása előtt)

Lehet törölő módban (az előző felvételt letörli), vagy kevert módban (rávesz az előző felvételre) felvenni.

⁸ Angolul: MIDI channel, rövidítve ch.

Felvétel, hangok bevitele: legegyszerűbb és a legjobb MIDI-billentyűzettel, a program metronómja segítségével felvenni az egyik szólamot. Lehet lépésszerűen is. Ebben az esetben mindig állítani kell a ritmusértéket.



Próbáld meg úgy bejátszani, mintha az színpadi előadáson hangzana el! Így lesz a legjobb a felvételed.

Szerkesztés: A jó programokban több szerkesztési funkció is rendelkezésünkre áll:

- ☞ Kottaszerkesztő (ne várjuk el, hogy olyan részletes legyen, mint egy kottagrafikus program), a kottagrafikus programokhoz hasonlóan itt is grafikusán kottafejek bevitelével készül a darab.
- ☹ Ez a szerkesztési mód eléggé korlátozott.
- ☞ hasábszerkesztő (itt a hangokat a megfelelő magasságukban, mint hasábokat, a valódi hosszúságukat látjuk), ehhez társul általában az egyedi kontrollértékeket beállító ablak, ahol kezdetben az egyedi hangerőket szerkesztjük grafikusán.
- ☞ dobszerkesztő (Hasonló a hasábszerkesztőhöz, de itt a legtöbbször nem érdekes a hang hosszúsága, így elég a hangokat pontszerűen ábrázolni.),
- ☞ eseményszerkesztő (Itt listaszerűen megtalálod mindazt, ami a programban a számodból rögzítésre kerül. A hangokon kívül a kontrollparancsok is láthatóak),
- ☞ tempó és ütemmutató szerkesztő (Ebben az ablakban listaszerűen rögzítheted a tempó és az ütemmutató változásait. A paraméterhez meg kell határoznod a változás helyét),
- ☞ keverőpult (eseményrögzítővel), lehetőséget ad a hangszín/hangszer, a fő hangerők és általában három effect (panorama, reverb, chorus) beállítására, és lejátszás közbeni átállítására, amely változásokat rögzíteni lehet. A csatornákat meghallgathatod szólóban, illetve az adott csatornát ki is kapcsolhatod.
- ☞ dalszövegszerkesztő. A legtöbb programban a szótagokat az okos számítógép a hangok alá rendezi.

A legfontosabb lehetőségek még:

- ☞ quantize (ellentéte a normalizálás)

Akár hiszed, akár nem nagyon nehéz, szinte lehetetlen pontosan a metronómhoz igazodva bejátszani a zenei anyagot. Programod valószínűleg 128-ad értékben vizsgálja a Te játékodat, így mindig lehetnek apró eltérések.



Nézd meg a felvett anyagodat! A kottaszerkesztőben még elég jó. A hasábszerkesztőben már apró elcsúszásokat fedezel fel, az eseményszerkesztő pedig pontosan rögzíti a bevitt hangok helyét.



A probléma megoldására találták ki az okos programozók, hogy a rosszul bevitt értékeket megadott paraméter alapján a quantize funkció pontosítsa.



Igen ám, de hamar felfedezték, hogy az ezredmásodperc pontossággal lejátszott zene nagyon gépiesnek hat, ezért kitalálták a normazilálást, amely funkció a beállított paraméternek megfelelően véletlenszerűen elrontja a pontosított értékeket.



FIGYELMEZTETÉS! El ne áruld élő hangszeren tanuló barátodnak, hogy itt mi azt, amit ő olyan sokat gyakorol, – hogy pontosan lejátsszon egy zenét –mi azt az élővé varázsolás érdekében tudatosan elrontjuk.

Transzponálás

Mint már tudod, ugyanazt a dallamot másik hangról elkezdve is el lehet játszani. Ehhez meg kell változtatni az előjegyzést, vagy a módosításra szoruló hangokat kell alterálni, hogy a megfelelő hangközviszonyok létrejöhessenek. Az okos programod ezt nagyszerűen végrehajtja, csupán meg kell adnod, hogy felfelé vagy lefelé óhajtod a transzponálást, milyen távolságra (itt hangközt kell beállítani), és hogy ezzel az előjegyzést is változtassa meg, vagy csupán alterálja a rászoruló hangokat.

Feladat:

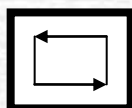
kijelölés, másolás, kivágás, plug and play stb.

Ezek a funkciók megfelelnek a Windows azonos lehetőségeinek.

körbejátszási lehetőség

A lokátorokon: bal, az indulási helyet, jobb az utolsó ütem pozícióját kell beállítani. Ezután be kell kapcsolni a körbejátszás funkciót.

A gombja valahogy így néz ki:



Betölthető a szabvány smf (standard midi fájl), amelynek a kiterjesztése .mid. Minden programnak van saját kiterjesztésű elmentési lehetősége. Ez jóval gazdagabb, mert menti azokat a környezeti beállításokat, amely az adott program sajátos jellemzője, valamint a videó és audio sávokat is.

Lejátszás: mint a magnetofonon itt is van előre-, hátracsévézés, ugrás elejére, végére, lejátszás, stop, pillanatnyi megállás. A lokátorral pontosan kijelölhető a lejátszás indító pozíciója. A sávokat lehet egyedül meghallgatni, vagy éppen csak a kijelölt sávot elhallgattatni.



Hívj be programodba egy a program saját kiterjesztésével készült minta fájlt. Nézd meg különféle szerkesztési módokban. Gyakorold a kijelölés, másolás, kivágás, beillesztés lehetőségeket. Tedd ezt meg egy sávon belül, és a sávok között is.

Az angol kifejezések jelentését megnézheted a „A számítógépes zene” 69. oldalon.

Wave-szerkesztő program [3.modul]

Ezzel a programmal audió hangot rögzítünk. Az élő hangról digitális hangfelvétel készül. Az élő hang analóg, folyamatos. A digitális felvétel mintavételezett, ami azt jelenti hogy az analóg hangról pillanatfelvételeket készít a program. Ez természetesen olyan sok és olyan gyors, hogy a fül nem képes meghallani, 44.100 Hz vagy ennél nagyobb.

Át lehet venni más meghajtókból, Internetről az audió anyagot. A fájl lehet sokféle típusú, ám a leggyakoribb a .wav kiterjesztésű.



A legizgalmasabb azonban mikrofonnal hangfelvételt készíteni. Bedugod a hangkártyádba a mikrofont. A hangkártyához adott leírásban megtalálod, hol kell csatlakoztatnod a mikrofonkábel.

Megindítod a wave-szerkesztő programot. Általában egy kijelző mutatja, hogy a mikrofonod érzékeny-e. Ha nem, vagy a mikrofonod hibás, vagy a számítógépeden a megfelelő beállítási helyen az audió hangbevitel lehetőségét be kell állítani.



Ez már legalább 12 éven felüli feladat, ezért ha fiatalabb vagy, kérj meg egy idősebb testvért, vagy hozzáértő szülőt, ismerőst végezze el a beállítást.

A felvett/átvett hangot szerkeszteni lehet sokféleképpen.

- ☞ Kivágás, másolás, beillesztés (mint a Windows funkcióknál)
- ☞ Keverés (ezzel beállíthatod, hogy az új felvétel törölje-e az előzőt, vagy keverje össze a már rajt lévővel)

Fontos feladatok lehetnek:

- ☞ Zajszűrés
- ☞ Hangerő beállítása
- ☞ Normalizálás
- ☞ Effektelés



Wave felvételekkel színesítheted MIDI-anyagodat. A legtöbb MIDI-sorrend vezérlő tudja fogadni a wave fájlokat.



Indítsd el a Wave-szerkesztő programodat. A megnyitás legördülő menüből keress számítógépedben .wav kiterjesztésű fájlokat. Az egyiket töltsd be. Próbáld ki rajta az itt felsorolt lehetőségeket. Ha kijelölöd valamelyik részét, csak azzal fog műveletet végrehajtani, ha nem jelölsz ki semmit, akkor az egész anyaggal.



Az audió felvételek képezik a legjobb szintetizátorok alaphangjait. Neked is ez a nyersanyagod a hangfontok készítéséhez.

Hangfont-szerkesztő program

Ezzel a programmal saját szintetizátort (virtuálist) készíthetsz.

Itt tudod módosítani hangszíned/hangszered hangerő-görbe tulajdonságait. Lásd a „A hangszínek átalakítása” részt a 31. oldalon.

Most csak egy nagyon egyszerű készítési módot tanulsz meg itt.

- ☞ Beindítod a programot.
- ☞ A felhasználói hangfont mappába megnyitod egy wave fájlt.
- ☞ Megnevezel egy új hangszert.
- ☞ Hozzáadod a wave fájlot.

A képernyőn megjelenő zongorabillentyűn, és a MIDI-billentyűzeteden is lejátszhatóvá válik a wave fájl.

Azt veszed észre, hogy normálisan (tempóban, hangszínen) egy megjelölt hangot megnyomva (általában az c') szól csak. Mélyebben, magasabban már eltorzul a hang.



Ha jó hangfontot akarsz, akkor legalább kistercenként fel kell vened a hangot a wave-szerkesztővel. Ezeket mind be kell másolni a megfelelő helyre.

- ☞ Az új hangszert be kell tenni a hangszerkészletbe.
- ☞ Ott számot kell neki adni.
- ☞ Hozzá kell rendelni valamelyik billentyűhöz.
- ☞ Úgy kell transzponálni, hogy a megfelelő hangmagasságot adja.



FIGYELMEZTETÉS! EZ AZ EGÉSZ ELÉG BONYOLULT! SZÜKSÉGED LESZ TANÁRI SEGÍTSÉGRE. MEGÉRI!

Az angol kifejezések jelentését megnézheted a „A számítógépes zene” 69. oldalon.

Ellenőrző kérdések!

- ☞ Milyen fontos beállításokat kell elvégezned a kottagrafikus programban végzendő munka előtt?
- ☞ Lehet-e .mid kiterjesztésű fájlokat kottagrafikus programba konvertálni?
- ☞ Mi az a partitúra?
- ☞ Mik azok a kontroll funkciók?
- ☞ Milyen ritmusértéket üt a metronóm alapbeállításban?
- ☞ Mit látunk a hasábszerkesztőben?
- ☞ Mit csinálunk, ha quantize funkciót használjuk?
- ☞ Milyen kiterjesztésű fájlok az audió, milyenek a MIDI-szerkesztővel készíthettek?
- ☞ Mi az smf?
- ☞ Mi a hangfont?

Hangszereléshez legjobb, ha valamilyen kottagrafikus programot használsz.



Ha MIDI-kezelő programmal készített zenét akarsz kottagrafikus programba tenni, a programból „mid” kiterjesztéssel kell kimenteni az anyagot. A legtöbb kottagrafikus program tudja fogadni a mid kiterjesztésű fájlokat. Azonban a konvertálás meglepetéseket okozhat. A kottakép esetenként túl bonyolultnak tűnik. A számítógép igyekszik az általad bevitt hangokat pontosan úgy értelmezni, ahogyan te azt belejátszotad. Itt elsősorban a hangok hosszúságával van a probléma. Hangszeres tanárodtól már bizonyára hallottad, hogy a kottakép és a lejátszása (itt a hangok hosszúságára értjük) nem azonos. Ez a frazírozás egy része, amely koroktól, stílusoktól függ.



A kottagrafikánál az a célunk, hogy a zenész minél könnyebben fogja fel és játssza el az általad elképzelt zeneművet. Ezért ilyen szempontból is át kell gondolnod, mit írsz le.

Ismerned kell a hangszereket, azok hangterjedelmét, játsszó hangterjedelmét, írásmódját, esetleges transzpozícióját, szerepét stb.

1. Feladat

A legegyszerűbb feladat egy dallam „meghangszerelése” a számítógép segítségével.

1. Írj be egy egyszerű dallamot, kánont vagy népdalt a kottagrafikus programba.
2. Adj neki különféle hangszínt/hangszert. Hallgasd meg, hogyan szól.
3. Próbáld ki sokféle hangszerrel.



Tapasztalataidat jegyezd le!

2. Feladat

1. Írj be úgy egy kánont, hogy a szólamindítások külön sorba kerüljenek.
2. Adj minden sornak másik hangszínt.



Tapasztalataidat jegyezd le! (mely hangszerek illenek egymáshoz? Melyek szólnak rosszul együtt?)



FIGYELMEZTETÉS! A hangkártyád, vagy külső modulod képes arra, hogy egyes hangszerek a valóságnál magasabban vagy mélyebben szóljanak. Ha lehetőséged van, kísérleteidet hallgasd meg élő hangszereken is!

3. Feladat

1. Írj be egy hangszereden játszott duót a kottagrafikus programba.
2. A szólamoknak adj különféle hangszíneket/hangszereket.



Tapasztalataidat jegyezd le! (mely hangszerek illenek egymáshoz? Melyek szólnak rosszul együtt?)



Nemsokára felfedezed, hogy látszólag néhány hangszer sorsa eleve elrendelt. Pl. a tuba a basszusjátékra alkalmas. Pl. a fuvola nem alkalmas basszusjátékra, hanem inkább a vezető dallamjátékra.



FIGYELEZTETÉS! Azért tudnod kell, hogy a basszus szólam mindig a legalsó szólamot jelenti, így pl. egy fuvoladuónál az alsó szólam a basszus.



Azért, hogy számítógéped, szintetizátorod egyformán értelmezzen egy .mid fájlt hangszerelési szempontból, nemzetközi szabványt alakítottak ki. Ennek a neve General Midi, röviden GM. Hasonló a Roland hangszerek szabványa a GS.

Az eredmény az, hogy bármilyen típusú szintetizátoron, hangmodulon vagy virtuális szintetizátoron, amelyik hangszín/hangszerállománya GM szabvány szerinti, azonos számon vannak a hangszínek/hangszerek, például a 001 számú hangszín/hangszer mindig zongora.

Itt következik segítségül néhány közismert hangszer alapvető ismérve:

Hangszerek

Nem transzponáló hangszerek

Billentyűsök

Zongora

GM száma 001/002



Hangterjedelem

Számítógépen a zongorahangszín a halláshatárig épül ki, az akusztikus hangszereknél a hét oktávós az elterjedt. A pianínó hangterjedelme a szubkontra A-tól a C^{''''}-ig tart. A koncertzongora ennél szélesebb terjedelemmel rendelkezik.

Játszó hangterjedelem

A leggyakrabban a nagy oktávától a háromvonalas oktávig játszik. Különleges hatások kedvéért a legtávolabbi oktávokat is kihasználhatjuk.

Kulcs/-ok

Violin és basszus, szélsőséges esetben oktávakkal.

Szerep

Minden szerepre alkalmas a dallamjátéktól a kísérésig, a homofóntól (kísérő játéktól) a polifón játékgig.

Írásmód

Kétsoros

orgona

GM száma: 016-019

Játszó hangterjedelem

Csak a hallás, illetve a hangszer a határa.

Kulcs/-ok

Violin és basszus, szélsőséges esetben oktávakkal. A pedálsor is F-kulcsos.

Szerep

Minden szerepre alkalmas a dallamjátéktól a kísérésig, a homofóntól (kísérő játéktól) a polifón játékgig.

Írásmód

Kétsoros, háromsoros.



Vonósok, GM száma: 048-051

Hegedű

GM száma: 040



Hangterjedelem

Az alsó határt a legalsó húr szabja meg: kis g. A felső határ a hangszeres képességétől függ.

Játszó hangterjedelem

A kis g-től. Alsófokon nem ajánlatos a háromvonalas oktávon fölül írni. Vastagon szól az alsó oktávban, sír a kétvonalas oktávon felül.

Kulcs/-ok

Violinkulcs. Szélsőséges esetben oktávakkal.

Szerep

Klasszikusan dallamjátékszerepet játszik. Általában vonóval húzzák, amely játékmód jelölése arco. Kedvelt játékmód a pizzicato GM száma: 045, pengetett mód. Jelölése: pizz.

Számítógép, szintetizátor a hegedű hangját a különböző vonótechnikai megoldások miatt nehezen adja vissza. Fátyolos hatást ér el szordínóval. Gyakori játékmód a tremoló (repetálás). Írásmódja a gyorsaságfüggő áthúzott kottaszár. GM száma: 044.

Brácsa

GM száma: 041



Hangterjedelem

Az alsó határt a legalsó húr szabja meg: kis c. A felső határ a hangszeres képességétől függ.

Játszó hangterjedelem

Kis c-től C''-ig kényelmesen tud játszani.

Kulcs/-ok

C-kulcs⁹, brácsakulcs.

Szerep

Általában kísérő szerepe van, de sok dallamjáték is íródott erre a hangszerre. Zenekari anyagokban is fellelhetők dallamjáték állások.

Cselló

GM száma: 042

Hangterjedelem

Nagy c - hangszeres tudástól függően c''

Játszó hangterjedelem

Nagy c – e'

Kulcs/-ok

F-kulcs, C (tenor) kulcs

szerep

basszus, dallamjáték, belső vagy második szólamok



Fúvósok

GM száma: 061-063

Fafúvósok

Furulya (szoprán c)

GM száma: 074

Hangterjedelem

c' - hangszeres tudástól függ

Játszó hangterjedelem

c' - c'''

Kulcs/-ok

violin

szerep

dallamjáték



fuvola

GM száma: 073



⁹ A kulcs az egyvonalas c helyét mutatja.

Hangterjedelem

c' - hangszeres tudástól függ

Játszó hangterjedelem

c' – a'''

Kulcs/-ok

Violin (esetleg oktávával)

Szerep

dallamjáték

oboa

GM száma: 068



Hangterjedelem

c' - hangszeres tudástól függ

Játszó hangterjedelem

c' – f'''

Kulcs/-ok

violin

szerep

dallamjáték

fagott

GM száma: 070



Hangterjedelem

Nagy c - hangszeres tudástól függ

Játszó hangterjedelem

Nagy c – f'

Kulcs/-ok

F-kulcs

Szerep

Basszus, dallamjáték, belső vagy második szólamok

Rézfúvósok

Harsona (tenor)

GM száma: 057



Hangterjedelem

Nagy e (kvártventillel kontra h) - hangszeres tudástól függ

Játszó hangterjedelem

Nagy f – g⁷

Kulcs/-ok

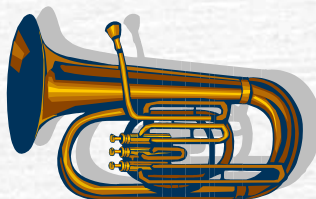
F-kulcs, C-kulcs (tenor)

Szerep

Basszus, kíséret

tuba

GM száma: 058



Hangterjedelem

Játszó hangterjedelem

Kulcs/-ok

Szerep

Transzponáló hangszerek

Oktáv távolságra transzponáló hangszerek

Piccoló

GM száma: 072

Hangterjedelem

c^{''} - g^{''''''}-ig

Játszó hangterjedelem

Írott: G['] – c^{'''}

Kulcs/-ok

Violin (esetleg oktávával)

Szerep

Dallamjáték, tutti megerősítése

Egyéb



A lehangosabb hangszerek egyike

bőgő (4 húros)

GM száma: arco 043, pizz. 032



Hangterjedelem

Kontra e-től – hangszeres tudástól függően kis g, c’.

Játszó hangterjedelem

Kontra e-től – kis g

Kulcs/-ok

F-kulcs (az írott hang egy oktávval lejjebb szól)

Szerep

Basszus

Egyéb

Nem jellemző a virtuóz játék

Gitár (6 húros)

GM száma: klasszikus 024

Elektromos 025-031



Hangterjedelem

Nagy E – c’’’

Játszó hangterjedelem

Nagy E – e’’

Kulcs/-ok

Violin (sajátos írásmód a tabulatúra, könnyűzeneben az akkordjelzés)

Szerep

Kísérő, dallamjáték

Egyéb

Az írott hang egy oktávval lejjebb szól. Akkordikus és polifon többszólamú játéokra is képes. Maximum 6 hang együtt.

Klarinét (B)

GM száma: 071



Hangterjedelem

Hangzó kis d - hangszeres tudástól függően F''''

Játszó hangterjedelem

Írott: kis e – c''''

Kulcs/-ok

violin

szerep

széles hangterjedelme miatt alkalmas dallamjáték és belső szólamot játszó feladatra is.

Egyéb

Virtuóz hangszer

kürt

GM száma: 060 (French Horn)



Hangterjedelem

Hangzó: kontra f – f'

Játszó hangterjedelem

Írott: kis g – f'

Kulcs/-ok

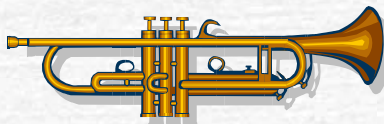
Violin, F-kulcs

Szerep

Kísérő, belső vagy második szólamok

Trombita (B)

GM száma: 056



Hangterjedelem

Hangzó: kis e – f''''

Játszó hangterjedelem

Írott: kis g – c''''

Kulcs/-ok

Violin

Szerep

Dallamjáték, kíséret

Szaxofon

GM száma: szoprán 064, Alt 065, tenor 066, bariton 067



B-tenor

Hangterjedelem

Hangzó: nagy bé – hangszertudástól függ

Játszó hangterjedelem

Írott: kis b – c'''

Kulcs/-ok

Violin (egy oktávval és egy nagy szekunddal lejjebb szól)

Szerep

Dallamjáték, kíséret

Es-alt

Hangterjedelem

Hangzó: kis desz – hangszertudástól függ

Játszó hangterjedelem

Írott: kis b – c'''

Kulcs/-ok

Violin (egy oktávval és egy kis terccel lejjebb szól)

Szerep

Dallamjáték, kíséret

Hárfa

GM száma: 046



Hangterjedelem

nagy c – g''''

Játszó hangterjedelem

nagy c – g''''

Kulcs/-ok

Violin és basszus, szélsőséges esetben oktávakkal.

Szerep

Dallamjáték, kíséret

Énekhangok GM száma: 052-054

szoprán

Hangterjedelem

c' – c'''

Könnyen énekelhető hangterjedelem

g' – a''

Kulcs/-ok

Violin- vagy szopránkulcs

mezzoszoprán

Hangterjedelem

Kis a – g''

Könnyen énekelhető hangterjedelem

e' – e''

Kulcs/-ok

Violin- vagy mezzoszoprán kulcs

alt

Hangterjedelem

Kis g – e''

Könnyen énekelhető hangterjedelem

Kis a – c''

Kulcs/-ok

Violin- vagy altkulcs

tenor

Hangterjedelem

Kis c – c''

Könnyen énekelhető hangterjedelem

Kis g – f'

Kulcs/-ok

Violin- (alsó oktávával) vagy tenorkulcs

bariton

Hangterjedelem

Nagy a – f'

Könnyen énekelhető hangterjedelem

Nagy a – d'

Kulcs/-ok

F-kulcs

basszus

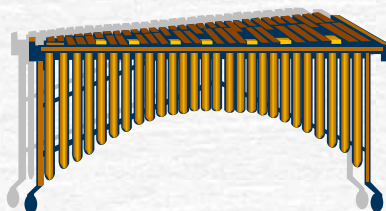
Hangterjedelem

Nagy d – f'
Können énekelhető hangterjedelem
Nagy f – d'
Kulcs/-ok

Ütőhangszerek

Dallam ütőhangszerek

Xilofon GM száma: 013, marimba GM száma: 012, vibrafon GM száma: 011



Hangterjedelem

Xilofon: kis f – c''''', marimba: nagy c – c''''

Játszó hangterjedelem

Ugyan az

Kulcs/-ok

Violin és basszus, szélsőséges esetben oktávakkal.

Szerep

Dallamjáték, kíséret

harangjáték

GM száma: 009

Hangterjedelem

A hangszer építése szerint

Kulcs/-ok

Violin

Szerep

Dallamjáték

Határozott magasságú hangszerek

Timpani



GM száma: 047

Hangterjedelem

A hangszer építése szerint

Kulcs/-ok

F-kulcs

Szerep

Kíséret, néha dallami szerepet is kaphat.

Határozatlan magasságú hangszerek:



Dobfelszerelés GM száma: 10 ch, cintányér, nagydob, kisdob, tam-tam, conga, tamburin, fémháromszög, tikfa, kasztanyetta, béka, kolomp

A hangszínek átalakítása

A hangfont-szerkesztő program segítségével a hangszín/hangszer hangját át tudod állítani, ezáltal új hangszínt/hangszert kapsz.

Itt következik néhány tudnivaló a zenei hangokról. Részletesebben harmadik osztálytól foglalkozunk vele.

A zenei hangnak a tulajdonságai:

- ☞ Hangmagasság
- ☞ Hangerő
- ☞ Hangszín (áll)

- Felhangokból (páros, páratlan)

Majdnem minden hangban részhangok rejtőznek, amelyeket külön nem hallasz meg, hanem együttes hangszínként hallod.

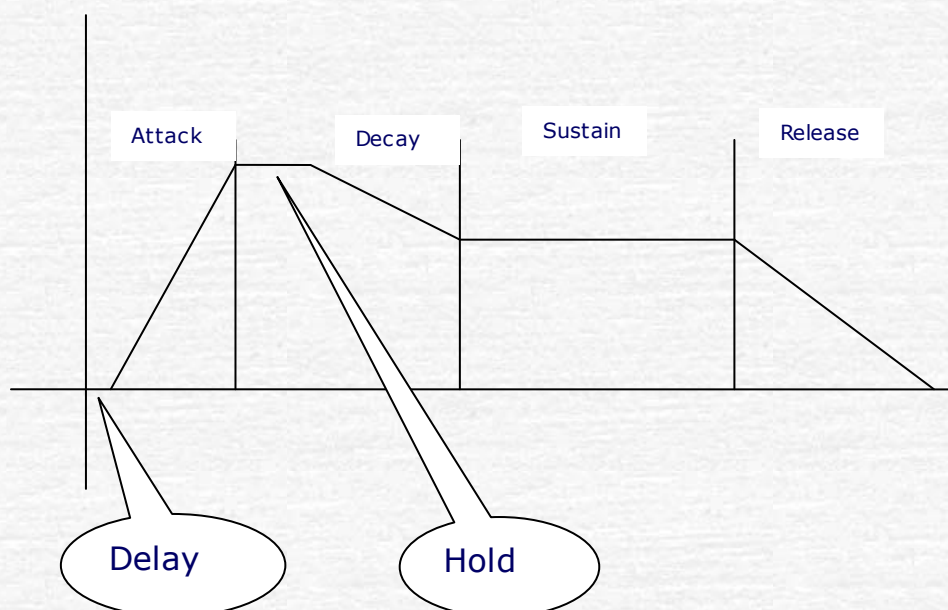
A felhangokat a hangszínen equalizer-rel tudod módosítani. Minden wave- és hangfont-szerkesztő programban találsz equalizert.

- Zörejekből (hangszerek sajátosságából adódó, pl. vonó súrlódása)

Ezek vagy benne vannak a hangmintában, vagy külön hozzá kell keverned. Egyes hangszerek hangja ettől válik igazán minőségivé.

A hangok az időben hangerőváltozásokon mennek keresztül, amelyet hangerő burkológörbével ábrázolunk. A régi ábrázolásmódban négy területre oszduk a hangot. Az attack = felfutás (az, amikor a hang az első megszólalástól eléri a legmagasabb hangerőt), decay = hangerő csökkenés, sustain = a hang tartása, release = elengedés (mi történik azután, pl. amikor felengedjük a keyboard billentyűjét?)

Ma már több helyen és részletesebben is beleavatkozhatunk a hangba. Ilyenek a delay = késés és a hold = tartás (itt a legmagasabb rész tartásáról van szó)



Ezeknek a tulajdonságoknak a hangszínrre/hangszerre történő hatását próbáld ki!



Indítsd el a hangfont-szerkesztő programodat. Tölts bele egy normál hangfontot.

Az Instrument Pool (hangszer készlet) alkönyvtárban lévő elemre rámutatsz, lehetőséged lesz az itt leírt paramétereket beállítani.



Próbáld ki az egyes területek paramétereit átállítani. Írd le tapasztalataidat!

Ma a korszerű digitális hangot mintavételezéssel állítják elő. A mintákat szakemberek készítik el.

Hangképek

A XX.század második felében a zeneszerzők szalagos magnetofon segítségével hangképekkel is dolgoztak. Ezeket ma a digitális technika egyetlen billentyűhöz is hozzá tudja rendelni. Ez nem az automataképzéses szintetizátorok egyujjas kísérőtechnikája!

Végtelen lehetőségei közül néhányat itt leírok:

- ☞ Fokozatos átmenet egyik hangszínből/hangszerből a másikba.
- ☞ Hangesemény, mint hangminta (madárdal, a természet hangjai, stb.)

Néhány szintetizátor ezeket a hangképeket valós időben képes módosítani.

Ellenőrző kérdések!

- ☞ Mi a fuvola szerepe a zenekarban?
 - ☞ Melyik hangszerek használják az F-kulcsot?
 - ☞ Melyek a transzponáló hangszerek?
 - ☞ A fúvós hangszereknek hány csoportja van?
 - ☞ Hová sorolod a szaxofont, hová a fuvolát?
 - ☞ Milyen tulajdonságait tudjuk a hangszíneknek állítani?
-

Ha ezt csinálod, alkotsz, kompozíciót hozol létre.

Mi a kompozíció?

Nézd meg a zenei lexikonban!



Lehet, hogy számodra nem egészen érthető és bonyolult magyarázatokat találsz.



Kezdetnek elég megjegyezned, hogy:

☞ Nem csak a zenében használatos kifejezés.

☞ Szinonimái: (zene)mű, (zene)darab, (zene)szám, (mű)alkotás, munka, szerzemény.

Már eddig is játszottál ilyeneket. A játszott kottáid közül talán a skála és a hangképző gyakorlatok azok, amelyek nem tartoznak ebbe a kategóriába.

Fő jellemzői:

☞ Van eleje és vége, tehát az időben történik.

☞ Logikája van.



Hallgass meg egy számodra kedvelt zeneszámot! Ha úgy érzed, de jó lenne, ha én is tudnék ilyet írni, akkor folytathatod tanulmányaidat ezen a területen. Ha nem, iratkozz ki!!!

Komponálási módszerek:

☞ A darab tudatos, átgondolt a lekottázása, rögzítése.

☞ A darabot rögtönözzük. Kikristályosodott formáját később rögzítjük írásban.

A legjobb, ha mindkét fogást ismered.

Mindkettő alapja az **intuíció**¹⁰, a zenei képzelet (a hallott zenék alapján), a tudatos építkezés, a kísérlet és a véletlen.



A számítógép segít neked, hogy bármelyik módszerrel könnyen alkothassál.

*Milyen üzeneteket lehet
felfedezni a zeneművekben?*

¹⁰ Ösztönös megérzés, felismerés, a dolgok mélyére látás.

A zeneszerzők a történelem folyamán sokféleképpen vélekedtek a zenéről. Az egyik felfogás szerint az igazi zene:

☞ „abszolút” zene

A forma és a zenei törvényszerűségek a meghatározók.

Cél a forma és a zenei törvényszerűségek tökéletes megvalósítása.

😊 Nagyon jó, hogy hallás útján TE is érzekeled, később egyre jobban felismered, mi a jó zene. Ilyenkor a formai, zenei törvényszerűségek, vagy egy sajátos rend érvényesül.

„A zene, a kellemes hang itt van körülöttünk, érezzük a fülünkben, az ujjunk hegyén, árad ránk fejük búbjától a lábunk ujjáig. Anélkül, hogy valaha is tudatosan ismerkedtünk volna szabályaival, vagy feltártuk volna mélyebb szerkezetét, elandalít bennünket az altatódal ritmusa, megmozdulunk a fegyverbe hívó riadóra, magával ragad minket Beethoven Ötödik szimfóniája. Az életkor nem számít. A zenei adottság, akárcsak a matematikai tehetség, az igen fiatalok körében olykor mehökkentően kifinomult, és sokszor nincs szinkronban a többi adottsággal. S míg senki sem tapasztalta, hogy egy bonyolult osztás elvégzése elősegítene, hogy más dolgokra is koncentrálni tudjunk, a zene művelése gyakorta megkönnyíti más feladatok elvégzését.”

✍ Gyűjtsd össze kedvenc számaidat! Figyeld meg, milyen rendet fedezel fel bennük?



Hallgass meg Beethoven: G-dúr szonatináját (Könnyű szonatinák gyűjteményből)

☹ „Míg az ambiciózus festő vagy író gyakorlatilag rögtön nekikezdehet becsvágyó alkotó munkájának, addig a sikerre éhes zenésznek mélyen el kell merülnie a zene elméletébe és szabályaiba, mielőtt bármit elkezdhetne.

😊 Mégis, annak ellenére, hogy a zene a komponistáktól és az előadóktól különös fegyelmet követel, az eredmény minden speciális iskolai képzettség nélkül élvezhető. A többi művészeteknél több ajándékot kínál kevés vagy talán épp elenyésző befektetett ismeret fejében.”¹¹

☞ „program” zene

Egy felfogás szerint a zene igazi értelmét csak a zenén kívül lehet megtalálni. Ez az értelem nem a hangmintázatokban, és nem is ezeknek valamiféle abszolút esztétikai realitáshoz való viszonyaiban rejlik, hanem sokkal inkább és egyedül azokban az érzelmekben, eszményekben és eseményekben,

¹¹ Menuhin

amelyekre utal, így a zene szerepe az, hogy utaljon valami zenén kívülre (referáljon róla) és értékét az méri, hogy mennyire sikeresen hajtja végre ezt a feladatát.

természet hangjai

Itt a zene valamilyen konkrét dolgot próbál ábrázolni.



Nagyon jó mintákat ad darabunkhoz a természet.



Nem könnyű lekottázni pl. a madárcsicsergést, vagy ábrázolni pl. a mennydörgést.



Keress a hangkártya hangjai között természetet utánozó hangképeket!



Hallgass meg figyelmesen madárdalokat. Ha tudsz készíts hangfelvételt, amelyet beleviheted egy wave-szerkesztőbe. Később darabjaidban felhasználhatod.

az ember és környezetének hangjai

Légzés, szívverés, kiáltás, sírás, mozgásból adódó hangok stb.



Nagyon könnyen tudjuk ábrázolni, pl. a szívverést és annak tempóját.

Figyeld meg magadon, az izgalmi állapot milyen hatással van a légzésedre!



Az ember és környezetének hangjai sokszor közvetve jelenik meg a zenedarabokban. A tempó, a dallamvonulat, a hangerő változásai.



Mérd meg a pulzusodat nyugodt állapotban! A mérést legalább 2 percen keresztül végezd!

Számold meg a szívverést, majd oszd el 120-szal. Az így kapott értéket, mint tempóértéket állítsd be különféle darabok tempójául! Mit tapasztalsz? Jegyezd le!



Hallgass meg olyan zenét, amelyek zaklatott lelkiállapotokat ábrázolnak. Pl. operák erre irányuló jeleneteit. Figyeld meg a tempókat és változásait! Jegyezd le tapasztalataidat!

Úgy találjuk ugyanis, hogy a zene megnyugtathatja a felzaklatott emberi elmét, de ugyanúgy és ugyanolyan hatásosan fel is izgathatja.

A zene elemeinek jelentése:

Azt, hogy a zene milyen üzenetet közvetíthet, régóta foglalkoztatja a zenetudósokat. A megítélés koronként változik. A hagyományos zene hangszerek, énekhang közvetítésével üzen, s általában közvetett üzenetet.

A XX. Századtól kialakultak olyan elképzelések is, hogy konkrét hangokkal, hangképekkel is lehet zenét alkotni. Lásd. „konkrét zene”¹², „bruitizmus”¹³.

A zene jelentéstartalmának megítélését egyrészt fizikai törvényszerűségekből, és az ember történelméből lehet megérteni.

A hangok fizikai tulajdonságai és jelentése.



- tempó

Ha megfigyeljük, a természetben a kicsi dolgok gyorsabban, a nagyméretű dolgok lassabban mozognak.

- hangmagasság

Hasonlót mondhatunk a hangmagasságról: a nagy dolgok mélyebbek, mint a kisebbek.

- hangerő

És a hangerőnél is: a nagy dolgok általában hangosabbak, mint a kisebbek.

Az ember számára mindig fontos információhordozó a hang. A nagy testnek általában mély és erős a hangja, mozgása lassú. Az őskorban a nagy állat veszélyt, vagy sok élelmet jelentett. Ezáltal a nagyság fontossá vált.



A mély hangot, a hangos hangot nem lehet figyelmen kívül hagyni. A természetes lassú tempó nem véletlen a fontos pillanatok kísérője.



A kismadarak magas hangot adnak, gyorsan repkednek és gyorsan változtatják hangmagasságukat énekükben. Az ősember számára ez a biztonságot, a könnyen megszerezhető élelmet jelentette. Nem véletlen, hogy a vidám, könnyed hangulatú zenedarabok általában gyors tempójúak. Az élettelen világ is hasonló üzenetet hordoz: a villámlás-dörgés a veszélyt, a vízcsobogás az innivalót stb. jelenti.



Ma pl. a vonat, a kamion, a robbanás jelenti a nagy-hangos-fontos kategóriát. De ezek mind lehetnek gyorsak! Ráadásul a forma 1-es autók még rendkívül magasan visítanak is. Gondoljunk bele: nincs veszélyesebb, mint ha egy nagy-hangos dolog gyors. Ezek az alapvető jelentéstartalmak máig érvényesek. A világ jelenségeinek üzenetét hordozzák a levegő rezgése által. A zeneszerzőnek mindig számolnia kell azzal, hogy ezek a hangüzenetek önkéntelenül hatnak a hallgatóra.

Az emberi tevékenységből származó jelentéstartalmak "idézet".

használati tárgyak hangjai

Minden tárgy, amellyel valamit csinálsz, hangot ad ki. Ez a hang azonosítja a kibocsátóját. Gondolj a fékcsikorgásra!

¹² A konkrét zene: abban különbözik az előbbiektől, hogy hangi anyagát nem gépi úton állítja elő, hanem a természet bizonyos jelenségeiből meríti. (Konkrét zene, a "való" hangok manipulált formája, musique concrete.) Az eljárás lényege: magnószalagra rögzítenek valamilyen hangjelenséget - lehet hagyományos zenétől a lönyerítésig, cintányérütéstől a gyereksírásig - s ezt a nyersanyagot a magnetofoonnal a legkülönbözőbb trükkök segítségével átalakítják, montírozzák (gyorsítás, lassítás, vágás, rájátszás, keverés). Az így nyert hangzás-jelenségből állítják össze a kompozíciót.

¹³ Művelői lemondtak magáról a zenei hangról. Arra hivatkoztak, hogy a 20. századi embert a nagyváros, a gépek lármája veszi körül, tehát ebből kell megteremtenie zenei világát is.

vadászat – harc - ünnep



A történelem során az ember öntudatlanul felhasználta a hangok természetes jelentéstartalmát. Ezért választotta a fontos események zeneműveiben a hangos (pl. a rézfúvók stb.), a mély (dobok) hangokat.

tánc – mozdulat

Rendkívül fontos volt az állatvilágból való kiemelkedésnél az utánzás, pl. elpróbálása a vadászatnak. Ez nem csak hangok útján, hanem mozdulatok alapján is történt. A mozgásokat a tempón kívül a ritmusban, a dallamrajzolatban is ábrázolták. Ebből a rajzolatból alakult ki a tánczene.

Valahányszor szükség van a közösség felfokozott tevékenységére - például háborúra készülődéskor, vagy a termékenység, a születés ünneplésekor, gyász alkalmával -, a primitív tánc ritmikus forgásai a közös élményben egyesítették a csoport tagjait.



Ezek a tevékenységek olyan előnyöket is tartogatnak, amelyek elérhetetlenek a kívülállók számára. Ezek nyomán alakul ki a rend, a kölcsönös bizalom.



A természet hangüzenetén kívül ezeket, az emberi zenei tevékenységből származó hangzásokat sem lehet figyelmen kívül hagyni a komponáláskor.



Hallgasd meg Csajkovszkij: Rómeó és Júlia nyitányát. Könnyen felismerheted a kardpárbaj hangjait.

Idézetek zeneművekből

A zenei idézetek olyan céllal kerülnek bele zeneművekbe, hogy felidézzenek hangulatot, érzéseket, történeti kapcsolódásokat.



Ha sok zeneművet megismersz, te is könnyedén tudsz ilyen idézeteket használni.



A túl hosszú és pontos idézet plágiumnak¹⁴ számít.



Próbáld meg egy dúr hangnemű zeneműbe egy dúrban lévő zenei idézetet beilleszteni! Fontos, hogy az ütemmutató is egyforma legyen. Jegyezd le tapasztalataidat!



Hallgasd meg Csajkovszkij: 1812 nyitányát. Felfedezheted benne a Marseillest.

Erkel: Ünnepi nyitányában idézve a magyar Himnusz és Szózat motívumai



Sokszor előfordul, hogy egy már ismert ritmus, dallam, vagy forma kerül bele egy zeneműbe, azzal a céllal, hogy visszaidézzen egy hangulatot, tartalmat. A célja az összehasonlítás, a megerősítés, azonosítás.

¹⁴ Más szellemi termékének (itt zenei ötletének) eltulajdonítása. Büntetett!

Improvizáció [6.modul]

Az improvizáció, a rögtönzés első hallásra a laikusnak talán azt jelenti, hogy a rögtönzött zene az éppen akkor és teljesen előzmény nélkül ugrik ki a zenész fejéből. Nos, ez nem így van!

A hangszeres/énekes improvizáció a gyakorlatból indul ki.

Feltételei (a jó zenei adottságok mellett):

- ☞ a zenei képzelet (sok zenehallgatás, zenei memória)
- ☞ a skálák és különböző formáik készség szintű ismerete (hangszeres órákon tanulod meg!)
- ☞ motívumkészlet (saját magadnak kell kialakítanod)
- ☞ formaérzék (a formatan és a gyakorlat alakítja ki)
- ☞ összhangzattan tudás

A felsoroltakat fokozatosan megtanulhatod!

Ellenőrző kérdések!

- ☞ Kompozíció-e a skála vagy az etűd?
 - ☞ Melyik a zeneszerzés két fő formája?
 - ☞ Egy hangszerrel eljátszott darab hordozhat-e valamilyen megfogható üzenetet?
 - ☞ Milyen zenével ábrázolnád a nagy-hangos-fontos kategóriát?
 - ☞ Milyen tempóval ábrázolnál egy szomorú hangulatot? Miért?
 - ☞ Mi a konkrét zene?
 - ☞ Melyik zenei stílus használja a hangképeket?
 - ☞ Tudja-e az, aki már jól improvizál, hogy a következő másodpercben mit fog játszani?
 - ☞ Kell-e ismerni a skálákat és az akkordokat annak, aki improvizálni akar tanulni?
-

Kreatív gyakorlatok

Zenehallgatás [6.modul]

Hallgass sokféle zenét! Figyeld meg mi az, ami tetszik! Próbáld meg visszajátszani, vagy visszaénekelni!

Válassz darabokat a komolyzene korszakaiból, népzeneiből, jazz-ből, pop-ból.

Hallgasd a legjobbakat!

Nagyon sok hasznos dallami, harmóniai, ritmus és formai elemet lehet eltanulni más zeneszerzők műveiből.

Ne csak a Neked tetsző zenét hallgasd meg! Nyitott füllel és lélekkel hallgasd mindenféle zenét.

Az, hogy egy zene jó vagy rossz, azt csak önmagához képest lehet megítélni!



Néha úgy érezzük, mintha már mindent megírtak volna. Ha csak a saját zenédet hallgatod nem tudsz továbbfejlődni.



A valószínűség számítás szerint a hangok, ritmusok és formák kombinációi még bőven adnak lehetőséget a mai zeneszerzők számára is.

Az, hogy lehet-e gyökeresen újat írni? Azt a jövő dönti el!

Komponálási gyakorlatok [7.modul]

ÍRD ÚJRA!



Hallgass meg egy rövid zeneművet vagy részletet egyszer. Ennek alapján próbálj meg hasonló dallamot, részletet komponálni.



Egy korábban játszott, de már emlékezetből kiesett darabodat próbáld meg újra komponálni.

Ne törekedj a tökéletes visszaidézésre. Inkább próbáld megérezni a szerző zenei logikáját.

Ha végeztél, hasonlítsd össze az eredetivel!



1. Indítsd el a MIDI-szerkesztő programodat.
2. A hallott dallamot zongorahangszínnel próbáld visszaidézni, ha nem emlékszel mindenre azt kipótolni.
3. Rögzítsd külön sávokra a különböző szólamokat.
4. Hangszereld meg.
5. Hallgasd meg az elkészült munkát. Javítsd ki, ami nem tetszik.
6. Végül hasonlítsd össze az eredetivel.

Mennyire sikerült megfognod a részlet lényegét, a hangulatot, a tempót, a hangnemet, az ütemmutatót?

Kaptál-e ötleteket ettől a feladattól?

MEGLÉVŐ DARAB HIÁNYZÓ RÉSZLETÉNEK PÓTLÁSA

Nagyon jó komponálási gyakorlat a már közismert klasszikus darabok hiányzó részleteinek kiegészítése. Miért éppen klasszikus példákat használunk. A magyarázatot megtalálod „Az *összhangzattan*” résznel a 64. oldalon.

Feladatokat találsz a munkafüzetben. Jól figyeld meg, hogy milyen „téglákat” használt a zeneszerző!

1) Basszus (funkciós és metrum erősítő szerepe van)



Írd be egy kottagrafikus programba és egészítsd ki a következő részletet!

Feladatlap

Komponálj basszust a periódushoz!

Marimba

5 Beethoven

Mar.

9

Mar.

14 Mozart

Mar.

18

Mar.

23 Beethoven

Mar.

2) Dallam

Feladatlap

Fejezd be a dallamokat!

Clarinet 

Cl. ⁵ 

Cl. ¹⁰ 

Cl. ¹⁴ 

Cl. ¹⁸ 

Cl. ²² 

Cl. ²⁶ 

Cl. ²⁹ 

Christofer Norton



Milyen izgalmas feladat! Vajon kitalálod-e, hogy egy Mozart vagy Beethoven mit írt?

Dallamformálás

Három lehetőségre lebonthatjuk a dallamformálást: (Itt műfajtól és stílustól független szempontok alapján fogalmazunk)

1. Hangzاتفelbontás (funkcióhoz kötődő fontos hangok)
2. Átmenet az akkordhangok között (fontos pillanatok között)
3. Díszítések (akkordhangok körül)

Fontos szempont:

- ☞ Hangsúlyos helyre, (fontos pillanatra) függőlegesen nézve, akkordhangok (fontos hangok) kerüljenek.

E formálások természetesen tisztán elkülönülve ritkán fordulnak elő. Te is majd, ha egyenként jól kigyakoroltad őket, vegyítve használd!

A klasszikus zenéből kiindulva a következő formálási részeket különböztetünk meg:

HANGZATBONTÁSOK

- ☞ megadott harmóniasorra játszd és írd hangzاتفontásokat! Hasonló feladatokat találsz a „Hangzاتفontások” résznél az 58. oldalon.



A legegyszerűbb improvizálási, komponálási gyakorlat a kíséret akkordsorának bontogatása.



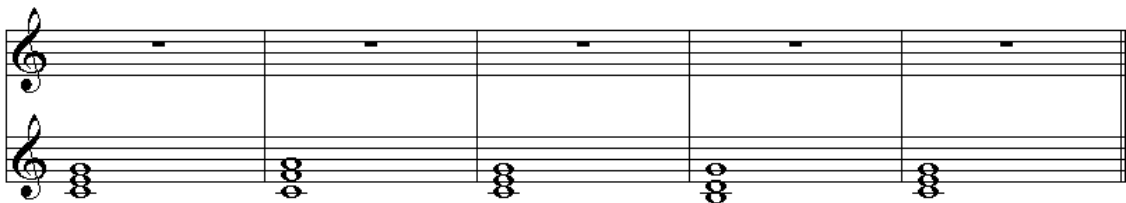
Az akkordhangok kizárólagos használata szürkévé teszi dallamodat.



Írd dallamot akkordhangokból. Először negyedekből, majd nyolcadokból stb. Azután más metrummal. Dallamod írjon le hullámvonalat. Később meghatározott ritmusképletekkel, ritmustéglákkal, majd szabadon.

Próbáld meg kötött ritmus nélkül. Ezt csináld partnerrel. Ints, amikor az akkordot váltani kívánod!

hangzاتفelbontás gyakorlat



Indítsd el a kottagrafikus programodat. Állíts be három szólamot. A középsőbe írd be a fenti gyakorlat alsó szólamát. Írd be az első négy ütemet, majd másold le még háromszor. A felsőbe kerül a dallam, az alsóba a basszus.

Végül kapcsolod ki a középső szólamot. A hangzásnak így is jónak kell lennie, viszont amikor a két szólam közül a másodikat írod vedd figyelembe a „Basszus”-ról az 62. oldalon leírt tudnivalókat.

Ha a felbontást improvizálsz, az akkordsort írd bele egy MIDI-szerkesztő program egyik sávjába. Állítsd be a lokátorokat az akkordsor hosszúságának paramétereire (első ütem, utolsó ütem), majd kapcsolod be a körbejátszási funkciót. Indítsd el a lejátszást olyan tempóval, hogy követni tudd az akkordok változásait folyamatos játék közben.

Próbáld meg különféle ritmuselemekkel (fél, negyed, nyolcad, összetett ritmuselemek, ritmusképletek), majd végy mintát egy azonos metrumú félperiódus ritmusáról.



FIGYELMEZTETÉS! Olvasd el a „Hullámsúly, egyensúly” részben lévő tudnivalókat az 60. oldalon.

Sokkal színesebbé válik a munkád, ha elolvasod a „Átalakulási folyamat” részt az 53. oldalon.



Nem baj, hogy játékos mechanikusnak tűnik. Itt most a gyakorlat megszerzése a fontos. Ahogy egyre könnyebben játszod a feladatot, és egyre több feltételre leszel képes figyelni, úgy válik egyre színesebbé játékos, darabod.



Akkor is elképzelhető akkordok, ha azok ténylegesen nem szólalnak meg. Az egy szólam nem csak akkor idézi fel az akkordot, amikor felbontást játszik, hanem a közeli hangsúlyos helyen lévő hangok is.

Lásd a következő példa felső szólamait.

Figuráció- akkordbontás

J.S Bach:Menuet
Notenbüchlein

Allegretto

Piano *mf*

Pno

Pno

W.A.Mozart:Rondo
C-dur szonatina részlete

Allegro

Pno *p*

Pno

M.Clementi:C-dur szonatina

Allegro

Pno *f*

Pno

ÁTMENŐHANGOK

Az összefüggést az átmenőhangok és az akkordok között a hangsúlyos helyre akkordhangot szabály jelenti. Előfordulhat, hogy átmenőhang díszítésbe megy át, nehéz kettéválasztani a dallamalkotási módot.

átmenőhang gyakorlat

hangsúlyos helyen lévő akkordhangok

díszítés (körülírás), az akkordhang késik

késletetés, az akkordhang késik

törtskála

3

☺ Két, vagy több hangsúlyos helyen lévő akkordhangot köt össze. Végso soron ezek a skálák. Később átmenő motívumokról is beszélünk.

☹ A skálák megtanulása kemény, de rendkívül fontos. Minél több skálát tudsz, annál érdekesebb dallamot tudsz belőlük készíteni.

🖥 A komponálást inkább a kottagrafikus programodba készítsd el, az improvizációt a MIDI-szerkesztő programban készítsd elő.

✍ Készíts dallamot átmenőhangokkal. Ne feledd, hangsúlyos helyen akkordhangok legyenek!

DÍSZÍTÉSEK

☞ késleltetések és előlegzések hangsúlyos helyen helyettesítik az akkordhangot. Megjelenésük feloldásra váró disszonanciát okoz.

díszítések

The image shows two systems of musical notation. The first system consists of two staves. The upper staff has five measures of music with labels above them: 'késleltetés', 'körülírás', 'előlegzés', 'utóka', and 'előke'. The lower staff shows corresponding chords. The second system also has two staves. The upper staff starts with a measure labeled '5' and 'trilla' (trill), followed by four measures labeled 'körülírás', 'késleltetés', 'előlegzés', and 'előke'. The lower staff shows chords for each measure.



Rendkívül színesítik a dallamodat.



Bizony jól kell tudni a hangközöket a díszítések alkotásához!



Keress darabodban a fentiekre példákat! Írj Te is a tanárod által megadott akkordsorra díszítéssel megoldott dallamot vagy dallamrészt! Improvizálva is próbáld ki!

váltóhangok

előke, utóka, körülírás, trillák tulajdonképpen a függőleges gondolkodásban megjelenő akkord vagy átmenőhangot írja körül.



Bármely dallamhangot felső váltóhanggal jól kidíszíthetsz!



Trillát mérsékelten alkalmazz, ügyes játékos kell hozzá, jó technika!



Keress darabodban a fentiekre példákat! Írj Te is a tanárod által megadott akkordsorra váltóhangokkal megoldott dallamot vagy dallamrészt! Ezt is próbáld ki Improvizálva!

Ellenőrző kérdések!

Vajon az ismert Für Elise Beethoven-től- mely díszítéssel kezdődik?

ORGONAPONT GYAKORLATOK

A kifejezés az orgona pedáljáról kapta a nevét. Az orgonapont lényege, hogy hosszabb időn keresztül ugyanaz a hang szól. Általában a hangnem alaphangja, vagy kvintje. Fölötte a szólam, néha függőleges összefüggés nélkül bontakozik ki.

Nagyon jó formai összetartó erő, ezért minden stílusban szívesen alkalmazzák a szerzők.

A leggyakoribb a basszusban játszott orgonapont.



Nagyon jól összetartja a darabot.



Korlátozza lehetőségeidet. Pl. a basszus az egyik legfontosabb szólam.



Kottagrafikus program



Válassz egy könnyű hangnemet! Írj egy alaphangra épülő orgonapontot. Az orgonapont nem mindig kitartott hang. Lehet pl. egy ostinato ritmus is, esetleg egy szűk intervallumú rövid motívum is.



Hallgasd meg Bach: C-dúr prelúdiumát a Wohltemperiertes Klavier-ből.

Ellenőrző kérdések!

Mi az orgonapont?

Vajon csak legelső szólamban fordulhat elő?

FORMAI ELEMÉK ÉPÍTÉSE

A darabod építésénél figyelembe kell venni két ellentétes dolgot. Legyen változatos a motívumkészleted. Ugyanakkor az „épületed”, a darab esik szét, ha soha nem használasz benne azonosságokat. A közönség mindig nagy örömmel fedezi fel a már hallott részeket.

A kettősség, az azonosság és a különbözőség egyidejű megtartásában segítenek a következő lehetőségek.

Variálás, figuráció



A variálással a már kitalált motívumodat, dallamodat, AZ AZONOSSÁGODAT tudod színesebbé, érdekesebbé tenni. A figurálás egyfajta variálás.

„valamely dallam vagy szólam ritmikus élénkítését jelenti, átmenő és váltóhangokkal, „előlegzett” és késleltető hangokkal vagy hangzatfelbontással”¹⁵



FIGYELMEZTETÉS! A variálásnál fontos, hogy felismerhető maradjon az eredeti dallam.



Kottagrafikus program



Egy rövid dallamot, vagy dallamrészt változtass meg egy ponton. A változás ne érintse a dallam fő vonulatát.



Részletesen foglalkozik a témával pl. Schönberg a Zeneszerzés alapjai című könyvében.

transzformálás

¹⁵ Idézet a Szabolcsi Bence-Tóth Aladár: Zenei lexikonból

A transzformálás az, amikor egy motívumot, dallamot vagy dallamrészt más környezetbe helyezel. Gondolj például a kvintváltós népdalok A⁵ sorára!

Nagyobb változás okoz, ha más hangról kezdve építed a motívumot, dallamot vagy dallamrészt, a hangközrend megtartása mellett.

Próbáld meg a dúr motívumot, dallamot vagy dallamrészt mollban, a mollt dúrban elhelyezni.

Nagy változást okoz:

- ☞ a tükörfordítás, amikor a motívumot, dallamot vagy dallamrészt ugyanarról a hangról kezdve, de ellentétes irányú hangközrenddel építed fel,
- ☞ a rákfordítás, amikor a motívumot, dallamot vagy dallamrészt az utolsó hangtól kezdve visszafelé építed fel,
- ☞ a ráktükör fordítás, amikor a motívumot, dallamot vagy dallamrészt az utolsó hangtól kezdve visszafelé és ellentétes irányú hangközrenddel építed fel.



Van olyan program, amely ezeket a kijelölés után egy kattintásra meg tudja csinálni.



Te csak előre haladj a tudományban, ne visszafelé, mint a rák.



Kottagrafikus program.



Készítsd el az Örömóda 4 ütemének rákfordítását!



Hallgasd meg az eredetit! Beethoven IX szimfónia IV tétele

Ellenőrző kérdések!

Mi a transzformálás szó jelentése?

Mi történik kvintváltó népdalaink második sorában?

Milyen irányú a rákfordítás?

A tükörfordítás vízszintes, vagy függőleges tengely körül forgatja a hangokat?

Átalakulási folyamat

Egy bizonyos bonyolultsági szintről akarunk eljuttatni egy másik szintre egy motívumot vagy kisebb formai egységet. Ehhez konkrétan tudnunk kell hová akarunk eljutni.

FEJLESZTÉS

Az átalakulás végtelenül sokféle és változatos zenei elemet használhat fel.

Nézd meg, mid van! Az hová tud eljutni?

Ha semmi sem jut eszedbe itt egy nagyon egyszerű példa:

Van egy egész értékű c'-m. El akarom juttatni a c''-ig.

kettős fejlődés



A fejlődés hangmagasságban és ritmikai sűrítésben történt.



Alig kell gyakorolni és megy!



Vajon visszafelé is jól szólna?



Kottagrafikus program



B és **D** dúrban készíts hasonló fokozásokat!



Hallgasd meg Beethoven zenekarra írott Eroica Változatait!

Énekeld el és elemezd az Erdő mélyén,- és a Szól a toronyóra c. kánont!

A fejlesztés előfordul a variálásnál is. Itt az azonosság megtartása mellett bonyolódik, sűrűsödik a zenei anyag.

LEÉPÍTÉS

A fejlesztés fordítottja.



Kottagrafikus program

 Figyeld meg a darabok befejezését. A zeneszerző fokozatosan szüneteket beiktatva halad a végső pontig Beethoven: G-dur zongorára írt Szonatina I. tétel -Codetta



Bartók : Örögi kanásztánc a Gyermeknek II kötet 40. darabja
zenekari feldolgozás: Magyar képek V. tétele

Ellenőrző kérdések!

Milyen eszközei vannak a zeneszerzőnek a darab előre lendítésére?

Mi a leépítés folyamata?

Improvizálási gyakorlatok [8.modul]

Visszajátszás, ismétlés (a rögtönzés előkészítése)

MEGHATÁROZOTT HANGOKBÓL TÖRTÉNŐ VISSZAJÁTSZÁS

Pl. A tanár először csak egy egyszerű három hangból álló frázist játszik elő, a növendék azt visszajátszza. Először ajánlatos 2/4-ben.

Később ezt az intervallumot fejleszti, eljut a pentaton, illetve a diatonikus skáláig, a 3/4, a 4/4, a 6/8, illetve képesség szerint két ütemes motívumig.



Otthon, számítógéped segítségével is tudsz gyakorolni. Vegyél fel MIDI-szerkesztő programod egyik sávjába sok, egy vagy kétütemes motívumot. Hagyjál ki ugyanannyi szünetet, majd a visszajátszásnál egy másik sávban, a kihagyott szünetben ismételd meg az előzményeket.

Meghatározott hangokból történő visszajátszás

The diagram illustrates a call-and-response exercise in 2/4 time. The top staff, labeled 'tanár vagy számítógép', shows a sequence of notes: a quarter note G4, a quarter note A4, and a quarter note B4, followed by a whole rest. The bottom staff, labeled 'Te!!!', shows a sequence of notes: a quarter rest, a quarter note G4, a quarter note A4, and a quarter note B4, followed by a whole rest. This pattern repeats, with the teacher playing the notes and the student repeating them after a rest.

FOLYAMATOS ELŐ ÉS VISSZAJÁTSZÁS (SZIMULTÁN A HALLOTTAKKAL)

Pl. A tanár itt is először csak egy egyszerű három hangból álló frázist játszik elő, majd folyamatosan mindig másikat. Azt a növendék a tanár által meghatározott időkéssel visszajátszza. Először 2/4-ben.

Ajánlatos először a fél, később az egész ütem késés.

Később ezt az intervallumot fejleszti, eljut a pentaton, illetve a diatonikus skáláig, a 3/4, a 4/4, a 6/8, illetve képesség szerint két ütemes motívumig.



Nehéz gyakorlat! Rendkívüli koncentrációt igényel!



Ezt is tudod számítógéped segítségével gyakorolni. Vegyél fel MIDI-szerkesztő programod egyik sávjába sok, egy vagy kétütemes motívumot. Ne hagyjál ki szünetet. A visszajátszásnál egy ütemmel később folyamatosan ismételd az előzményeket.

Szimultán visszajátszás

The image shows two staves of music in 2/4 time. The top staff starts with a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4. An arrow points to the first note (G4) with the label 'tanár vagy számítógép'. The bottom staff starts with a whole rest for the first measure, followed by the same sequence of notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4. An arrow points to the first note (G4) with the label 'Te!!!'.

VARIÁLT VISSZAJÁTSZÁS

Pl. A tanár először csak egy egyszerű három hangból álló frázist játszik elő, a növendék azt variálva visszajátssza. Először ajánlatos 2/4-ben.

Később ezt az intervallumot fejleszti, eljut a pentaton, illetve a diatonikus skáláig, a 3/4, a 4/4, a 6/8, illetve képesség szerint két ütemes motívumig.



Járj el ugyanúgy, ahogyan a „meghatározott hangokból történő visszajátszás” esetében tetted. Itt viszont a kihagyott szünetben variálva játszd vissza az előjátszást.

KÉRDÉS-FELELET

Pl. A tanár először csak egy egyszerű három hangból álló frázist játszik elő, azt a növendék a tanár által meghatározott módon, általában a kérdésre válaszként, egyszerűen variálva játssza vissza. Fontos valamilyen szintű azonosság. TÉGLA! Dallami, ritmikai.

Később ezt az intervallumot fejleszti, eljut a pentaton, illetve a diatonikus skáláig.

ELLENTÉT


Pl. A tanár először csak egy egyszerű, pár hangsorból álló frázist játszik elő, azt a növendék a tanár által meghatározott módon, azt a növendék a játszott motívummal ellentétesen: hangulat, dallamvonal, dallamsűrűség, ritmus stb. játssza vissza.

Később ezt az intervallumot fejleszti, eljut a pentaton, illetve a diatonikus skáláig.




Járj el ugyanúgy, ahogyan a „meghatározott hangokból történő visszajátszás” esetében tetted. Itt viszont a kihagyott szünetben ellentétet alkotva játszd vissza az előjátszást.

Itt áll egy egyszerű példa.

 **FONTOS!** A hangsúlyos helyekre az alul megszólaló harmónia akkordhangjai kell, hogy kerüljenek.

átmenőhang gyakorlat




The first system of music includes three annotations with arrows pointing to specific notes: "hangsúlyos helyen lévő akkordhangok" (accented notes of the chord), "díszítés (körülírás), az akkordhang késik" (ornamentation (circled), the chord note is delayed), and "késleltetés, az akkordhang késik" (delay, the chord note is delayed). The second system starts with a measure number "3" and includes an annotation "törtskála" (chromatic scale) pointing to a sequence of notes.

Próbáld ki Te is!

Díszítések

A dallamalkotás egyik lehetősége. Lásd a „[Dallamformálás](#) Díszítések” részt az 49. oldalon.

díszítések



The first system of music includes five annotations: "késleltetés" (delay), "körülírás" (circled), "előlegzés" (pre-bow), "utóka" (after-bow), and "előke" (pre-bow). The second system starts with a measure number "5" and includes four annotations: "trilla" (trill), "körülírás" (circled), "késleltetés" (delay), and "előlegzés" (pre-bow).

DALLAMVEZETÉS GYAKORLATOK

A dallam fokozatosan emelkedhet vagy süllyedhet, mint a régi stílusú népdalokban, ám a legnehezebb – főleg hosszabb részt tekintve – az egyensúly megteremtése. Az egyensúlyt legkönnyebben hullámmozgással hozhatjuk létre. A basszus szólam legtöbbször ellenmozgást végez, amely a többi szólammal együtt hozza létre az egyensúlyt.

Hullámmozgás, egyensúly

A dallam-improvizációnál és a komponálásnál egy jól használható feladat. Ha megfigyeljük a legtöbb dallam (hosszabb részt vizsgálva) hullámmozgó mozgást végez.



Épp ilyen a Szélről lejeljetelek c. népdal, amit már szolfézsórán tanultál!



A Zsipp –zsupp kenderzsupp az egy tökéletes egyensúly, nem?



Nyiss meg egy Bach midi-fájlt. Egyik szólamát nézd meg hasábszerkesztés módban. Itt jól látható ez a fajta mozgás.



J.S.Bach 3/4/-es G-dúr kispreludiumján vizsgáld meg a hullámmozgást!



Bach: Wohltemperiertes Klavier II.kötet C-dúr preludiumát hallgatva a hullámmozgás és egyensúly tökéletessége bontakozik ki.

Szabad improvizáció

Két formát fogalmazzunk meg így:

A kötetlen metrumú és szabad ritmusú rubato improvizációt.

Azt az improvizációt, amikor már nem adunk meg szempontokat. Itt már az eddig tanultak alapján szabadon dönthetsz az egyes megoldások között, illetve szabadon keverheted azokat.

Hangszerelési megoldások [9.modul]

Szólamok hozzáadása



A zenealkotásnak másik módszere. Két fajtája van: homofon, ahol egy dallamnak a kísérőszólamok alá vannak rendelve; polifon, ahol minden szólam egyenrangú.

egyszólam



A zene megszólalásának egyik módszere.



Egy szólammal is lehet akkordokat, sőt még több szólamot is érzékeltetni.

többszólam

Több szólam esetében a szólamok mozgása lehet párhuzamos vagy ellentétes.

Az első két évben csak a homofon zenével foglalkozunk.

Gyakori párhuzamos mozgás a terc- vagy szextpárhuzam, a kürtmenet. A párhuzamos mozgások leginkább a dallamot egészítik ki, míg az ellentétes mozgások az alsó szólamokban funkciós vagy kiegészítő szerepet játszanak.

KÉTSZÓLAM

A két szólam, ha párhuzamos mozgású, akkor valószínűleg dallami kiegészítő szerepet játszik. Ellentétes mozgás esetén funkciós feladatot lát el.

TÖBBSZÓLAM

Kettőnél több szólam esetén általában az alsó szólam a basszus, a középső kísérelő, a felső a dallamot játszza. A szerep néha megváltozhat!

BASSZUS



A basszus szólamról a fontossága miatt külön kell szólnunk.

A legalsó szólam a basszus. Meghatározza a felette álló szólamokkal együtt a funkciót (T, D, SD)

A metrum megvalósulásában is fontos szerepe van.

A dallammal általában ellentétes mozgású.

unisuno



Olyan hangszerelési fogás, ahol minden hangszer akár oktáv különbséggel ugyanazt a dallamot játszza. A legnagyobb fokozás egyik lehetősége.

ostinato



A legegyszerűbb kísérési forma. Egy ritmus, ritmusképlet ismétlődését jelenti. Formai összetartó ereje van.

szünet és generál pausa



Fontos szerepe, hogy általában tagolja a zenei részeket. Helyet hagy a többi szólam kibontakozásának.

Sok híres zeneszerző szerint a „szünet a legszebb zene”. A generál pausában a hallgató fejében/képzeletében folytatódik a zene. Rendkívül hatásos formai, hangszerelési elem.

Ellenőrző kérdések!

Mi az ostinato?

Mikor alkalmaznál generál pausát művedben?

Ismersz – e olyan zeneművet, ahol a zeneszerző unisonoval fejezi ki mondanivalója erejét?

Az összhangzattan

szabályainak ismerete a feltétele annak, hogy megsérthessük őket!

Ahhoz, hogy zenéd belopja a szívekbe magát, legalább meg kell ismerned a zene elemei közötti **egyensúly és a harmónia** megteremtésének tudományát. Ezt legjobban az úgynevezett „bécsi klasszicizmus” tudja. Mi is az ebből a zenékből ellesett fogásokból szeretnénk néhányat Neked megtanítani.

FONTOS! A „bécsi klasszicizmus” az egyensúly és harmónia zenéje. Ha te mást szeretnél, akkor ezekkel az elvekkkel pont ellenkező fogásokat kell alkalmaznod. Tehát ez a tudás sajnos nem megkerülhető.

Mi köze ennek a mai zenéhez? Bármelyik zene, amelyik tartalmaz egyensúlyra törekvést, levezethető a „klasszikus összhangzattanból”.

Az egyensúly és harmónia ellentéte: a folyamat, az ellentét és végül a káosz.

A káosz azért nehéz, mert figyelni kell, nehogy valami egyensúlyban lévő dolog jöjjön elő. Tehát megint csak ismerni kell az egyensúlyt, a harmóniát.

Az egyensúly, harmóniára való törekvés elmélete nem egy ember által kitalált fikció, hanem fizikai törvényből vezethető le. Az entrópia törvénye hozza létre a felhangokat, amely vizsgálatának tanulságai az összhangzattan tanulmányok alapjai.

A tilos párhuzamok, a tilos kettőzések mind-mind ebből következnek.

Mi itt csak a legalapvetőbb szabályokat mutatjuk be.

- ☞ Tilos az oktáv és a kvint párhuzam!
- ☞ Tilos a szeptimkettőzés!
- ☞ Nagyon kerülendő a terckettőzés a főakkordokban!

Elvek

- ☞ Legkisebb lépés elve. (a közös hangot tartsuk meg!)
- ☞ Ellenmozgás elve.

A funkciók

T=megérkezés, D=feszültség, izgalom, SD=más (feszültség, izgalom)

Jelölések:

Fokszámok: I fok, II fok stb. a VII. fokig.

Akkordmegfordítások: I⁶, I^{4/6} stb.

A jazz és könnyűzenében: A **dúr** akkord az nagy betű pl. C, a **moll** az kis betűvel kombinált pl. Cm (néhol amerikai írásmódban C-), a **szűkített** pl. C⁰, vagy Cdim, a **bővített** pl. C+, vagy C^{5#}.

Az akkordmegfordításokat a /-jel utáni, basszusra vonatkozó hang jelöli pl. C/E = (a klasszikus összhangzattanban C-dúrban) I⁶ Tanult zenész a C/E-t is úgy játsza a könnyű és jazz-zenében is, mint ahogy a főhármasokra vonatkozó összhangzattani szabály előírja: tercet a főhármasokban lehetőleg nem kettőzünk. Az alterált hangokat az angolszász írásmódban így ábrázolják: C#7, Cb7 stb.



Kit érdekelnek a klasszikus összhangzattan szabályai a harmadik évezredben!

Emlékezz, amikor az egyensúlyról beszéltünk. Nézd meg, a felhangok között létrejövő dúr akkordban a 13-ik felhangig hányszor szerepel az akkord alaphangja, a kvintje, a terce. Ekkor megérted miről van szó. Nem harmadik évezredről, hanem fizikai törvényszerűségről.

Ellenőrző kérdések!

- ☞ Mely korszak zenéje sugároz egyensúlyt és harmóniát?
 - ☞ Ismersz-e zeneszerzőket ebből a korból?
 - ☞ Mi a harmóniafüzés tudományának a neve?
 - ☞ Sorolj fel a mozgásirányokat!
 - ☞ Mik a tiltott párhuzamok, melyeket elkerülünk?
-

Formatan

[11.modul]

A forma

Az a dolog, ami összetartja az alkotást. Hasonlítsuk egy épülethez!

- motívum (tégla)
- frázis (fal)
- forma (épület)

A "zenei épület" is hasonló téglákból épül fel. Logikusan összefüggő elemekből áll.

Jellemző rá, hogy fellelhetők benne a természet arányai, leginkább a szimmetria és néhol az aranymetszés.

A zene anyagának a tagolás ad formát.

A tagoló művelet nem más, mint a zenedarab megformálása. Folyamatosság és tagolás olyan minőségek, melyek egymást feltételezik. Részek együttese az egész. A zene időben lezajló folyamat.

A tagolás legvégén a motívum található, mely a zene legkisebb tovább nem tagolt része. Legalább két ütem súlyt magába foglaló zenei anyagot tartalmaz.

A tagolást **metszetek, (cezúrák) végzik**. A cezúrák többfélék lehetnek, melyek rendszerint együttesen végzik a tagolást: **ritmikai** cezúra (a mozgás megállása), **dallami** (kiugró magas hangra érkezés, alaphangra érkezés), **harmóniai** (domináns funkcionáló félzárlat), **dinamikai** (forte-piano szakaszok váltakozása), **hangszínbeli** (énekszólambelépése, hangszerszólabelépése, vagy kiválása versenyműből) stb.

„A zene kizárólagos funkciója az, hogy az idő folyásának szerkezetet adjon és rendet tartson benne, ... a zene az idő permutációjának művészete”¹⁶



Az, hogy szépnek találunk egy kompozíciót – megérint – abból fakad, hogy felfedezzük önkéntelenül ezeket a formákat, amelyek segítenek felismerni, megjegyezni a darab logikáját, tartalmát. Ébren tartják az érdeklődést.

A zeneszerzők a történelem során rájöttek, hogy melyek azok az ideális formák, formai elemek, amelyek a hallgatók számára a zeneértést elősegítik.



Mi csak azokkal fogunk foglalkozni, amelyek máig megmaradtak.



Figyeld meg, hogy kompozíciód megfelel-e az itt leírtaknak!



Hallgass meg egy zeneművet! Próbáld felfedezni benne a tagolásokat, a formai részeket.



Gárdonyi: Elemző formatan

Frank Oszkár: Formák és műfajok a barokk és klasszikus zenében

¹⁶ Igor Stravinsky híres mondása.



Az elme megtalálta az idő érzékelésének módját azáltal, hogy az események láncolatát történetté rendezi. Eleinte a legendák és a hagyományok ezt a szerepet játszották, és később kiegészítették az elmének az ember körüli tér érzékelésére szolgáló képességét. Azt a térbeli rendet, amit a festészet és szobrászat kifejez, magasabb szintre emelte az időbeliség szempontjának megjelenése. A mozgófilmek gyakran vonzóbbak, mint az állóképek, a mai kor gyermekei egyenesen rabjaivá lettek a videojátékoknak. A változatlan állóképek a szemlélőket saját kereső munkára ösztökélik. Ismét és ismét megnézhetik a képet, az első pásztázó áttekintést követi a második és így tovább.¹⁷

A zene azonban a maga sajátos érzékeltetési rendjével lép fel: a zenének van kezdete és van vége. A festmények nincsen.

A zene érzékelése, felfogása az elmének azzal a készségével lehet kapcsolatban, hogy strukturálja az időt az információ válogatása és raktározása érdekében. A zenélés bonyolultabb, összetettebb, mert különböző végtagok és izmok koordinált mozgását kívánja meg, így meglehet, hogy zeneszeretetünk csupán a koordinált tevékenységhez való előnyös alkalmazkodás mellékterméke. Vajon milyen előnyökkel kecsegtet egy ilyen alkalmazkodás?

A zene alapelemei

¹⁷ Vannak különleges kivételek, mint pl. a mintás frízek vagy az op-art képek. Az elsőknél a szimmetria oly súllyal esik latba, hogy az elmét magával sodorja. Az op-art esetében az elme egyes alakfelismerő tulajdonságaira építenek, majd szándékosan kétértelműségek sorozatával zavarba ejtik, így például megpróbáljuk összekötni a pontokat és ezzel képzeletbeli vonalakat hozunk létre a pontok és legközelebbi szomszédjaik között. De ha olyan mintázat alakul ki, amelyben több pont is van, mondjuk kettő, ami egyenlő távolságú szomszéd lehet, akkor a szemünk oda-vissza ugrál a két legközelebbi szomszédos pontot összekötő két vonal között és ettől a kép dinamikus látványt kelt

A hang



A hang, a hangzat, a hangsorok végül is olyan fizikai, matematikai törvényekre vezethetők vissza, amelyek az egész világ működésére jellemzők.



Mit kezdjek egy hanggal, mikor szimfóniát kellene írnom?



MIDI-szerkesztő programodba bármilyen hangot be tudsz vinni, ha mással nem az audiósávok lehetőségével.



Tanuld meg a csöndet hallgatni! Figyeld meg a csönd legkisebb változásait, és jegyezd föl (légyzümmögés, szél, ajtócsapódás, beszűrődő fűtővezeték.)



Hallgass hangszereden egy-egy hangot, különböző módon megszólaltatva. Hallgasd hangvilládon a 440 Hz rezgésszámú egyvonalas „a” hangot!

A ZENEI HANG

A forma legkisebb alkotóeleme lehet **egyetlen hang** illetve akkord. Dalok esetében, mikor a zeneszerző nem ír előjátékot előfordul, hogy a művet egyetlen hang, vagy akkord indítja, önálló formai egységként.

Ezt **előtétnek** nevezzük.¹⁸



Ez az előtét könnyű! De mi jöjjön utána?



Énekeld el Mozart: Tavaszelő- jét.K.V.597. De ki játssza a kíséretet az előtéttel? És ha nincs kíséret, honnan tudod a kezdőhangot?



Hallgasd meg: Schubert: c-moll Impromptujét! Az is előtéttel kezdődik

A zöreij

¹⁸ Pl.: Mozart: Tavaszelő - hangadás a zongorakíséretben. J. Haydn 103.sz szimfónia I tétel első periódusa előtt, az első koronás ütem ütődob-pergéssel kitarított tonikája is előtét.

A hangszerek járulékos hangjai

A természet hangjai

Az emberi tevékenység, a tárgyak hangjai.



Milyen kellemesen csordogál az ereszcatorna, a zápor vidáman paskolja a fákat.



Eh, elejtettem a bögrém! Rémes hang, rémes helyzet.



MIDI-szerkesztő programodba zörejeket is be tudsz vinni az audiósávok segítségével.



gyűjts magnóval (minidisc-kel) természeti hangokat!



Hallgasd meg Saint -Saens: Az állatok farsangja c. művét! Csua hangutánzás!

A ritmus

A folyamatos (a zenében leginkább egyenletes) idő felosztása általában kétfelé. Sokszor háromfelé. Ritkán öt-, hétfelé stb. Az osztódásnál a kétfelé az alapértelmezett.

A hangok ritmusképletekbe, a ritmusképletek együtt a dallammal nagyobb formai egységekbe szerveződnek.



A zenében minden ritmus. Még egy hang is, csak az olyan gyorsan rezeg, hogy külön nem halljuk a rezgéseket, kivéve az egészen mély hangokat. Csak ritmusból is lehet jó zenét készíteni!



Sajnos hallásunk korlátozott, képességtől függően valahol a 40 Hz és a 20.000 Hz között.



MIDI-szerkesztő program



Írj ütőhangszerre változatos ritmuskombinációkat!



Hallgasd meg Britten: Purcell változatok c. zenekari művének témáját! Minden hangszercsoportra variációt komponált.

A metrum

Lüktetés. A zenei hangsúlyok szervező egysége, mértékegysége.

A zene időben lezajló folyamat. A folyamatosság ritmikai megoldása az, hogy a szerző az egymást követő hangokat egyenletes lüktetésű csoportokba illeszti. Az egyenletes lüktetés a metrum, a lüktetés csoport az ütem.

Az ütem fogalma lényeges a zenei forma elemzésénél, mert az ütem lesz a részek terjedelmének mértéke.

A metrikai hangsúly helye az ütem kezdete (ütemsúly).



Bartók: Cickom cickom darabja kettes lüktetésű.



És a felütés, mit bajlódom a felütésekkel!



Kottagrafikus program



Alkoss változatokat 6/8 ütemmutatóval



Hallgasd meg: Mozart: Nel cor piu zongoravariációját. 6/8 metrumban íródott!



Nézz utána darabjaidban a felütés- csonka ütem megoldásainak!



Az írott ütembeosztás nem mindig hű képe az elhangzott zenének. Nincs valódi ütemsúly, annak az írott ütemnek, melynek anyagában az előző ütemhez képest nincs sem dallami, sem ritmikai, sem harmóniai elmozdulás. A metrikus ütemsúly és a zenei elmozdulás helye különböző. Így, beszélhetünk a továbbiakban kisütemes, nagyütemes írásmódról, illetve, ha az ütemek számának oldaláról vizsgálódunk, kis- illetve nagyperiódusról.

A motívum

A motívum a legkisebb értelmes zenei egység, általában dallami, egység, tipikus és jól megjegyezhető képződmény. Az önállósodáshoz való ereje határozza meg: ismételhető, tovább fejleszhető.

Motívumnak nevezzük azt a legkisebb összefüggő dallami és ritmikai kombinációt, amelyik a dallami és ritmikai határozottság sérelme nélkül tovább nem bontható.

A zene anyagának a legkisebb, tovább nem tagolt része, melybe legalább két ütemsúlyt magába foglaló anyag tartozik: a motívum. Együtemnyi részek ehhez képest motívum-íznek minősülnek, minthogy egymással, párosával, ritkábban hármasával alkotnak egy motívumot.



Süss fel nap!- ez egy jó motívum!



Kertek alatt a ludaim – ez már kissé egyhangúbb. Ki kellene mást találni!



Kottagrafikus program



Mozart: Jöjj drága május újra, - ez szép motívum. Mi lenne, ha felülről indítanád a motívumot?



Arnold Schönberg a motívum szót "alapmotívumként értelmezi, amely általában a mű kezdetén jelentkezik, tehát a motívum nála bizonyos értelemben egybevág a "téma" fogalmával.

A motívum a zene legkisebb értelmes zenei egysége. Általában két egymásnak feszülő, ellentétes karakterű motívum ízből áll, melyek egymást kiegészítik.

A definíciók sokfélesége tanúsítja, hogy a motívumok elkülönítettsége sokszor nehezen határozható meg. Mindig az adott zenetörténeti korszakon belül, egy adott mű elemzésekor határozható meg terjedelme, dallami, ritmikai, paramétereivel.

A klasszikus zeneművekben a motívum gyakran kétütemes.

A frázis

Frázis: zárlattal végződő formai egység. Terjedelme klasszikus értelemben 4 ütem, végén domináns kadenciával - félzárlat, V fok - **zenei kérdés**

végén tonikai kadenciával - egész zárlat, I fok - **zenei válasz**.

A mondat (Zenei mondat)

Egyetlen ívű, vagy szakaszosan épülő, zárlattal végződő zenei gondolat. Kiegészítést nem igényel. Építkezési szisztémája szerint szerkezete nyitottabb a periódusnál. Ütemszámát tekintve bármilyen hosszúságú lehet, a zeneszerző elképzelése szerint.

A periódus

Egymást kiegészítő, különböző kadenciájú zenei frázisokból álló szerkezeti egység. A klasszikus periódus kétrészes - előtagból és utótagból álló zenei forma. Zenei kérdésre adott zenei válasz. Az előtagra válaszol az utótag. Formatanilag zárt szerkezetű.

Sorszerkezet

A zeneművek egy része nem a szokásos periodizálás szerint épül fel. Ha megfigyeljük a szerkesztés módját, itt zenei szakaszok logikus egymásutánja alkotja a formát.

☺ Így építkeznek a népdalok is. Soraikat határozott dallami és ritmikai metszetek határolják. A népdalfeldolgozások nagy része követi a népdal sorszerkezetét a formálásban.



A népzenei ihletésű zeneművek - Chopin mazurkái, polonézai - gyakran ezt a szerkesztési elvet követik. A bécsi klasszikus dalok egy része így elemezhető. A romantika, Schubert is használja a sorszerkezetet.

Természeti arányok

Szimmetria, arányosság



A legszembetűnőbb és leggyakoribb forma. Legtipikusabb esete a periódus.



Vigyázat! A szimmetria kizárólagos használata sablonossá, unalmassá teheti a kompozíciót.

A funkciók formatani értelmezése

A domináns-tonika kapcsolatot úgy kell elképzelnünk, mint feszültség-oldást. Ebből az következik, hogy egy nagyobb feszültség után egy kisebb is a D-T hatást keltheti. Alapvető azonban, hogy az oldódás valamilyen logikai folyamat részeként történjen.



A domináns-tonika-szubdomináns funkciókat a nagyobb formai egységeknél is lehet értelmezni.

Általában!!! A zenedarab a tonikai funkciónak megfelelő formában fejeződik be. A csúcspont általában valahol a darab középrészén, de mindenképpen a vége előtt helyezkedik el. Ezt a csúcspontot, mint dominánsot (vagyis feloldást kívánó disszonanciát) képzeljük el.



Természetesen vannak kompozíciók, amelyek disszonanciával kezdenek, vagy disszonanciával záródnak. Azonban, ha az elején kezdődik így, akkor képzeletben előzményt képzelünk; ha a befejezés disszonáns (domináns), akkor folytatást, lezárást kívánunk.

Ellenőrző kérdések!

Egy népdalt ha elemzel, a sorokat betűvel jelölve, milyen formai típussal találkozol?

Igényel e kiegészítést a periódus?

A zenei mondat , vagy a periódus nyitottabb szerkezetű?

A zeneszerzők melyik legkisebb zenei elemmel dolgoznak, mit fejlesztenek tovább?

Előadásmódok

A frazírozás

Ha dallamodat helyes dinamikai és frazírozás jelekkel látod el, rá sem ismersz a különbségre. Zenéd máris élőbbé válik. Erről már tanultál. Azonban vizuálisan látni a valóságban mit tesz egy hanggal egy utasítás, egészen más dolog. Például a hangok hosszúsága. Egy staccato jel a negyed hangból hangzásban lehet, hogy nyolcadot csinál.

A hangok eljátszásánál az előadási mód, a frazírozás irányulhat a hangok hosszúságára (staccato, tenuto, legato, portato stb.), az erejére (piano, forte, mezzoforte stb.), az időbeli történésekre (crescendo, decrescendo, ritartando, ritenuto, stringendo stb.)

A frazírozás minden hangszernél más és más lehet. Ezt a hangszer adottságai határozzák meg. Ugyanígy koronként is más és más frazírozást igényel a zene.



„Hasábszerkesztés” (piano-roll, grid-edit) módban láthatod a hangok hosszúságát. A háttérrács segít eligazodni, hogy melyik ütem, melyik részén található a hang. Általában ebben a szerkesztési módban található az egyedi hangerőszerkesztő (velocity) is.



A kottában leírt ritmus értékek, a frazírozástól függően a hasábszerkesztőben mást mutatnak. Például egy staccato negyed, lehet, hogy tulajdonképpen csak egy nyolcadot mutat.



Játszd be 8 negyed értékű hangot egy MIDI-szerkesztő programba. A hangok hasábjait egérrel először nagyon rövidre, majd egyre hosszabbra állítsd. Nézd meg közben a kottaszerkesztési funkcióban is. Mit tapasztalsz?



Írd be egy kottagrafikus programodba kedvelt dallamodat. Jelöld ki és először adj neki staccato, majd tenuto jelet, kösd össze, adj hozzá crescendót, decrescendót. Jegyezd fel tapasztalataidat!



Hallgasd meg valamelyik darabodat, amelynek megvan a kottája. Vesd össze a látottakat az elhangzóval.

Ellenőrző kérdések!

Mi teszi zenédet élővé?

Mi a frazírozás szó jelentése?(Nézd meg a zenei szótárban !)

Milyen dinamikai jeleket ismersz?

Milyen utasításokat adhatsz, ha a zenéd időbeli lefolyását akarod változtatni?

Hangerő változásai milyen hatást váltanak ki?

A számítógépes zene miniszótár

Aftertouch	billentyű-utánnnyomás érzékeny klaviatúra, amelyhez különféle kontrollfunkciókat lehet rendelni
Analóg	a hangot teljes egészében, minden momentumában visszaadja (korlát az erősítő és hangfalrendszer minősége), ilyen az élő hang is
arranger	(hangszerelő) kíséretet ad hozzá
Audio	analóg hangról készült felvétel
Bank	ahol a hangszín/hangszerkészleteket tároljuk
Bar	ütem
Barline	ütemvonal
Beat	metronóm ütés
Chorus	effektus, amely olyan hatást vált ki, mintha a hangszínből egyszerre több szólna
Clef	kulcs
Controller	olyan eszköz, amellyel módosítani lehet a megszólaltatott hang meghatározott tulajdonságát
delay	hangkésés
Demo	bemutató
Devices	készülék (hangkártya, szintetizátor)
Digitális	a valóságos hangból meghatározott időintervallum alatt meghatározott mennyiségű mintát vesz és játszik le
Edit/or	szerkesztő
Effect	hatás (többnyire akusztikai)
EQ.	equileizer
Event, List Editor	lista szerkesztő
Fade In	fokozatosan felerősödik
Fade Out	fokozatosan elhalkul
filter	szűrő
insert	hozzáadás
Instruments	hangszerek
Internal sound	belső hang, hangkártya
Key Signature	előjegyzés
keyboard	billentyűzet
Layout	elrendezés
Line in (input)	vonal bemenet, audió zenei anyag bevitelére szolgáló port
Line out (output)	vonal kimenet, audió zenei anyag kivitelére szolgáló port
Lines	vonalrendszer
Lyrics	dalszövegek
Merge	egybeolvad
MIDI	Music Instrument Digital Interface rövidítése. A hangforrás egy külső vagy belső szintetizátor, sampler, amely digitális utasítások alapján szólaltatja meg az általa keltett hangot
MIDI csatorna (channel)	ezen közlekednek a midi-események (hang eleje, vége, ereje, hangszíne, kontrollparancsok stb.) szabvány szerint 16 van belőle
MIDI-portok	In-(bemenet), Out-(kimenet), Thru-(átengedi az információkat)
Mixer	itt virtuális keverőpult, amely a lejátszott zenei anyag keverésére, virtuális akusztikai környezetbe való helyezésére, játék közbeni manipulálására szolgál, néhány programban a keverő változtatásait rögzíteni lehet
Multitimbral	hány MIDI-csatornát tud kezelni a készülék
Mute	elcsendesítés, ideiglenes kikapcsolás
Noise Gate	zajszűrő
Normalize	optimális értékre állít
Note	hangjegy, jegyzet

Panorama	elhelyez a sztereó térben
Patch	van ahol hangszínt/hangszert jelent, van ahol hangszer-összeállítást
Pattern	néhány MIDI-szerkesztő programban egy sávba felvett, elkülönült (hasábokban) zenei anyag, a jazz-ben motívumot is jelent
Performance	előadásmód
Piano roll	hasábszerkesztés
Pitch Shift	hangmagasságot korrigál
Polyphony/polifónia	hány hangot képes egyszerre megszólaltatni a hangkártya vagy a szintetizátor
Pool	készlet
Process	eljárás
Program	néha a szoftvert, a zenei szoftverben a hangszín/hangszert jelenti
Quantize	megadott ritmus érték alapján pontosítja a felvett zenei anyagot
record	felvétel
Reverb	zenget
sample	minta (hangminta)
Score	kotta
sequencing	ismétlő funkció
Settings	beállítás
setup	felépítés
solo	Egyedül játssza le
Sound Font	(sound=hang, font=betűkészlet/karakterkészlet, itt hangszín/hangszerkészlet) egy speciális fájl, amely megfelelő hangkártyába töltve új hangszerként tud működni
Soundcard	hangkártya
Staff	partitúra
Staves	kotta sor
stereo-mono	kétoldali - egyoldali hangzás
Surround	többdimenziós akusztikai környezet
Time Signature	ütemmutató
Track	sáv, ahol a felvételt tároljuk
Transpose	transzponálás
Tuplets	triolák és egyéb osztott értékek
Values	érték
Velocity	egyéni hangerő
Voice	hang, énekhang, szólam

A tanerőnek!

Helyzetkép

„A XX. század második felében az informatikai robbanás, az elektronikus hangkeltő eszközök és számítógépek fejlődése nagy hatással volt a zenére is. Mindeddig erről az alapfokú zeneoktatás nem vett tudomást. Itt az ideje, hogy zenei szakemberek kezébe és irányítása alá kerüljön ez az eszköztár, amely manapság egyre gyakrabban jelenik meg már a személyes használatban is. Az ifjúság minden szakmai segítség nélkül használja a szintetizátorokat, számítógépes zenei alkalmazásokat, hangkártyákat. Ezek nagyon csekély vagy semmilyen tudással is hatásosan megszólaló, zenének tűnő hangzóanyagokat képesek előállítani. Ennek káros hatását ismerhetjük fel a XX. század végi könnyűzenei irányzatok között. (pl. techno, lakodalmos rock stb.)

E káros jelenségek okai nem a digitális eszközökben keresendők. Éppen ezért nem lenne helyes, ha a zenetanárok között gépellenség alakulna ki. Több okból sem: egyrészt tulajdonképpen a hagyományos hangszerek is gépek, másrészt a digitális szintetizátorok és számítógépek óriási lehetőséget nyújtanak a kreativitás és a komplexitás fejlesztésére, valamint ma már több szakma és tevékenység alapvető eszköztárát alkotják (pl. multimédia alkotások, film- és videózenék, hangrögzítés, hangszerelés, stb.). Ez a technika megfelelő szakmai irányítás mellett képessé teszi a növendéket új alkalmazások, új területek, lehetőségek és azok zenei következményeinek megismerésére.

A tantárgy tartalmi körének meghatározásakor maximálisan figyelembe kell venni, hogy ezek az eszközök rendkívül gyorsan fejlődnek. Éppen ezért elsősorban nem az eszközökből és programokból kell kiindulni, hanem abból az új szemléletből, amit ez a technika lehetővé tesz.”¹⁹

A zenei hatások a gyermekekre

¹⁹ Idézet a Számítógépes zene mintatantervének bevezetőjéből.

A család

- ☞ Eltűnnek a hagyományos alapok (nem énekelnek az anyák)
- ☞ A kisgyermek érzelmi kötődése a zenei anyaghoz (az értéktelen zenét is érzelmileg fontosnak tartja, mert kötődik valamihez, ami számára fontos (képi, verbális hatások))
- ☞ Kisgyermekkorban még szűk a hallott hang és forrása közötti azonosítás. (pl. a dübörgő hangos hang, éppen az érzelmi (megszokott) körülmények miatt nem jelentik a nagyság, esetleg veszély érzetét.

Kortárs csoportok hatásai

- ☞ Populáris hatások bizonyos siketüléshez, zeneileg dallami, formai, ritmikai és dinamikai érzéketlenséghez vezetnek.

A környezet hatásai

- ☞ Zaj- és zenei környezetszennyezés otthon, az iskolában, az utcán és a médiákban.

A tankönyv célja

- ☞ komplexen gondolkodó, önálló zenei megnyilatkozásra képes személyiség fejlesztése, aki zeneelméleti téren is megfelelő alapképzettséggel rendelkezik
- ☞ a növendék zenei képességeinek fejlesztése a számítógépes zenei eszközök segítségével
- ☞ teremtsen lehetőséget a művészetek közötti együttműködésre a számítógép segítségével
- ☞ helyezzen hangsúlyt a képességek fejlesztésére, a lexikális tudás kizárólagos elsajátítása mellett
- ☞ legyen a növendéknek átfogó, élményszerű képe a zene szerkezetéről, a művek formájáról
- ☞ rendszeresen foglalkozzon a növendék komponálással, improvizációval
- ☞ erősítse a kortárs zene iránti nyitottságot
- ☞ az új számítógépes zenei alkalmazások és digitális eszközök figyelemmel kísérése és használatának önálló elsajátítása
- ☞ alapvető akusztikai és az elektroakusztikai ismeretek elsajátítása.

A tankönyv feladata:

- ☞ fejlessze fokozatosan kreatív, kompozíciós és improvizatív feladatokkal a zenei fantáziát
- ☞ mutasson be stílustól és műfajtól független „abszolút” zenei eszközöket, úgymint hangszíneket, hangszín-kombinációkat, tempókat, metrumokat, ritmikait, dinamikai, harmóniai, szerkesztési, formai elemeket; zenei folyamatokat, mint az elindulás, ismétlés, variálás, fejlesztés, leépülés, állapot és befejezés.
- ☞ mutasson be stílustól és műfajtól független „program” zenei eszközöket:
- ☞ asszociációk
- ☞ zenei idézetek
- ☞ nyújtson ismereteket a zeneelmélet alapvető szabályairól, a zenei formákról, a zene szerkezeti elemeiről
- ☞ ismertesse a hangszerelés alapvető szempontjait, tudnivalóit
- ☞ adjon ismereteket a számítógépes zeneszerzés és hangelőállítás különböző területeiről
- ☞ ismertesse a szintetizátorok, a mintavevők és effektprocesszorok felépítését és működését
- ☞ nyújtson ismereteket az elektroakusztikus darabok előadásának feladatairól
- ☞ ismertesse az alapvető akusztikai és elektroakusztikai törvényszerűségeket

Ez a program kifejezetten az egyéni kreativitásra épül, természetes, hogy nem lehet elvárni egyfajta merev tanmenetet. Az anyagot témákra osztottuk, amelyek szervesen egymásra épülnek. Könnyen előfordulhat, hogy egyes részterületeken nagyobb haladást érünk el, mint máshol, azonban ezek hosszú távon ki kell, hogy egyenlítődjének, mert különben a megszerzett tudás nem lesz teljes.

Mégis a növendék egyéni hozzáállása a legfontosabb, hisz nem mindenkiből válik zenész, és feladatunk a zene megszerettetése is.

Rendkívül meglepő, de a komponálás/improvizáció szempontjából nem a számítógép vagy a szintetizátor kezelése jelenti a legnagyobb problémát, hanem a komponálásra való készség, képesség kialakítása, leginkább fejlesztése.

Az alapfok feladata ebből a szempontból nem az, hogy „klasszikus” értelemben vett kompozíciók szülessenek.

Előfordulhat, hogy a növendék már első alkalommal hoz valamilyen számítógépes anyagot. Ez általában un. Midi-sorrend vezérlő programmal készült. Ebben az esetben kérjük a programból „.mid” kiterjesztéssel kimentve elhozni az anyagot. A legtöbb kottagrafikus program tudja fogadni a mid kiterjesztésű fájlokat. Azonban a konvertálás meglepetéseket okozhat.

Az érdekes zenemű figyelembe veszi (ösztönösen) a pszichológia érzékelés - észlelés (az egyedi, a különös, az általános) fogalmait, a zenefelfogás pszichikai folyamatait (figyelemkoncentráció - hangulat - kizökkentés - asszociációk (emlékek, gondolatok)

FONTOS AJÁNLÁSOK: Tiszteljük magunkban és növendékeinkben a “kisebb” zsenit. Rendkívül sok segédanyagot igényel. (hangzót is) Ne lepődjünk meg, ha növendékünk jobbat és érdekesebbet alkot.

Érdeemes a hozott anyag javításán keresztül tanítani az egyes modulokat.

Javaslatok vizsgára, bemutatókra

Az első félévi vizsgára ne határozzunk meg anyagot.

Év végére:

kötetlen kompozíció és egy kötött improvizáció

Második év félévére:

Rövid, kötetlen kompozíció nyomtatott formában. Kötött improvizáció.

Második év végére:

Kompozíció saját hangfonttal CD lemezzel és kinyomtatva is. Kötött improvizáció.

Bemutatóra

Első évben:

meghívott tanárok és szülők részvételével számítógépről való bemutatása a feladatoknak.

Második évben:

növendékhangversenyen saját kompozíció bemutatása élő hangszerekkel, növendék előadókkal.

Irodalomjegyzék:

- Bármilyen angol-magyar szótár
Idegen szavak és kifejezések szótára (Akadémiai kiadó 1986)
Gárdonyi: Elemző formatan 1963
Schönberg: A zeneszerzés alapjai 1973
Gárdonyi Elemző formatan 1979
Frank Oszkár: Formák műfajok a barokk és klasszikus zenében. 1966
A zene könyve (Zeneműkiadó 1983)
Ulrich Michels: SH Atlasz Zene (Spinger-Verlag Budapest 1994)
Szabolcsi Bence – Tóth Aladár: zenei lexikon (Zeneműkiadó Vállalat 1965)

Betűrendes tárgymutató

„abszolút” zene	34	Kottagrafikus programok	8
„Hasábszerkesztés”	69	kreativitás	7
Aftertouch	70	MIDI 7, 71	
71		MIDI billentyűzet	7
audió 7, 17		Midikezelő.....	8
automatikus kíséret.....	5	Midikezelő program.....	14
71		Midikezelő programok	8
figurálás 50		MIDI-parancs	8
formatan	4	Midi-sorrend vezérlő	74
frazírozás.....	19	motívum.....	66
Frázis: 67		orgonapont.....	49
funkciók 60		partitúra 3	
GM, GS szabvány	14	periféria 7	
hangfont 7		piano-roll, grid-edit.....	69
Hangfont-szerkesztő	9	program 7	
hangkártya.....	7	71	
hangszerelés.....	4	smf (standard midi fájl).....	16
Hearmaster, Earmaster.....	4	surround 7	
intuíció 34		szabad impro vizáció	57
Jelölések:	60	Számítógépes zene.....	0
kísérlet 34		szintetizátor	7, 71
komponál	5	velocity 69	
kompozíció	34	Wav szerkesztő programok	9
konfiguráció.....	7	zeneelmélet.....	4
kottagrafika.....	4	zenei képzelet.....	34
Kottagrafikus program.....	11, 14, 17	zenei szoftverek	5

Ötletek óra-összeállításokra

A-változat	
perc	téma
5	Kottagrafikus program [1.modul]
5	Kottagrafikus program [1.modul]
5	MIDI-szerkesztő program [2.modul]
5	MIDI-szerkesztő program [2.modul]
5	Hangszerelés [4.modul]
5	Hangszerelés [4.modul]

B-változat	
perc	téma
5	Zenehallgatás [6.modul]
5	Formatan [11.modul]
5	Komponálás elmélet [5.modul]
5	Komponálási gyakorlatok [7.modul]
5	Hangszerelés [4.modul]
5	Hangszerelési megoldások [9.modul]

C-változat	
perc	téma
5	Zenehallgatás [6.modul]
5	Kottagrafikus program [1.modul]
5	Komponálás elmélet [5.modul]
5	Komponálási gyakorlatok [7.modul]
5	Improvizáció elmélet [6.modul]
5	Improvizálási gyakorlatok [8.modul]

D-változat	
perc	téma
5	Zenehallgatás [6.modul]
5	MIDI-szerkesztő program [2.modul]
5	Összhangzattan [10.modul]
5	Formatan [11.modul]
5	Improvizáció elmélet [6.modul]
5	Improvizálási gyakorlatok [8.modul]

E-változat	
perc	téma
5	Wave-szerkesztő [3.modul]
5	Wave-szerkesztő [3.modul]
5	Hangfont-szerkesztő [3.modul]
5	Hangfont-szerkesztő [3.modul]
5	Improvizáció elmélet [6.modul]
5	Improvizálási gyakorlatok [8.modul]

F-változat	
perc	téma
5	Hozott munka javítása
5	
5	
5	
5	
5	

TARTALOMJEGYZÉK:

BEVEZETÉS	2
A TÁRGY TANULÁSÁNAK FELTÉTELEI:.....	6
A ZENEI PROGRAMOK HASZNÁLATA	11
KOTTA GRAFIKUS PROGRAM [1.MODUL]	11
MIDI-SZERKESZTŐ PROGRAM [2.MODUL]	14
WAVE-SZERKESZTŐ PROGRAM [3.MODUL].....	17
HANGFONT-SZERKESZTŐ PROGRAM.....	18
HANGSZERELÉS [4.MODUL]	19
HANGSZEREK	21
<i>A hangszínek átalakítása</i>	32
<i>Hangképek</i>	33
KOMPONÁLÁS [5.MODUL]	34
<i>Mi a kompozíció?</i>	34
IMPROVIZÁCIÓ [6.MODUL]	41
KREATÍV GYAKORLATOK	42
<i>Zenehallgatás [6.modul]</i>	42
<i>Komponálási gyakorlatok [7.modul]</i>	43
DALLAMFORMÁLÁS	46
<i>Átalakulási folyamat</i>	53
IMPROVIZÁCIÓS GYAKORLATOK [8.MODUL]	56
<i>Visszajátszás, ismétlés (a rögtönzés előkészítése)</i>	56
<i>Hangzabontások</i>	58
<i>Átmenőhangok</i>	58
<i>Diszítések</i>	59
HANGSZERELÉSI MEGOLDÁSOK [9.MODUL]	61
ÖSSZHANGZATTAN [10.MODUL]	64
<i>Az összhangzattan</i>	64
<i>A funkciók</i>	64
FORMATAN [11.MODUL]	66
ELŐADÁSMÓDOK	75
A SZÁMÍTÓGÉPES ZENE MINISZÓTÁR	76
A TANERŐNEK!	78
<i>Javaslatok vizsgára, bemutatókra</i>	81
IRODALOMJEGYZÉK:	82
BETŰRENDES TÁRGYMUTATÓ	83
ÖTLETEK ÓRA-ÖSSZEÁLLÍTÁSOKRA	84