

Kurzusleírás (tematika)

Kurzus neve: **Hangfelvétel, hangkeverés (Péntek: 11:20-14:20)**

(helyszín: T_-105)

A kurzus oktatója/i, elérhetősége(i): Zajzon Ákos zajzon@mome.hu

Kód: B-TC-101-TP-252601-08	Tantervi hely: BA 2-3	Javasolt félév: 3; 5	Kredit: 5	Tanóraszám: 32 Egyéni hallgatói munkaóra: 16
Kapcsolt kódok: B-TK-501	Típus: (szeminárium/ előadás/ gyakorlat / konzultáció stb.)	Szab.vál- ként felvehető- e?	Szab.vál. esetén sajátos előfeltételek:	

A kurzus kapcsolatai (előfeltételek, párhuzamosságok):

Bármely BA 2-3. évfolyam.

A kurzus célja és alapelvei: a hangfelvétel készítés (szabadtéri és stúdió) és hangkeverés alapjainak az elsajátítása, lehetőségek ismertetése gyakorlati feladatokon keresztül.

(a tantárgyi leírás alapján, azzal összhangban határozandók meg)

Tanulási eredmények (fejlesztendő szakmai és általános kompetenciák):

(a tantárgyi leírás alapján, azzal összhangban határozandók meg)

Tudás

- Ismeri a hang fizikai működésének alapjait, a hangrögzítés és hangkeverés technikai folyamatait.
- Tájékozott a szabadtéri, stúdió felvételek készítésének módszereiben, eszközeiben és céljaiban.
- Ismeri a hangtechnikai munkafolyamatokat.

Képesség

- Képes önállóan vagy irányított módon egyszerű hangfelvételek készítésére stúdióban és valós helyszíneken.
- Alkalmazni tudja az alap hangtechnikai eszközöket (pl. mikrofon, hangrögzítő, keverőprogram), és ismeri ezek alapbeállításait, működését.
- Képes a rögzített hanganyagok alapszintű szerkesztésére, vágására, valamint zörejek, zenei elemek és párbeszédek egyszerű keverésére.

Attitűd

- Nyitott az audioteknológia különböző területei iránt, és érdeklődéssel fordul az iparági gyakorlatok és szakemberek tapasztalatai felé.
- Elkötelezett a hangminőség, a pontosság és a technikai igényesség iránt.
- Értékeli a hang szerepét a vizuális médiában, és érzékenyen viszonyul a hang dramaturgiai és élményformáló funkciójához.
- Motivált a gyakorlati tapasztalatszerzésre és a közös munka során szerzett tudás integrálására.

Autonómia és felelősségvállalás

- Önállóan képes hangfelvételi és utómunka-feladatok tervezésére és végrehajtására az adott projekt technikai és kreatív igényeinek megfelelően.
- Tudatosan választ eszközöket, munkamódszereket a produkciós környezet sajátosságaihoz igazodva.
- Képes reflektálni saját technikai és kreatív folyamataira, és fejleszti azokat a visszajelzések alapján.

A kurzus keretében feldolgozandó témakörök, témák:

1. alkalom – Kurzusindítás, a hang mint médium.

- Bevezetés, célkitűzések, értékelés, féléves feladat ismertetése: Hangjáték
- A hang dramaturgiája: tér, idő, karakter, atmoszféra
- Mi az a hangjáték? Műfajok, példák
- Csoportalakítás, projektötletelés

2. alkalom – A hang, mint mechanikai hullám, mint elektromos jel, mint digitális adat.

- Mi a hang?
- Analóg hanggal kapcsolatos ismeretek
- D/A és A/D átalakítók működése, a digitális hang tulajdonságai
- Digitális hangformátumok
- A hang tulajdonságainak mérése, műszerek ismertetése



Gyakorlat:

– Különböző hangforrások hangnyomásmérése stúdiókörnyezetben

3. alkalom – A jelút és a felvételi lánc a stúdióban. Felvételek készítése terepen.

- Jelút: mikrofon → preamp → interfész → DAW
- Gain staging: zajszint, torzítás elkerülése
- Hordozható felvevők ismertetése, kiválasztás szempontjai



Gyakorlat:

– Hangkártyán való gain-beállítás különböző mikrofonokkal
– Dialógusfelvétel: túl halk / túl hangos / jól beállított

4. alkalom – Bevezetés a mikrofontechnikába

Elmélet:

- Mi a mikrofon és hogyan működik?
- A mikrofonok fizikai alapjai: hang → elektromos jel
- Mikrofontípusok
- Jellemző felhasználási területek (beszéd, ének, zene, film, broadcast)

Gyakorlat:

- Ugyanazon hangforrás rögzítése különböző mikrofonokkal
- Különbségek meghallgatása: frekvenciaátvitel, érzékenység, színezet

5. alkalom – Iránykarakterisztikák és mikrofonelhelyezés

Elmélet:

- Iránykarakteristikák
- A karakterisztikák akusztikai hatásai és választási szempontok
- Mikrofonpozicionálás: távolság, szög, felvételi cél
- Proximitáshatás, szobaakusztika hatása

Gyakorlat:

- Felvételek készítése különböző karakterisztikájú mikrofonokkal és elhelyezésekkel
 - „Beszéd” mikrofonozása 3 eltérő távolságból és irányból és különböző karakterisztikákkal
 - Térhatás összehasonlítása
-

6. alkalom – Mikrofonok gyakorlati alkalmazása és problémamegoldás

Elmélet:

- Felvételi hibák és megelőzésük (pl. pophang, clipping, handling noise, elektromos zaj)
- Kiegészítők: popfilter, szélfogó, shock mount, boom
- Mikrofonok kiválasztása különböző helyzetekre

Gyakorlat:

- Mini-felvételi szituációk kipróbálása
 - Hallgatás és közös értékelés: mit hallunk jól, mit nem, mi lehet az oka?
-

7. alkalom – Akusztikai környezet és térhangok

- Térakusztika alapjai: visszaverődés, csillapítás
- Beltéri vs kültéri rögzítés kihívásai
- Környezeti zaj, zajprofilok rögzítése zajcsökkentéshez



Gyakorlat:

- Hangjátékhoz szükséges atmoszféra-hangok rögzítése (pl. tér, háttérzaj)
-

8. alkalom – Térhangzás és sztereó tér

- Mono, stereo, surround, ambisonic hangrendszerek
- Panoráma (panning), távolság és mozgás hangban
- Térhatás létrehozása: reverb, delay térérzet
- Térbeli dramaturgia: ki hol van a térben?



Feladat:

- Hangjáték egy jelenetének sztereó elrendezése

- Teljes hangkép térben elhelyezése

9. alkalom – Foley és tárgyhangok

- Foley hangok készítése: mozgás, ajtó, tárgyak
- Hangképzés kreatív eszközei, kísérletezés
- Hangarchívumok használata (előnyök/hátrányok)

Feladat:

- Hangjáték jelenetéhez szükséges foley hangok rögzítése

10. alkalom – Keverés I.: alapszintezés és EQ

- Sávok arányainak beállítása
- Frekvenciatartományok ismerete
- EQ használata beszédhez, háttérhez, effektekhez

Feladat:

- Egy jelenet keverése: dialógus + háttérhangok + effekt
- Oktatói visszajelzés alapján korrekciók

11. alkalom – Keverés II.: dinamika és mastering

- Kompresszor, limiter használata
- Master bus beállítások
- Exportálás: WAV, MP3, broadcast beállítások (LUFS, dBFS)

Feladat:

- Teljes hangjáték első „master” verziójának elkészítése

12. alkalom – Közös meghallgatás, kiértékelés

- Közös reflexió: kihívások, tanulságok, fejlődés
- Technikai és tartalmi értékelés

A kurzus során használni kívánt eszközök, technológiák, alapanyagok listája, azok mennyiségének megjelölésével.

Hangstúdió, keverőpultok, mikrofonok, hordozható rekorderek, Avid ProTools szoftver és munkaállomás, DaVinci Resolve Fairlight, média anyagok

Tanulásszervezés/folyamatszervezés sajátosságai:

Tervezett hallgatói létszám (max./min): **10/8**

A kurzus menete, az egyes foglalkozások jellege és ütemezésük (több tanár esetén akár a tanári közreműködés megosztását is jelezve):

A hallgatók tennivalói, feladatai:

Az oktató vezetésével a műhelyben hétről hétre a feladatkiírásnak megfelelően végzik a kivitelezést

A tanulás környezete: (pl. tanterem, stúdió, műterem, külső helyszín, online, vállalati gyakorlat stb.)

Hangstúdió és Moziterem, keverőpultok, mikrofonok, hordozható rekorderek, Avid ProTools szoftver és munkaállomás, DaVinci Resolve Fairlight, média anyagok

Értékelés:

(Több tanár és tanáronként külön értékelés esetén tanáronként megbontva)

Teljesítendő követelmények:

Értékelés módja: (milyen módszerekkel zajlik az értékelés {teszt, szóbeli felelet, gyakorlati demonstráció stb.})

Gyakorlati demonstráció, órai munka – produktumok értékelése

Az értékelés szempontjai (mi mindent veszünk figyelembe az értékelésben):

• Aktivitás, jelenlét	15%	91-100%:	jeles
• Szakmai minőség	50 %	81-90%:	jó
• Kreatív tartalom	35%	71-80%:	közepes
		61-70%:	elégséges
		0-60%:	Elégtelen

Az érdemjegy kiszámítása (az egyes értékelt követelmények eredménye hogyan jelenik meg a végső érdemjegyben? {pl. arányok, pontok, súlyok}):

Kötelező irodalom: Karen Collins - Studying Sound

Ajánlott irodalom: Kishonti István – Hangtechnikai Alapismeretek 1.

Egyéb információk:

Máshol/korábban szerzett tudás elismerése/ validációs elv:

- *teljeskörű beszámítás/elismerés lehetséges*
- *részleges beszámítás/elismerés lehetséges*
- *nincs lehetőség elismerésre/beszámításra*

Tanórán kívüli konzultációs időpontok és helyszín: