

TALLINNA MUUSIKA- JA BALLETIKOOLI TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Kinnitamise kuupäev: 10.02.2025

Käskkirja nr: 4-5/25/3

Õppekava nimetus:	Helitöötlus <i>Reaperi</i> programmiga
Õppekavarühm:	Arvutikasutus
Õppekeel:	eesti
Sihtrühm:	Vabakutselised, töötavad või mittetöötavad täiskasvanud, kes tegelevad muusika esitamise ja loomisega ning muusikaettevõtlusega, samuti muusikapedagoogid. Koolitusel ei saa osaleda tasemeõppes õppijad ning MUBA töötajad ja õppurid.
Õpiväljundid: • Tunneb ja oskab kasutada <i>Reaperi</i> programmi funktsioone ning audio ja MIDI seadmeid • Teab helisalvestuse, MIDI kasutamise ning miksimise teooriaid ja praktikaid • On teadlik erinevate efektide ja nende akustiliste omaduste mõjust helile • Oskab masterdada ja viimistleda oma muusikat, saavutades standarditele vastava kõla	
Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga: 4. taseme kutseõppe õppekava Rütmimuusik, mooduli rakenduskava Arvutiheli töötlus ja rakendusprogrammid, Midi-keskkond ja multimeedia alused	
Õpingute alustamise tingimused: Koolitusel osalemiseks on vajalik kesktasemel arvutioskus ja vähemalt B2 tasemel eesti keele oskus.	
Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	24
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	24
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides:	4
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides:	20
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	0

Õppe sisu:

Auditoorne

- *Digital Audio Workstationi (DAW)* ja *Reaperi* tutvustus;
- Helisalvestus;
- MIDI ja virtuaalsed instrumendid;
- Miksimine ja efektide kasutamine.

Praktiline töö

- Programmi paigaldamine ja seadistamine: Allalaadimine, installeerimine, *audio interface'i* ja MIDI kontrolleri seadistamine;
- Liidese ja töövoo tundmaõppimine: Aknad, menüüd, tööriistaribad, *track* paneel, *mixer* paneel, *arrange view*;
- Projekti loomine ja haldamine: Uue projekti loomine, projekti seaded, salvestamine, failide importimine ja eksportimine;
- Helisalvestuse seadistamine: *Audio interface'i* ja sisendsignaali seadistamine, sisendmonitoringu seadistamine;
- Salvestusrežiimid: *Sound-on-sound* salvestus, *punch-in/punch-out* salvestus, loop salvestus;
- Mitme *track'i* salvestamine: Erinevate instrumentide ja vokaali salvestamine eraldi *track'idele*;
- Helisalvestuse redigeerimine: Lõikamine, kopeerimine, kleepimine, *fade-in/fade-out*, helitugevuse reguleerimine, *track'ide mute/solo*;
- Täpsem heli redigeerimine: *Waveform'i* redigeerimine, *noise reduction*, *audio restoration*;
- MIDI-salvestuse seadistamine: MIDI-kontrolleri või virtuaalse klaviatuuri ühendamine ja seadistamine;
- MIDI-salvestus ja redigeerimine: MIDI-andmete salvestamine, kvantiseerimine, nootide ja kontrolleri redigeerimine;
- Virtuaalsete instrumentide (VSTi) kasutamine: VSTi lisamine, seadistamine, erinevate VSTi tüüpide tundmaõppimine (süntesaatorid, samplerid, efektid);
- Mikserpuldi tundmaõppimine: Helitugevuse, panoraami ja EQ reguleerimine, *send* efektide ja *busside* kasutamine;
- Efektide lisamine ja seadistamine: *Reverb*, *delay*, *chorus*, *flanger*, *distortion*, kompressioon, *EQ*;
- Automatiseerimine ja efektide modulatsioon: Parameetrite automatiseerimine aja jooksul, *LFO*-de ja *envelope'ide* kasutamine;
- Miksimise tehnikad: *EQ*, kompressioon, *panning*, helitugevuse balansseerimine, stereo laius, *sidechain*, *parallel processing*;
- Mastering ja viimistlemine: Lõplik helitöötlus, *loudness*, stereo laius, eksportimine erinevates formaatides.

Õppekeskkonna kirjeldus:

Koolitus toimub Tallinna Muusika- ja Balletikooli õppeklassis, mis on varustatud õppeks vajaminevate tehnoloogiliste vahenditega.

Õppematerjalide loend:

Audiotöötlus-tarkvara *Cockos Incorporated Reaper*.

Reaper'i ametlik dokumentatsioon ja õpetused.

Ettevalmistatud praktilised harjutused ja projektid.

Lõpetamise tingimused ja väljastatavad dokumendid:

Kursusel osalejale on kohustuslik osalusmäär õppetundidest vähemalt 70%.

Õpiväljundite saavutamist hinnatakse eelnevalt salvestatud audiomaterjali töötlemise alusel, mis valmib koolituse jooksul juhendatud praktiliste ülesannete käigus.

Praktilised tööd loetakse sooritatuks, kui koolituse läbinu:

- Orienteerub programmi kasutajaliideses
- Oskab salvestatud materjali monteerida, järeltöödelda, teha lõppviimistluse (*mastering*) ning eksportida helifaili soovitud formaadis.

Mitteeristav hindamine. Kursusel osalejale väljastatakse tunnistus.

Kui osavõtja ei osale õppetöös ülalpool toodud tingimustel siis väljastatakse talle tõend osaletud tundide kohta.

Koolitaja andmed:

Rene Keldo on olnud 15 aastat Georg Otsa nimelise Tallinna Muusikakooli helinduse osakonna juhataja ja helinduse õpetaja ning töötab Tallinna Muusika- ja Balletikoolis helinduse juhtõpetajana.

Õppekava koostaja: René Keldo