



# Valo- ja äänitekniikan koulutuksellinen työpaja

## Runko työpajan toteutukselle

Tämä kuvaus sisältää rungon valo- ja äänitekniikan koulutukselliselle työpajalle. Työpajakokonaisuus mahdollistaa ääni- ja valotekniikan perusteiden esittelyn aiheesta kiinnostuneille. Tässä esitetty työpajarunko koostuu kolmesta äänityöpajasta sekä kolmesta valotyöpajasta.

Työpaja on tarkoitettu valo- ja äänitekniikasta kiinnostuneille nuorille, esimerkiksi toisen asteen opiskelijoille. Työpajakokonaisuus tarjoaa näyteikkunan esitys- ja teatteritekniikan maailmaan ja mahdollisuuksiin. Työpajassa osallistuja pääsee itse kokeilemaan ääni- ja valotekniikkaa käytännössä, oppii tekniikan perusteita ja saa tietoa, miten ja missä aiheesta voi oppia lisää.

---

Tämä kuvaus on tuotettu osana esitystekniikka-alan täydennyskoulutusta kehittävää Skills for Live Tech – S4LT -hanketta. Työpajan muotoilussa on ollut mukana Metropolian esitys- ja teatteritekniikan opiskelijoita. Hankkeen keskeisenä tavoitteena on kehittää alan työntekijöiden osaamista, parantaa työllistymismahdollisuuksia ja työssä pysymistä sekä tarjota uusia opiskelumahdollisuuksia alasta kiinnostuneille. Skills for Live Tech - S4LT -hanke ajoittuu syyskuun 2022 ja vuoden 2024 joulukuun väliselle ajalle. Hankkeen toteuttajana on Metropolia Ammattikorkeakoulu ja sitä on rahoittanut Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus JOTPA.

## Sisällys

<b>Valo- ja äänitekniikan koulutuksellinen työpaja</b> .....	1
Runko työpajan toteutukselle .....	1
Huomioita työpajarungon käyttäjälle .....	3
Työpajojen toteutus .....	4
Ääni 1: Mikserin ja miksaamisen perusteet .....	4
Ääni 2: Moniraitanauha ja miksaaminen .....	4
Ääni 3: Digimikserien mahdollisuudet .....	5
Valo 1: Valotekniikan perusteet teatterissa .....	7
Valo 2: Käytännön harjoitus 1 .....	7
Valo 3: Käytännön harjoitus 2 .....	8
Tilat ja kalusto, esimerkkejä .....	9
Tila työpajoille .....	9
Esimerkkikalusto yhdelle äänipisteelle: .....	9
Esimerkkikalusto yhdelle valopisteelle: .....	9

# Huomioita työpajarungon käyttäjälle

Työpajat on suunniteltu lähtemään perusteista mahdollista oppimisen jokaiselle. Jos etukäteen on tiedossa, että osallistujilla on aiempaa ääni- tai valotekniikan osaamista, työpajoihin kannattaa sisällyttää mukaan enemmän teoriaa ja mahdollisuuksien mukaan monipuolisempi kalusto.

Valo- ja äänityöpajat voi pitää haluamassaan järjestyksessä, mutta kannattaa huomioida siirtyminen helpommista asioista monimutkaisempiin pajojen numerojärjestyksessä. Jokaisen pajan kesto on noin 45 minuuttia. Kokonaisuus on suunniteltu siten, että ääni- ja valokoulutusajat eivät pyöri samanaikaisesti, mutta myös yhtäaikainen toteutus on mahdollista.

Jokaista pistettä voi pitää yksilöopetuksena, pienryhmissä tai isommalle ryhmälle. Alun perin pisteet on suunniteltu muutaman hengen ryhmille sopiviksi. Sovella työpajarunkoa aina tilanteen, tilan ja käytössä olevan kaluston mukaan.

Tässä kuvauksessa listattu esimerkkikalusto on suunniteltu monikäyttöiseksi ja helposti kuljetettavaksi. Kalustoa on mahdollista ja kannattaa muokata työpajan lopullisen muodon, osallistujien tai sen mukaan, missä tilassa työpaja järjestetään.

Tärkeää jokaisessa työpajassa on huomioida osallistujien lähtötaso ja kiinnostuksen määrä. Tavoite on luoda innostava ilmapiiri, jossa pääsee turvallisesti ja vaaratta kokeilemaan ja testaamaan ääni- ja valotekniikkaa. Korosta jokaisessa opetuksen vaiheessa luovuutta ja kannusta osallistujia kysymään, tekemään yhdessä ja luottamaan omiin ideoihinsa.

Oppimisille hyödyllistä voi olla pitää ennen itse pajojen aloitusta yhteinen hetki, jossa tutustutaan nopeasti, kerrotaan työpajan vetäjän taustasta ja kokemuksesta ja käydään läpi mitä työpajoissa tullaan oppimaan. Kaikkien pajojen jälkeen on vastaavasti hyödyllistä pitää toinen yhteinen hetki, jossa jokainen pääsee kertomaan, mitä kukin on tehnyt ja miksi on päätytty tiettyihin valintoihin.

Ennen jokaista työpajaa voi olla hyvä kerrata lyhyesti aiemmin tehtyä. Näin voit kohdistaa opetuksen mahdollisimman hyvin osallistujille sopivaksi. Tehtyjä asioita purkaessa kannattaa myös vetäjänä antaa kannustavaa palautetta ja keskustella ryhmän kanssa, miten toteutukset toimivat. Pajojen yhteenvetona on myös hyvä muistuttaa, miten ja missä oppimista voi jatkaa tulevaisuudessa.

Jos työpajoja kuvataan tai taltioidaan, muista kysyä kaikilta läsnäolijoilta kuvaus- ja kuvienkäyttöluvat.

# Työpajojen toteutus

## Ääni 1: Mikserin ja miksaamisen perusteet

Pajaosuuden kesto 45 min.

Alku (20 min)

- Aloitetaan käymällä läpi mikä mikseri on ja mihin sitä käytetään.
- Tämän jälkeen kerrotaan mikserin eri osat ja niiden käyttötarkoitukset.
- Selitä miten normaali signaalitie toimii eri äänilähteistä kaiuttimeen asti.
- Kun mikserin eri osat ja ominaisuudet on käyty läpi, demonstroi ne. Tärkeää demonstraatioissa on näyttää paras tapa tehdä asiat ja kertoa mitä hyötyjä tämä tuo ja mitä ongelmia tällä voi välttää.
- Voi olla myös hyödyllistä keskustella pääulostulon, aux-lähtöjen ja ryhmien käytöstä ja rooleista.

Itse testaaminen (15 min)

- Tässä vaiheessa on hyvä hetki päästää osallistujat itse kokeilemaan ja tutustumaan mikseriin ja kuuntelemaan miltä kuulostaa käyttää eri säätöjä.
- Tässä on hyvä olla myös itse mukana ja antaa kannustavia vinkkejä eri asioista, joita voi kokeilla.

Lisää ominaisuuksia (10 min)

- Kun kaikki ovat päässeet kokeilemaan, kannattaa esitellä ja kertoa tarkemmin eri efekteistä
- Kannattaa myös kertoa näihin liittyvistä termeistä ja yleisistä käyttötarkoituksista. Usein näihin hyvänä esimerkkinä toimii mikserissä olevat presetit.
- On tärkeää myös kannustaa osallistujia etsimään lisää tietoa esim. internetistä, manuaaleista ja kirjoista.

## Ääni 2: Moniraitanauha ja miksaaminen

Pajaosuuden kesto 45 min.

Usean lähteen huomioinen (15 min)

- Aloita kertomalla mitä keinoja on erottaa ja saada eri elementit kuulostamaan hyvältä yhdessä.
- On tärkeää kertoa, että oikeita vastauksia ei ole. Kannusta osallistujia luottamaan omiin korviinsa.

- Fokus kannattaa keskittää siihen, että osallistujat löytävät tarvittavat säädöt mikseristä saadakseen äänen kuulostamaan haluamaltaan.

#### Miksaaminen (30 min)

- Paras tapa oppia miksaamaan on päästä itse tekemään sitä. Mahdollisuuksien mukaan tarjoa osallistujille mahdollisimman helppo ja monipuolinen tilaisuus tehdä itse moniraitamiksaamista ja testata kaikki mahdollisia ominaisuuksia.
- Tarjoa mahdollisimman monta pistettä moniraidalla ja mikserillä ja ohjeista osallistujat miksaamaan mahdollisimman hyvä lopputulos.
- Kannusta tämän aikana testaamaan eri asioita ja luottamaan omiin korviinsa.
- Neuvo osallistujille mitä asiaa muuttaa, jos he eivät itse tiedä miten päästä haluttuun tulokseen.

### Ääni 3: Digimikserien mahdollisuudet

Pajaosuuden kesto 45 min.

Jos käytössä ei ole digimikseriä, on silti hyvä kertoa niiden olemassaolosta. Digimikserit ovat yleinen työkalu nykypäivän äänitekniikassa ja niiden ominaisuuksia voi myös verrata DAW-ohjelmien ominaisuuksiin. Tämän osuuden harjoitusta ja oppia voi muuttaa digimikserin puuttuessa syventymään miksaamiseen analogimikserin avulla tai kertoa samoja asioita tietokoneen avulla DAW-ohjelmassa.

Tässä vaiheessa olisi mahdollisuuksien mukaan hyvä päästä kuulemaan ääntä myös monitorikaiuttimien ulkopuolella isokokoisella äänentoistojärjestelmällä, jotta osallistujat saavat kontekstin tekemiselleen siitä, miten ääni käyttäytyy isossa tilassa.

#### Digitaaliset mikserit ja lisää toimintoja (10 min)

- Ryhmän jo ymmärtäessä perusteet on hyvä käydä läpi mitä kaikkea digimikserit mahdollistavat. Riippuen siitä, onko aiemmillä pisteillä jo käytetty digimikseriä, on myös hyvä kertoa digimikserien uniikeista ominaisuuksista verrattuna analogimiksereihin.
- On hyvä näyttää miten tarkkaankin säätöön mahdollisuudet kantavat. Voi näyttää graafisen ja parametrisen taajuuskorjaimen erot, ja ryhmän taitotason mukaan, kertoa myös dynaamisista taajuuskorjaimista.
- Kompessorit ja muut äänen dynamiikkaan vaikuttavat efektit ovat myös tärkeä käydä läpi tarkemmin tässä vaiheessa.
- Eri tilanteiden tallentaminen digimikseriin on myös tärkeä ominaisuus, josta kannattaa vähintäänkin mainita.

### Harjoitus (30 min)

- Tässä vaiheessa kannattaa pyrkiä päästämään osallistujat toimimaan mahdollisimman omatoimisesti. Tarkoitus on päästä testaamaan mahdollisimman monta ominaisuutta ja syventymään miksaukseen.
- Riippuen käytettävissä olevasta ajasta voit tarjota eri moniraidan kuin aikaisemmalla pisteellä ollut käytössä tai jatkaa saman hiomista. Jos aikaisempi moniraitamiksaus tehtiin eri mikserillä, voi mukava lähtökohta olla kuva tai muistiinpanot silloin tehdyistä säädöistä.
- Muista kannustaa osallistujia luottamaan omiin korviinsa. Kysymyksiä ja hämmennystä tulee varmasti digimikserin suuren infovirran myötä, joten ole valmiina ja valppaana auttamaan ja neuvomaan ominaisuuksien kanssa.

### Lopetus ja yhteenveto (5 min)

- Osallistujille on hyvä pitää viimeistään tässä kohtaa hetki, jossa he pääsevät vielä kertomaan omat mietteensä ja jakamaan onnistumisen hetket yhteisesti. Muistuta vielä ulkopuolisista oppimismahdollisuuksista kuten internet, kirjat ja manuaalit.

## Valo 1: Valotekniikan perusteet teatterissa

Pajaosuuden kesto 45 min.

Tässä työpajassa käsitellään valotekniikan käyttöä teatteriympäristössä. Sovita työpajan sisältö tarvittaessa esimerkiksi konsertti- tai festivaalitapahtuman näkökulmaan.

- Aloita työpaja lyhyellä johdannolla valotekniikkaan ja sen merkitykseen teatterissa.
- Esittele erilaisia valaisimia, joita teattereissa käytetään.
- Käy läpi myös yleisiä valaistustekniikoita ja miten näitä voi hyödyntää luomaan erilaisia tilanteita ja efektejä.
- On hyvä myös käydä läpi yleisiä valaistuksessa käytettäviä termejä kuten valon suunta, intensiteetti ja väri.
- Lopuksi voit näyttää esimerkkejä valaistuksesta eri teatteriesityksistä ja keskustella niistä yhdessä osallistujien kanssa. Jaa ja käytä tässä hyödyksesi omaa kokemustasi ja kokemuksiasi.

## Valo 2: Käytännön harjoitus 1

Pajaosuuden kesto 45 min.

- Jaa osallistujat pienryhmiin (esim. 2–3 henkilön ryhmiin) ja anna jokaiselle ryhmälle oma työpiste. Jokaisella työpisteellä tulisi olla samat mahdollisuudet. Mikäli pisteet eroavat toisistaan kannattaa kierrättää ryhmät pisteeltä toiselle, jotta kaikki pääsevät kokeilemaan eri mahdollisuuksia.
- Anna ryhmille jokin tilanne tai adjektiivi ja pyydä heitä suunnittelemaan ja toteuttamaan yksinkertainen valotilanne pisteen kalustolla.
- Jos tilassa on jotakin kalusteita, joita voi käyttää apuna, voit kehottaa ryhmiä luomaan pienen lavastuksen esim. parista penkistä. Tämä helpottaa hahmottamaan miltä valaistus näyttää kohteen kanssa.
- Anna ryhmille vapaus kokeilla erilaisia valaistustekniikoita ja luoda eri tunnelmia valojen avulla. Voit myös halutessasi tarjota ryhmille vinkkejä ja ideoita, miten heidän suunnittelemaansa idean voi toteuttaa.
- Harjoituksen ajalle kannattaa varata muutama eri tilanne per ryhmä, jotta ajan salliessa ryhmät voivat toteuttaa useammankin tilanteen.

## Valo 3: Käytännön harjoitus 2

Pajaosuuden kesto 45 min.

- Nosta haasteen tasoa antamalla toteutettavaksi tilanteeksi jokaiselle ryhmälle suurempi kokonaisuus. Tilanne voi olla esimerkiksi jokin näyttävä kohtausta tunnetusta elokuvasta kuten Frozen (Elsan linna) tai Taru sormusten herra.
- Aluksi ohjeista ryhmät suunnittelemaan valaistus paperilla käsin. Suunnitelmissa tulisi olla ainakin valojen suunta, väri ja niillä valaistava kohde. Tähän sopiva aika on noin 15 minuuttia.
- Käy suunnitelma ryhmän kanssa lyhyesti läpi kiinnittäen huomiota ainakin suurimpiin elementteihin. Pyydä ryhmältä perusteluja ratkaisuilleen ja tarvittaessa anna vinkkejä sekä parannusehdotuksia.
- Tämän jälkeen ryhmä toteuttaa suunnitelmansa. Ryhmän työskennellessä kannattaa auttaa ongelmassa ja kehottaa heitä testaamaan toteutuuko suunnitelma heidän ratkaisullaan. On myös hyvä pohtia, tuleeko suunnitellusta valosta tilanteeseen sopiva ja tarvittaessa miettiä yhdessä millä muutoksilla sitä voisi parantaa.

# Tilat ja kalusto, esimerkkejä

## Tila työpajoille

- Työpajat voi järjestää monissa eri tiloissa. Lähtökohtaisesti työpajat voi järjestää jopa tyhjässä luokkahuoneessa tai monitoimitilassa. Työpajan parhaan toteutuksen kannalta kannattaa kuitenkin huomioida, että
  - Tilassa täytyy olla vähintään 2kpl 16A vaihetta sähköä
  - Mahdollisuus tilan pimentämiselle auttaa huomattavasti valotyöpajojen kanssa
  - Vahvasti kaikuva bunkkeri ei ole työpajoille optimaalinen
- Parhaiten työpajoille soveltuu avoin huone, jonne on mahdollista rakentaa työpajalle useampi piste
- Ääni 3 -työpajan osalta kannattaa selvittää, onko mahdollista käyttää auditoriota tai tapahtumasalia

## Esimerkkikalusto yhdelle äänipisteelle:

- Pieni analogimikseri (esim. 8. kanavainen, 1 efektillä ja aux-lähdöllä)
- Erilaisia mikrofoneja ja mikkiständit näille
- 2 monitorikaiutinta
- Monitorointikuulokkeet
- Läppäri ja moniulostuloinen äänikortti moniraitamiksausta varten
- Tarvittavat kaapelit

## Lisäkalusto Ääni 3 -työpajalle mahdollisuuksien mukaan:

- Digimikseri tai muu laajempaa sekä tarkempaa ohjausta mahdollistava
- Äänentoisto mahdollisuuksien mukaan

## Esimerkkikalusto yhdelle valopisteelle:

- Valotiski, perus näppilauta
- Konventionaalinen fresnelvalaisin (esim. etuvaloksi)
  - 1-kanavainen himmennin
  - Kylmä- ja lämminkäntökalvot fresnelvalaisimelle
  - Teline
- 3 Perus RGB LED-valaisinta laajalla aukeamiskulmalla (esim. sivu- ja takavaloksi)
- Yksi monipuolisempi LED-valaisin (esim. efektivaloksi) ja lattiaständi
- Tarvittavat kaapelit