

Teatterikorkeakoulu

Valo- ja äänisuunnittelun laitoksen kehittämishanke

Digitaalisen valon tutkimusprojekti

Perustamissuunnitelma

1. Taustaa

Valonlähteiden ja koko valaistusteknologian kehitys 1900-luvun ensi vuosikymmeninä mahdollisti lukuisten uusien teatteri- ja tanssitaiteen tyyli-suuntien kehittymisen. Valon tekninen kehitys toimi varteenotettavana osatekijänä koko teatteritaiteen kehitykselle. 1930-luvun jälkeen valaistuksessa on keskitytty lähinnä olemassa olevan teknologian paranteluun. Vasta 1990-luvulla yleistyneet liikkuvat (ohjelmoitavat) valonlähteet ja informaatioteknologian hyväksikäyttö mm. valojen ohjauksessa ovat luoneet viime vuosisadan alkua muistuttavan tilanteen, jossa valaistustekniset innovaatiot vaikuttivat keskeisesti näyttämötaiteiden tyylien ja estetiikan kehitykseen. Alun perin rock- ja viihdeteollisuuden tarpeisiin kehitetyt motorisoidut valonlähteet ovat vuosien kuluessa sofistikoituneet ja tehneet vääjäämättömästi tuloaan koko esittävän taiteen kentälle. Ilmaisuvoimaltaan mittavat valaistukselliset ratkaisut luovat uutta estetiikkaa, jonka tutkiminen ja kehittäminen kuuluu Teatterikorkeakoulun valo- ja äänisuunnittelun laitokselle.

Valosuunnittelu niin esittävässä taiteissa, arkkitehtuurissa kuin televisio- ja viihdetuotannoissa, painottuu yhä enemmän tietokonepohjaisiin suunnitteluvälineisiin ja simulaatioihin. Lähitulevaisuudessa on näköpiirissä todellisuuden mahdollisimman realistinen mallintaminen (Reality based rendering, physically accurate lighting simulation) yhä laajemmassa mittakaavassa siten, että se palvelee koko tuotantoketjua, ei pelkästään yhtä suunnittelun osa-aluetta.

Arkkitehtuurisuunnittelussa valon digitaalinen simuloiminen on pisimmällä. Projektien mittakaava on usein niin suuri, että käsivaraiseen tuntumaan perustuva päätöksenteko koetaan epävarmaksi. Projektikohtaisesti suunnitellaan myös erityisvalaisimia, joiden toimintaa voidaan luotettavasti mallintaa digitaalisesti simuloiden. Erityisesti tällä alalla ollaan kiinnostuneita todellisuuteen perustuvasta mallintamisesta, jolloin taiteellinen suunnittelu ja visio voidaan testata uskottavasti ennen investointia.

Vastaavalla tavalla **esittävän taiteen, näyttämötaiteiden valosuunnittelussa** ollaan kiinnostuneita ennakkosuunnittelun painoarvon lisäämisestä. Valolla aikaansaatatavat vaikutelmat monipuolistuvat koko ajan ja näiden luotettavalla simuloimisella voidaan vaikuttaa ratkaisevasti esitysten lopputuloksen onnistumiseen. Valon rooli muuttuu ennakkosuunnittelun vahvistumisen myötä sisällöllisemmäksi ja osallistuvammaksi, eikä vain tule loppuvaiheessa täydentämään muualla työstettyä visiota.

Virtuaalilavastuksen voimakas yleistyminen eri tuotantomalleissa digitaalisen television myötä tulee olemaan haaste myös valosuunnittelulle. Oikean maailman ja synteettisen maailman yhdistäminen uskottavaksi kuvaksi on viime kädessä valaistuksellinen ongelma. Myöskin sisällölliset ja taiteelliset haasteet virtuaalilavastuksen estetiikassa koskettavat läheisesti valoa. Tämän erityisalueen tutkimusta on jo aloitettu yhteistyössä Indianan Yliopiston Theatre Computer Visualisation Centren ja professori Rob Shakespearen kanssa, LUMEn ja Elomedian liittyessä luontevasti yhteistyötahoiksi. Muita ulkomaisia yhteistyötahoja ovat Max Planc Insitute ja Saarbruchenin yliopisto Saksassa.

Virtuaalitodellisuuden käyttäminen on jo arkipäivää monilla teollisuuden alueilla. Valosuunnittelussa voitaisiin puhua todellisuuspohjaisesta digitaalisesta simulaatiosta. Suurten tuotantojen, joiden ennakkosuunnittelu kestää jopa vuosia, kannalta jokainen keino todentaa etukäteen tulevaa on selkeästi hyödyllistä: sekä taloudellisesti, jolloin ajankäytöstä ei mene kohtuuttomia määriä ennalta-arvaamattomien virheiden korjaukseen että taiteellisesti, jolloin riskinotto kyky kasvaa ja uusienkin näkemysten esilletuonti mahdollistuu uskottavan mallintamisen tai simulaation kautta.

Tuotantojen ennakkosuunnittelun siirtyessä entistä enemmän digitaaliseen muotoon, on myös valosuunnittelun keinojen siirryttävä digitaaliseen sisältötuotantoon.

2. Tavoitteet

Digitaalisen estetiikan tutkiminen on käsitteenä maailmanlaajuisesti hajanainen ja tutkimaton alue, jossa koko virtuaalisuuden käsitteistö hakee suuntaansa. Erityisesti näyttämötaiteissa alaan liittyvää tutkimusta ja opetusta kaivataan kiireesti. Käsitteistön purkaminen muidenkin kuin valon ammattilaisten keskuuteen ehkäisee taiteen osa-alueiden liian vahvaa segmentoitumista ja jakautumista reviiiritietoisiin professioihin. Jatko-opintojen ja tutkimuksen myötä tieto ja taito kulkeutuvat eri yhteistyötahojen kautta kentälle ja yleiseen tietoisuuteen.

Liikkuvien valojen (ohjelmoidut, kauko-ohjatut valot) estetiikan tutkimus puuttuu kansainvälisestikin mitattuna kokonaan. Digitaalisen simulaation avulla tutkimusta voidaan harjoittaa jopa ilman kalliita suurtuotantoja. Tämä skaalautuu koko opetukseen alkaen perusopetuksesta aina erikoisprojekteihin ja jatkotutkintoihin saakka. Taiteellisen kokonaissuunnittelun kannalta tällä on olennainen merkitys, sisältötuotanto ja toteutus kommunikoivat tarkemmilla, kaikkien nähtävissä olevilla käsitteillä.

Virtuaalitekniikassa hyödynnetään ja vahvistetaan sitä tutkimusta ja metodiikkaa, jota maassamme on sekä hyviä suhteita ulkomaisiin alan tutkimus- ja oppilaitoksiin. Soveltamalla tätä ja valosuunnittelun tietotaitoa saadaan aikaan poikkitieteellinen ja -taiteellinen tutkimusprojekti, jolla on kansainvälistä merkitystä valosuunnittelulle ja koko visuaalisen tutkimuksen alueelle. Erityisesti Taideteollisen korkeakoulun tutkijakoulu Elomedia on muodostumassa läheiseksi yhteistyötahoksi.

Jatko-opintojen ja tutkimuksen osuuden kasvattaminen on yksi selkeä tavoite. Licensiaatti- ja tohtoritutkintojen valmistuminen on myös kansainvälisen näkyvyyden kannalta olennaista. Teatterikorkeakoulun valo- ja äänisuunnittelun laitos on ainoa maailmassa, jossa näitä tutkintoja voi tällä hetkellä suorittaa.

3. Tutkimuskohteet

- A valon todellisuuspohjaisen mallintamisen tutkimus ja koulutus esittävässä taiteissa, televisiossa, arkkitehtuuri- ja ympäristövalaistuksessa.
- B ennakkosuunnittelun ja lopputuloksen vastaavuuden tutkiminen ja parantaminen
- C taiteellisen riskinottokyvyn tietoinen kohottaminen kokonaisvaltaisen, koko tuotantoprosessin läpileikkaavalla ennakkosuunnittelun kehittämisellä.
- D valodramaturgian mahdollisuuksien tutkiminen 3-D mallintamisen ja animoidun digitaalisen storyboardin avulla
- E valon ominaisuuksien ja taiteellisten mahdollisuuksien opetusvälineistön kehittäminen
- F liikkuvan valon ohjelmointi ja mallintaminen (WYSIWYG) ja siihen liittyvän estetiikan tutkimus. (WYSISYG = What You See Is What You Get, on yhä laajemmin käytössä oleva digitaalinen, valon 3-D mallintamiseen perustuva liikkuvien valojen ennako-ohjelmointiin ja simulointiin keskittyvä ohjelmisto)