

# **Moduulimallisen toteutussuunnitelman koulu- tustuotekehitys Tampereen seudun ammat- tiopiston (TREDU) sisustusalalle**

LAB-ammattikorkeakoulu

Muotoilija (YAMK) Muotoilu- ja media-alan uudistava osaaminen

27.8.2024

Marjo Karikivi

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Marjo Karikivi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, YAMK Sivumäärä 27	Valmistumisaika 2024
Työn nimi <b>Moduulimallisen toteutussuunnitelman koulutustuotekehitys Tampereen seudun ammattiopiston (TREDU) sisustusosalalle</b>		
Tutkinto ja koulutusala Muotoilija (YAMK) Muotoilu- ja media-alan uudistava osaaminen		
Toimeksiantajaorganisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Tampereen seudun ammattiopisto TREDU		
Tiivistelmä <p>Kehitystutkimuksen aiheena on Tampereen seudun ammattiopiston (TREDU) taideteollisuusalan, osaamisalana sisustus, moduulimallisen toteutussuunnitelman koulutustuotekehitys. Moduulimallia on kehitetty sisustusalan opettajien tiimissä yhteiskehittämisen menetelmällä vuosien 2022-24 aikana ja sen eri versioita on testattu alan vuosisuunnittelussa kolmena lukuvuonna. Moduulimallisen toteutussuunnitelman avulla on tarkoitus helpottaa sisustusalan opiskelijan hakeutumista opintoihin, parantaa henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman (HOKS) suunnittelua ja toteuttamista sekä sujuvoittaa opiskelijan opiskeluprosessia sisustusosalalla. Nämä tavoitteet toteutuessaan helpottavat ja tehostavat myös ohjaavien opettajien sekä muiden opintoihin liittyvien asiantuntijoiden työtä. Tavoitteena on myös parantaa opiskelijan oppimiskokemusta sekä hakeutumis- ja oppimisprosessin laatua. Kehitystyön tuloksia voi soveltaa ja käyttää myös muilla TREDU:n ammatialoilla opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Moduulimallista toteutussuunnitelmaa voidaan hyödyntää koulutuksen markkinoinnissa ja siihen voidaan jatkossa tuotteistaa työelämälle suunnattuja sisustusalan pieniä opintokokonaisuuksia.</p>		
Asiasanat Palvelumuotoilu, muotoiluajattelu, yhteissuunnittelu, ketterä kehittäminen, toteutussuunnitelma, HOKS, ammatillinen koulutus, informaatiomuotoilu		

## Abstract

Author(s)	Type of Publication	Published
Marjo Karikivi	Thesis, UAS	2024
	Number of Pages	
	27	
Title of Publication		
Educational Product Development of a Modular Implementation Plan for the Interior Design Program at Tampere Vocational College (TREDU)		
Degree, Field of Study		
Master of Culture and Arts		
Organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party)		
Tampere Vocational College TREDU		
Abstract		
<p>The subject of this development research is the educational product development of a modular implementation plan for the interior design program within the arts and crafts sector at Tampere Vocational College (TREDU). The modular model has been developed by a team of interior design teachers using co-creation methods during the years 2022-2024, and its various versions have been tested in the field's annual planning over three academic years. The purpose of the modular implementation plan is to facilitate students' entry into the interior design program, improve the planning and execution of the Personal Competence Development Plan (HOKS), and streamline the student's study process in the interior design field. When these objectives are achieved, they will also ease and enhance the work of guiding teachers and other professionals involved in the studies. Additionally, the aim is to improve the student's learning experience and the quality of the application and learning processes. The results of this development work can also be applied and used in the planning and implementation of education in other vocational fields at TREDU. The modular implementation plan can be utilized in marketing the education and can later be used to develop small study modules in interior design aimed at the labor market.</p>		
Keywords		
Service Design, Design thinking, Co-Creation, Agile development, Implementation Plan, Personal Competence Development Plan (HOKS), Vocational Education, Information Design		

## Sisällys

1	Johdanto.....	2
2	Aihe, viitekehys, lähestymistapa ja prosessi .....	3
2.1	Aihe: Moduulimallisen toteutussuunnitelman koulutustuotekehitys .....	3
2.2	Visuaalinen viitekehys ja kehitystyön ajankohtaisuus.....	4
2.2.1	Tutkinnon perusteet ohjaavat kehitystyötä .....	4
2.3	Lähestymistapa ja prosessi.....	5
2.3.1	Muotoiluajattelu .....	6
2.3.2	Palvelumuotoilun menetelminä yhteissuunnittelu ja kokeileva kehittäminen	7
3	TREDU ja sisustusalan opintojen rakentuminen .....	8
3.1	Sisustusalan koulutus Lempäälän kampuksella .....	8
3.2	Oppilaitoksen kasvu ja monialaistuminen sisustusalan ympärillä .....	8
3.3	Tutkinnon perusteet.....	9
3.4	Hakeutuminen sisustusalan opintoihin .....	9
3.5	Toteutussuunnitelma .....	10
3.6	Osaamisen arvioinnin toteutussuunnitelma.....	11
3.7	Työelämäorientoitunut projektioppiminen.....	11
4	Koulutustuotekehitys käytännössä.....	12
4.1	Tarvekartoitus ja kohderyhmän analyysi .....	12
4.1.1	Oppimisen ja osaamisen hankkimisen muuttuva toimintaympäristö.....	12
4.1.2	Heterogeeninen opiskelijaryhmä ja HOKS prosessi.....	13
4.2	Moduulimallin ideointi, yhteissuunnittelu ja visualisointi .....	15
4.3	Moduulimallin kehittämisen iteraatiot .....	16
4.3.1	Prototyyppi .....	16
4.3.2	Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2022-23.....	17
4.3.3	Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2023-24.....	18
4.3.4	Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2024-25.....	19
4.4	Mallin kehittäminen ja toimenpiteet .....	20
4.4.1	Digitaalinen portaaliversio.....	20
4.4.2	Informaatiomuotoilun hyödyntäminen moduulimallin kehitystyössä.....	21
5	Opiskelijapersonat ja opintopolut .....	23
6	Yhteenveto ja pohdinta .....	24
6.1	Tuotekehityksen arviointi .....	24
6.2	Ehdotukset jatkotutkimukselle.....	24
7	Lähteet .....	25

## 1 Johdanto

Moduulimallista toteutussuunnitelmaa on kehitetty kolmen vuoden aikana Tampereen seudun ammattiopiston (myöhemmin TREDU) Lempäälän kampuksen taideteollisuusalan tiimissä. Kehitystyötä on tehty palvelumuotoilun menetelmiä kuten empatiaa ja käyttäjälähtöisyyttä, visualisointeja, yhteiskehittämistä, kokeiluja ja iteraatioita hyödyntäen (Nikkinen Petra, Valtonen Anna (toim.) 2022). Kehitystyön tavoitteena on visuaalinen malli, jonka avulla eri käyttäjäryhmät voivat suunnitella sekä sisustusalan opetusta että opiskelijoiden opintoja.

Juha Sipilän hallitus käynnisti ammatillisen koulutuksen reformin valmistelun vuonna 2015. Valmistelua johti Opetus- ja kulttuuriministeriö, joka osallisti mukaan ammatillisen koulutuksen järjestäjiä, ammattiopistoja sekä koulutukseen liittyviä sidosryhmiä. Reformin keskeisiksi tavoitteiksi nostettiin; *”Uudistaa ammatillinen koulutus osaamisperustaiseksi ja asiakaslähtöiseksi kokonaisuudeksi ja tehostaa sitä”* (Valtiontalouden tarkastuskeskus 2021). Ammatillisen koulutuksen rahoituksen muutokset ja siitä johtuva tehostamisen tarve on myös yhtenä motiivina opinnäytetyössä tehdylle koulutustuotekehitykselle.

Ammatillisen koulutuksen valtakunnallisten muutosten lisäksi TREDU:n sisustusalan toimintaympäristön muutokset ovat luoneet tarpeen visuaalisen moduulimallin kehittämiseen. Oppilaitosorganisaation kasvaessa ja ammattialojen lisääntyessä tarve sisustusalan tutkintorakenteen ja toteutussuunnitelman esittämiseksi ja havainnollistamiseksi on lisääntynyt. Sisustusalan koulutuksen kehityksestä Lempäälän kampuksella kerrotaan lisää luvussa 3.

Kehitystyön aikana vuosina 2022-24 moduulimallinen toteutussuunnitelma on ollut TREDU:n sisustusalan pedagogisen toiminnan kehittämisen sekä vuosisuunnittelun apuna. Mallia on käytetty sen eri kehitysvaiheissa havainnollistamaan sisustusalan opintojen rakennetta opiskelijoiden opintojen henkilökohtaistamisessa.

Jatkossa moduulimallia voidaan hyödyntää esiteltäessä sisustusalan tutkinnon rakentamista työelämän sidosryhmille ja koulutuksesta kiinnostuneille nuorille ja aikuisille. Opinnäytetyön tekijä työskentelee TREDU:n taideteollisuusalan tiimivastaavana ja opettajana ja vastaa sisustusalan kehittämisestä osana omaa työtään.

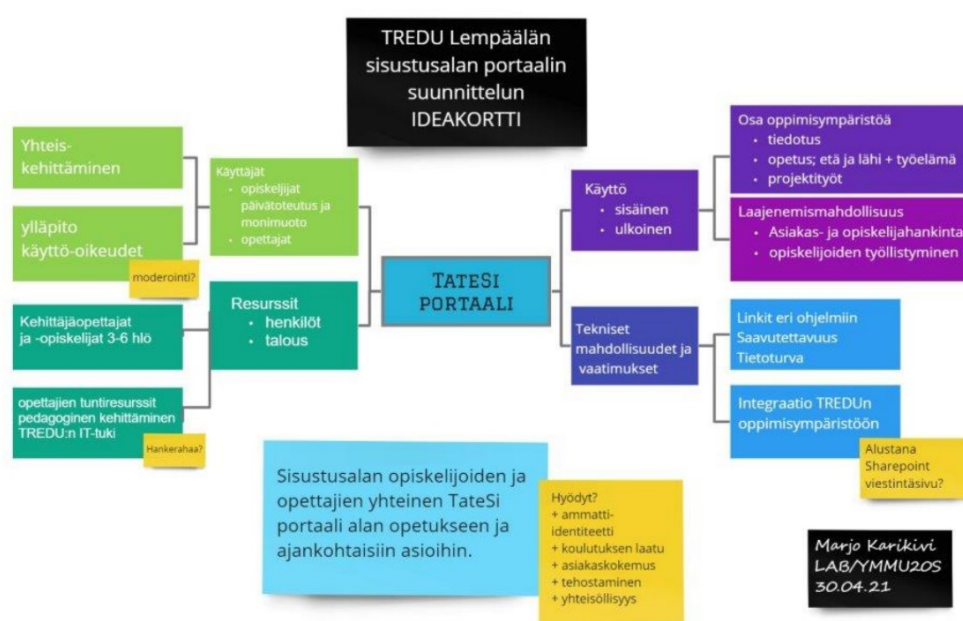
## 2 Aihe, viitekehys, lähestymistapa ja prosessi

### 2.1 Aihe: Moduulimallisen toteutussuunnitelman koulutustuotekehitys

Kehittämistyön aiheena on Tampereen seudun ammattiopiston (myöhemmin TREDU) taideteollisuusalan, osaamisalana sisustus, moduulimallisen toteutussuunnitelman koulutustuotekehitys. Tutkimuksessa määritellään taideteollisuusalan sisustuksen osaamisalan toimintaympäristö, tutkinnonperusteet, toteutussuunnitelma, oppimisympäristöt sekä opiskelijan henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (myöhemmin HOKS). Määrittelyn ja tiedonhankinnan lisäksi moduulimallista toteutussuunnitelmaa kehitetään palvelumuotoilun periaatteita hyödyntäen, yhteiskehittämisen ja kokeilevan kehittämisen menetelmillä.

Kehitystyö sisältää sisustusalan perustutkinnon toteutussuunnitelman moduulimallin suunnittelun, visualisoinnin ja testauksen yhdessä TREDU:n sisustusalan opettajien kanssa. Toteutussuunnitelman yhteiskehittämistä tehtiin myös muiden TREDU:n sisustusalan vuosisuunnitteluun osallistuneiden opettajien kanssa. Moduulimallisista toteutussuunnitelmaa testataan lukuvuosien 2022-23 ja 2023-24 aikana. Iteraatioiden jälkeen moduulimallisen toteutussuunnitelman visualisointi otetaan käyttöön opiskelijoiden osaamisen henkilökohtaisprosessin sekä sisustusalan koulutuksen suunnittelun apuna.

Sisustusalan portaaliluonnos (Kuvio 1) on osa kehitystyön alkuvaiheen ideointia. Opinnäytetyön tekijä visualisoi portaaliluonnoksen osana muotoilualan ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opintoja, keväällä 2021. Tämän jälkeen kehitystyön aihe täsmentyi kuvaamaan sisustusalan opintojen toteutussuunnitelmaa ja visuaalinen malli muotoutui moduulimalliksi.



Kuvio 1 Sisustusalan portaaliluonnos (Karikivi 2021)

## 2.2 Visuaalinen viitekehys ja kehitystyön ajankohtaisuus

Opetus- ja kulttuuriministeriöllä ja Työ- ja elinkeinoministeriöllä on menossa valtakunnallinen Jatkuvan oppimisen uudistus ja siihen liittyviä hankkeita vuosina 2020- 2025. Hankkeiden ohjeistuksen ja rahoitusten avulla jatkuvaa oppimista kehitetään myös kunnissa ja opilaitoksissa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021). Jatkuvan oppimisen ohjelman ja hankkeiden työtä jatkamaan perustettiin Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus (myöhemmin Jotpa). Jotpaa ohjaavat yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriö sekä työ- ja elinkeinoministeriö. Hallinnollisesti Jotpa on Opetushallituksen erillisyksikkö. Laki Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskuksesta on astunut voimaan 1.9.2021(Finlex.fi. 2024).

Jatkuvalla oppimisella vastataan tarpeeseen kehittää ja uudistaa osaamista elämän ja työuran eri vaiheissa. Tämän mahdollistamiseksi hallitusohjelmaan sisältyy jatkuvan oppimisen uudistus, jossa tarkastellaan koulutuksen tarjontaa ja rahoitusta sekä opintojen aikaista toimeentuloa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021).

TREDU:n yritys- ja työnantajapalvelujen, pedagogisen kehittämisen sekä jatkuvan oppimisen asiantuntijat suunnittelevat ja toteuttavat valtakunnallisen hankkeen tavoitteiden mukaisia koulutuksia yhdessä Pirkanmaan alueen työllisyys- ja työelämäyhteistyökumppaneiden kanssa (TREDU Strategia 2024).

Kehitystyön tavoitteena on parantaa opiskelijan henkilökohtaistamisprosessia ja oppimiskokemusta sekä edistää jatkuvaa oppimista. Moduulimallinen toteutussuunnitelma mahdollistaa myös lyhyempien oppimiskokonaisuuksien suunnittelun ja toteuttamisen joustavasti tutkintokoulutuksen rinnalle.

### 2.2.1 Tutkinnon perusteet ohjaavat kehitystyötä

Taideteollisuusalan perustutkinnon tutkinnon perusteet uudistuivat merkittävästi 1.8.2023. Tässä uudistuksessa ammatillisten pakollisten ja valinnaisten tutkinnonosien ammattitaitovaatimukset määriteltiin tarkemmin sekä siirryttiin kaikissa ammatillisissa perustutkinnoissa yhteisiin arviointikriteereihin, joiden mukaan ammattitaitovaatimusten mukainen osaaminen arvioidaan. Tutkinnon perusteisiin kirjoitettu sisustusalan osaamisalakuvaus ja ammattitaitovaatimukset määrittelevät alan suunnittelu- ja toteutusosaamisen. Uusissa tutkinnon perusteissa vahvistettiin osaamisperustaisuutta ja päivitettiin tutkinnonosien sisällöt vastaamaan työelämän tarpeisiin. Taideteollisuusalan perustutkinnosta valmistuva sisustusalan artesaani määritellään moniosaajaksi ja monialaisen tiimin jäseneksi. (Opetushallitus 2024b).

TREDU:n sisustusalalan opiskelijat voivat painottaa osaamistaan opiskelun aikana valinnaisilla tutkinnonosilla, työelämälähtöisillä projektiöillä ja työelämäjaksojen yritys- ja työpaikakavalinnoilla. Tämän vuoksi on tärkeää tunnistaa ja tunnustaa opiskelijan aiempi osaaminen sekä hänen tavoitteensa opiskelun ja työelämän suhteen ja ohjata opiskelijaa määrittelemään omat tavoitteensa ja suunnittelemaan oma opintopolku yhdessä opetushenkilökunnan kanssa opintojen alussa.

Kehitystyön aikana suunniteltu moduulimallinen toteutussuunnitelma sekä siitä myöhemmin johdettavat oppimispolut tukevat opiskelijaa opintojen henkilökohtaistamisprosessissa ja henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman (myöhemmin HOKS) täydentämisessä opetushenkilökunnan kanssa (Opetushallitus 2024c).

Kehitystyön visuaalisessa viitekehyksessä (kuvio 2) on kuvattu toimintaympäristöä ja tässä kappaleessa mainittuja asioita, jotka vaikuttavat kehitystyöhön.



Kuvio 2 Visuaalinen viitekehys (Karikivi 2022)

### 2.3 Lähestymistapa ja prosessi

Muotoiluajattelu ja menetelmät ovat olleet kulttuurialan ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opintojen ydintä LAB-ammattikorkeakoulussa. Orientoivan vaiheen aikana kehittämistutkimuksen lähestymistavaksi valikoitui laadullinen kehittämistyö, jossa on konstrukttiivinen tutkimusote ja jossa hyödynnetään palvelumuotoilun menetelmiä (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2015).

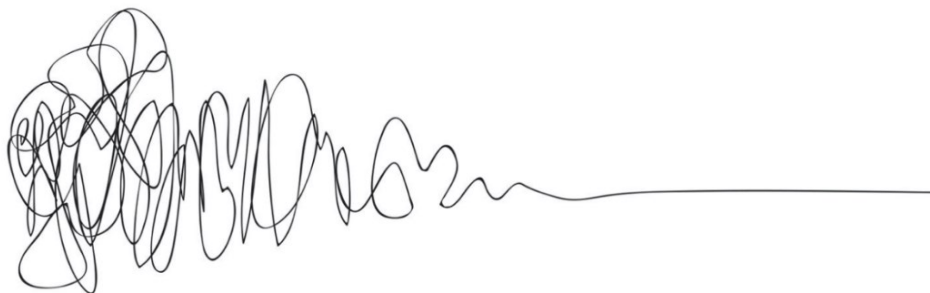
Kehitystyön prosessin aikana on käytetty palvelumuotoilun menetelminä muotoiluajattelua, kokeilevaa kehittämistä ja yhteissuunnittelua. Informaatiomuotoilun menetelmien hyödyntämisestä moduulimallin visualisoinnissa on kuvattu kehitystyön luvussa 4.4 Mallin kehittäminen ja toimenpiteet.

### 2.3.1 Muotoiluajattelu

*“What is design thinking? It means stepping back from the immediate issue and taking a broader look. It requires systems thinking: realizing that any problem is part of a larger whole, and that the solution is likely to require understanding the entire system.”* — Don Norman (Designthinking. IDEO 2024).

Kehitystyön alkuvaiheen tiedonhaku- ja suunnitteluvaiheessa selvisi, että moduulimalliin vaikuttavia asioita ja muuttuvia tekijöitä on runsaasti. Muotoiluajattelun kehittäjän Don Normanin ajatus siitä, että astuu askeleen taaksepäin ratkaistavasta ongelmasta ja tarkastelee sitä laajemmasta perspektiivistä (Designthinking. IDEO 2024), tuntui oikealta. Ratkaisut ongelmaan löytyvät myös todennäköisimmin, kun on oppinut ymmärtämään kokonaisuutta mihin käsiteltävä ongelma liittyy. Muotoiluajattelun ongelmanratkaisun divergenttiä alkuvaihetta on kuvattu vaiheeksi missä tarvitaan epämääräisyyden sietokykyä sekä kykyä havainnoida kehitystyöhön liittyviä asioita laajasti kuten esimerkiksi tulevaisuuden muutoksiin liittyviä heikkoja signaaleja (Kälviäinen Mirja 2012).

Kehitystyön alkuvaiheen orientoivan toimintatilanteen kartoittamisen aikana olen löytänyt viitekehystä tukevaa tietoa digitiedonhauilla tutkimuksista, webinaareista, podcasteista ja kirjoista. Asioiden etsiminen, tiedonhaku ja niistä kirjoittaminen ovat muokanneet myös mallin kehittämistä. Malliin vaikuttavien asioiden suuri määrä on yllättänyt ja saanut tiedonhakuaiheen tuntumaan juuri niin sekavalta ja hämärältä kuin Damien Newmanin vuonna 2002 kehittämä muotoiluprosessia kuvaavan Squiggle kuvion (kuvio 3) vasemman reunan alkuvaihe näyttää (The Process of Design Squiggle by Damien Newman 2024).



Kuvio 3 Squiggle Design (The Process of Design Squiggle by Damien Newman 2024)

### 2.3.2 Palvelumuotoilun menetelminä yhteissuunnittelu ja kokeileva kehittäminen

Moduulimallista toteutussuunnitelmaa on kehitetty eteenpäin kevästä 2022 alkaen palvelumuotoilun menetelmillä TREDU:n sisustusalan opettajien yhteissuunnittelutuokioissa. Mallin suunnitteluun ovat antaneet ajatuksiaan myös koulutussuunnittelija sekä opettajakollegoita toisilta ammattialoilta.

Tiedonhakuvaiheessa löytyneet asiat ovat järjestyneet ja konkretisoituneet yhteissuunnittelun ja mallin visualisoinnin aikana tutkinnonosia, lukuvuotta ja kuutta eri opiskeluryhmää kuvaavaan moduulimalliin. Mallista on tähän mennessä tehty neljä versiota vuosien 2022-2024 aikana. Tässä muotoiluprosessin konvergentin ajattelun vaiheessa on mallin iteraatioiden avulla tehty kokeilevaa kehittämistä, arviointia ja testaamista, mikä on ollut tärkeää ja on vienyt mallin kehittämistä eteenpäin (Nylander, N. & Kälviäinen, M. 2019).

Moduulimallin yhteissuunnittelua on tehty TREDU:n sisustusalan tiimissä alan pedagogisen suunnittelun, opetustyön ja työelämäyhteistyön kanssa samanaikaisesti. Mallin kehitysideoita on keskusteltu alan tiimikokouksissa ja kirjattu muistiin yhteiseen jaettuun tiedostoon. Moduulimallin versioita on muokattu kevään tiimikokouksissa ja työpajoissa, joissa on tehty seuraavan lukuvuoden toteutussuunnittelua.

Yhteissuunnittelussa on näin voitu hyödyntää käyttäjien eli sisustusalan tiimin jäsenten työskentelyä kehittämistiedon lähteenä (Kälviäinen, Mirja. 2007). Jatkuva kehittäminen on sopinut ammatillisen opettajan suunnittelu-, opetus- ja tiimityöhön hyvin. Yhdessä oppiminen ja kokeileva kehittäminen sekä toisaalta analyttinen jäsentäminen ovat muotoilullisen tekemisen ytimessä (Jyrämä Annukka ja Mattelmäki Tuuli (toim.) 2, 75).

Palvelumuotoilun käyttäjäkeskeinen näkökulma on tähän mennessä tehdyssä konseptisuunnittelussa ollut koulutuksen suunnittelijoiden ja toteuttajien. Kehitystyön jatkokehitysvaiheessa on tarkoitus osallistaa opiskelijat suunnittelemaan moduulimallista johdettuja oppimispolkuja sekä opiskelijapersoonia ohjatuissa palvelumuotoilutyöpajoissa. Työpajoissa suunniteltuja polkuja sekä persoonia on tärkeää saada arvioimaan ja kommentoimaan työelämän yhteistyökumppanit. Näin koko palveluekologian toimijat ovat vuorovaikutuksessa keskenään. (Miettinen Satu (toim). 2016. Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. s.55-59 Koivisto, M. Palvelumuotoilun peruskäsitteet).

### 3 TREDU ja sisustusalan opintojen rakentuminen

#### 3.1 Sisustusalan koulutus Lempäälän kampuksella

Taideteollisuusalan koulutuksen sekä kampuksen historia Lempäälässä alkoi vuonna 1923, kun Hämeen-Satakunnan kotiteollisuusyhdistys perusti Lempäälän nais- ja mieskäsityökoulu Ahtialan järven rantaan Lempäälään (110 vuotta kädentaitoja 2003). Vuonna 2024 TREDU kiinteistöjen omistama Virta-kampus sijaitsee edelleen samalla paikalla Lempäälän Ahtialan järven rannalla peruskorjatussa ja laajennetussa rakennuksessa. Virta-Kampuksen toiminta alkoi kahden vuoden peruskorjaus- ja uudisrakennustöiden jälkeen syyslukukauden alussa vuonna 2017. Kampuksella toimii TREDU:n lisäksi Lempäälän lukio sekä Pirkan opisto, joka järjestää kampuksella kansalaisopisto-opetusta iltaisin (Virta-Kampus internet-sivu).

TREDU Lempäälässä järjestetään 1.8.2024 alkaen liiketoiminta-, matkailu- sosiaali- ja terveys-, kasvatusta- ja ohjaus-, taideteollisuus- sekä tieto- ja viestintäteknikka -alojen sekä tutkintoon valmentavaa koulutusta. Taideteollisuusalan sisustuksen osaamisalan opetusta järjestetään TREDU:n Lempäälän kampuksella sekä yritysten ja yhteisöjen toimitiloissa ja projekti-kohteissa Pirkanmaan alueella. Taideteollisuusala kuuluu TREDU:n rakennetun ympäristön ja kiinteistöalojen osaamisaloihin. (TREDU 2024d).

Sisustusalan koulutus alkoi Lempäälässä Pirkanmaan käsi- ja taideteollisuusoppilaitoksessa vuonna 1998 tilasomistusalan nimellä. Sisustusalan koulutusta järjestettiin alkuvuosina yhdelle opiskelijaryhmälle kerrallaan ja uusi ryhmä aloitti edellisen valmistuttua. Ryhmässä opiskeli eri-ikäisiä ja koulutustaustaisia opiskelijoita. Opetusta toteutettiin alusta saakka työelämälähtöisesti. Koulutusta ja työelämäyhteistyötä suunnitteli ja toteutti vuosina 1998-2015 lehtori Helena Tapola. Opinnäytetyön tekijä on työskennellyt taideteollisuusalan ammatillisena opettajana ja lehtorina (vuodesta 2019 alkaen) sekä kehittänyt sisustus- (tilasomistus-) alojen toimintaa TREDU:ssa ja sitä edeltäneissä oppilaitoksissa vuodesta 2001 alkaen.

#### 3.2 Oppilaitoksen kasvu ja monialaistuminen sisustusalan ympärillä

Perinteisen taideteollisuusoppilaitoksen laajenemisen monialaiseksi ammattiopistoksi alkoi vuonna 1999, kun kolmesta Pirkanmaan ammattioppilaitoksesta muodostettiin Pirkanmaan taitokeskus (110 vuotta kädentaitoja 2003). Seuraava yhdistyminen tapahtui vuonna 2007 kun Pirkanmaan taitokeskus ja neljä muuta Pirkanmaan alueen ammattioppilaitosta yhdistyivät Pirkanmaan ammattiopistoksi.

TREDU aloitti toimintansa 1.1.2013 kun Pirkanmaan ammattiopisto ja Tampereen ammattiopisto yhdistyi Tampereen seudun ammattiopistoksi (TREDU historia). Tämän yhdistymisen myötä taideteollisuusala liittyi yhteiseen organisaatioon kahdenkymmenen kahdeksan ammattialan kanssa. Taideteollisuusala on kehittynyt yhteiskunnan ja työelämän osaamistarpeiden mukana ja koulutuksen toimintaympäristö on muuttunut sadan vuoden aikana yhden tutkinnon oppilaitoksesta osaksi monialaista Suomen toiseksi suurinta ammatillista oppilaitosta. Vuonna 2024 TREDU on suomen toiseksi suurin ammattiopisto, jolla on 13 kampusta Pirkanmaalla ja jossa opiskelee vuosittain noin 17 000 opiskelijaa (TREDU 2024d).

### 3.3 Tutkinnon perusteet

Ammatillisten tutkintojen perusteet ohjaavat koulutuksen järjestämistä sekä opiskelijoiden henkilökohtaisten opintopolkujen suunnittelua ja toteuttamista. Opetushallitus päättää tutkinnon perusteista. Perusteet valmistellaan yhteistyössä työ- ja elinkeinoelämän, koulutuksen järjestäjien ja muiden sidosryhmien kanssa (Opetushallitus 2024). Taideteollisuusalan perustutkinnon sisustusosalalla suorittaneen tutkintonimike on artesaani, sisustusala.

Tutkinto muodostuu pakollisista ja valinnaisista tutkinnon osista. Pakollisilla tutkinnon osilla varmistetaan, että opiskelija saavuttaa tutkinnon keskeisen osaamisen. Valinnaiset tutkinnon osat puolestaan mahdollistavat osaamisen syventämisen tai ammattitaidon laajentamisen eri työtehtäviin. Lisäksi valinnaisilla tutkinnon osilla voidaan vahvistaa myös valmiuksia jatko-opintoihin. Yhteisillä tutkinnon osilla vahvistetaan elinikäisen oppimisen valmiuksia, kuten viestintään, matematiikkaan ja yhteiskunnassa toimimiseen liittyvää osaamista.

Tutkinnon osille on määrätty osaamispisteet. Ne kuvaavat, kuinka kattavaa, vaikeaa ja merkittävää tutkinnon osan osaaminen on suhteessa koko tutkinnon ammattitaitovaatimuksiin ja osaamistavoitteisiin. Osaamispisteet eivät kuvaa tutkinnon osan opiskeluun tarvittavaa aikaa eivätkä opetuksen määrää. (Opetushallitus 2024).

### 3.4 Hakeutuminen sisustusalan opintoihin

Taideteollisuusalan perustutkinnossa työelämälähtöinen erikoistuminen on määritelty osaamisaloilla. Tutkinnonperusteessa osaamisaloja on yhteensä yksitoista ja TREDU:ssa voi opiskella kahta osaamisalaa; puusepänalaa ja sisustusalaa. Kaikissa TREDU:n perustutkinnoissa on mahdollista suorittaa kaksoistutkinto ja sen toteuttamistavat vaihtelevat kampuksittain. Koulutukseen voi hakea yhteis- tai jatkuvan haun kautta. (TREDU 2024a).

Harkinnanvaraisessa haussa opiskelijavalinta tehdään yhteishaun valintaperusteena käytetyistä valintapistemääristä riippumatta. Harkintaan perustuvassa valinnassa arvioidaan hakijan koulutustarve ja edellytykset suoriutua opinnoista. Harkintaan perustuvassa

valinnassa perusteina voi olla; oppimisvaikeudet, sosiaaliset syyt, riittämätön tutkintokielen taito, koulutodistusten vertailuvaikkeudet (ulkomailla suoritettu koulutus) tai yksilöllistetty oppimäärä äidinkielessä ja matematiikassa. (TREDU 2024b). Yhteen hakukohteeseen voidaan ottaa tällä tavoin enintään 30 prosenttia opiskelijoista. (TREDU 2024b).

### 3.5 Toteutussuunnitelma

Ammattialakohtainen opintojen toteutussuunnitelma toteutetaan eri oppilaitoksissa eri tavoin. TREDU:n sisustusosalalla se on ollut taulukko, johon on sijoitettu perustutkinnon tutkinnonosat sekä niiden suunniteltu toteutumisjärjestys ja laajuus osaamispisteinä. Jokaiselle aloittavalle opiskelijaryhmälle taideteollisuusosalalla on tehty oma suunnitelma O365 taulukko-ohjelmalla ja se on tallennettu TREDU:n henkilökunnan käytössä olevaan tiedostokansioon (Kuvio 4). Tämän taulukkomuotoisen toteutussuunnitelman käyttö on ollut vähäistä ja sisustusosalalla on siirrytty käyttämään opetushallituksen ylläpitämää ePerusteet palvelua. Opintosuhteet tekevät opintojen toteutussuunnitelmasta eHOPS version wilmaalustaan. eHOPS:iin merkitään opiskeltavat tutkinnonosat sekä niiden arviointit ja se toimii opiskelijoiden ja henkilökunnan yhteisenä työvälineenä opintojen suunnittelussa ja seurannassa.

TAMPEREEN SEUDUN AMMATTIOPISTO, TOTEUTUKSEN SUUNNITTELU (AJOITUS JA OSAAMISPISTEET)

		2022		2023		2024		2025	
		kevät	syksy	kevät	syksy	kevät	syksy	kevät	syksy
Tutkinto:	Taideteollisuusalan perustutkinto								
Osaamisala:	Sisustusalan osaamisala								
Tutkintonimike:	Artesaani								
Tutkinnon perusteet:	<a href="https://perusteet.opintopoli.fi/perusteet/sen/osa/taideteollisuusala/4914535">https://perusteet.opintopoli.fi/perusteet/sen/osa/taideteollisuusala/4914535</a>								
Tarkenne:	Z208TatePSi32A								
<b>AMMATILISET TUTKINNON OSAT 145 osp</b>									
Primuskoodi	osp	osp	osp	osp	osp	osp	osp	osp	osp
<b>PAKOLLISET TUTKINNON OSAT 10 osp</b>		10	0	2	2	3	3	0	135
18TATEP111	Osaamisen tuoteistaminen ja markkinointi taideteollisuusosalalla	10		2	2	3	3		
<b>SISUSTUSALAN OSAAMISALA 45 osp</b>		45	0	17	28	30	0	0	135
18TASIP211	Sisustusprojektin toteuttaminen	45		9					
18TASIP211.01	* Sisustusprojektin toteuttaminen 1			8					
18TASIP211.02	* Sisustusprojektin toteuttaminen 2								
18TASIP211.03	* Sisustusprojektin toteuttaminen 3				12				
	* Sisustusprojektin toteuttaminen 4				16				
<b>VALINNAISET TUTKINNON OSAT 90 osp</b>		135	0	0	0	30	0	0	105
<b>Näistä valitaan 6 tutkinnonosaa:</b>									
18TATEV311	Asiakaspalvelun ja myyntityön toteuttaminen 15 osp	x							15
18TATEV312	Asiakastyön suunnittelu ja toteuttaminen 15 osp	x							15
18TATEV314	Huoltaminen taideteollisuusosalalla 15 osp								
18TATEV317	Kulttuuriliikkeen tuoteistaminen 15 osp	x			15				
18TATEV316	Korjaaminen taideteollisuusosalalla 15 osp	x							15
18TATEV321	Myyntitapahtuman toteuttaminen 15 osp	x							15
18TATEV322	Palvelun suunnittelu ja toteuttaminen 15 osp	x			15				
18TATEV325	Sisällön tuottaminen digitaaliseen ympäristöön 15 osp	x							15
18TATEV327	Tilan stailaaminen 15 osp	x							15
18TATEV328	Toiminnan verkkokauppaympäristössä 15 osp	x							15
18TATEV335	Visuaalinen myyntityö 15 osp	x							15
18AMVA361	Huippuosaajana toimiminen 15 osp	x							15
18AMVA362	Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen 5 osp								
18AMVA363	Yrityksessä toimiminen 15 osp								
18AMVA364	Yritystoiminnan suunnittelu 15 osp	x							15

Kuvio 4 Sisustusalan taulukkomuotoinen toteutussuunnitelma (Karikivi 2022)

Kehitystyön kohteena olevaa moduulimallista toteutussuunnitelmaa on jo sen eri kehitysvaiheissa käytetty sisustusalan opetuksen suunnittelussa. Moduulimallin käyttöä voidaan jatkossa laajentaa opiskelijoiden opintojen HOKS suunnitteluun ja se voidaan käytössä oleviin integroida digitaalisiin alustoihin.

### 3.6 Osaamisen arvioinnin toteutussuunnitelma

Osaamisen arvioinnin toteutussuunnitelma (myöhemmin OAT) tehdään oppilaitos- ja ala-kohtaisesti ja se perustuu lakiin ammatillisesta koulutuksesta (531/2017, 53 §). OAT keskeinen sisältö on ohjeet aiemmin hankitun osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen sekä koulutuksen aikana hankitun osaamisen osoittamiseen sekä sen arviointiin. Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelma on osa koulutuksen järjestäjän laadunhallintajärjestelmää ja arjen työkalu, jota opettajat, ohjaajat ja osaamisen arvioijat käyttävät opiskelijan osaamisen arvioinnissa. (Opetushallitus 2019). TREDU:n taideteollisuusalan viimeisin OAT on päivitetty ja hyväksytty 9.10.2023 ja se on talletettu henkilökunnan sharepoint alustalle.

### 3.7 Työelämäorientoitunut projektioppiminen

Sisustusalan koulutus TREDU:ssa perustuu työelämälähtöisiin projekteihin ja opiskelijoiden työelämässä tapahtuvaan oppimiseen. Näin on varmistettu koulutuksen ajankohtaisuus, todelliset oppimisympäristöt sekä koulutuksen monipuolisuus.

Solja Upola on tutkinut väitöskirjassaan Työelämäorientoitunut projektioppiminen ammatillisessa koulutuksessa mm. opettajan, työelämän edustajan sekä opiskelijan rooleja ja työskentelyä työelämän oppimisympäristöissä (Upola 2019). Väitöskirjatutkimuksessa kehitetty pedagoginen malli sekä mm. pohdinta luvussa esiin tullut ajatus siitä, että työelämälähtöinen projektioppiminen vahvistaa opiskelijan motivaatiota ja sitoutumista opintoihin, rohkaisevat kehittämään työelämälähtöisyyttä edelleen TREDU:n sisustusosalalla.

Työelämäorientoitunut oppiminen on myös Tredun strategian (TREDU Strategia 2024) sekä ammatillisen koulutuksen reformin (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017a) mukaista toimintaa. Sisustusalan opiskelijaryhmien opinnollistetut työelämäprojektit ja opiskelijan HOKS:in mukaiset työelämäjaksot vaikuttavat opetuksen toteutussuunnitelmaan ja moduulimalliin sekä yksittäisen opiskelijan opintopolkuun.

## 4 Koulutustuotekehitys käytännössä

### 4.1 Tarvekartoitus ja kohderyhmän analyysi

Ammatillisen koulutuksen muuttuvaa toimintaympäristöä ja alan toimijoita kartoittaessa tarve joustavalle ja muokattavalle sekä visuaaliselle toteutussuunnitelman moduulimallille on vahvistunut. Moduulimallin kehittämiseen vaikuttavat monet eri tekijät politiikasta, koulutuksen järjestäjiin ja koulutuksen vetovoimaan.

Oulun ammattikorkeakoulun OAMK journal artikkelissa ammatillisen opettajakorkeakoulun yliopettaja Päivi Kilja ja lehtori Ulla Mäntykangas ovat kiteyttäneet ammatillisen opettajan tulevaisuuden osaamisvaatimuksia ja samalla koulutuksen tulevaisuutta (Kilja, Mäntykangas 2024). Artikkelin mukaan mm. verkostomaiset koulutusrakenteet vahvistuvat ja tutkin-tojen painoarvo vähenee, opetus henkilökohtaistuu ja opetusteknologian merkitys kasvaa (Kilja, Mäntykangas 2024). Tämä kaikki lisää opintojen henkilökohtaistamisen ja uraohjauksen sekä siihen sopivien työvälineiden tarvetta.

#### 4.1.1 Oppimisen ja osaamisen hankkimisen muuttuva toimintaympäristö

Valtion ja kuntien poliittiset päätökset sekä niihin vaikuttava taloudellinen tilanne vaikuttavat koulutuksen rahoitukseen. Ammatilliseen koulutukseen rahoituksen on kohdistunut viime vuosina useita leikkauksia mikä vaikuttaa koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen. (Valiokunnan lausunto 2024. Eduskunta). Rahoituksen väheneminen vaikuttaa esimerkiksi opiskelijamääriin, mikä vaikeuttaa osaamisalojen koulutusten pidemmän ajan suunnittelua.

Jatkuvan oppimisen valtakunnalliset sekä koulutuksen järjestäjien paikalliset hankkeet ovat tukeneet pienten osaamiskokonaisuuksien sekä tutkinnonosakoulutusten suunnittelua ja toteutusta. Niiden tarkoitus on vastata työelämän osaamistarpeeseen nopeasti ja resurssitehokkaasti. (Jotpa.fi 2024).

TREDU:n organisaatiouudistus astui voimaan 1.8.2024 Organisaatiouudistuksen tavoitteena on vahvistaa koulutusaloja ja koulutusalojen sisäistä kehitystyötä. Uudistuksen myötä taideteollisuusala liittyi rakennetun ympäristön osaamisalojen klusteriin, mikä mahdollistaa osaamisen sekä oppimisympäristöjen jakamisen sisustusala lähellä olevien osaamisalojen kesken. Organisaatiouudistuksen tavoitteena on myös lisätä koulutuksen työelämälähtöisyyttä. (TREDU Strategia 2024).

#### 4.1.2 Heterogeeninen opiskelijaryhmä ja HOKS prosessi

Moduulimallin yksi tulevista käyttäjäryhmistä on heterogeeninen ryhmä eri ikäisiä, eri opiskelu- ja työtaustaisia sisustusalan opiskelijoita. Erityisen tuen (ETS) suunnitelmien määrä ryhmän opiskelijoilla on kasvanut viime vuosien aikana. Maahanmuuttajataustaisten opiskelijoiden määrä on myös kasvussa.

TREDU:n henkilökunnan käytössä on Microsoft Power BI Ohjauksen tuki sovellus, joka on tarkoitettu opiskelijaryhmien ohjauksen tueksi. Sovelluksesta näkee opiskelijan tiedot ja esimerkiksi erityisen tuen suunnitelman. Tiimivastaavana opinnäytetyön tekijä voi tehdä suodatusta koko sisustusalan opiskelijaryhmään ja seurata ryhmän tilannetta. Tiedot päivittyvät muista opiskelijahallinta järjestelmistä kerran vuorokaudessa.

Moduulimallin kehitystyön tavoitteena on sujuvoittaa sisustusalan opiskelijan hakeutumista opintoihin sekä helpottaa henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman (myöhemmin HOKS) suunnittelua sekä parantaa opiskelijan oppimiskokemusta ja oppimisprosessin laatua. Tavoitteena on myös suunnitella opetusta sekä ohjata resurssitehokkaammin opiskelijamäärältään pienen alan opiskelijoita moduulimallisen toteutussuunnitelman avulla. Nämä tavoitteet toteutuessaan helpottavat ja tehostavat myös ohjaavien opettajien sekä muiden opintoihin liittyvien asiantuntijoiden työtä.

Sisustusosalalla käytössä oleva työelämälähtöinen projektioppiminen, opiskelun osaamispe-  
rustaisuus ja urasuunnittelu vaikuttavat opintojen etenemiseen ja henkilökohtaistamiseen. Opiskelijalle laadittavaan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan (HOKS) kirjataan sovitut, ohjaukseen ja tukeen liittyvät asiat. Lisäksi HOKSiin kirjataan opiskelijan urasuunnitelma ja HOKSia päivitetään aina kun suunnitelmat muuttuvat (Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta 673/2017).

Sisustusalan toteutussuunnittelun vaikuttavat yhteiset tutkinnonosat, joissa TREDU Lem-  
päällän toimipisteen opiskelijat opiskelevat eri osaamisalojen kanssa yhteisryhmissä. YTO:jen toteutusta suunnittelevat TREDU:ssa yhteisten opintojen koulutuspäällikkö yhdessä TREDU:n toimipisteiden koulutuspäälliköiden ja tiimivastaavien kanssa (TREDU 2024c). Aikaisemmin TREDU:n taideteollisuusalan toteutussuunnitelmassa YTO opintojen päivät korvattiin jatkuvan haun opiskelijoilla itsenäisen työskentelyn päivillä. Moduulimallissa jatkuvan haun opiskelija opiskelee oman vuosikurssinsa yhteishaun ryhmän YTO aineiden päivinä edellisen vuosikurssin yhteishakuryhmän kanssa ammatillisia valinnaisia tutkinnonosia. Moduulimalli mahdollistaa näin tiiviimmän opiskelun ja tutkinnon suorittamisen työelämälähtöisen projektioppimisen menetelmällä kahdessa vuodessa tai nopeammin,

riippuen opiskelijan aikaisemmista opinnoista, työkokemuksesta ja muulla tavoin hankitusta sisustusalan osaamisesta.

Sisustusalan osaamisalalla pakollisia ammatillisia tutkinnonosia on kaksi ja valinnaisia ammatillisia tutkinnonosia on kuusi, mistä tulee yhteensä 145 osaamispistettä. Valinnaisista tutkinnonosista jatkuvan haun opiskelijat voivat hakea yhden tunnustamista aikaisemmista opinnoistaan, eli he näyttävät viisi valinnaista tutkinnonosaa kahden pakollisen lisäksi, jolloin ammatillisten opintojen laajuus on 130 osaamispistettä. Ammatillisiin perustutkintoihin sisältyy lisäksi yhteisiä tutkinnonosia, joiden laajuus on yhteensä 35 osaamispistettä (Opetushallitus 2024a).

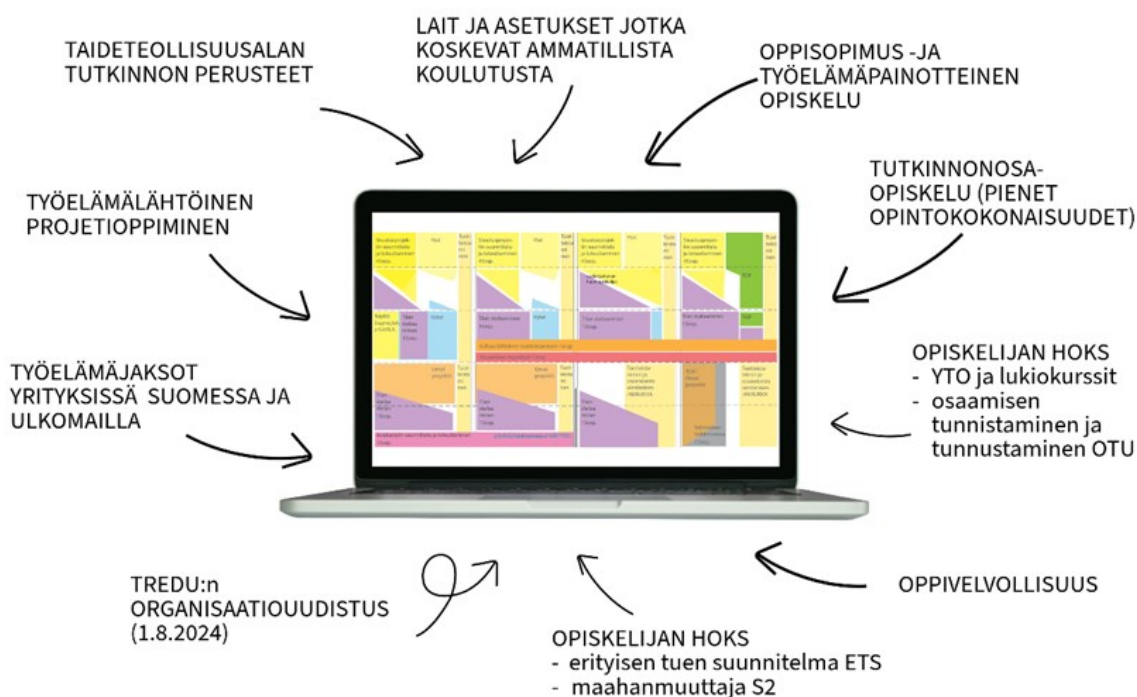
Opinnäytetyön tekijällä on kokemusta ammatillisten perustutkintojen opiskelijoiden HOKS prosessien ohjaamisesta, ammatillisen koulutuksen reformin jälkeen, syksystä 2018 alkaen jatkuen kevääseen 2024. Tekijän HOKS prosessien ohjauskokemus on näiden vuosien aikana painottunut jatkuvan haun opiskelijoiden ohjaamiseen sekä osaamisen tunnustamis- ja tunnustamisten tekemiseen. Vuosittain opinnäytetyön tekijä on ohjannut 25–30 jatkuvan haun opiskelijan HOKS prosessia (tiedot saatu TREDU:n Ohjauksen tuki Power BI sovelluksesta 26.6.2024).

Tähän ohjauskokemukseen perustuu tieto, että aikaisemmista toisen asteen tutkinnosta tunnustettavien yhteisten tutkinnonosien laajuus on tavallisesti 26-29 osaamispistettä. Jatkuvan haun opiskelijan opiskeltavaksi jää osaamisen tunnustamisen jälkeen 9-6 opintopisteen laajuiset yhteiset opinnot. Tunnustettavien yhteisten opintojen määrään vaikuttavat aikaisempien opintojen ala, laajuus sekä koska ja missä maassa tutkinto on suoritettu. Jatkuvan haun opiskelijat opiskelevat nämä yhteiset aineet tavallisesti verkossa itsenäisesti. Yhteisten aineiden tunnustamisen tekee TREDU:n eri toimipisteissä yhteisten aineiden opettaja, jolla on osaamista ja resurssia osaamisen tunnustamiseen ja tunnustamiseen.

Opiskelijan HOKS prosessia ohjaava ammatillinen opettaja tunnistaa ja tunnustaa suoritettavan perustutkinnon ammatillisen osaamisen tavallisesti aikaisemman tutkinnon todistusten perusteella. Työkokemukseen perustuvaa taideteollisuusalan perustutkintoon sisältyvää sisustusalan ammattiosaamista tunnustetaan myös ja opiskelija voi näyttää tämän osaamisen työelämäjaksolla ja näin lyhentää opiskeluaikaansa. Osaamisen tunnustaminen, tunnustaminen ja osaamisen näyttäminen työelämäjaksolla ovat opiskelijan yksilöllisen opinnotopolun keskeisiä elementtejä sekä olennainen osa ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteiden toteuttamista (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017a).

## 4.2 Moduulimallin ideointi, yhteissuunnittelu ja visualisointi

Moduulimallin käsittekartassa (kuvio 5) on kuvattu asioita, jotka vaikuttavat suoraan mallin suunnitteluun ja muokkaamiseen. Tämän lisäksi on valtakunnallisia sekä alueellisia poliittisia ja talouteen vaikuttavia asioita, jotka ohjaavat koulutus- ja toteutussuunnittelua ja vaikuttavat koulutustarpeeseen. TREDU:n organisaatiouudistus, joka on toteutusvaiheensa alussa elokuussa 2024, voi aiheuttaa muutoksia mm. lukuvuosisuunnittelun toteutukseen ja sen toteuttajiin.



Kuvio 5 Moduulimallisen toteutussuunnitelman käsittekartta (Karikivi 2024)

Moduulimaista toteutussuunnitelmaa on kehitetty eteenpäin TREDU:n sisustusalan opetuksen arjessa sekä spontaanisti että suunnitelluissa yhteiskehittämistukioissa kevästä 2022 alkaen ja kehitystyö jatkuu edelleen elokuussa 2024. Kehittämistyön aikana mallin kehittäjät ovat muokanneet mallia ketterän kehittämisen metodilla ja kehitystyö on edennyt lukuvuosi kerrallaan jatkuvan kehittämisen periaatteita mukailien (Design Council 2024). Moduulimalli on toiminut lukuvuosisuunnittelun runkona ja kehittäjät ovat pitäneet mallin joustavuudesta sekä muokattavuudesta. Mallia ovat kehittäneet opetus- ja suunnittelutyön ohessa opinnäytetyön tekijä yhdessä sisustusalan opettaja Hanna Söderin kanssa. Kehittämiseen on osallistunut yhteisissä keskusteluissa koko sisustusalan nelihenkkinen tiimi sekä muut TREDU Lempäälän toimipisteen opettajat. Moduulimallin visualisoi Adobe Illustrator ohjelmalla Hanna Söder.

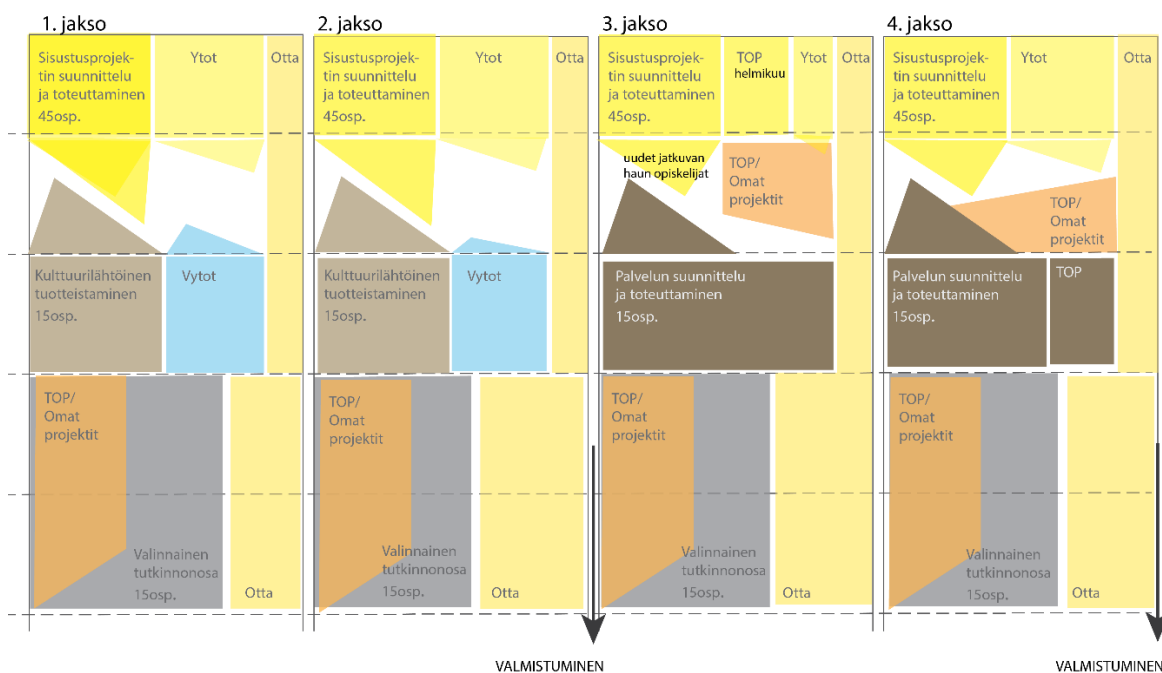
### 4.3 Moduulimallin kehittämisen iteraatiot

#### 4.3.1 Prototyyppi

Moduulimallin kehittäminen alkoi sisustusalan tiimissä (opettajat Marjo Karikivi ja Hanna Söder) tarpeesta selkeyttää alan opintojen toteutussuunnitelmaa. Sisustusalan aloittavien opiskelijoiden määrä kasvoi lukuvuonna 2021-22 niin suureksi, että ensimmäistä kertaa alan historiassa perustettiin yhteis- ja jatkuvan haun opiskelijoille omat ryhmät. Molemmissa ryhmissä oli syksyllä 2021 20 opiskelijaa ja ryhmien tunnuksiin lisättiin kirjaimet A (yhteishausta tulleet opiskelijat) ja B (jatkuvasta hausta tulleet opiskelijat).

Taideteollisuusalan perustutkinnon, sisustuksen osaamisalan toteutussuunnitelma on ryhmillä muuten sama, mutta yhteishaun opiskelijoiden toteutussuunnitelma sisältää yhteisiä tutkinnonosia ja valinnaisia yhteisiä tutkinnonosia (jatkossa YTO ja VYTO). Tästä johtuen opiskelu-aika on määritelty kestämään kolme lukuvuotta, kun taas jatkuvan haun opiskelijoiden opiskelu-aika on määritelty kahteen lukuvuoteen.

Osaamisen hankkimisen eritahtisuus, opiskelijoiden henkilökohtaiset osaamisen kehittämissuunnitelmat (HOKS) ja toteutussuunnitelmassa olennaisena osana mukana oleva työelämälähtöinen projektioppiminen sekä ajatus eri vuosikurssien opetuksen yhdistämisestä johtivat moduulimallin ensimmäinen versio (Kuvio 6) visualisointiin, prototyyppiin, suunnittelutyöpajassa 27.5.2022. Moduulimalli esiteltiin 31.10.2022 TREDU:n taideteollisuusalan puusepän osaamisalan tiimille yhteisessä suunnittelukokouksessa.



Kuvio 6 Moduulimallisen toteutussuunnitelman prototyyppi (Karikivi, Söder 2022)

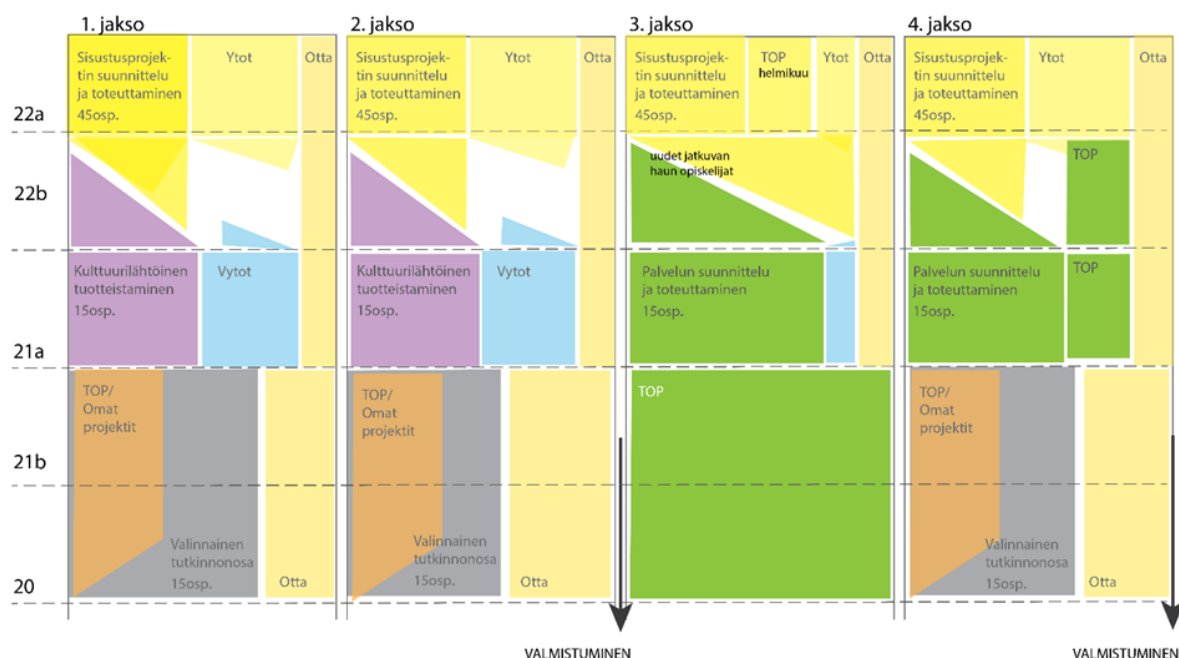
### 4.3.2 Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2022-23

Ensimmäistä kertaa toukokuussa 2022 suunniteltu moduulimalli oli käytössä sisustusalalla lukuvuonna 2022-23. Moduulimallin ensimmäinen versio otettiin käyttöön työjärjestysten suunnittelun tueksi elokuussa 2022 ja tähän versioon (kuvio 7) on lisätty opiskelijaryhmien ryhmätunnukset.

Työjärjestyksiä ja niiden muutoksia suunnittelevat sisustusalalle sisustusalalan opettajat Karikivi ja Söder sekä TREDU Lempäälän sosiaali- ja terveysalan tiimivastaava Leena Soinne. Sisustusalalan opiskelijaryhmien ja opettajien työjärjestysten toteutuksesta vastaavat Leena Soinne yhdessä koulutussuunnittelija Katja Rantasalmen kanssa.

Moduulimallin lv 2022-23 yhtenä perusajatuksena on kahden yhteishakuvuosikurssin välissä kulkevat jatkuvan haun ryhmät (Kuvio 7 ryhmät 21b ja 22b), joiden opiskelijat opiskelevat ammatillisia tutkinnonosia sekä saman vuosikurssin yhteishakuryhmän että edellisen vuosikurssin yhteishakuryhmän kanssa. Näitä tutkinnonosia mallissa kuvaavat jatkuvan haun b-ryhmien riveillä olevat eriväriset kolmiot.

Lukuvuoden 2022-23 mallissa (kuvio 7) on pidennetty valmistuvien opiskelijoiden (ryhmät 20 ja 21b) työelämäjaksoja. Työelämäjaksoja ja valinnaisia tutkinnonosia on myös korostettu muiden tutkinnonosien väripalkeista erottuvilla väreillä.



Kuvio 7 Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2022-23 (Karikivi, Söder 2022)

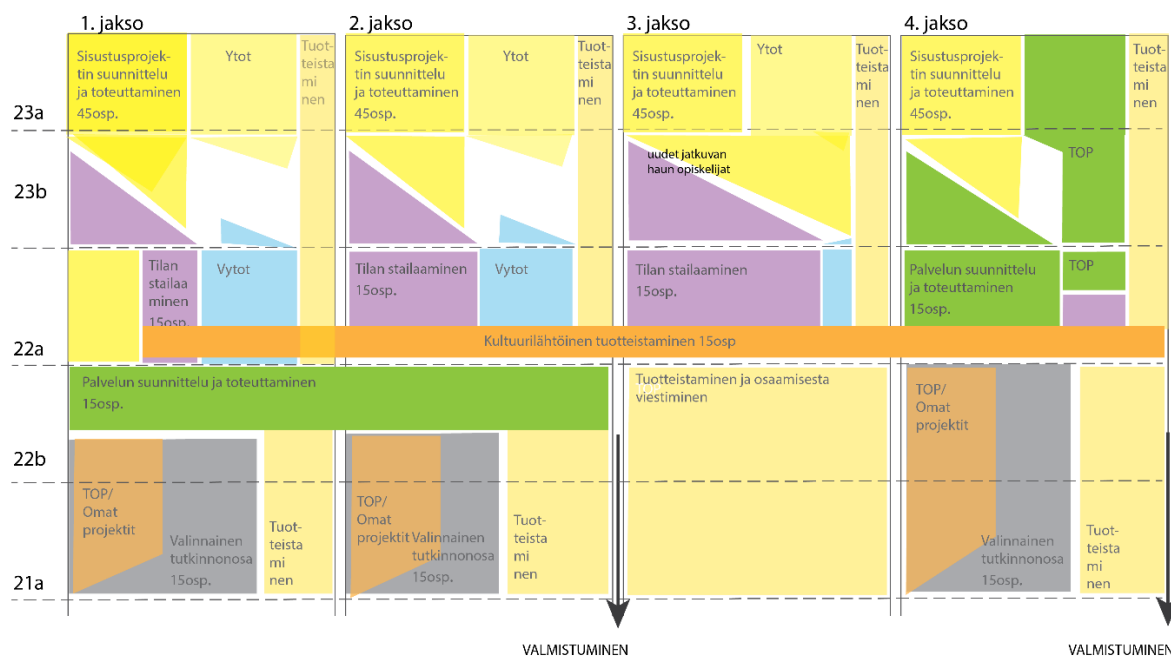
### 4.3.3 Moduulimallinen toteutus suunnitelma lv 2023-24

Moduulimallin toisessa versiossa (kuvi 8) tutkinnonosien värejä on muutettu, jotta ne erottuisivat paremmin. Myös tutkinnonosien sijoittumista lukuvuoden jaksoihin on muutettu edellisen vuoden toteutuksen havaintojen perusteella.

Sisustusalan opintoihin on vakiintunut opinnollistettuja työelämäprojekteja työelämän yhteistyökumppanien kanssa. Opettajat suunnittelevat projektit osaksi sisustusalan ammatillisia opintoja. Projektit sijoittuvat tiettyyn sesonkiin ja ajankohtaan vuosittain. Sen vuoksi on ollut tarkoituksenmukaista sijoittaa tiettyihin jaksoihin valinnaisia tutkinnonosia, joiden ammattitaitovaatimukset vastaavat projektien sisältöjä.

Työelämässä tapahtuva oppiminen (TOP) on jakso, jolloin nimensä mukaan, meneillään olevan tutkinnonosan opiskelu tapahtuu kokonaan työelämässä. TOP jaksojen sijoittumiseen vaikuttaa ensisijaisesti TREDU Lempäälän kampuksen YTO-aineiden sijoittelu. TOP-jaksoilla opiskelijat näyttävät osaamisensa ja näytöt arvioidaan yhdessä työpaikkaohjaajan kanssa.

TOP-jakson sijoittuminen opintojen loppuun mahdollistaa opiskelijan työllistymisen yritykseen, jossa hän on näyttänyt viimeisen tutkinnonosan osaamisensa. Tästä johtuen moduulimallin toiseen versioon (kuvi 8) sisustusalan tiimi (Karikivi, Söder) muokkasi TOP jaksojen sijoittumista sekä näkyvyyttä selkeämmäksi 23.3.2023.

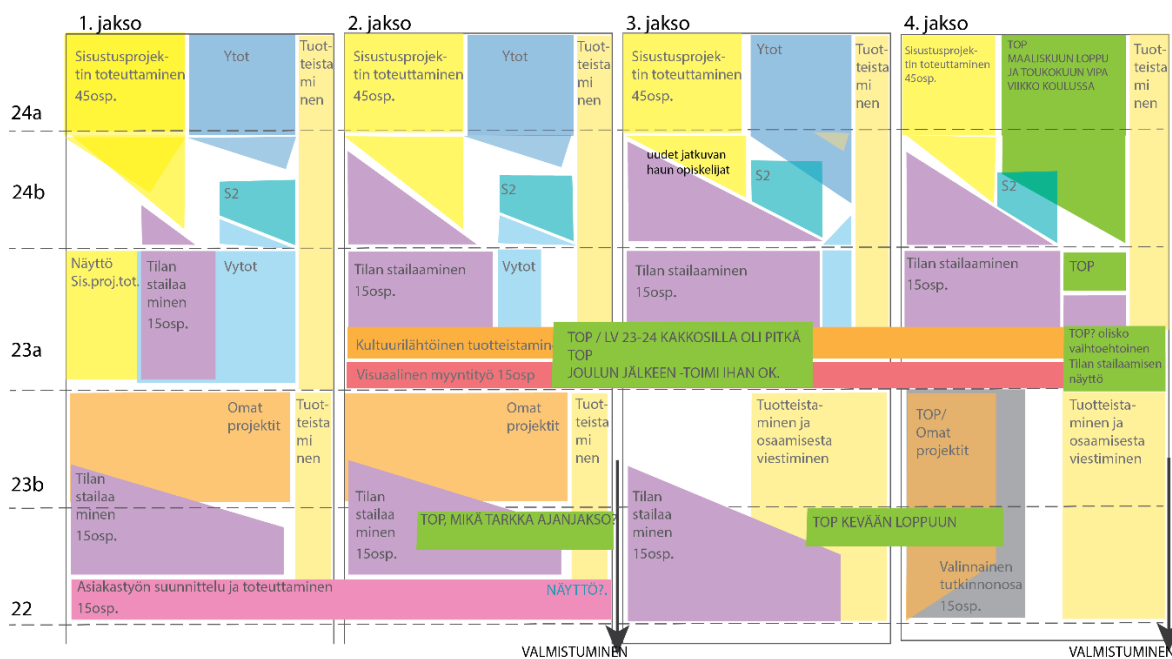


Kuvi 8 Moduulimallinen toteutus suunnitelma lv 2023-24 (Karikivi, Söder 2023)

#### 4.3.4 Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2024-25

Moduulimallin lukuvuoden 2024-25 versioon (Kuvio 9) on sijoitettu suunniteltuja työelämälähtöisiä projekteja tutkinnonosien sisään, konkretisoimaan toteutussuunnitelmaa sekä opiskelijoille että työelämän yhteistyökumppaneille. Kulttuurilähtöinen toteuttaminen tutkinnonosan rinnalle tuotiin visuaalinen myyntityö tutkinnonosa mikä mahdollistaa erilaisten ja useampien työelämälähtöisten projektien opinnollistamisen 23a ja 24b ryhmille.

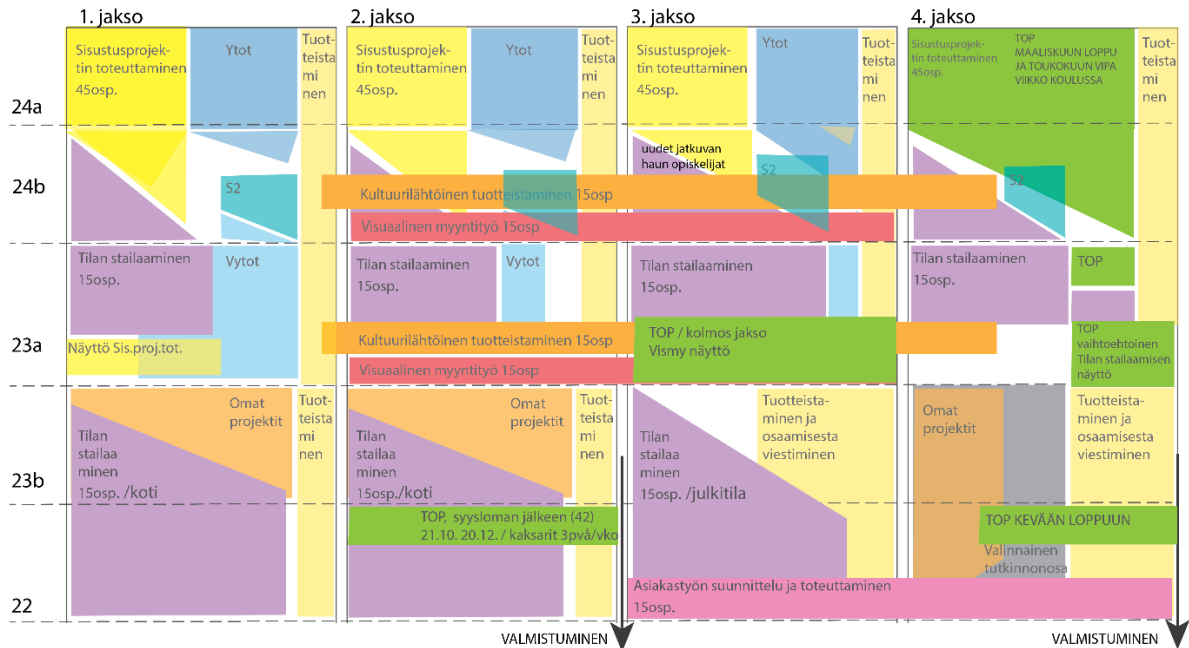
Valmistuvien ryhmien 22 ja 23b opiskelijoiden opintojen henkilökohtaistamista on havainnollistettu lisäämällä valinnaisten tutkinnonosien valikoimaa sekä korostamalla niitä eri väreillä. Tämän version ovat muokanneet sisustusalan opettajat Hanna Söder ja Heikki Puukka yhdessä Leena Sointeen kanssa yhteissuunnittelutuokiossa 1.-2.6. 2024. Tämä moduulimallin versio (kuvio 9) jäi työversioksi, jota ei käytetty lukuvuoden 2024-25 suunnittelussa, mutta sen avulla mallin suunnittelua vietiin eteenpäin.



Kuvio 9 Moduulimallinen toteutussuunnitelma lv 2024-25 (Karikivi, Söder 2024)

Moduulimallista toteutussuunnitelmaa lv 2024-25 muokattiin vielä 6.6.2024 moduulimallin digitaalisen portaaliversioon kehittämisen työpajassa. Tässä lv 2024-25 moduulimallin versiossa 2 (kuvio 10) on työelämäjaksoja jaoteltu eri opiskelijaryhmille, niin että jaksot sopivat paremmin eri vaiheessa olevien opiskelijoiden opintoihin.

Työelämäjaksoilla opiskelijat näyttävät eri tutkinnonosien ammattitaitovaatimusten mukaisen osaamisen, jota he ovat hankkineet opiskelun aikana ja jota on voitu tunnustaa työkokemuksesta sekä aikaisemmista opinnoista. Moduulimallin lv 2024-25 versiota 2 (kuvio 10) käytettiin lukuvuoden 2024-25 työjärjestysten sekä opetuksen suunnittelun.



Kuvio 10 Moduulimallinen totutus suunnitelma lv 2024-25 versio 2 (Karikivi, Söder 2024)

#### 4.4 Mallin kehittäminen ja toimenpiteet

Moduulimallin kehittäminen ja siihen tehdyt muutokset ovat vuosien 2022-24 aikana painotuneet kevääseen, jolloin seuraavan lukuvuoden toteutusta on suunniteltu. Kuluva lukuvuoden aikana tietoon tulleet TREDU-tasoiset muutokset, sisustusalan moduulimallin kehittäjien ideat sekä muut toteutussuunnitelmaan vaikuttavat asiat on huomioitu kevään työpajoissa.

Kevääseen 2024 mennessä moduulimallista on tehty viisi versiota, joita on käytetty taide- ja teollisuusalan tiimin opettajien vuosisuunnittelun pohjana. Malleja on hyödynnetty myös sisustusalan sidosryhmien kanssa havainnollistettaessa opetuksen sisältöjä ja toteutusta. Moduulimallia on käytetty TREDU:n henkilökunnan sekä työelämän sidosryhmien työvälineenä, jolla on havainnollistettu sisustusalan toteutussuunnitelmaa.

Moduulimallin seuraavaan versioon voisi miettiä havainnollista ja selkeää tapaa kuvata kesän opintojakso. Kesäjakson aikana opiskelijoiden on mahdollista opiskella ammatillisia tutkinnonosia työelämässä ja esim. yrittäjyyteen ja yritystoiminnan suunnitteluun liittyviä hybridiointoja.

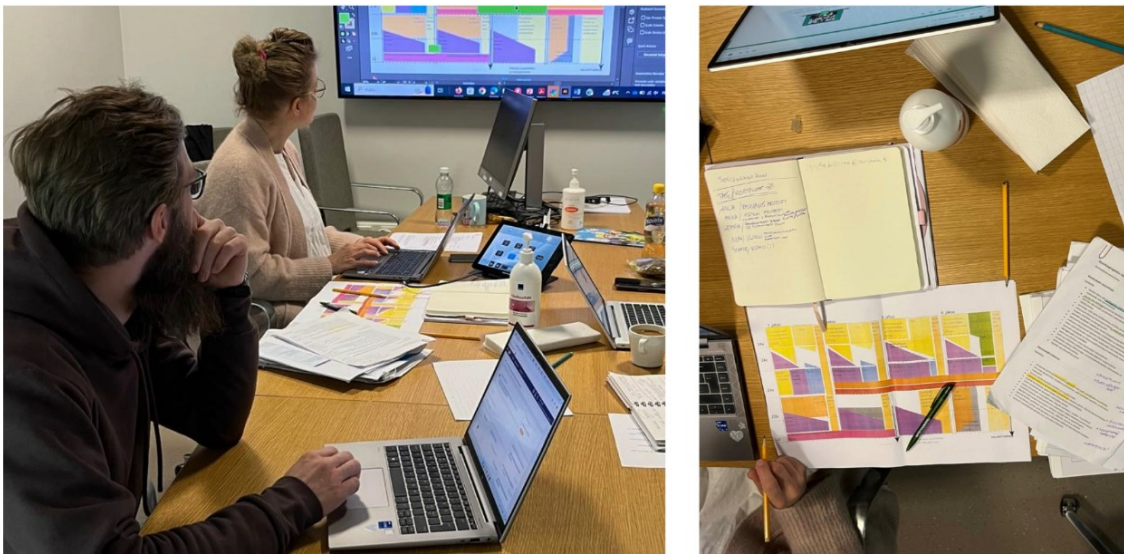
##### 4.4.1 Digitaalinen portaaliversio

Moduulimallin digitaalisen portaaliversioon kehittämisen työpaja pidettiin 6.6.2024 TREDU Lempäälän toimipisteellä eTredun verkkopedagogi Riikka Saarisen johdolla. eTredu on Tampereen seudun ammattiopisto TREDU:n verkko-opetuksen ja virtuaalisten

oppimisympäristöjen kehittämisen yksikkö, joka kuuluu kehittämispalveluihin ja edistää osaltaan TREDUn strategioita: Kestävä elämäntapa, Yrittäjyys ja Älykäs teknologia (eTREDU 2024).

Työpajaan osallistuivat sisustusalan opetus- ja ohjaustiimi; Hanna Söder, Saara Pykälö, Heikki Puukka sekä Marjo Karikivi. Työpajassa keskusteltiin digitaalisen oppimisympäristön käytössä olevien sovelluksista TREDU:ssa ja sovelluksista, jotka ovat käytössä sisustus-alalla. Työpajan aikana sisustusalan tiimi esitteli verkkopedagogi Saariselle moduulimallin idean ja Riikka Saarisen kanssa tiimi ideoi eri vaihtoehtoja moduulimallin digitaaliselle toteutukselle.

Työpajan yhteisen suunnittelun tuloksena todettiin, että moduulimallia voi hyödyntää eri medioissa, joista yksi voi olla moodle oppimisalusta, joka on jo TREDUn opiskelijoiden käytössä. Moodleen sijoitettava portaaliversio voidaan toteuttaa esimerkiksi ThingLink-infograafina, jonka avulla opiskelijat voivat suunnitella ja ohjata omaa opiskelupolkuaan yksin ja yhdessä opetus- ja ohjaushenkilöiden kanssa. Thinglink on internet-selaimella toimiva palvelu, jolla kuvista ja videoista voidaan tehdä interaktiivisia tagien avulla. Palvelu on käytössä TREDUn henkilökunnalla. (eTREDU 2024).



Kuva 1 sisustusalan tiimin työpajatyöskentelyä kesäkuussa 2024. Kuva Marjo Karikivi 2024

#### 4.4.2 Informaatiomuotoilun hyödyntäminen moduulimallin kehitystyössä

Visualisoinnin ja infografiikan avulla sisustusalan opintojen toteutussuunnitelman sisältö voidaan järjestää nopeasti käsitettävään ja omaksuttavaan muotoon. Näköaisti on ihmisen vahvin aisti ja sen avulla ihminen pystyy omaksumaan nopeasti suuren määrän tietoa, kun

se on kuvattu visuaalisesti esim. infografiikan muodossa. (Koponen, Hildén, Vapaasalo 2016).

Informaatiomuotoilun menetelmien kuten käsitegraafiikan hyödyntäminen moduulimallin jatkokokehtämiseen voi parantaa mallin osien suhteiden ymmärtämistä toisiinsa sekä aikaan (Koponen, Hildén, Vapaasalo 2016, 223). Moduulimallin visualisoinnin kehittämistä tukee myös Ben Sheidermanin ajatus: ”Visualisoinnin tarkoitus on tuottaa ymmärrystä, ei kuvia” (Koponen, Hildén, Vapaasalo 2016, 15).

## 5 Opiskelijapersoonat ja opintopolut

Opiskelijapersoonat ja persoonia apuna käyttäen kuvatut sisustusalan opintopolut konkretisoivat moduulimallissa visualisoituja sisustusalan tutkinnon perusteita. Opintopolut ja opiskelijapersoonat sekä niiden visualisoinnit ovat osa palvelun prototypointia (Jyrämä, Mattelmäki 2015, 77). Tarinallistamisen sekä empaattisen suunnittelun avulla voidaan eläytyä opiskelijan kokemuksiin ja tarpeisiin sekä ja sitouttaa opintoihin (Kalliomäki 2014, 202).

Kehitystyön aikana tuotettua visuaalista moduulimallia voidaan hyödyntää jatkossa osallistamalla sisustusalan opiskelijoita hahmottamaan opintopolkuaan ja tulevaisuuden mahdollisuuksiaan. Moduulimalli toimii sisustusalan opintojen visuaalisena mallina, jonka avulla opiskelija voi rakentaa oman oppimispolkunsa. Syyslukukaudella 2024 moduulimalli otetaan käyttöön sisustusalan opintojen esittelyssä opiskelijoille syksyn HOKS prosessissa.

Sisustusalan opiskelijoiden portfolioit ja oppimispäiväkirjat voivat toimia oppimisen ja siihen liittyvän reflektoinnin lisäksi luotaimina. Luotaaminen perustuu itsedokumentointiin ja luotaimia käytetään palvelumuotoilun perustyökaluna. Luotaamisen tuloksista voidaan jäsentää teemoja tai tehdä kuvauksia käyttäjistä, joiden avulla suunnittelua ohjataan ihmiskeskiseen suuntaan. (Jyrämä Annukka ja Mattelmäki Tuuli (toim.) 2015, 82).

Sisustusalan opetus- ja ohjaustiimin jäsenille on kertynyt useiden vuosien aikana kokemusta alalle hakeutuvista opiskelijoista, heidän taustoistaan ja tavoitteistaan sekä opiskeluajan valinnoista ja sijoittumisesta työelämään tai jatko-opintoihin. Tätä tietoa yhdistettynä moduulimallisen toteutussuunnitelman testauksista kerättyihin havaintoihin voidaan käyttää taustatietoina sisustusalan opiskelijapersoonien ja oppimispolkujen suunnittelulle ja kuvaukselle.

Persoonien ja opintopolkujen avulla sisustusalan opinnoista kiinnostunut tai jo alalla opiskeleva voi esimerkkien avulla suunnitella opintojaan sekä urapolkuaan. Persoonien ja polkujen visualisointeja voidaan käyttää myös koulutuksien markkinoinnissa ja esittelyssä opiskelijarekrytointitapahtumissa sekä TREDU:n internet- ja sosiaalisen median sivuilla.

Opiskelijapersoonien ja opintopolkujen suunnittelu ja toteutus jää tämän kehitystutkimuksen ulkopuolelle. Suunnittelu on mielekästä tehdä ohjattuina yhteissuunnittelutyöpajoina sisustusalan eri toimijoiden (opiskelija, työelämän edustaja, opettaja, koulutussuunnittelija) kanssa. Näin saadaan mukaan tutkinnon perusteiden ja koulutuksen suunnittelijoiden lisäksi opiskelupalvelun käyttäjän sekä työelämän näkemykset. Opiskelijapersoonien ja opintopolkujen visualisointi ja toteutus digitaaliseen muotoon voidaan toteuttaa esimerkiksi oppinnollistettuna yhteistyönä sisustus- ja painoviestinnän opiskelijoiden kanssa.

## 6 Yhteenveto ja pohdinta

### 6.1 Tuotekehityksen arviointi

Moduulimallista toteutussuunnitelmaa on käytetty kehitysprosessin ajan sisustusalan koulutuksen suunnittelussa ja kehittämisessä. Mallin avulla on havainnollistettu sisustusalan opintojen sisältöjä sekä opintojen sijoittumista lukuvuoden jaksoihin. Moduulimallia on käytetty myös henkilöstöressurssin tarpeen arviointiin, vuosikellona työelämäprojekteille sekä opiskelijoiden opintojen suunnittelun apuna HOKS keskusteluissa. Kevään 2024 aikana moduulimallin avulla on esitelty sisustusalan opintoja ja toteutusta uudelle organisaatiolle sekä esimiehille. Kehitystutkimuksen jälkeen jatketaan asiantuntijayhteistyötä sekä käytäntöjen vertailua TREDU:n koulutus- ja hallinnon asiantuntijoiden kanssa, eri ammattialojen kehittäjien ja työelämäyhteistyökumppaneiden kanssa.

Kehitystyölle asetetut tavoitteet opetushenkilöstön työn tehostamisesta ja sujuvoittamisesta ovat toteutuneet jo sisustusalan työelämälähtöisten projektien ja opetuksen vuosisuunnittelussa. Kun moduulimalli otetaan käyttöön digitaalisena portaalina opiskelijoille ja se esitellään työelämän yhteistyökumppaneille, voidaan mallin hyötyjä arvioida sekä saada palautetta sen jatkokehittämiseen. Arvioinnin työvälineeksi soveltuu esimerkiksi sidosryhmän arvokarttaa engl. Value Proposition (SocialUp2. Muotoiluajattelun opas 2021). Arvioinnin jälkeen moduulimallin kehittämistä jatketaan yhteiskehittämisen menetelmillä. Kehittämisessä otetaan huomioon arvioinneista saatu palaute sekä toimintaympäristön muutokset.

### 6.2 Ehdotukset jatkotutkimukselle

Seuraava moduulimallin kehittämisvaihe on mallin visuaalisen toimivuuden tutkiminen ja kehittäminen informaatiomuotoilun menetelmillä. Suunnittelussa tulisi huomioida värien käytön hierarkia, loogisuus ja kontrastit sekä se miten värit toistuvat eri medioissa. (Koponen, Hildén, Vapaasalo 2016). Moduulimallin digitaalisen portaalin kehittäminen jatkuu syksyllä 2024 eTredun asiantuntijoiden kanssa (eTredu 2024).

Opiskelijapersoonien ja opiskelupolkujen suunnittelu ja toteutus olisi mielekästä toteuttaa sisustusalan henkilöstön ja opiskelijoiden yhteisissä työpajoissa. Persoonia ja polkuja voidaan hyödyntää opiskelijan henkilökohtaisen osaamissuunnitelman lisäksi myös sisustusalan opetustarjonnan markkinoinnissa. Tarinallistettua (Kalliomäki 2014) oppimisprosessia voisi hyödyntää TREDU:n sisustusalan koulutuksen markkinoinnissa, opetuksessa sekä sidosryhmäyhteistyössä. Moduulimallin hyötyjen mittaaminen toisen asteen ammatillisen koulutuksen toteutuksen taloudessa, asiakaskokemuksessa sekä työntekijäkokemuksessa, olisi myös mielenkiintoinen aihe jatkotutkimukselle.

## 7 Lähteet

110 vuotta kädentaitoja. 2003. Pirkanmaan Taitokeskus; Kulttuurialan julkaisu. Pirkanmaan Taitokeskus.

Design Council. 2024. Viitattu 27.5.2024. Saatavissa <https://www.designcouncil.org.uk/>

Designthinking. IDEO. 2024. Viitattu 30.7.2024. Saatavissa

<https://designthinking.ideo.com/faq/how-do-people-define-design-thinking>

eTredu. 2024. Viitattu 10.8.2024. Saatavissa <https://osaava.tredu.fi/etredu/>

Finlex.fi. 2024. Viitattu 28.5.2024. Saatavissa <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210682>

Jotpa.fi. 2024. Viitattu 28.5.2024. Saatavissa <https://www.jotpa.fi/fi/tietoa-meista>

Jyrämä Annukka ja Mattelmäki Tuuli (toim.). 2015. Palvelumuotoilu saapuu verkostojen kaupunkiin. Verkosto- ja muotoilunäkökulmia kaupungin palvelujen kehittämiseen. Aalto-yliopiston julkaisusarja TAIDE+MUOTOILU+ARKKITEHTUURI 1/2015. Unigrafia Oy Helsinki.

Kalliomäki Anne. 2014. Tarinallistaminen Palvelukokemuksen punainen lanka. Talentum media Oy. Print Best, Viro.

Kilja Päivi, Mäntykangas Ulla. Ammatillisten opettajien työ muutoksessa. Oamk Journal 29.4.2024. Viitattu 17.7.2024. Saatavissa

<https://vanha.oamk.fi/oamkjournal/2024/ammattillisten-opettajien-tyo-muutoksessa/>

Koponen, Hildén, Vapaasalo. 2016. Tieto näkyväksi Informaatiomuotoilun perusteet. Aalto-yliopisto. Saarijärven Offset.

Kälviäinen, M. 2007. User experience capturing through Make Do innovation sessions. Teoksessa 10<sup>th</sup> QMOD Conference, Quality Management and Organizational Development, Our Dreams of Excellence. Lund University Campus Hälsingborg, Sweden 28-30 June, 2007. Lund; Lund University electronic publications. Viitattu 24.8.2024.

Saatavissa <https://ep.liu.se/ecp/026/114/ecp0726114.pdf>

Kälviäinen Mirja. 2012. Artikkel. Tiedepolitiikka 3/2012. Julkaisija: Edistysellinen tiedeliitto ry [www.tiedeliitto.net](http://www.tiedeliitto.net)

Miettinen Satu (toim). 2016. Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Teknologiainfo Teknova Oy.

Nikkinen Petra, Valtonen Anna (toim.). 2022. Muotoilulla muutokseen Kehitystyön uudet mahdollisuudet. Aalto-yliopiston julkaisusarja Taide + Muotoilu + Arkkitehtuuri 4/2022. PunaMusta Oy.

Nylander, N. & Kälviäinen, M. 2019. Learning Design process for Sense making. Teoksessa Häkkinä, J. Pakkanen, M., Luiro, e., Mikkonen, E. & Miettinen, S. (toim.) Cumulus Conference Proceedings Rovaniemi 2019. Around the Campfire – Resilience and Intelligence 27<sup>th</sup> May – 1<sup>st</sup> June 2019, Rovaniemi, Finland.

Ojasalo, Moilanen, Ritalahti. 2015. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Sanoma Pro.

Opetushallitus 2019. Osaamisen arvioinnin ohje. Viitattu 30.7.2024. Saatavissa [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamisen-arvioinnin-toteuttamissuunnitelma\\_ohje-12\\_2019.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamisen-arvioinnin-toteuttamissuunnitelma_ohje-12_2019.pdf)

Opetushallitus 2024a. Viitattu 28.5.2024. Saatavissa <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-perusteet>

Opetushallitus 2024b. Viitattu 28.5.2024. Saatavissa <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2022/taideteollisuusalan-perustutkinnon-uudet-tutkinnon-perusteet-julkaistu>

Opetushallitus 2024c. Viitattu 28.5.2024. Saatavissa <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/henkilokohtaistaminen>

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021. Jatkuva oppiminen sivusto. Viitattu 24.5.2024. Saatavissa [Jatkuva oppiminen - OKM - Opetus- ja kulttuuriministeriö \(minedu.fi\)](https://www.minedu.fi/jatkuva-oppiminen-okm-opetus-ja-kulttuuriministerio)

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017a. Tiedote. Viitattu 26.6.2024. Saatavissa <https://okm.fi/-/ammattillisen-koulutuksen-reformi-uudistaa-koulutuksen-vastaamaan-opiskelijoiden-ja-tyoelaman-tarpeita>

SocialUp2. Muotoiluajattelun opas 2021. Viitattu 10.5.2021. Saatavissa [Sidos-ryhmän arvokartta \(designthinking-socialup.eu\)](https://socialup.eu/sidos-ryhman-arvokartta)

The Process of Design Squiggle by Damien Newman. 2024. thedesignsquiggle.com. Viitattu 25.8.2024. Saatavissa <https://thedesignsquiggle.com/download>

TREDU 2024a. Viitattu 20.5.2024. Saatavissa <https://www.tredu.fi/koulutus/artesaanisustusala/>

TREDU 2024b. Viitattu 20.4.2024. Saatavissa <https://www.tredu.fi/hakijalle/yhteishaku/harkintaan-perustuva-valinta/>

TREDU 2024c. Viitattu 26.6.2024. Saatavissa <https://www.tredu.fi/opiskelijalle/yhteiset-tutkinnon-osat/>

TREDU 2024d. Viitattu 21.7.2024. Saatavissa <https://www.tredu.fi/hakijalle/koulutustarjonta/perustutkinnot/>

TREDU historia. Viitattu 28.7.2024. Saatavissa [https://fi.wikipedia.org/wiki/Tampereen\\_seudun\\_ammattiopisto\\_Tredu](https://fi.wikipedia.org/wiki/Tampereen_seudun_ammattiopisto_Tredu)

TREDU Strategia. Viitattu 18.8.2024. Saatavissa <https://www.tredu.fi/tredu/strategia/>

Upola, Solja 2019. Viitattu 27.7.2024. Työelämäorientoitunut projektioppiminen ammatillisen koulutuksen kontekstissa. Väitös LAUDA 2019. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-120-0>

Valiokunnan lausunto 2024. Eduskunta. Viitattu 18.8.2024. Saatavissa [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Lausunto/Sivut/SiVL\\_5+2024.aspx](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Lausunto/Sivut/SiVL_5+2024.aspx)

Valtiontalouden tarkastuskeskus 2021. Tarkastuskertomus 2/2021 Ammatillisen koulutuksen reformi. Viitattu 17.7.2024. Saatavissa <https://www.vtv.fi/app/uploads/2021/03/VTV-Tarkastus-2-2021-Ammatillisen-koulutuksen-reformi.pdf>

Virta-Kampus internet-sivu. Viitattu 25.7.2024. Saatavissa <https://lempaalanlukio.yhdistysavain.fi/virta-kampus/>