

DIGITALA TILLVERKNINGSTEKNIKER

OER: NEW FRONTIER FOR TEXTILE. EXPLORING DIGITAL FABRICATION TECHNOLOGIES

Mål & omfattning

Ramverket för teknisk åtkomst i första hand och därefter visionen av designresultat med digitala tekniker gör det möjligt att föreställa sig de latenta möjligheter som kan hitta vägen in i de industriella tillämpningarna, om de används på rätt sätt och anpassas. Den här aktiviteten har som mål att skapa begrepp och prototyper för designlösningar som utnyttjar subtraktiv och additiv tillverknings teknik för klädesplagg med textilkomponenter (t.ex. 3D-hålkort, design utan avfall, tryck på tyg, att skapa flexibla geometrier med fasta material osv.). Målet är att stimulera kreativiteten med hjälp av teknik på ett sätt som är nära besläktat med experiment.

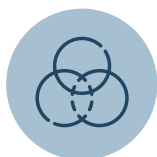
Aktivitetsfråga

Hur kan additiva och subtraktiva digitala tillverknings tekniker användas på textilier för att expandera befintliga begrepps- och produktionsmässiga möjligheter?

Lärandemål

- Kunna förstå hur additiva och subtraktiva digitala tekniker kan användas för att göra experiment med och på textilmaterial, med början i information och inspiration som inhämtas från fallstudier.
- Kunna reproducera, producera och tänka ut nya produkt- och processresultat.
- Kunna förstå när digitala tillverknings tekniker kan användas på experiment- eller produktionsnivå.
- Kunna föreslå och tillämpa nya designlösningar i relation till integreringen av digitala tekniker och textilmaterial för att utveckla skalbara och hållbara innovationer.

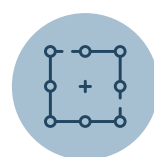
Kategorier



Designprocess



Produktdesign



Avancerad textilteknik

Referenser

- Instructables. (n.d.). Instructables. Retrieved 2021, from <https://www.instructables.com/>
- Fabric Academy. (n.d.). Fabric Marketing Academy. Retrieved 2021, from <https://www.fabric-academy.com>
- Distributed Design - Connecting Makers And Designers. (n.d.). [https://distributeddesign.eu/](https://distributeddesign.eu)
- Polifactory – Politecnico di Milano. (n.d.). Fabcare | DDMP. Polifactory Polimi. Retrieved 2021, from <https://www.polifactory.polimi.it/en/polifactory/fabcare/>
- Not Just a Label. Retrieved 2021, from <https://www.notjustalabel.com/homepage>
- Rissanen, T. (2013, May). ZERO-WASTE FASHION DESIGN: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting. University of Technology, Sydney. <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/23384/6/02whole.pdf>

Stödmaterial

- Presentation i grova drag, Datablad, Tekniska informationsblad
- Valfritt: materialprover
- [OER](#)
- [Summary presentation](#)

Utrustning

Laserskärare, FDM 3D-skrivare, PLA-/TPU-/ABS-trådar, syntetiska material, papper (för mönster och hålkort), trådar med olika tjocklek, eventuella analoga eller digitala komponenter som ska integreras (valfritt)

Resultat

Vektor- och/eller 3D-fil(-er), studiemodeller, prototyp, bilder, presentation, kort beskrivning, kort video (valfritt)

A.

Förstå teknikernas skillnader och möjligheter

1.

Förstå egenheterna med laserskärningsteknik genom det supportmaterial som tillhandahålls av undervisningspersonalen (presentation och riktlinjeblad samt materialprover, om detta finns tillgängligt).

2.

Förstå egenheterna med 3D-utskrift (särskilt FDM-tekniken) genom det supportmaterial (presentation och riktlinjeblad) som tillhandahålls av undervisningspersonalen.

3.

Identifiera inspirerande fallstudier för båda teknikkategorierna som support för det efterföljande syntesavsnittet. Studenterna får i uppgift att göra en skrivbordsstudie och därefter kollektivt lämna in ett urval på 5 fallstudier för varje teknik. Dessa har valts ut för att kritiskt belysa teknikernas styrkor.



Ungefär en halv dag



Stor grupp



Upptäck & Definiera

B.

Designa för tekniker och utföra experiment med dem

Från 3D-utskrift:

1.

Definiera om du vill arbeta med subtraktiv eller additiv teknik.

2.

Välj strategi att använda (under prototyp- och produktionsfasen) och material att arbeta på: för subtraktiv teknik: tyger, papper osv. och för additiv teknik: tyg + PLA/TPU/ABS/PA eller användning av 3D-utskrivna delar som hänger ihop med tyget osv.

3.

Utveckla idén och skapa vektor- och/eller 3D-filen(-erna), därefter utvärdera och designa eventuella ändringar som ska utföras på maskineriet i prototypfasen, i enlighet med de tekniska begränsningarna.

4.

Pilotanvändning och testning.

5.

Slutlig presentation av resultaten av prövningarna genom vilka målen uppnåtts. Eventuella misslyckanden och lärdomar från testningen bör belysas.



En dag eller mer än en dag



Liten grupp



Utveckla & Leverera