

DIGITAL VÆRKTØJSKASSE

Til undervisning i grønne og digitale færdigheder

inden for mode- og tekstiluddannelse

Marts 2025
Digital
værktøjskasse

Af Fair Fashion Project Team: Yulia Brisson-Zelenina, Saskia Stoker, Mike Russell, Sue Rossano-Rivero, Alexandro D. Dreyer Duarte, Zeynep Erden Bayazit, Kathryn O'Brien, Başak Tetiköz, Paula Whyte, Joel Schuessler.

INDHOLDSFORTEGNELSE

01 Introduktion 3

02 Metodologi 5

03 Brugervejledning 8

04 Anbefalede digitale værktøjer 11

Begynderniveau.

- [01](#) Canva
- [02](#) Padlet
- [03](#) Miro
- [04](#) Moodle
- [05](#) BBC Redressed Regnemaskine

Mellemniveau.

- [06](#) CLO 3D
- [07](#) Blender
- [08](#) Adobe Creative Cloud
- [09](#) VStitcher
- [10](#) Notion

Avanceret niveau.

- [11](#) Rhino + Grasshopper
- [12](#) Python
- [13](#) FlexSim
- [14](#) Browzwear FAB
- [15](#) TLBMC

05 Ordliste 29

06 Referencer 31



Co-funded by
the European Union

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og holdninger, der kommer til udtryk, er udelukkende forfatterens/forfatternes og er ikke nødvendigvis udtryk for Den Europæiske Unions eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kulturs (EACEA) officielle holdning. Hverken den Europæiske Union eller EACEA kan holdes ansvarlig herfor.



This license enables reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use. CC BY includes the following elements: BY: credit must be given to the creator.



INTRODUKTION

01



Introduktion

Da mode- og tekstilbranchen står over for store miljømæssige, teknologiske og etiske udfordringer, er der et stigende behov for at uddanne studerende med de færdigheder og den tankegang, der er nødvendig for en mere bæredygtig og digitalt baseret industri. Undervisere spiller en central rolle i denne transformation, men mange rapporterer om en mangel på tilgængelige, praktiske værktøjer, der understøtter integrationen af grønne og digitale kompetencer i deres undervisning.

FAIR FASHION Digital Toolbox blev skabt som svar på dette behov.

Denne ressource tilbyder et nøje udvalgt sortiment af digitale værktøjer, platforme og undervisningsstrategier, der er anbefalet af undervisere og eksperter fra hele Europa. Den er designet til at understøtte læring og undervisning i videregående uddannelser, erhvervsuddannelser og voksenuddannelser – uanset om det foregår fysisk, online eller i en hybridform.

Hvert værktøj i denne guide ledsages af:

- En klar beskrivelse og et link til adgang
- Bemærkninger om tilgængelighed
- Praktiske anvendelsesmuligheder i klasseværelset
- Etiske og bæredygtighedsmæssige overvejelser
- Links til vejledninger eller yderligere support

Ved at levere disse oplysninger i et brugervenligt, struktureret format giver værktøjskassen undervisere mulighed for at træffe informerede beslutninger om, hvilke værktøjer der bedst passer til deres behov og undervisningsmål.

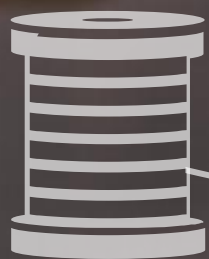
Værktøjerne er inddelt i tre niveauer – begynder, mellemniveau og avanceret – så undervisere kan identificere passende indgangspunkter baseret på deres egen digitale selvtillid og deres elevers behov.

Denne værktøjskasse er et resultat af det bredere FAIR FASHION-projekt, et Erasmus+-medfinansieret initiativ, der har til formål at fremme innovation, inklusion og bæredygtighed inden for mode- og tekstiluddannelse. Det afspejler vores overbevisning om, at det er afgørende at udstyre undervisere med de nødvendige redskaber for at kunne uddanne fremtidens fagfolk til at lede den dobbelte omstilling – mod en grønnere og mere digital modeindustri.

Vi håber, at denne værktøjskasse vil inspirere undervisere til at eksperimentere, samarbejde og sammen skabe fremtiden for modeuddannelsen – en uddannelse, der er etisk funderet, digitalt kompetent og miljømæssigt ansvarlig.

A close-up photograph of a person's hands holding a small, round, green moss ball. The person is wearing a white shirt and a dark tie. The background is blurred. A purple rectangular box with the word 'METODOLOGI' in white capital letters is positioned in the upper right area of the image.

METODOLOGI



02

Metodologi:

Hvordan vi udvalgte disse værktøjer

De digitale værktøjer, der er præsenteret i denne FAIR FASHION Toolbox, er nøje udvalgt gennem en tottrinsproces, der kombinerer resultater fra primær dataindsamling med målrettet desk research. Vores mål var at identificere værktøjer, der ikke kun understøtter den digitale og grønne omstilling i mode- og tekstilsektoren, men som også er praktiske, inkluderende og kan tilpasses til brug i en række forskellige læringsmiljøer.

Undersøgelse blandt undervisere: *Indblik fra praksis*

01

Som led i vores forskning gennemførte vi i marts 2025 en onlineundersøgelse, hvor vi indsamlede input fra 36 undervisere, forskere og fagfolk fra hele Europa med ekspertise inden for bæredygtig mode, digital læring og tekstilundervisning.

Undersøgelsen var designet til at forstå:

- ☐ Respondenternes professionelle roller og baggrund
- ☐ De studerende, de arbejder med (f.eks. videregående uddannelse, erhvervsuddannelse, voksne studerende)
- ☐ Hvilke digitale værktøjer de i øjeblikket bruger i deres undervisning
- ☐ Hvordan disse værktøjer anvendes til grøn og/eller digital læring
- ☐ De funktioner, de værdsætter mest i digitale værktøjer
- ☐ Udfordringer ved implementering af disse værktøjer
- ☐ anbefalinger til andre undervisere



Scan QR-koden
for at se
undersøgelsens
resultater

Undersøgelsen afslørede, at:

- ✓ **63,9 %** af respondenterne var undervisere inden for mode/tekstil, og 25 % var undervisere inden for bæredygtighed
- ✓ **82,9 %** arbejdede primært med studerende på videregående uddannelser
- ✓ **79,4 %** havde allerede brugt digitale værktøjer til at understøtte grønne eller digitale færdigheder
- ✓ De mest anvendte værktøjer var **Canva, Padlet, Miro, Moodle, Clo3D og ChatGPT**
- ✓ De vigtigste anvendelsesområder var samarbejde (**71,4 %**), præsentation (**74,3 %**) og digitalt modedesign (**48,6 %**)
- ✓ De mest værdsatte funktioner var realtidssamarbejde (**57,1 %**), 3D/visuelle muligheder (**54,3 %**) og bæredygtighedssporing (**37,1 %**)
- ✓ Almindelige udfordringer var stejle indlæringskurver, værktøjernes kompleksitet og usikkerhed om visse platformers miljøpåvirkning

Desk Research:

Kortlægning af eksisterende løsninger

For at supplere undersøgelsens resultater gennemførte vi struktureret desk research for at identificere de bedste værktøjer, der enten er bredt anvendt i uddannelsessektoren eller er ved at vinde frem som innovative løsninger til læring om bæredygtig mode.

Vores evaluering tog højde for:

- ☐ Relevans for FAIR FASHION-projektets temaer (digitalisering, bæredygtighed, inklusion)
- ☐ Tekniske krav og brugervenlighed på tværs af forskellige læringsprofiler
- ☐ Energieffektivitet og miljøpåvirkning, hvor data var tilgængelige
- ☐ Tilgængelighed (herunder sprog, pris og design af brugergrænseflade)
- ☐ Tilgængelighed af vejledninger og supportmateriale
- ☐ Pædagogisk værdi i forbindelse med støtte til projektbaserede, hybride og deltagende læringsmodeller

Sammen dannede disse to datakilder grundlag for vores endelige liste over 15 anbefalede værktøjer, grupperet efter teknisk niveau (begynder, mellemniveau, avanceret) til støtte for en række undervisningsmål. De udvalgte værktøjer blev kortlagt i forhold til de behov, som undervisere havde identificeret, og vurderet med hensyn til deres anvendelighed i ansigt-til-ansigt-, hybrid- og online-undervisning.

Denne metode sikrer, at de værktøjer, der præsenteres i denne værktøjskasse, ikke kun er teoretisk velfunderede, men også praktisk anvendelige – testet af kolleger og baseret på den daglige virkelighed for undervisere, der arbejder i krydsfeltet mellem bæredygtighed, mode og teknologi.





BRUGERVEJLEDNING



03

Brugervejledning

Sådan navigerer og bruger du denne værktøjskasse

Denne værktøjskasse er designet til at være intuitiv og praktisk for undervisere, trænere og uddannelsesprofessionelle, der underviser i bæredygtige og digitale færdigheder inden for mode og tekstiler. Indholdet er baseret på omfattende desk research og indsigter fra 36 modeundervisere, bæredygtighedstrænere, specialister i digital læring og brancheprofessionelle fra hele Europa, indsamlet via en undersøgelse. Deres erfaringer og anbefalinger har været med til at forme udvælgelsen, kategoriseringen og præsentationen af værktøjerne i denne vejledning.

Hvert værktøj i denne vejledning præsenteres i et ensartet format, der er designet til at understøtte hurtig forståelse og informeret integration i undervisningen:

01

Værktøjsbeskrivelse:

En kort oversigt over, hvad værktøjet er, dets kernefunktionalitet og relevans for bæredygtighed eller digital mode.



02

Link til ressourcen:

Et direkte hyperlink til værktøjets hjemmeside, platform eller downloadside.



03

Bemærkninger om tilgængelighed:

Oplysninger om, hvorvidt værktøjet er gratis, freemium, betalt eller institutionelt licenseret, samt eventuelle tilgængelighedsfunktioner (f.eks. flersproget interface, kompatibilitet med skærm læser).



04

Bæredygtighed eller pædagogisk relevans:

En kort forklaring af det bæredygtighedsprincip eller den pædagogiske målsætning, som værktøjet understøtter – f.eks. livscyklusanalyse, etisk design, digitalt samarbejde eller 3D-virtuel prototyping.



05

Vejledning til brug i undervisningen:

Forslag til, hvordan værktøjet kan anvendes i undervisningen – f.eks. ideer til opgaver, samarbejdsprojekter, workshopformater eller brug i vendte/hybride klasser.



06

Vejledninger eller support:

Links til brugervejledninger, videovejledninger, casestudier fra undervisere eller onlinefællesskaber, der understøtter implementeringen.



Værktøjsniveauer

For at understøtte brugervenligheden på tværs af en bred vifte af undervisere og kontekster er værktøjerne kategoriseret efter færdighedsniveau og kompleksitet:

01.



Begynder

Bachelorniveau eller valgfrit interesseområde – der kræves kun lidt eller ingen ekspertise for at forstå og/eller bruge disse værktøjer.

02.



Mellem

Bachelor- eller masterniveau – der kræves en vis computerprogrammering eller teknisk ekspertise for at forstå og/eller bruge disse værktøjer.

03



Avanceret

Kandidat- eller andet postgraduate-niveau - der kræves en stor grad af computerprogrammering eller AI-specifik ekspertise for at forstå og/eller bruge disse værktøjer.

Undervisningsformater

Denne vejledning understøtter brug på tværs af flere undervisningsformater:

- **Ansigt til ansigt** – klasseværelses- eller studiebaserede sessioner, hvor værktøjerne understøtter live-samarbejde eller digital berigelse.
- **Online** – asynkron eller synkron virtuel undervisning, hvor værktøjerne giver fleksible, tilgængelige læringsmiljøer.
- **Hybrid** – blandede undervisningskontekster, der kombinerer personlig og online læring, understøttet af delte digitale platforme.

Brug af værktøjskassen

Denne værktøjskasse kan bruges på flere måder:

- **Gennemse efter niveau** – for at finde værktøjer, der passer til din undervisningskontekst eller elevernes parathed.
- **Søg efter funktion** – brug indekset eller den digitale PDF-søgning til at finde værktøjer, der understøtter specifikke aktiviteter (f.eks. co-design, prototyping, bæredygtighedsanalyse).
- **Del og tilpas** – vi opfordrer undervisere til at dele denne ressource med kolleger, integrere den i læseplansplanlægningen og tilpasse de foreslåede aktiviteter, så de passer til deres kontekst.

Denne værktøjskasse er en levende ressource. I takt med at teknologierne udvikler sig og undervisernes behov ændrer sig, modtager vi gerne feedback og forslag til nye værktøjer via [FAIR FASHION-webstedet](#).



Ansvarsfraskrivelse vedrørende energiforbrug og bæredygtighed

Da bæredygtighed er en af de centrale søjler i FAIR FASHION-projektet, er vi forpligtet til at fremme ansvarlige og informerede digitale praksisser inden for mode- og tekstiluddannelse. Denne digitale værktøjskasse fremhæver digitale værktøjer, der understøtter den grønne og digitale omstilling i videregående uddannelser — men vi erkender også, at alle digitale værktøjer, platforme og teknologier forbruger energi og har et miljøaftryk.

Selvom flere af de værktøjer, der er inkluderet i denne ressource, er hostet på cloud-infrastruktur og kan være afhængige af energikrævende processer (f.eks. AI-beregning, 3D-rendering eller cloud-baseret samarbejde), opfordrer vi undervisere og studerende til at:

- ☐ Prioritere bæredygtige praksis, når de bruger digitale værktøjer, f.eks. ved at optimere brugstiden, undgå overflødige uploads og minimere lagerbehovet.
- ☐ Vær opmærksom på den potentielle miljøpåvirkning fra energikrævende platforme og undersøg grønnere eller energibesparende alternativer, hvor det er muligt.
- ☐ Overvej at bruge værktøjer med grønne hosting-referencer eller værktøjer, der tilbyder vejledning i at reducere digitale CO2-aftryk.
- ☐ Reflektere sammen med eleverne over bæredygtighedsimplikationerne af digitalt design, fjernsamarbejde og virtuel prototyping som en del af bredere læringsmål.



Hvor information om energiforbrug, bæredygtighedspolitikker eller grønne alternativer var offentligt tilgængelig, har vi gjort vores bedste for at medtage den i denne vejledning. Datatransparens er dog stadig en udfordring, og vi opfordrer undervisere til at holde sig informeret og kritisk over for de skiftende digitale bæredygtighedsstandarder.

FAIR FASHION-partnerskabet støtter eller fremmer ikke overdreven brug af digitale teknologier, men sigter snarere mod at give undervisere muligheder, der muliggør en gennemtænkt integration af digitale værktøjer i en meningsfuld og ansvarlig pædagogik.

Hvis du har yderligere indsigt eller anbefalinger om energibesparende undervisningsværktøjer, modtager vi gerne din feedback via projektets hjemmeside

ANBEFALEDE DIGITALE VÆRKTØJER

Begynderniveau



04

Canva

Visuel storytelling og kommunikation til uddannelse i bæredygtighed

Canva er et gratis, browserbaseret designværktøj, der gør det nemt for brugerne at skabe visuelt tiltalende indhold såsom plakater, lookbooks, infografikker, indlæg på sociale medier og præsentationer. Med sin drag-and-drop-grænseflade og store udvalg af skabeloner er det særligt velegnet til undervisere og studerende uden forudgående erfaring med grafisk design. I forbindelse med FAIR FASHION er Canva værdifuldt til at understøtte visuel storytelling omkring bæredygtighedstemaer, dokumentere designprojekter og præsentere resultater i et tilgængeligt, professionelt format.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Canva tilbyder en gratis version med vigtige funktioner og er tilgængelig på desktop og mobil. Det overholder WCAG 2.1 AA-tilgængelighedsretningslinjer og inkluderer skærlæserstøtte. Skabeloner med god farvekontrast og læselige skrifttyper kan vælges for at forbedre tilgængeligheden.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer inkluderende og tilgængelig læring
- ✓ Tilskynder til visuel kommunikation af bæredygtighedskoncepter
- ✓ Understøtter kulstoffattige alternativer til trykte materialer
- ✓ Giver eleverne mulighed for at udtrykke værdier gennem etisk storytelling

Vejledning til implementering i undervisningen.

Canva kan integreres i undervisningen eller vurderinger i forskellige formater. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Oprettelse af et visuelt bæredygtighedstilsagnstavle
- ☐ Design af upcycling-instruktioner eller etiske brand-storyboards
- ☐ Udarbejdelse af infografikker om livscyklusanalyse eller cirkulære systemer
- ☐ Dokumentation af udviklingen af et bæredygtigt modekoncept
- ☐ Produktion af præsentationer til afsluttende kritik eller udstillinger

Eleverne kan samarbejde i teams, hvor lærerne leverer visuelle rammer eller brandretningslinjer, der afspejler branchens praksis. Canva kan også bruges til at oprette porteføljer og til peer review-aktiviteter.



Alternative værktøjer:

- Adobe Express, Visme, Piktochart, Figma (til avanceret designsamarbejde)



Særlige rabatter:

- Canva tilbyder Canva for Education – et gratis premiumabonnement til verificerede lærere og studerende, der giver adgang til premiumskabeloner, værktøjer og samarbejdsfunktioner til brug i undervisningen.



Brugervejledninger:

- Canva Design School:
<https://www.canva.com/designschool/>
- Canva til uddannelse Kom godt i gang:
<https://www.canva.com/education/>

Padlet

Visuelle opslagstavler til kreativt samarbejde

Padlet er en interaktiv digital opslagstavle, hvor brugerne kan poste og organisere indhold – herunder tekst, billeder, links, lyd og video – på et fælles visuelt lærred. Det er især nyttigt til at fremme kreativ tænkning, gruppesamarbejde og visuel dokumentation i realtid. I forbindelse med FAIR FASHION understøtter Padlet fælles udarbejdelse af moodboards, peer-to-peer-feedback, refleksioner om bæredygtighed og digitale storytelling-aktiviteter inden for mode- og tekstiluddannelse.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Padlet fungerer på tværs af enheder og browsere, med mobilvenligt design og visse skærmleserfunktioner. Tilgængeligheden kan forbedres ved at bruge læselige skrifttyper, alternativ tekst til billeder og layout med høj kontrast. Der kan være visse begrænsninger i tilgængeligheden for visse skærmlesere.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer:

- ✓ Fremmer inkluderende, elevdrevet samskabelse
- ✓ Fremmer tilgængeligt, papirløst samarbejde
- ✓ Understøtter reflekterende og værdibaseret storytelling
- ✓ Gør det muligt at synliggøre forskellige stemmer og bidrag

Vejledning til implementering i klasseværelset:

Padlet kan integreres i fysiske, hybride eller online undervisningslokaler. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ❑ Opbygning af kollektive moodboards omkring bæredygtige modetrends
- ❑ Indsamling af visuel inspiration til inkluderende designbeskrivelser
- ❑ Oprettelse af refleksionsvægge til bæredygtige designprocesser
- ❑ Dokumentation af hver fase af et upcycling- eller zero-waste-projekt
- ❑ At være vært for asynkron peer-feedback om etiske modekoncepter

Undervisere kan opbygge Padlets med kolonner, tidslinjer, kort eller lærreder for at strukturere interaktionen. Elevernes bidrag kan være anonyme eller navngivne, hvilket giver mulighed for engagement uden pres.



Alternative værktøjer:

- Miro, Lino, Wakelet, Jamboard (udgået)



Særlige rabatter:

- Padlet tilbyder en gratis version med begrænset antal tavler og lagerplads. Padlet Backpack er et rabatabonnement til skoler, universiteter og lærere, som inkluderer tilpasset branding, LMS-integration og privatlivskontrol.



Brugervejledninger:

- Kom godt i gang med Padlet (officielt): <https://padlet.help/l/en/article/9j9aadt8tn-how-do-i-get-started-with-padlet>
- Hvordan bruger jeg Padlet til undervisning?: <https://askus.northampton.ac.uk/Learn/tech/faq/186128>

Miro

Whiteboarding til designtænkning og visuelt samarbejde

Miro er en digital whiteboard-platform, der muliggør samarbejde i realtid gennem sticky notes, diagrammer, skabeloner, mind maps og visuelle planlægningsværktøjer. Det giver teams mulighed for at brainstorme, samarbejde og strukturere komplekse ideer visuelt. I forbindelse med FAIR FASHION er Miro særligt værdifuldt til systemkortlægning, livscyklustænkning og samarbejdsbaserede bæredygtige designprocesser i både fysiske og virtuelle klasseværelser.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Miro er browserbaseret og kompatibelt med mobile enheder. Selvom det tilbyder tastaturnavigation og skærm læserstøtte, kan nogle tilgængelighedsfunktioner (som træk-og-slip-interaktioner) være begrænsede for brugere med syns- eller motoriske handicap. Tilgængeligheden kan forbedres ved at strukturere tavlerne tydeligt og bruge kontrastrige billeder.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer samarbejdsbaseret, værdibaseret tænkning
- ✓ Reducerer behovet for trykte whiteboards eller post-its
- ✓ Understøtter gennemsigtighed og inkluderende input
- ✓ Muliggør udforskning af bæredygtighed på systemniveau

Vejledning til implementering i klasseværelset.

Miro kan integreres i fysiske, hybride eller onlinekurser. Foreslåede anvendelser omfatter:

- Visualisering af modeforsyningskæder og cirkulære systemer
- Afholdelse af digitale workshops om inkluderende designprincipper
- Kortlægning af etiske forretningsmodeller inden for mode ved hjælp af canvas-skabeloner
- Gruppebrainstorming for bæredygtig produktudvikling
- Værtskab for asynkron kritik- og feedbackvægge

Undervisere kan forstrukturere tavler til at understøtte aktiviteter og tildele breakout-rum eller kolonner til gruppearbejde. Studerende kan bruge farvekoder, ikoner eller billeder til at differentiere bidrag.



Alternative værktøjer:

- Mural, Jamboard (udgået), FigJam, Conceptboard



Særlige rabatter:

- Miro tilbyder en gratis uddannelsesplan for studerende og undervisere med adgang til de vigtigste funktioner. Miro Education-planen inkluderer ubegrænset antal tavler og samarbejdsværktøjer til verificerede akademiske institutioner.



Brugervejledninger:

- Sådan bruges Miro (officielt): <https://miro.com/how-to-use-miro/>
- Kom godt i gang-guide: <https://help.miro.com/hc/en-us/categories/360001415214-Getting-Started>

Moodle

Fleksibel læringsstyring til hybrid- og bæredygtighedsundervisning

Moodle er et udbredt open source-læringsstyringssystem (LMS), der giver undervisere mulighed for at oprette tilpassede, interaktive onlinekurser. Det understøtter en bred vifte af undervisningsmetoder, herunder selvstudium, blandet undervisning og vendt undervisning. I forbindelse med FAIR FASHION hjælper Moodle undervisere med at organisere ressourcer, følge elevernes fremskridt og levere læringsaktiviteter med fokus på grønne og digitale færdigheder inden for mode- og tekstiluddannelse.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Moodle overholder WCAG 2.1 AA-tilgængelighedsstandarder og inkluderer skærmlæserstøtte, tastaturnavigation og alternative tekstmuligheder. Tilgængeligheden afhænger både af systemopsætningen og det indhold, underviseren opretter, så der er behov for omhyggeligt design for at opretholde inkluderende adgang.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer lige adgang til grøn og digital uddannelse
- ✓ Reducerer afhængigheden af trykte materialer og understøtter fjernundervisning
- ✓ Tilskynder til strukturerede læringsforløb for bæredygtighedsemner
- ✓ Muliggør læringscentreret fremskridtsmåling

Vejledning til implementering i klasseværelset.

Moodle kan bruges i alle undervisningsformater – ansigt til ansigt, hybrid eller online. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Upload moduler om cirkulært design eller livscyklusanalyse
- ☐ Opret quizzer for at vurdere viden om bæredygtighed
- ☐ Indlejring af videoer, fora eller delte dokumenter til samarbejde
- ☐ Udsted certifikater for milepæle inden for digitale modefærdigheder
- ☐ Integrer eksterne værktøjer (f.eks. Padlet, CLO 3D) i aktiviteter

Lærere kan organisere Moodle efter emne, uge eller færdighedsprogression. Fora og feedbackværktøjer muliggør formativ vurdering og udveksling mellem kolleger.



Alternative værktøjer:

- Blackboard, Brightspace, Canvas LMS, Google Classroom



Særlige rabatter:

- Moodle er gratis og open source. MoodleCloud tilbyder overkommelige administrerede hostingpakker til institutioner eller små grupper. Mange universiteter hoster allerede Moodle internt.



Brugervejledninger:

- Moodle-vejledning til undervisere: https://docs.moodle.org/402/en/Teaching_with_Moodle
- Hurtigstartguide (officiel): <https://moodle.com/solutions/quickstart/>

BBC Redressed Calculator

Udforsk miljøpåvirkningen af hverdagens modevalg

BBC Redressed Calculator er et gratis, browserbaseret interaktivt værktøj, der er designet til at hjælpe brugerne med at forstå deres tøjvaners CO₂-, vand- og affaldsfodaftryk. Ved at besvare en række spørgsmål om, hvordan de handler, bærer og plejer tøj, får brugerne en personlig bæredygtighedsscore sammen med indsigt og tips. I FAIR FASHION er dette værktøj ideelt til at øge bevidstheden, skabe diskussioner og tilskynde modestuderende til at reflektere over de miljømæssige konsekvenser af forbrugeradfærd.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Regnemaskinen er mobilvenlig og tilgængelig på internettet. Selvom den er visuel og interaktiv, er tilgængeligheden begrænset for skærm-læsere. Lærere kan have behov for at støtte eleverne med yderligere forklaringer eller alternative formater.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Øger bevidstheden om miljøpåvirkning
- ✓ Tilskynder til adfærdsskift gennem uddannelse
- ✓ Støtter værdibaseret læring og klimakendskab
- ✓ Giver mulighed for personlig refleksion over modevaner

Vejledning til implementering i klasseværelset.

- ☐ Brug som opvarmningsaktivitet i undervisningsforløb om bæredygtighed
- ☐ Diskuter resultaterne i små grupper for at sammenligne adfærd
- ☐ Kombiner med opgaver om livscyklusanalyse
- ☐ Reflekter over resultaterne i læringsdagbøger eller blogs
- ☐ Brug til at introducere målinger af vand, kulstof og tekstilaffald

Dette værktøj fungerer godt i introduktions- eller bevidstgørelsesundervisning og kan integreres i både online- og personlige undervisningssituationer.



Alternative værktøjer:

- Close-the-Loop.be, BAwear Score, The True Cost Calculator, Fashion Footprint Calculator



Særlige rabatter:

- Gratis at bruge uden krav om oprettelse af konto. Offentligt tilgængelig som en del af BBC's kampagne "Fashion Redressed".



Brugervejledninger:

- Der findes ingen formelle vejledninger, men lærere kan se et eksempel på værktøjet her: <https://www.bbc.com/storyworks/specials/fashion-redressed-calculator/>
- Foreslået gennemgang i klasseværelset: Demonstrer brugen på skærmen og uddel et trykt eller digitalt arbejdsark til at understøtte elevernes input og refleksion.

ANBEFALEDE DIGITALE VÆRKTØJER

Mellemniveau



04

CLO 3D

3D-modedesign til bæredygtig prototyping

CLO 3D er et professionelt 3D-modedesignprogram, der giver brugerne mulighed for at skabe, visualisere og simulere beklædningsgenstande i et realistisk digitalt miljø. Det tilbyder avancerede værktøjer til mønsterudarbejdelse, stof fysik og virtuelle tilpasningsfunktioner, der understøtter mere bæredygtige arbejdsgange inden for mode. Inden for FAIR FASHION giver CLO 3D de studerende mulighed for at udforske konstruktionsmetoder med lavt spild, reducere fysisk prøveudtagning og udvikle digitale færdigheder, der er i overensstemmelse med branchens forventninger.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

CLO 3D er tilgængeligt til både Windows og macOS. Det kræver installation på en kompatibel stationær eller bærbar computer og grundlæggende digitale færdigheder. Selvom det er meget visuelt og intuitivt, tilbyder det i øjeblikket begrænset tilgængelighedsstøtte til skærm læsere eller alternative navigationsværktøjer.



Alternative værktøjer:

- VStitcher, Style3D, Browzwear, Marvelous Designer

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer bæredygtige praksis gennem virtuel prototyping
- ✓ Reducerer tekstilaffald ved at erstatte fysiske prøver
- ✓ Understøtter inkluderende design gennem forskellige avatarer og størrelser
- ✓ Forbedrer digital parathed og udvikling af brancherelevante færdigheder



Særlige rabatter:

- CLO tilbyder rabat på uddannelseslicenser til studerende, undervisere og institutioner. Mange universiteter har adgang til CLO via institutionelle aftaler. Der tilbydes også en 30-dages gratis prøveperiode.

Vejledning til implementering i klasseværelset.

CLO 3D kan integreres i digitale design- eller bæredygtighedsmoduler. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ❑ Oprettelse af virtuelle prototyper af upcyclede eller affaldsfrie beklædningsgenstande
- ❑ Sammenligning af digital og fysisk produktion med hensyn til ressourceforbrug
- ❑ Brug af avatarer til at udforske størrelsesinkludativitet i mode
- ❑ Gennemførelse af virtuelle kritikker eller udstillinger af bæredygtige kollektioner
- ❑ Dokumentation af digitale arbejdsgange for gennemsigtighed i livscyklussen

Studerende kan arbejde i par eller små teams for at designe tøj i fællesskab. Undervisere kan understøtte læringen ved at bruge CLO's indbyggede skabeloner og tildele udfordringer, der fokuserer på miljømæssige eller etiske kriterier.



Brugervejledninger:

- CLO Academy:
<https://www.cloacademy.online/>
- Lær CLO (officielt):
<https://www.clo3d.com/en/learning>

Blender

3D-design og visualisering til fordybende historiefortælling

Blender er et kraftfuldt open source-program til 3D-design, der bruges til modellering, animation, rendering og simulering. Inden for mode- og tekstiluddannelser giver det studerende mulighed for at designe og visualisere digitale beklædningsgenstande, generere naturtro teksturer og skabe immersive scener eller fortællinger, der understøtter bæredygtighed. Blender understøtter eksperimenter med virtuelle miljøer, produktvisualisering og alternative designmetoder, der reducerer materialespild og miljøpåvirkning.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Blender kan downloades gratis og kører på Windows, macOS og Linux. Dens interface understøtter tilpasning af visuel tilgængelighed, men den har begrænset integration med skærm-læsere og kan være en udfordring for brugere, der er nye inden for 3D-design. Talrige tutorials hjælper med at komme i gang.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer virtuel prototyping og reduceret materialespild
- ✓ Muliggør kreativ kommunikation af bæredygtighedsfortællinger
- ✓ Understøtter åben adgang til læring og kompetenceudvikling
- ✓ Fremmer digitale alternativer til fysisk prøveproduktion

Vejledning til implementering i klasseværelset.

Blender kan integreres i moduler på højere niveau inden for mode med fokus på innovation eller bæredygtighed. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ❑ Skabelse af immersive visuelle fortællinger til etiske modekampagner
- ❑ Simulering af designkoncepter for at reducere behovet for fysiske prøver
- ❑ Rendering af 3D-visualiseringer af bæredygtige materialer eller teksturer
- ❑ Produktion af videoer, der udforsker miljøpåvirkning eller sociale budskaber

Blender kan bruges uafhængigt eller som en del af tværfaglige storytelling-, animations- eller digitale marketingprojekter. Undervisere bør understøtte den indledende træning og knytte resultaterne til virkelige anvendelser.



Alternative værktøjer:

- CLO 3D, Adobe Dimension, SketchUp, Cinema 4D



Særlige rabatter:

- Blender er fuldstændig open source og gratis for alle brugere. Der kræves ingen abonnement eller uddannelseskonto.



Brugervejledninger:

- Blender-tutorial for begyndere: <https://youtu.be/B0J27sf9N1Y?si=keCOPowLdxob51z8>
- Komplet begynderguide til Blender: <https://www.premiumbeat.com/blog/blender-software-guide/>

Adobe Creative Cloud

Designværktøjer til digital mode og bæredygtig visualisering

Adobe Creative Cloud er en pakke med designværktøjer, der er standard i branchen, herunder Illustrator, Photoshop og InDesign. Disse programmer understøtter uddannelse inden for mode og tekstil ved at give studerende mulighed for at udvikle digitale prototyper, skabe flade tegninger af beklædningsgenstande og tekniske tegninger, visualisere koncepter og udarbejde professionelle kommunikationsmaterialer. Når disse værktøjer anvendes med fokus på bæredygtighed, kan de bidrage til at mindske afhængigheden af fysiske prøver og fremme en effektiv formidling af etiske modepraksisser.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Adobe-værktøjer er tilgængelige til desktop (Windows/macOS) og inkluderer tilgængelighedsfunktioner såsom tastaturnavigation, kompatibilitet med skærlæser (især i InDesign og Acrobat) og indstillinger for høj kontrast. Selvom softwaren er kraftfuld, kan den være svær at lære for begyndere.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Understøtter digital prototyping og reducerer materialespild
- ✓ Gør det muligt at fortælle visuelle historier om bæredygtighedstemaer
- ✓ Fremmer tilgængeligt designarbejde i professionel kvalitet
- ✓ Forbereder studerende til digitale arbejdsgange, der er standard i branchen

Vejledning til implementering i klasseværelset.

Adobe Creative Cloud-værktøjer kan integreres i både design- og kommunikationsbaserede moduler. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Oprettelse af tekniske flader og beklædningsspecifikationer i Illustrator
- ☐ Redigering af kampagnebilleder eller lookbooks til støtte for bæredygtig branding
- ☐ Design af modeinfografik og visuelle elementer om produkters livscyklus
- ☐ Oprettelse af oplysningsplakater om tekstilaffald eller etisk produktion
- ☐ Udvikling af digitale moodboards eller porteføljeaktiver

Undervisere kan introducere de enkelte værktøjer gradvist og tilpasse tutorials til opgaver med fokus på bæredygtighed. Studerende kan også bruge Adobe Express til enklere webbaserede projekter.



Alternative værktøjer:

- CorelDRAW, Affinity Designer, Canva, Figma



Særlige rabatter:

- Adobe tilbyder rabatpriser til studerende og undervisere gennem Adobe Creative Cloud for Education, som giver adgang til hele programpakken til en reduceret månedlig pris.



Brugervejledninger:

- Adobe Learn & Support Center: <https://helpx.adobe.com/support.html>
- Adobe for uddannelse: <https://edex.adobe.com/>

VStitcher

3D-tøjdesign til bæredygtig prøvefremstilling

09

VStitcher er et professionelt 3D-design- og udviklingsprogram til beklædning fra Browzwear, der er meget udbredt i modeindustrien. Det giver brugerne mulighed for at konstruere, drapere og simulere beklædningsgenstande i et virtuelt miljø ved hjælp af virkelige stoffer og pynt. I uddannelsessammenhænge understøtter VStitcher læring inden for digital prototyping, pasformtest og materialeeksperimenter, hvilket reducerer behovet for fysiske prøver og muliggør mere bæredygtige designbeslutninger.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

VStitcher er et desktop-baseret program til Windows og macOS. Selvom det ikke er udviklet med omfattende tilgængelighedsfunktioner, kan brugervenligheden understøttes gennem justerbare interface-elementer og eksterne hjælpemidler. Det kræver relativt høj systemydelse og forudgående erfaring med digitalt design.



Alternative værktøjer:

- CLO 3D, Browzwear Lotta, Style3D, TUKA3D

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer bæredygtig prøveudtagning gennem digital beklædnings simulering
- ✓ Gør det lettere at træffe informerede beslutninger om materialer og pasform
- ✓ Understøtter reduktion af tekstilaffald og overproduktion
- ✓ Forbereder studerende på ansvarlige branchepraksisser



Særlige rabatter:

- Browzwear tilbyder akademiske licenser til modeskoler og studerende, herunder uddannelsespakker og certificeringsmuligheder via sin Browzwear University-platform.

Vejledning til implementering i undervisningen.

VStitcher kan introduceres gennem avancerede moduler eller valgfag inden for digital mode. Foreslåede anvendelser i undervisningen omfatter:

- ☐ Design og test af virtuelle beklædningsgenstande ved hjælp af forudindstillede bæredygtige stoffer
- ☐ Sammenligning af pasform og faldsimuleringer af forskellige designiterationer
- ☐ Gennemførelse af øvelser i digital materialesporbarhed
- ☐ Oprettelse af visuelt indhold til bæredygtige modeportfolier
- ☐ Samarbejde om udfordringer inden for zero-waste eller modular mode

Undervisere kan understøtte læringen ved at kombinere VStitcher med tutorials, eksempelprojekter eller teambaserede designbeskrivelser. Værktøjet kan kombineres med Adobe Illustrator til mønstertegning.



Brugervejledninger:

- VStitcher 101 (officiel): <https://university.browzwear.com/path/path-vstitcher-101>
- Browzwear University: <https://browzwear.com/browzwear-university/>

Notion

Fleksibelt arbejdsrum til undervisning og sporing af bæredygtighed

Notion er et alt-i-ét arbejdsrum til notatskrivning, projektstyring, databaser og teamsamarbejde. Dets fleksible og intuitive interface giver undervisere mulighed for at designe digitale hubs til kursusindhold, organisere læringsressourcer, integrere medier og spore fremskridt. Inden for FAIR FASHION kan Notion bruges til at dokumentere bæredygtige modeprojekter, dele etiske designbeskrivelser og fremme fælles læring og forskning blandt studerende.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Notion er tilgængeligt via browser, desktop og mobilapps. Det understøtter tastaturnavigation, mørk tilstand og alternativ tekst til billeder. Der er dog stadig nogle begrænsninger i tilgængeligheden, især for skærmlæsere, og det kan være nødvendigt at bruge supplerende værktøjer.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer:

- ✓ Fremmer gennemsigtigt, inkluderende samarbejde
- ✓ Muliggør papirløse arbejdsgange og tilgængelig ressourcodeling
- ✓ Understøtter bæredygtige projektledelsespraksisser
- ✓ Fremmer dokumentation af værdidrevne designprocesser

Vejledning til implementering i klasseværelset.

Notion kan bruges både i fysiske og hybride klasseværelser. Foreslåede anvendelser i klasseværelset omfatter:

- ☐ Oprettelse af et digitalt kursuscenter med lektionsplaner og ressourcer
- ☐ Hosting af en fælles ordliste eller værktøjskasse om bæredygtighed
- ☐ Dokumentation af forskning til opgaver om bæredygtigt design
- ☐ Sporing af læringsmål knyttet til SDG'er eller GreenComp
- ☐ Facilitering af refleksionsdagbøger eller fælles læselister

Undervisere kan oprette skabeloner til eleverne eller opfordre dem til at personalisere deres arbejdsrum. Notions database- og kalenderfunktioner er særligt nyttige til at administrere langsigtede gruppeprojekter.



Alternative værktøjer:

- Trello, Airtable, Microsoft OneNote, Google Docs/Sheets



Særlige rabatter:

- Notion tilbyder en gratis uddannelsesplan for studerende og undervisere, hvor premiumfunktionerne låses op efter e-mailbekræftelse fra en godkendt uddannelsesinstitution.



Brugervejledninger:

- Kom godt i gang med Notion: <https://www.notion.so/help/guides>
- Notion til uddannelse: <https://www.notion.so/education>

ANBEFALEDE DIGITALE VÆRKTØJER

Avanceret niveau



04

Rhino + Grasshopper

Algoritmisk design til bæredygtige modevarer

Rhino er et kraftfuldt 3D-modelleringsprogram, der bruges på tværs af designfagene, mens Grasshopper er dets integrerede visuelle programmeringsmiljø. Sammen muliggør de parametrisk og algoritmisk design – ideelt til undervisning i digital mønsterkonstruktion, modulære beklædningssystemer eller simulering af bæredygtige produktionsmodeller. I FAIR FASHION kan disse værktøjer understøtte udforskningen af mønsterkonstruktion uden spild, tilpassede beklædningsstrukturer og innovativ materialebrug.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Rhino og Grasshopper er desktop-baserede værktøjer, der primært bruges på Windows (og i stigende grad macOS). Tilgængelighedsfunktionerne er begrænsede sammenlignet med browserbaserede værktøjer, og der er ingen dokumenteret kompatibilitet med skærmlæsere. Grænsefladerne er tekniske og kan udgøre en barriere for nogle brugere.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer:

- ✓ Fremmer bæredygtig designinnovation gennem digital simulering
- ✓ Gør det muligt at udforske cirkulære og modulære modesystemer
- ✓ Tilskynder til avanceret digitalt håndværk og præcision
- ✓ Understøtter data-informeret miljøoptimering

Vejledning til implementering i undervisningen.

Rhino + Grasshopper kan bruges i studiobaserede moduler på højere niveau eller på postgraduate-niveau. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Oprettelse af parametriske tøjdesign med tilpasningsdygtige funktioner
- ☐ Modellering af materialeeffektivitet ved hjælp af mønstre uden spild
- ☐ Simulering af pasform og funktion til skræddersyede eller inkluderende størrelser
- ☐ Udforskning af bioinspireret design og regenerative geometrier
- ☐ Visualisering af modularitet for reparerbar eller transformerbar mode

Undervisere bør give eleverne skabeloner eller startmodeller for at mindske barrierer. Projekter kan integrere bæredygtigheds-KPI'er, så eleverne kan vurdere designvalg i realtid.



Alternative værktøjer:

- CLO 3D, Blender, Autodesk Fusion 360, Marvelous Designer



Særlige rabatter:

- Uddannelseslicenser til Rhino er tilgængelige til en betydelig rabatpris for studerende og undervisere. Grasshopper er inkluderet i Rhino uden ekstra omkostninger.



Brugervejledninger:

- Rhino Learn-side: <https://www.rhino3d.com/learn/>
- ThinkParametric Grasshopper-kurser: <https://thinkparametric.com/>

Python

Kreativ kodning til bæredygtig designudforskning

Python er et alsidigt open source-programmeringssprog, der er meget udbredt inden for uddannelse, datavidenskab og kreative applikationer. I FAIR FASHION kan Python hjælpe studerende med at udforske miljøanalyse, interaktiv storytelling og digitale eksperimenter. Kombineret med kreative biblioteker som Processing eller P5.js giver det de studerende mulighed for at visualisere bæredygtighedsdata, simulere systemer eller udvikle prototyper på digitale modekoncepter på innovative måder.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

Python er tilgængeligt på tværs af platforme (Windows, MacOS, Linux) og kan køres i browserbaserede miljøer som Google Colab. Selvom dets syntaks er begyndervennlig, afhænger tilgængeligheden af det anvendte kodningsmiljø – nogle IDE'er er mere tilgængelige end andre. Brug af browserbaserede redigeringsprogrammer kan forbedre tilgængeligheden med skærmlæserstøtte og fontjustering.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Opbygger grundlæggende digital kompetence til bæredygtig innovation
- ✓ Gør det muligt at udforske miljødata og effektmodellering
- ✓ Understøtter åbne, transparente og reproducerbare designworkflows
- ✓ Tilskynder til algoritmisk tænkning for etisk beslutningstagning

Vejledning til implementering i undervisningen.

Python kan introduceres i kurser om mode og bæredygtighed, hvor data, logik eller interaktivitet udforskes. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Visualisering af livscyklus- eller materialepåvirkningsdata ved hjælp af diagrammer eller animationer
- ☐ Programmering af interaktive infografikker eller visualiseringer af cirkulære systemer
- ☐ Simulering af bæredygtige forsyningskædescenarier eller logistik
- ☐ Udforskning af AI-assisterede designkoncepter med etiske rammer
- ☐ Brug af kode til kreativt at kortlægge brugeradfærd eller designe feedback

Undervisere kan bruge forenklede biblioteker som P5.js (til kreative visuelle elementer) eller Pandas (til data) og starte med browserbaserede redigeringsprogrammer som Google Colab eller Replit. Forudskrevne kodeskabeloner og samarbejdsbaserede gennemgange understøtter tilgængeligheden for førstegangsprogrammer.



Alternative værktøjer:

- P5.js, Processing, Google Colaboratory, Jupyter Notebook, R



Særlige rabatter:

- Python er gratis og open source. Platforme som Replit og Google Colab tilbyder gratis abonnementer med funktioner til samarbejde i klasseværelset.



Brugervejledninger:

- Python for begyndere: <https://www.learnpython.org/>
- Processing Creative Coding: <https://processing.org/tutorials/>
- P5.js Web Editor: <https://editor.p5js.org/>
- Google Colab Intro: <https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>

FlexSim

Simuleringssoftware til bæredygtige produktionssystemer

13

FlexSim er et 3D-simuleringsværktøj, der bruges til at modellere, visualisere og analysere produktions- og logistiksystemer. I FAIR FASHION kan FlexSim hjælpe eleverne med at forstå bæredygtige forsyningskæder, teste cirkulære produktionsmodeller og undersøge forskellige produktionsstrategiers miljøpåvirkning. Det muliggør realistisk systemmodellering, scenarieanalyse og datadrevet beslutningstagning – færdigheder, der bliver stadig vigtigere i bæredygtig mode- og tekstilindustri.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

FlexSim er et Windows-baseret desktop-program med en gratis studenterversion. Det har en visuel drag-and-drop-grænseflade, men har begrænset kompatibilitet med skærmlæsere og ingen officiel tilgængelighedscertificering. Tilgængeligheden kan forbedres ved at kombinere det med mundtlige forklaringer og guidede gennemgange.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Letter modellering af cirkulære og miljøvenlige produktionssystemer
- ✓ Understøtter datadrevet beslutningstagning for etisk drift
- ✓ Muliggør kritisk analyse af systemeffektivitet og bæredygtighedskompromiser
- ✓ Hjælper med at visualisere komplekse forsyningskædestrukturer og deres indvirkning

Vejledning til implementering i undervisningen.

FlexSim er bedst egnet til avancerede studerende på kurser i produktion, logistik eller bæredygtig produktion. Foreslåede anvendelser i undervisningen omfatter:

- ☐ Simulering af en affaldsfri produktionslinje eller et lukket kredsløbssystem
- ☐ Sammenligning af CO₂-udledningen mellem traditionelle og lokaliserede forsyningskæder
- ☐ Modellering af medarbejderflow i en etisk mode-produktionsenhed
- ☐ Undersøgelse af indvirkningen af batchstørrelse, materialevalg eller workflow-design
- ☐ Visualisering af spildpunkter eller energihotspots i en fabriksopsætning

Lærere kan levere færdiglavede modeller eller ændre eksempler fra FlexSims onlinebibliotek. Scenariebaserede projekter eller gruppesimuleringer fremmer samarbejdsbaseret læring og systemtænkning.



Alternative værktøjer:

- AnyLogic, SIMUL8, Autodesk Process Analysis, Arena Simulation



Særlige rabatter:

- FlexSim tilbyder en gratis studenterversion og uddannelseslicenser til lærere og institutioner.



Brugervejledninger:

- FlexSim Basics Tutorial (Officiel): <https://docs.flexsim.com/en/23.1/Tutorials/FlexSimBasics/BasicsOverview/BasicsOverview.html>
- Vejledningsarkiv: <https://www.flexsim.com/series/tutorials/>

Browzwear FAB

Tekstilfysikregistrering til sporbarhed af digitale materialer

FAB (Fabric Analyzer Box) fra Browzwear er en avanceret hardware-softwareløsning, der digitaliserer tekstilers fysiske egenskaber – såsom fald, stræk og tekstur – til brug i 3D-tøjsimulering. I FAIR FASHION giver FAB studerende mulighed for at arbejde med autentiske digitale materialer, udforske sporbarheds- og livscyklusdata og prototypeteste bæredygtige modeprodukter mere præcist. Det forbinder virkelige tekstiler med digitale arbejdsgange for at understøtte miljøbevidst designuddannelse.



KLIK
FOR AT
SE

 browzwear

Bemærkning om tilgængelighed:

FAB kræver fysisk hardware og specialiseret software (Lotta/VStitcher). Det er ikke bredt tilgængeligt for alle klasseværelser og bør bruges i udstyrede laboratorier eller partnerinstitutioner. Uddannelsesmæssig brug kan afhænge af delt adgang eller forud digitaliserede stofbiblioteker leveret af undervisere.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer

- ✓ Fremmer materialetransparens og sporbarhed
- ✓ Reducerer fysisk prøveudtagning og tilhørende tekstilaffald
- ✓ Forbinder virkelige stoffer med etiske digitale arbejdsgange
- ✓ Forbedrer bæredygtig designnøjagtighed gennem materialerealisme

Vejledning til implementering i klasseværelset.

FAB kan bruges i avancerede eller postgraduate klasseværelser med adgang til digitale modeværksteder. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Sammenligning af forskellige stoftypers bæredygtighedspåvirkning
- ☐ Oprettelse af sporbare digitale stofbiblioteker med bæredygtighedsmærker
- ☐ Digitalisering af upcycledede eller overskudsstoffer til digitalt design
- ☐ Evaluering af pasform og fald i beklædningsgenstande i zero-waste-design
- ☐ Integration af digitale stofdata i livscyklusvurderingsøvelser

Undervisere kan kombinere brugen af FAB med undervisning i fiberoprindelse, materialeinnovation og gennemsigtighed. Samarbejde med industrien eller forskningslaboratorier kan være nødvendigt for at få adgang.



Alternative værktøjer:

- Vizoo XRite, CLO Fabric Kit, Adobe Substance, Swatchbook



Særlige rabatter:

- Der tilbydes uddannelsespriser gennem Browzwears akademiske program. Institutioner kan anmode om licenser og hardwareadgang.



Brugervejledninger:

- Brug af FAB (officiel): <https://help.browzwear.com/hc/en-us/articles/4921221957529-Using-the-FAB>
- FAB 2.0-manual: <https://help.browzwear.com/hc/en-us/articles/4921192627353>

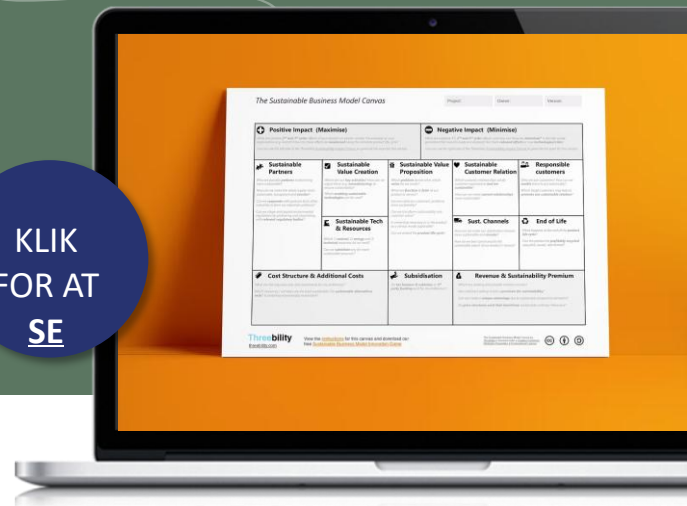
Triple Layer Business Model Canvas

Værktøj til kortlægning af miljømæssige, sociale og økonomiske konsekvenser

Triple Layer Business Model Canvas (TLBMC) er en innovation af den traditionelle Business Model Canvas, der tilføjer to ekstra lag – Miljø og Socialt – til det Økonomiske lag. Det hjælper studerende med at analysere og redesigne forretningsmodeller med bæredygtighed og etik i centrum. I FAIR FASHION giver TLBMC de studerende mulighed for at udforske cirkulære modsystemer, inddragelse af interessenter og bæredygtig værdiskabelse på tværs af mode- og tekstilvirksomheder.



KLIK
FOR AT
SE



Bemærkning om tilgængelighed:

TLBMC er et frit tilgængeligt visuelt værktøj, der er tilgængeligt online og kan udskrives i forskellige formater. Det kan bruges med fysiske skabeloner eller digitalt ved hjælp af platforme som Miro, Canva eller Google Jamboard. Den visuelle struktur gør det velegnet til studerende med forskellige læringsstile.

Etiske kriterier, som værktøjet adresserer:

- ✓ Fremmer systemtænkning og bæredygtig innovation
- ✓ Understøtter værdidrevet iværksætteri og etisk forretningsdesign
- ✓ Integrerer triple bottom line-tænkning i modeuddannelsen
- ✓ Fremmer kritisk refleksion over inklusion, indvirkning og gennemsigtighed

Vejledning til implementering i undervisningen.

TLBMC kan bruges i moduler om forretning, iværksætteri eller bæredygtighed. Foreslåede aktiviteter omfatter:

- ☐ Analyse af casestudier af bæredygtige eller cirkulære modevirksomheder
- ☐ Omdesign af traditionelle brands ved hjælp af alle tre TLBMC-lag
- ☐ Samskabelse af etiske start-up-modeller i gruppe-workshops
- ☐ Sammenligning af mainstream- og inkluderende forretningsmodeller
- ☐ Kortlægning af virkningen af et studenterdrevet modekoncept på tværs af alle lag

Undervisere kan understøtte brugen af TLBMC gennem guidede øvelser, arbejdsark eller ved at kombinere det med livscyklusvurdering og kortlægning af interessenter.



Alternative værktøjer:

- Business Model Canvas (BMC), Flourishing Business Canvas, kort til cirkulære forretningsmodeller



Særlige rabatter:

- TLBMC er frit tilgængeligt under Creative Commons-licens. Skabeloner og vejledninger til udskrivning er tilgængelige online.



Brugervejledninger:

- Værktøjskasse til innovation af cirkulære forretningsmodeller: <https://sustainablebusinessmodel.org/>



ORDLISTE

05

Ordliste

- **Tilgængelighed:** Design af værktøjer, platforme og ressourcer, der sikrer brugervenlighed for alle, herunder personer med handicap. Inden for digital uddannelse omfatter dette kompatibilitet med skærmlæsere, tastaturnavigation og design med høj kontrast.
- **AI (kunstig intelligens):** Simulering af menneskelige intelligensprocesser ved hjælp af maskiner, især computersystemer. I modeuddannelsen bruges AI i stigende grad til at forudsige trends, analysere data og understøtte designprocesser.
- **Cirkulær økonomi:** En økonomisk model, der sigter mod at minimere affald og udnytte ressourcerne bedst muligt. Inden for mode indebærer det at designe produkter, der er holdbare, kan genbruges og genanvendes.
- **Cloudbaserede værktøjer:** Digitale platforme og software, der kører på internetservere i stedet for lokale computere, hvilket giver adgang og samarbejde fra enhver enhed med en internetforbindelse.
- **Samarbejdsbaseret læring:** En pædagogisk tilgang, hvor eleverne arbejder sammen om at løse problemer, udføre opgaver eller skabe projekter. Mange af værktøjerne i denne værktøjskasse understøtter samarbejdsbaseret læring online og ansigt til ansigt.
- **Digital kompetence:** Evnen til effektivt og kritisk at navigere, evaluere og skabe information ved hjælp af en række digitale teknologier. Væsentligt for både undervisere og studerende, der arbejder med digitale værktøjer i modeuddannelsen.
- **Digital prototyping:** Brug af digitale værktøjer (f.eks. 3D-modellering) til at skabe og simulere modeprodukter inden den fysiske produktion. Dette reducerer spild og understøtter bæredygtige designpraksisser.
- **EdTech (uddannelsesteknologi):** Teknologiske værktøjer og platforme, der bruges til at forbedre undervisning, læring og akademisk administration. EdTech understøtter blandede, hybride og online læringsoplevelser.
- **Miljøpåvirkning:** Effekten af et produkt, en proces eller en aktivitet på det naturlige miljø. Inden for mode omfatter dette CO₂-udledning, vandforbrug, affaldsproduktion og forurening.
- **Etisk design:** En designmetode, der tager højde for produkternes bredere indvirkning på mennesker, samfund og miljø. Inden for mode omfatter dette fair arbejdsforhold, materialebeskaffelse og ansvarlig produktion.
- **Grøn hosting:** Webhosting, der bruger vedvarende energikilder eller energieffektiv infrastruktur for at minimere miljøpåvirkningen. Værktøjer, der hostes på grønne servere, betragtes som mere bæredygtige.
- **Hybrid læring:** En kombination af ansigt til ansigt-undervisning og onlineundervisning, der giver fleksibilitet i, hvordan og hvor studerende engagerer sig i læringsindholdet.
- **Inklusivitet:** Praksis med at sikre, at alle individer – uanset baggrund, identitet eller evner – er velkomne og repræsenterede. Inklusiv modeuddannelse værdsætter mangfoldige stemmer og erfaringer.
- **Livscyklusvurdering (LCA):** En metode til at vurdere miljøpåvirkningen forbundet med alle faser af et produkts levetid – fra udvinding af råmaterialer til bortskaffelse.
- **Low-Code / No-Code:** Softwareværktøjer, der giver brugerne mulighed for at oprette applikationer eller automatisere arbejdsgange med minimal eller ingen programmeringskendskab. Disse understøtter tilgængelighed og hurtig prototyping.
- **Open Educational Resources (OER):** Frit tilgængelige, åbent licenserede undervisningsmaterialer, der kan bruges til undervisning, læring og forskning. Mange digitale værktøjer i denne værktøjskasse understøtter oprettelsen eller leveringen af OER.
- **Pædagogik:** Metoden og praksis i undervisningen. Digitale værktøjer bør understøtte pædagogisk forsvarlige metoder, der forbedrer læringsresultaterne.
- **Bæredygtighed:** At opfylde nutidens behov uden at kompromittere fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres. I modeuddannelsen omfatter bæredygtighed miljøansvar, etisk produktion og cirkulært design.
- **Systemisk tænkning:** En holistisk tilgang til at forstå de komplekse sammenhænge mellem systemer. I bæredygtig mode indebærer dette analyse af forsyningskæder, interessentrelationer og økologiske påvirkninger.
- **Triple Bottom Line:** En bæredygtighedsramme, der omfatter sociale, miljømæssige og økonomiske resultatindikatorer – ofte sammenfattet som People, Planet, Profit.
- **Brugeroplevelse (UX):** Den samlede oplevelse, en bruger har med et værktøj eller en platform, især med hensyn til brugervenlighed, effektivitet og tilfredshed.
- **Visuel storytelling:** Brugen af visuelle elementer – billeder, infografik, videoer – til at kommunikere budskaber eller ideer. Det er en nøglefærdighed inden for bæredygtig modemarkedsføring og designkommunikation.



REFERENCER



06

Referencer

- Adobe. (u.d.). Adobe Creative Cloud til uddannelse. <https://www.adobe.com/education.html>
- AI Leaders Project. (2024). Digital værktøjskasse til etisk AI i videregående uddannelse. <https://aileaders.eu/>
- Bawear Score. (u.d.). Om os. <https://bawear-score.com/>
- BBC StoryWorks. (u.d.). Fashion Redressed Calculator. <https://www.bbc.com/storyworks/specials/fashion-redressed-calculator/>
- Blender Foundation. (u.d.). Blender. <https://www.blender.org/>
- Browzwear. (u.d.). Fabric Analyzer (FAB). <https://browzwear.com/products/fabric-analyzer/>
- Canva. (u.d.). Canva til uddannelse. <https://www.canva.com/education/>
- CLO Virtual Fashion. (u.d.). CLO 3D. <https://www.clo3d.com/>
- Close the Loop. (u.d.). Close the Loop. <https://www.close-the-loop.be/>
- Ellen MacArthur Foundation. (u.d.). Vejledning i cirkulært design. <https://www.circulardesignguide.com/>
- Europa-Kommissionen. (2016a). Den digitale kompetenceramme for borgere (DigComp). https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en
- Europa-Kommissionen. (2016b). Kompetencerammen for iværksætteri (EntreComp). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0c2b1800-c3be-11e6-a6db-01aa75ed71a1>
- Europa-Kommissionen. (2022). Den europæiske kompetenceramme for bæredygtighed (GreenComp). <https://ec.europa.eu/newsroom/empl/items/722130>
- Fashion For Change. (2024). Din indflydelse: Videncenter. <https://www.fashionforchange.eu/knowledge-hub/your-impact/>
- FlexSim. (u.d.). FlexSim-simuleringssoftware. <https://www.flexsim.com/>
- Jamboard. (u.d.). Google Jamboard (udgået). <https://workspace.google.com/products/jamboard/>
- Miro. (u.d.). Miro til uddannelse. <https://miro.com/education/>
- Moodle. (u.d.). Moodle LMS. <https://moodle.com/>
- Notion Labs Inc. (u.d.). Notion til uddannelse. <https://www.notion.so/product/education>
- Padlet. (u.d.). Kom godt i gang med Padlet. <https://padlet.help/article/basics>
- Piktochart. (u.d.). Piktochart til uddannelse. <https://piktochart.com/>
- Python Software Foundation. (u.d.). Python. <https://www.python.org/>
- Rhino & Grasshopper. (u.d.). Rhino af McNeel. <https://www.rhino3d.com/>
- Strategyzer. (u.d.). Triple Layer Business Model Canvas. <https://www.strategyzer.com/canvas/triple-layer-business-model-canvas>
- Teach4SD. (u.d.). Teach4SD. <https://www.teach4sd.eu/>
- UNESCO. (2021). Uddannelse for bæredygtig udvikling: En køreplan. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
- VStitcher. (u.d.). Browzwear VStitcher. <https://browzwear.com/products/vstitcher/>
- Wakelet. (u.d.). Wakelet for undervisere. <https://wakelet.com/>



FAIR FASHION

Championing Digital, Diverse & Sustainable Futures



www.fairfashionproject.eu



Co-funded by
the European Union

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og holdninger, der kommer til udtryk, er udelukkende forfatterens/forfatternes og er ikke nødvendigvis udtryk for Den Europæiske Unions eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kulturs (EACEA) officielle holdning. Hverken den Europæiske Union eller EACEA kan holdes ansvarlig herfor.