

Industrialisatie en innovatie(4EC)

Petra Diesfeldt



Werken aan Haiti-Huis
Bron: Bouwlab

Wat gaan we doen?

We gaan aan de slag om nieuwe vormen van Houtskeletbouw te ontwikkelen. We verkennen bestaande- en innovatieve vormen van houtbouw. We maken schaalmodellen en 1 op 1 knooppunten.



Haiti-huis

Bron: Pieter Stoutjesdijk

Hoe gaan we het doen?

Planning

- Elke week een werkcollege van 3 uur
- In de les worden soms gastcolleges gegeven, komen voorbeelden aanbod en is er ruimte voor persoonlijke- en groepsbegeleiding
- We gaan in de les actief met de opdracht aan de slag

Toetsing

- In week 7 wordt de opdracht ingeleverd
- In week 9 is de assessment



CLT, prefab

Bron: [Bouwen met hout: alle opties en voordelen op een rijtje - Newcraft](#)

Leerdoelen

De student maakt kennis met:

- Toepassing industrieel bouwen (industrialisatie, massaproductie, fabrieksmatig bouwen)
- Toepassingsmogelijkheden van nieuwe technieken (3d printen, beton printen, AI, AR)
- R&do aanpak binnen de bouw (hands-on omgaan met nieuwe techniek)
- Effecten van opschaling (industrialisatie op omgeving)

De student kan:

- Alternatieve voorstellen doen t.b.v. toepassing nieuwe technieken in de bouw
- Impact en effect van industrialisatie etc. Op het bouwproces inzichtelijk maken
- Valideren door R&Do



CLT, prefab

Bron: [Bouwen met hout: alle opties en voordelen op een rijtje - Newcraft](#)

Opdracht

We gaan een volledig demontabele (én remontabele) noodwoning bouwen die geschikt is voor het Nederlandse klimaat. De ambitie is om de woning op te bouwen middels nieuwe bouwtechnieken. De woning moet voordelig zijn, eenvoudig en compact op te slaan, snel te monteren en demonteren zijn.

- Er is een revit model aanwezig van de beoogde woning, dus er hoeft **niet** aan ontworpen te worden.
- Verbeteringen/aanpassingen zijn uiteraard mogelijk
- De focus moet liggen op het **ontwikkelen** en **toepassen** van nieuwe bouwtechnieken



Opdracht

Het vak wordt afgerond met een opdracht en een assesment/eindpresentatie

- Les 4 (06.10.2023) pitch presentatie tijdens C-the future
- samenhangende conclusies en inzichtelijk proces
- Tentoonstelling, poster en vlog met resultaten
- Tijdens de assesment/eindpresentatie laat je zien dat je de opdracht én het resultaat goed doorgrond hebt en tot samenhangende inzichten bent gekomen die je ook goed kunt overbrengen.



“I have not failed. I've just found 10,000 ways that won't work.”

Thomas Edison

Planning

- Fase 1: Opdrachtverkenning, doorontwikkeling/uitwerking,
- Fase 2: maatvoeren, materialisatie, testen, productontwikkeling
- Fase 3: Prototyping (1:1 onderdelen, 1:10 schaalmodel)
- Fase 4: Businessmodel, kosten/haalbaarheid, presentatie



Planning

Les 1: vrijdag 15.09.2023

- Wat: opdracht verkenning & groepsvorming
- Waar: Bouwlab
- Product: brainstorm, referenties, kaders, idee vorming

Les 2: vrijdag 22.09.2023

- Wat: doorontwikkeling uitwerking
- Waar: Inholland
- Product: aanzet uitwerking, varianten onderzoek

Les 3: vrijdag 29.09.2023

- Wat: maatvoering/materialisatie
- Waar: Bouwlab
- Product: opzetten test, maquette, 3D modellen.

Les 4: vrijdag 06.10.2023

- Wat: afronden/evalueren/kansen en bedreigingen/vragen
- Waar: Bouwlab
- Product: Pitch presentatie tijdens Bouwlab event (C the future).
Moment van klankboard, informatie ophalen

Les 5: vrijdag 13.10.2023

- Wat: verwerken feedback, prototyping
- Waar: Bouwlab
- Product: schaalmodellen en 1:1 onderdelen

Les 6: vrijdag 20.10.2023

- Wat: businessmodel, kosten haalbaarheid,
- Waar: Inholland
- Product: businessmodel, kosten overzicht

Les 7: vrijdag 03.11 .2023

- Wat: eindpresentatie/tentoonstelling
- Waar: Bouwlab
- Product: film (?), schaalmodellen, poster

Beoordeling

Het vak wordt afgerond met een opdracht en een assessment

Opdracht 30%

Referentieonderzoek (10%)

Variantenonderzoek (10%)

MCA (10%)

Uitwerking 50%

Productontwikkeling (20%)

Prototyping (10%)

Kosten/haalbaarheid (10%)

Overdracht 30%

Vlog/poster (20%)

Assessment (10%)



Innovatieve houtbouw





[Het productieproces van een HSB-element | Cretim - YouTube](#)



<https://www.youtube.com/watch?v=MIKJG-iMKwY&t=68s>



[Discovery Dream Homes Log Assembly - YouTube](#)



[Pieter Stoutjesdijk - Post-disaster shelter for Haiti - YouTube](#)



[Incredible Fastest Wooden House Construction Method - Amazing Intelligent Log House Building Process - YouTube](#)



Vragen?

Aan de slag!



inholland
hogeschool