



MAKE verwijst naar (het nieuwe) vakmanschap, materialiseren, modelleren, personaliseren, geavanceerde fabricage, creëren en bouwen.

Mensen overleven alleen als zij hun omgeving letterlijk naar de hand zetten, 'maken'. Vanaf de oertijd leert de mens steeds geavanceerdere gereedschappen, werktuigen en leefomgevingen te creëren, zich aanpassend aan wat de veranderende tijd vraagt en mogelijkheden creërend voor een veiliger, beter, gezonder, rijker leven. Niet alleen de fysieke maar ook de cognitieve en emotionele mogelijkheden van de mens worden steeds verder uitgebouwd.

MAKE refers to (the new) professional skill, materializing, modelling, personalizing, advanced manufacture, creation and construction.

Humans can only survive if they can bend their environment to their will, 'make' it. From primeval times onwards humans have learned to create more and more advanced tools, machines and living environments, adjusting to the needs of changing times and creating opportunities for a safer, better, healthier, richer life. Not only the physical but also the cognitive and emotional potential of humans are constantly being extended.



Anne van Essen, Jochem van der Meer, Daniel Salomo, Tom Scholten, Jasper Stallenberg, Elian Feenstra
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology

J.C.Verlinden@tudelft.nl
Coach: Jouke Verlinden
Partner: VUmc (Ernst Jan Bos)

3D printed ears

Op maat gemaakte oorschelp uit de 3D-printer - Hoe laat je op maat gemaakte oren groeien van bijvoorbeeld brandwondpatiënten? TU Delft en VUmc werken samen aan het 3D-modellieren en 3D-printen van op maat gemaakte kraakbeenstructuren. Deze dienen uiteindelijk als implantaat voor een chirurgische oorreconstructie.

3D printed ears

Patient-matched ear scaffolds from the 3D printer - How can you grow patients replica ears, for example, for burn victims? Delft University of Technology and VU University Medical Centre are collaborating on developing replica cartilage structures using 3D modelling and 3D printing. These structures will ultimately be used as an implant for ear reconstruction surgery.



Chloé Rutzerveld
Industrial Design, Eindhoven University of Technology
chloerutzerveld@gmail.com
www.chloerutzerveld.com
Coach: Menno Stoffelsen

Edible growth

Lekker, vers en voedzaam eten uit de 3D-printer - Het duurzame Edible Growth verbindt nieuwe productiemethodes en traditionele voedselteelt. Meerdere lagen met zaden, sporen en gist rollen uit de 3D-printer en vormen vijf dagen later plantjes en paddenstoelen, uitgroeiend tot voedsel met een steeds intensere structuur, geur en smaak.

Edible growth

Tasty, fresh and nutritious food from the 3D printer - The sustainable Edible Growth concept combines new production methods and traditional food cultivation. Multiple layers of seeds, spores and yeast roll out of the 3D printer to form seedlings and mushrooms five days later and subsequently grow into edible food with an increasingly intense structure, scent and flavor.



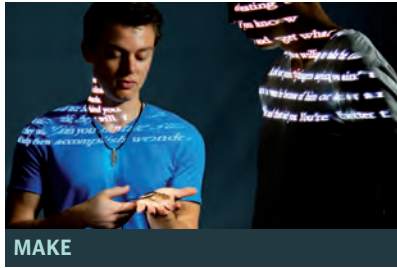
Steve van Bennekom, Zjenja Doubrovski
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology
E.L.Doubrovski@tudelft.nl
Coach: Jo Geraedts, Zjenja Doubrovski

Freeform surface interfaces

Interactief tot de 3De macht - 3D geprinte Freeform Surface Interfaces zouden weleens een grote invloed kunnen hebben op het ontwerp van interactieve producten. Ontwerpers hebben letterlijk meer ruimte om displays op een niet vlakke ondergrond te plaatsen, waarbij ze ook nog eens interactieve elementen kunnen toevoegen.

Freeform surface interfaces

Interactive 3D modelling - 3D-printed Freeform Surface Interfaces may well have a significant effect on the design of interactive products. Designers literally have more space to place displays on surfaces that are not flat, and can also add interactive elements as well.



MAKE

Willem Horsten
Industrial Design, Eindhoven University of Technology
w.p.horsten@student.tue.nl
www.willemhorsten.nl
Coach: Liesbeth den Besten

Hirocon

Iedereen draagt een uniek verhaal - In de computer gegenereerde hanger 'Hirocon' staan persoonlijke verhalen. Geschreven door de gebruiker zelf en gegenereerd door een slim algoritme. Hirocon helpt dragers hun verhalen te herinneren en verbindt dragers met elkaar, waarmee het bewustzijn van eigen én anderzamen unieke kanten creëert.

Hirocon

Everybody has their own unique story - Personal stories are stored in a computer-generated hanger called 'Hirocon'. Written by the user himself and generated by an intelligent algorithm. Hirocon helps people remember their stories and creates connections between users. It creates an awareness of the user's personal profile and the unique profiles of others.



MAKE

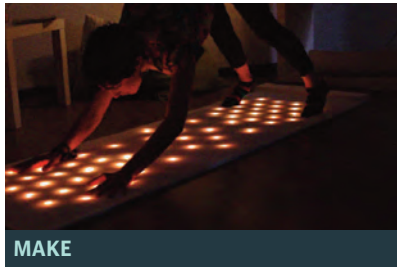
Roel Pluijmen & Jorrit Hijl
Architecture, Building and Planning,
Eindhoven University of Technology
r.m.f.pluijmen@student.tue.nl, j.m.hijl@student.tue.nl
www.pykretedome.com

Pykrete Dome

Tot ijsgebouw zult gij wederkeren - Pykrete Dome, 's werelds grootste ijskoepel, diende als inspiratiebron voor een manier om mét ijs maar zonder extra ondersteuning groots te bouwen. Pykrete - een ijzersterke combinatie van bevroren zaagsel en water - valt na het smelten uiteen en vormt de ideale basis voor een volgende ijsstructuur.

Pykrete Dome

Ashes to ashes, dust to dust and ice to ice - Pykrete Dome, the world's largest ice dome, was the inspiration for finding a way of building large ice structures without any additional form of support. Pykrete - an immensely strong combination of frozen sawdust and water - separates into its component parts as it melts and creates the ideal foundation for the next ice structure.



MAKE

Erik Tempelman
Industrial Design Engineering,
Delft University of Technology
E.Tempelman@tudelft.nl

Light. Touch. Matters

Het product is de interface - Een placemat als dietcoach. Een armband als medicatiealarm. Of een krachtgevoelig handvat als stressindicator. Het is zomaar een greep uit wat allemaal kan als je intelligente materialen gebruikt en aanraakgevoeligheid combineert met luminescentie. Light. Touch. Matters: het product is de interface.

Light. Touch. Matters

The product is the interface - A place mat as a diet coach. A bracelet as a medication alarm. Or a pressure sensitive handle as a stress indicator. These are just a few examples what you can achieve when you use intelligent materials and combine touch sensitivity with luminescence. Light. Touch. Matters: the product is the interface



MAKE

Jouke Verlinden, Zjenja Doubrovski, Valerio Lorenzoni
Industrial Design Engineering,
Delft University of Technology
J.C.Verlinden@tudelft.nl
E.L.Doubrovski@tudelft.nl

Saxofoonmondstukken uit de 3D-printer

Het ideale mondstuk komt uit de printer - Het mondstuk - en dan vooral de interne geometrie - bepaalt grotendeels het geluid en de speelbaarheid van de saxofoon. Via CT scanning, metingen en berekeningen van interne luchtstromen is het mogelijk 3D-geprinte mondstukken te maken zoals nooit eerder is gedaan.

Saxophone mouthpieces from the 3D printer

The ideal mouthpiece comes from a printer - The mouthpiece, particularly its internal geometry, is mainly responsible for the sound quality and playability of a saxophone. CT scanning, measurements and calculations of internal air flows have made it possible to produce 3D-printed mouthpieces of a quality that has never been achieved before.



MAKE

Mark Wijffels
Architecture, Building and Planning,
Eindhoven University of Technology
markwijffels@hotmail.com

Magnetisch oriënteren van staalvezels

Duurzamer en goedkoper bouwen door verbeterde buigcapaciteit staalvezels - De belangstelling voor staalvezelbeton neemt toe, maar de bouwwereld blijft terughoudend. Dit vanwege de relatief grote spreiding in materiaaleigenschappen, veroorzaakt door de inhomogene vezelverdeling en het oriëntatiegedrag van de vezels. Beïnvloeding via een magnetisch veld versterkt de oriëntatie en daarmee de betonkwaliteit.

Magnetic orientation of steel fibres

More sustainable and less costly construction thanks to the improved bending capacity of steel fibres - There is increasing interest in steel fibre reinforced concrete, however the construction industry remains tentative. The reason for this caution is the relatively large tolerance spread in material properties, caused by inhomogeneous fibre distribution and the orientation behavior of the fibres. Application of a magnetic field makes the orientation more uniform and thereby improves concrete quality.



MAKE

Kirsten Lussenburg
Industrial Design Engineering,
Delft University of Technology
E.Karana@tudelft.nl
Coach: Elvin Karana, Natascha van der Velden, Jo Geraedts, Zjenja Doubrovski

Textiel uit de 3D-printer

Minstens zo goed als het origineel - De 3D-printer onthult veel nieuwe geheimen, waaronder ... textiel. Tijdens talloze experimenten is een materiaal ontwikkeld dat prettig aanvoelt en de eigenschappen van origineel textiel perfect benadert. Deze vorm van digitale kledingfabricage moet op termijn leiden tot een korter productieproces en de mogelijkheid om functionaliteit van kleding te verbeteren.

Textile from the 3D printer

At least as good as the original - 3D printing has led to the discovery of many new secrets, including ... textiles. Countless experiments have resulted in a material that feels pleasant to the touch and approximates the properties of the original textile material. This type of digital clothing manufacture will ultimately shorten the production process and present opportunities for improving garment functionality.



MAKE

Leonie Tenthof van Noorden
Industrial Design, Eindhoven University of Technology
leonienvn@gmail.com
www.leoniesuzanne.com
Coach: Oscar Tomico Plasencia
Client: Eunbi Kim

This fits me

Unieke kleding met een personal touch - 'De toepassing van generatieve algoritmes voor het ontwerpen van unieke kledingstukken staat bij This Fits Me centraal. Een 3D body scan vormt de basis voor kledingontwerp waaraan klanten via verschillende variabelen persoonlijke wensen en voorkeuren toevoegen. Resultaat: passende kleding die aansluit bij lichaam én identiteit.

This fits me

Unique clothing with a personal touch - The use of generative algorithms for designing unique items of clothing is the key feature of This Fits Me. A 3D body scan provides the basic information for garment design and customers add their personal requirements and preferences via different variables. The result: perfectly tailored clothing that matches the contours of the body and the wearer's identity.



MAKE

Frank Huijben
Architecture, Building and Planning,
Eindhoven University of Technology
F.A.A.Huijben@tue.nl
www.frankhuijben.nl

Vacuumatics

Flexibele 3D-bekistingsystemen - Digitale architectuur is hot. Geavanceerde ontwerp- en analyseprocessen berekenen de meest complexe geometrische vormen, die lastig of soms niet met huidige constructiematerialen te maken zijn. Het semi-flexibele 3D bekistingsysteem Vacuumatics genereert vloeiende vormen, waarmee het een belangrijke brug tussen digitale en dagelijkse praktijk slaat.

Vacuumatics

Flexible 3D formwork system - Digital architecture is hot. Advanced design and analysis processes calculate the most complex geometrical shapes, which are either difficult or sometimes even impossible to make with today's building materials. Vacuumatics, a semi-flexible 3D formwork system, generates flowing forms and creates an effective bridge between digital possibilities and everyday practical needs.



Leonie Tenthof van Noorden
Designer This Fits Me,
TU/e

“The rise of techniques like 3D printing and laser cutting allows me to empower people to create personalized and unique garments.”