

Introductie tot industrieel ontwerpen (E610024)

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 7.0

Studietijd 210 u

Aanbodsessies in academiejaar 2025-2026

A (semester 1)

Nederlands

Kortrijk

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

Detand, Jan

TW18

Verantwoordelijk lesgever

Christiaens, Yannick

TW18

Medewerker

Vandekerckhove, Ria

TW18

Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

[Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen](#)

stptn

aanbodsessie

7

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

2D & 3D visualisatie, basisvaardigheden prototyping & schetsen, ontwerpproces, documenteren van ontwerpbeslissingen, programma van eisen, morfologische kaart, functieanalyse, selectiemethoden.

Situering

Dit opleidingsonderdeel is een introductie tot (industrieel) ontwerpen voor studenten uit de eerste bachelor. Het opleidingsonderdeel omvat 3 onderdelen namelijk schetsen, prototyping en ontwerpvaardigheden. In al deze onderdelen worden de fundamentele praktische en theoretische aspecten van het ontwerpen behandeld.

- Schetsen: bijbrengen van de basisvaardigheden inzake visualisatie
- Prototyping: ideeën materialiseren d.m.v. manuele productietechnieken
- Ontwerpvaardigheden: inzicht verwerven in de verschillende fases van het ontwerpproces, designbrief opstellen, morfologische kaart, functieanalyse, vormstudie.

Er wordt ook expliciet gevraagd om al deze aspecten te integreren en bij te houden in een **schetsboek**, **maquettes** en een **ontwerpdossier**.

Inhoud

Het opleidingsonderdeel focust op het aanleren van kennis, basisvaardigheden en attitudes die een ontwerper kenmerken. Dit behelst een werkplanning opstellen, exploreren van verschillende ideeën, experimenteren met prototypes, materialen en productiemethodes, ideeën communiceren en visualiseren gebruik makend van verschillende media, het lineair documenteren van het ontwerpproces (in een schetsboek of notitieboek) en het behalen van deadlines. De leerstof wordt ingeoeft aan de hand van verschillende kortlopende opdrachten en opgaves die samen een portfolio vormen.

Het aanleren en bijhouden evalueren van de ontwerpattitude en actieve deelname worden gemonitord op wekelijkse basis en bijgestuurd door regelmatige feedback en reflectie. De beoordeling hiervan gebeurt op basis van de monitoring en gebruik makend van een rubric.

In de lessen schetsen en prototyping ligt de nadruk op het verwerven van praktische vaardigheden. Naast het aanleren van de basistechnieken ligt de nadruk op het bedenken, realiseren en testen van creatieve ontwerp oplossingen. In het vak ontwerpvaardigheden wordt er eerst en vooral ingegaan op de

verschillende fases van het ontwerpproces. Welke tools zet je in per fase, hoe verzoen je de iteratieve aard van het ontwerpen met een gestructureerde aanpak, hoe stel je een designbrief op ivm een gegeven context en een programma van eisen? Daarnaast behandelen we vormgeving en materialiseren van ontwerp oplossingen vanuit het oogpunt van een industrieel ontwerper. Daarnaast worden een aantal ontwerplessen georganiseerd als begeleide zelfstudie ivm het lineair documenteren en afwerken van één ontwerp opdracht adhv een ontwerp dossier.

Begincompetenties

Secundair Onderwijs

Eindcompetenties

- 1 Beheerst de schetsvaardigheden die nodig zijn om technische principes en geometrische vormen te ontwerpen, visualiseren en te communiceren via tekeningen in perspectief en volgens correcte verhoudingen.
- 2 Heeft kennis over diverse manuele prototyping technieken en materialen en beschikt over de nodige vaardigheden om een ontwerp te materialiseren en te valideren via werkende prototypes.
- 3 Begrijpt de verschillende fasen, ontwerp perspectieven, methodes van het iteratieve ontwerpproces en weet deze concreet toe te passen in een concrete ontwerp opdracht. Ontwikkelt hierbij een correcte praktische en onderzoekende ontwerp attitude en -reflectie.
- 4 Kan een correcte design brief opstellen voor een gegeven context en zelf geformuleerde eisen en wensen.
- 5 Heeft kennis over diverse ontwerp methodes (functieanalyse, morfologische kaart, conceptontwikkeling, productopbouw, vormexploratie) en kan deze correct toepassen om oplossingen te zoeken en te documenteren voor een gegeven ontwerp probleem.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

- Hoorcolleges en coachingsessies.
- Demonstratie en werkcollege ontwerpvaardigheden: 24 u
- Demonstratie en werkcollege schetsen: 24 u
- Demonstratie en werkcollege prototyping: 24 u
- Begeleid zelfstandig leren werkstuk: 8u

Ontwerpvaardigheden: Tijdens de lessen worden diverse begrippen van het ontwerpproces toegelicht a.d.h.v. van voorbeeldoefeningen en praktijkvoorbeelden. Ten slotte oefenen de studenten zelfstandig (individueel of in groep) door de typische ontwerp methodes en stappen van een ontwikkelingsproces te doorlopen voor een aantal vooraf bepaalde ontwerp opdrachten. De resultaten worden door elke student bijgehouden en ingediend op ufo.

Schetsen: wekelijks worden een aantal schets methodes aangeleerd en ingeoefend tijdens de les. Hiernaast wordt een portfolio van schetsoefeningen samengesteld die de student zelfstandig moet inoefenen en indienen.

Prototyping: In het atelier worden diverse prototyping technieken aangeleerd en worden deze concreet toegepast op een aantal kortlopende ontwerp opdrachten. Het documenteren gebeurt adhv een schetsboek waarin alle oplossingen worden bedacht en uitgewerkt.

Van één opdracht wordt ook een volledig uitgewerkt ontwerp dossier verwacht en hiervoor worden extra lessen begeleid zelfstandig leren voorzien.

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Introductie tot industrieel ontwerpen

Richtprijs: € 15

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal pagina's : 132

Oudst bruikbare editie : 2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Ja

Referenties

K. Ulrich, S. D. Eppinger, and M. Yang, Product Design and Development. McGraw-Hill, 2019. ISBN: 978-1-260-56643-7

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Feedback en consultatie tijdens de lesuren.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Niet-periodegebonden evaluatie:

- De competenties inzake ontwerpattitude en actieve deelname worden gemonitord op wekelijkse basis en gequoteerd. Dit gedeelte kan dan ook niet hernomen worden in tweede zittijd.
- Het portfolio omvat het indienen van alle lesopdrachten in de drie respectievelijke onderdelen: schetsen (map met schetsen), prototyping (schetsboek en prototypes), ontwerpvaardigheden (Ufora en Miro)
- Het werkstuk omvat een ontwerp dossier, presentatietekening en finale demonstratie adhv het prototype

Periodegebonden evaluatie

- Examen schetsen waarbij de student een synthese schetsopdracht uitwerkt in een beperkte tijd
- Examen ontwerpvaardigheden waarin de student aantoont dat hij/zij de diverse methodes en technieken van ontwerpen kan beschrijven en concreet toepassen via een eenvoudige oefening.

Eindscoreberekening

Eerste examenperiode

Totale score = $0,1 \cdot \text{NPGE-A1} + 0,4 \cdot \text{NPGE-B1} + 0,2 \cdot \text{PE-A1} + 0,2 \cdot \text{PE-B1} + 0,1 \cdot \text{PE-C1}$

- NPGE-A1: attitude en participatie
- NPGE-B1: Portfolio
- PE-A1: werkstuk
- PE-B1: examen ontwerpvaardigheden
- PE-C1: examen schetsen

Wanneer men voor één onderdeel van de evaluatie een score haalt $\leq 8/20$ of $< 10/20$ heeft voor de delen NPGE-B1 en PE-A1, kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore toch een cijfer van 10 of meer op 20 zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer. (nl. 9/20).

Deelname aan de verschillende lesonderdelen is een vereiste. Een minimum aanwezigheid (80%) is vereist om te kunnen slagen (score ≥ 10). Elke afwezigheid dient gewettigd te worden met een attest.

(Goedgekeurd)

Hiernaast moet de student alle taken van het portfolio indienen tegen de deadlines om te kunnen slagen voor het deel NPGE-B1. Ook het werkstuk moet worden ingediend tegen de vooropgestelde deadline om te kunnen slagen voor het deel PE-A1.

Eindscoreberekening voor de tweede examenperiode

Totale score = $0,1 \cdot \text{NPGE-A1} + 0,4 \cdot \text{NPGE-B2} + 0,2 \cdot \text{PE-A2} + 0,2 \cdot \text{PE-B2} + 0,1 \cdot \text{PE-C2}$

- De score voor actieve deelname en ontwerpattitude wordt in elk geval overgenomen van de eerste zitting. (NPGE-A1)
- NPGE-B2 en PE-A2: Het portfolio en werkstuk kan worden aangevuld/bijgewerkt voor de delen waar de student een onvoldoende scoorde. Dit wordt besproken met de lesgever en/of respectievelijke medewerker van het vakonderdeel.
- PE-B2: Examendeel ontwerpvaardigheden: enkel te hernemen indien de score <10. Indien de score ≥ 10 is wordt de score PE-B1 overgenomen.
- PE-C2: Examendeel schetsen: enkel te hernemen indien de score <10. Indien de score ≥ 10 is wordt de score PE-C1 overgenomen.