

Introductie industrieel ontwerpen (E610020)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 6.0 **Studietijd 180 u** **Contacturen** 72.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 1)	Nederlands	Kortrijk	hoorcollege	24.0 u
			demonstratie	24.0 u
			werkcollege	24.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Detand, Jan	TW18	Verantwoordelijk lesgever
Christiaens, Yannick	TW18	Medewerker
Vandekerckhove, Ria	TW18	Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

2D & 3D visualisatie, basisvaardigheden prototyping & schetsen, ontwerpproces, documenteren, 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 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.

Inhoud

Dit opleidingsonderdeel vormt de attitudes die een ontwerper kenmerken; een werkplanning opstellen, exploreren van verschillende ideeën, experimenten met 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 ingeoeffend aan de hand van verschillende kortlopende opdrachten.

In de lessen schetsen en prototyping ligt de nadruk op het verwerven van praktische vaardigheden. Vaardigheden die voor een ontwerper onontbeerlijk zijn om creatieve ideeën tot uiting te brengen en te testen met gebruikers.

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 ifv een gegeven context en een programma van eisen?

Daarnaast behandelen we vormgeving en materiaalselectie vanuit het oogpunt van een industrieel ontwerper.

Begincompetenties

Secundair Onderwijs

Eindcompetenties

1 Competenties 'Inzake ontwerp - attitude en participatie'

- Evolueren van een intuïtieve aanpak naar een ontwerpmethode
- Het afgeleverde resultaat optimaliseren door variaties te maken op één idee.
- Zelfstandig en planmatig kunnen werken onder tijdsdruk, deadlines behalen
- Positieve instelling in de omgang met medeleerlingen en docenten, levert constructieve feedback in de lessen.

2 Competenties inzake 'professionele vaardigheden' als ontwerper

Schetsvaardigheden

- Geometrische vormen tekenen volgens het correcte perspectief
- (Complexe) versneden en afgeleide geometrieën volgens de correcte proporties
- projectietekeningen om positieve en negatieve combinaties van vormen te creëren
- verschillende lijndiktes gebruiken om hun schetsen communicatiever te maken

Prototyping vaardigheden

- producten ontwerpen uit verschillende materialen en m.b.v verschillende productietechnieken
- doelbewust beslissingen maken inzake het gebruikte materiaal en de aangewende productietechniek.

Ontwerpvaardigheden

- De verschillende fases van het productontwerp proces kennen en begrijpen
- Designbrief kunnen opstellen op basis van een gegeven context en zelf geformuleerde eisen & wensen.
- Vormen interpreteren en materialen selecteren vanuit het oogpunt van een ontwerper.

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Demonstratie, hoorcollege, werkcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Demonstratie: Schetstechnieken worden aangeleerd via demolessen waarbij de student de aangeleerde vaardigheden zelfstandig traint met behulp van wekelijkse opdrachten.

Werkcollege: Het deel prototyping leert de nodige ontwerpvaardigheden omtrent het bouwen van prototypes. Deze worden gedemonstreerd in het ontwerpatelier, waarna de student tijdens het werkcollege en op vrije momenten zelfstandig zijn/haar eigen prototypes bouwt. Tijdens de werkcolleges kan de student op consult gaan bij de betreffende docent.

Hoorcollege: Het deel ontwerpvaardigheden behandelt de basis ontwerpprincipes waarop de studenten steunen tijdens het schetsen en prototypen. De theorie wordt aangebracht onder de vorm van een reeks hoorcolleges waar telkens interactieve oefeningen aan gekoppeld worden.

Leermateriaal

De studenten worden uitvoerig gebriefd ahv een projectfiche met daarin de projectdoelstellingen, de vereisten en de deadlines.

Schetsen: slides beschikbaar op ufora.

Prototyping: slides beschikbaar op ufora. Gereedschapskoffer met basisgereedschappen die de student in staat stelt om het projectontwerp succesvol af te ronden (kostprijs 75-135 EURO), speciale gereedschappen kunnen uitgeleend worden in het ontwerpatelier, benodigde verbruiksmaterialen te koop aan studententarief in het ontwerpatelier (30 EURO). De student beschikt ook over een schetsboek (kostprijs 10 EURO)

Ontwerpvaardigheden: dit vak gebruikt het boek Productontwerpen van Eger, A. O., Bonnema, G. M., Lutters, D., & van der Voort, M. C. (2004) + aanvullend lesmateriaal op ufora.(kostprijs 50 EURO)

Referenties

- Selected list (extended list is given in class)
Corremans, J. (2008). *Basisvaardigheden voor de productvormgever*.
Hallgrimsson, B. (2012). *Prototyping and modelmaking for product design*. London, England: Laurence King Publishing.
Leborg, C. (2006). *Visual grammar*. Princeton Architectural Press.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Feedback en consultatie tijdens de lesuren.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Portfolio, 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

De studenten worden geëvalueerd ahv verschillende prototypes, hun portfolio (dit bevat deliverables voor vormstudie en schetsen. Het geeft een inzicht in de evolutie doorheen het semester) en een presentatie. De competenties inzake ontwerp attitude en actieve deelname worden gemonitord op wekelijkse basis en gequoteerd gebruik makend van een rubric.

Eindscoreberekening

Eerste examenkans

60% NPE waarvan

10% voor actieve participatie en ontwerp attitude.

50% ingediende portfolio voor ontwerpvaardigheden, schetsen en prototyping

40% PE:

20% schriftelijk examen ontwerpvaardigheden

20% examen schetsen

Wanneer men minder dan 10/20 heeft voor één van de onderdelen van de niet-periode gebonden evaluatie kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore toch een cijfer van tien of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer. (nl. 9/20).

Deelname aan de verschillende onderdelen van het opleidingsonderdeel is een vereiste. Een minimum aanwezigheid (80%) is vereist om te kunnen slagen (score ≥ 10) inzake actieve participatie en ontwerp attitude. In geval van ziekte is een doktersattest aan de orde.

Tweede examenkans

60% NPE waarvan

10% voor actieve participatie en ontwerp attitude (niet te hernemen, score 1e zittijd)

50% ingediende portfolio voor ontwerpvaardigheden, schetsen en prototyping (als score 1e zittijd ≥ 10 , niet te hernemen, anders moet het portfolio worden aangevuld/bijgewerkt)

40% PE:

20% schriftelijk examen ontwerpvaardigheden

20% examen schetsen