

De vaste ontwerpcyclus

1

Meet

Schrijf echte maten in mm.

2

Schets

Bouw uit eenvoudige volumes.

3

Modelleer

Werk exact, noem je versie.

4

Controleer

Sterkte, maat en oriëntatie.

5

Print

Volwassene geeft slicer-GO.

6

Test

Verander daarna één ding.

1

Van echte maat naar eerste print

Interface beheersen en een platte naamhanger binnen een veilige printtijd maken.

naamhanger + printpaspoort

09:00

Studio-opening

Bekijk dagroute, printerzone en regel: kinderen raken nooit een actieve printer aan.

bewijs: veiligheidsregel hardop

09:25

Meet & schets

Meet ring en kies buitenmaat $50 \times 20 \times 3$ mm; teken voor- en bovenaanzicht.

materiaal: ontwerpboek + liniaal

10:00

Tinkercad-route

Plaats box, maat exact, voeg tekst en gat toe, align en group.

bewijs: 12-stappencheck

11:15

Ontwerpcontrole

Dikte ≥ 2 mm, gat met rand, vlakke onderzijde, correcte bestandsnaam.

bewijs: duo-check + versie v1

13:00

Jobkaart & slicer

Kind vult kaart; begeleider importeert, kiest gevalideerd profiel en geeft GO/STOP.

materiaal: jobkaart + printfarmbord

2

Vormen lezen en dieren bouwen

Een echt dier terugbrengen tot 3–5 volumes en een stabiele silhouette printen.

diermodel + vormanalyse

09:00

Observeer dier

Foto of observatie: noteer kop-lijf-poten-verhouding zonder het dier te storen.

bewijs: volumeschets

09:40

Blokkenmodel

Start met lijf, kop en poten; align en duplicate symmetrische delen.

materiaal: Tinkercad-checkkaart

10:45

Stevigheidscheck

Maak poten dik genoeg en contactvlakken overlappend; geen zwevende delen.

bewijs: onderaanzicht

13:00

Slicerpreview

Begeleider toont lagen en supportvraag; team kiest plattere oriëntatie.

bewijs: geschatte tijd + gram

14:00

Printfarmroulatie

Korte tests krijgen een venster; lang model gaat in wachtrij.

materiaal: statuskaart op printer

3

Metten, passen, opnieuw printen

Tolerantie onderzoeken en een onderdeel maken dat echt aansluit.

tolerantiekam + iteratie A/B

09:00

Tolerantieproef

Ontwerp reeks gaten/spelingen; slechts één maat verandert per vak.

bewijs: gelabelde testkam

10:00

Korte testprint

Begeleider start compacte proef; teams voorspellen welke passing werkt.

materiaal: validatieprofiel

11:00

Metten na print

Meet werkelijk resultaat en vergelijk met modelmaat.

bewijs: tabel model/print

13:00

Connector v1

Ontwerp asbus, wielnaaf of T-stuk met gekozen speling.

bewijs: maatvoering

14:00

Pasproef

Test alleen op proefstuk; niet forceren; noteer los, passend of te strak.

bewijs: passingscode

4

Samen één boerderij op schaal

Een gedeelde schaal en interfaceafspraken gebruiken.

zoneplaat + maquetteonderdelen

09:00

Werfoverleg

Kies schaal, basisraster, bestandsnamen en zone-eigenaren.

bewijs: schaalcontract

09:45

Maatbron

Meet echte hekken of gebouwen; reken met dezelfde schaalfactor.

materiaal: rolmeter + rekenkaart

10:45

Modulair ontwerp

Maak herhaalbare hekjes, muren, daken of plantenbakken.

bewijs: koppelmaat gelijk

13:00

Digitale keuring

Controleer overlap, bodemcontact en grootte vóór export.

bewijs: werfleiderparaaf

14:00

Printplanning

Kleine onderdelen overdag; grote pas na volwassen risico- en tijdsbesluit.

materiaal: weekbord

5

Afwerken, testen en tonen

Mislukkingen lezen, één verbetering bewijzen en de printfarm afsluiten.

expo + foutlog

09:00

Ochtendcontrole

Begeleider koppelt elke print aan jobkaart; teams sorteren OK, herstel, opnieuw.

bewijs: status per job

09:45

Foutendetective

Vergelijk print met foutatlas; kies oorzaak, bewijs en veilig herstel.

materiaal: foutkaart

10:45

Laatste iteratie

Alleen klein, snel herstel krijgt nieuw venster; anders reserveonderdeel.

bewijs: plan B

13:00

Montage & test

Meet passing, stabiliteit en functie; lijmen alleen in begeleiderszone.

bewijs: keuringslijst

14:15

Museumlabel

Toon behoefte, versie 1, wijziging en meetbewijs.

materiaal: ontwerpboek blad 10