

Stage bij het lectoraat Industrial Design

# Ontwerpen en valideren van een soft-robotic gripper via 3D-siliconenprinten

Binnen het KIEM HighTech-project 3D FlexiGrip wordt samen met Royal Kaak en Oceanz onderzocht hoe 3D-siliconenprinten kan worden ingezet voor het ontwerpen en testen van flexibele, voedselveilige grippers op maat voor de bakkerijsector.

## De opdracht

In deze sta hoe **ontwerpkeuzes** (vorm, wanddikte, structuur) en **printinstellingen** invloed hebben op de **prestaties van de gripper**. Je draagt daarmee bij aan de ontwerprichtlijnen binnen het project en helpt bepalen of deze technologie geschikt is voor praktijktoepassing.

## Werkzaamheden

- Eén of meerdere gripperconcepten ontwerpen gericht op een specifieke deegtoepassing (bijv. kaiserbroodje of croissant).
- Prototypes ontwikkelen met behulp van 3D-siliconenprinten.
- Experimenten opzetten en uitvoeren om mechanische eigenschappen, gripkracht, vervorming en slijtage te testen.
- De werking van de gripper evalueren in een realistische testopstelling (mogelijk in samenwerking met Royal Kaak).
- Eventueel bijdragen aan een benchmark: hoe verhoudt jouw ontwerp zich tot bestaande oplossingen (bijv. standaard TPU-grippers of gegoten siliconen).

## Begeleiding

Je wordt begeleid door een multidisciplinair team van ontwerpers, onderzoekers en engineers van het lectoraat Industrial Design en FabLab (Saxion). Daarnaast is er inhoudelijke afstemming met Royal Kaak (gebruiker) en Oceanz (producent). Je kunt gebruik maken van het FabLab en de siliconenprinter van Saxion Lectoraat Industrial Design.

## Start

September 2025

## Looptijd

6 maanden

## Jouw profiel

Je bent een IPO of WB student en je hebt ervaring met/interesse in:

- Ontwerpend onderzoek (bijv. Design Thinking of iteratief prototyping)
- CAD (basiskennis)
- Parametrisch ontwerp
- Materiaaleigenschappen, bij voorkeur van flexibele materialen
- Testopstellingen en meetmethodes
- Robotica, automatisering en de maakindustrie



## Ben je geïnteresseerd?

Stuur je cv met motivatie naar [j.j.v.dijkhuis@saxion.nl](mailto:j.j.v.dijkhuis@saxion.nl), dan nemen we binnen enkele dagen contact met je op