

# Innovatie en Prototyping

I&P

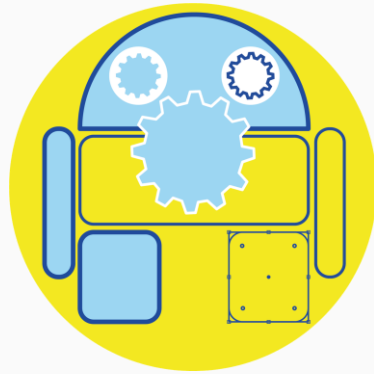


# I&P in 4 categoriën



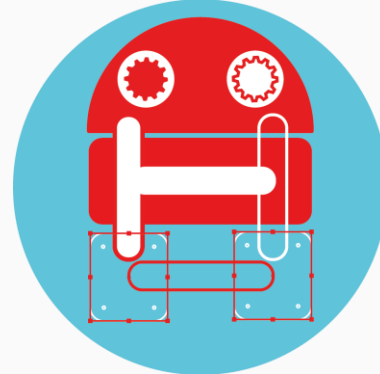
## **Digitale Fabricage**

Digitaal ontwerpen, in  
de 'echte' wereld maken



## **Robotica**

Bestuurbare en  
bewegende dingen



## **Interactieve Technologie**

Micro-controllers,  
computers en sensoren



## **Mixed Reality**

Virtueel en analoog  
gemengd

# Wat ga je leren en maken?



- Wat is I&P?
- Wat kan je met I&P?
- Wat ga je doen?
- Zet alles in een map online (OneDrive, Google Drive etc...)

# Wat moet je doen?

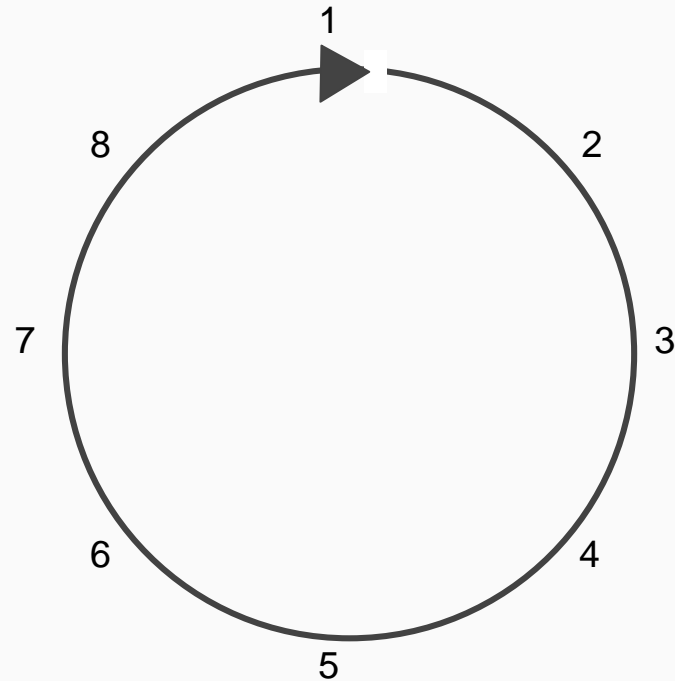


- Zorg dat je goed zichtbaar maakt wat je leert.
- Werk ALTIJD volgens een ontwerpcyclus
- Leg je werk vast in een digitaal dossier (*online map!*)

# Bij een creatief proces doorloop je altijd de volgende stappen:



1. Brainstormen
2. Kiezen
3. Onderzoeken
4. Schetsen
5. Maken
6. Testen
7. Feedback vragen/geven
8. Verbeteren



# Een 'dossier' is...



- Een goed georganiseerde digitale map
  - Een hoofdmap met daarin mappen voor de verschillende I&P-gebieden
  - Duidelijke namen voor mappen en bestanden!
  - Online in een Drive zodat je het kunt delen met je docent
- Werk voor 4 I&P-gebieden

# In het 'dossier' staat per I&P-gebied minimaal...



- Een brainstorm
- Schetsen en onderzoek
- 2 prototypes
  - 1 eerste prototype
  - 1 verbeterde versie na feedback

# Je denkt in ieder geval na over...



## **Constructie**

Hoe zit iets in elkaar?



## **Vormgeving**

Hoe ziet het er uit?



## **Besturing**

Hoe werkt het?



## **Innovatie**

Hoe kan het verbeterd worden?





# Probleemstellingen:

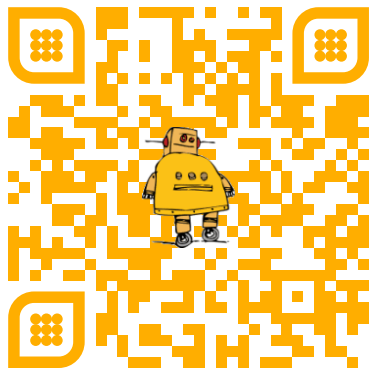
Voorbeelden:

- Bedenk en maak een spelletje voor mensen die in het ziekenhuis op bed liggen.
- Hoe ziet en werkt jouw keuken in de toekomst?
- Bedenk een hemelwaterafvoer die je niet ziet?
- Slim wonen
- Enkele reis naar Mars
- Tiny houses

# Eindtermen

K/ MVI/ xx Innovatie en prototyping	BB	KB	GL
<b>Taak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o een maatschappelijk probleem analyseren en beschrijven</li> <li>o oplossingen bedenken en uitwerken door middel van een creatief proces en daarbij het gebruik maken van moderne technieken beargumenteren</li> <li>o een (deels) werkend prototype maken</li> <li>o een prototype testen, evalueren en verbeteren</li> <li>o het eindresultaat vastleggen en presenteren</li> </ul>			
<b>K/MVI/xx.1</b>			
<b>Deeltaak:</b> een maatschappelijk probleem analyseren en beschrijven.			
<b>De kandidaat kan:</b>			
1. moderne technische (hulp) middelen en innovaties herkennen en benoemen, met name op het vlak van digitale fabricage, robotica, interactieve technologie en mixed reality		x	x
2. verschillende problemen analyseren en beschrijven, met name op het gebied van constructie, vormgeving, besturing en functionaliteit	x	x	x
<b>K/MVI/xx.2</b>			
<b>Deeltaak:</b> oplossingen bedenken en uitwerken en daarbij het gebruik maken van moderne technieken beargumenteren.			
<b>De kandidaat kan:</b>			
1. nieuwe technische (hulp)middelen en innovaties voor toekomstige oplossingen toepassen met name op het vlak van digitale fabricage, robotica, interactieve technologie en mixed reality		x	x
2. aan de hand van een analyse oplossingen bedenken en presenteren	x	x	x
3. de haalbaarheid van de gekozen oplossing aan de hand van de huidige techniek omschrijven		x	x
<b>K/MVI/xx.3</b>			
<b>Deeltaak:</b> een (deels) werkend prototype maken.			
<b>De kandidaat kan:</b>			
1. de invloed van moderne technieken en innovaties op het productieproces beschrijven met name op het vlak van digitale fabricage, robotica, interactieve technologie en mixed reality	x	x	x
2. keuzes voor de gekozen technieken beargumenteren	x	x	x
3. aan de hand van een ontwerp een prototype maken	x	x	x
4. de functie, de werking en de vorm van het product beargumenteren	x	x	x
<b>K/MVI/xx.4</b>			
<b>Deeltaak:</b> een prototype testen, evalueren en verbeteren.			
<b>De kandidaat kan:</b>			
1. een prototype testen, evalueren en op basis van verkregen feedback creatieve verbetervoorstellen ontwikkelen	x	x	x
2. correcties op basis van de evaluatie beargumenteren en doorvoeren	x	x	x
3. het resultaat vastleggen en presenteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

# Zelf inspiratie zoeken...



Scan de QR code:

