PVA precious plastic

**Achtergrond van het project**

Het project voor de eerste periode van het tweede jaar is het bedenken van een product voor het project precious plastic. Presious plastic is een project opgezet door Dave Hakkens, het doen van presious plastic is iedereen rondom de wereld een manier te geven om op kleinen schaal plastic te recycle en te veranderen in kleinen nuttige producten. Dit kunnen mensen doen met 4 machines die zo ontworpen zijn zodat ze overal ter wereld zelf gebouwd kunnen worden. de blauwdrukken voor deze machines zijn opensource zo dat iedereen er bij kan en zelf een machine kan bouwen. De opdracht die wij hebben gekregen is dat, ieder groepje heeft een wereld deel waar voor ze een product moeten gaan maken met de machines van precious plastic.

**Precious plastic**

Precious plastic is een project opgezet door Dave Hakkens. Het is een project met als doel het opruimen van afval plastic over de hele wereld. Het is 2 jaar gelden opgestart als opensource project en is door de tijd heen ontwikkeld en verbeterd. Precious plastic werkt als volgt Dave heeft met een team van mensen 4 machines ontwikkeld die overal ter wereld gebouwd kunnen worden. met deze 4 machines kunnen mensen een kleinen werkplaats op zetten waar mensen afval plastic naartoe kunnen brengen, om er vervolgens een product van te maken. De streven van het project is dat over de hele wereld mensen hun eigen plastic werkplaats gaan opzetten en hun omgeving schoner maken. Tot op heden is het een snel groeiend project met mensen die er aan me werken over de hele wereld.

**De opdracht**

Het idee is dat wij in een groepje van 4 een product gaan ontwerpen voor een toe gewezen werelddeel. Eerst moeten we onderzoek doen naar wat er beschikbaar is in ons wereld deel, zoals machines, gereedschap, materiaal en anderen middelen. Het genen wat we moeten maken is een product gemaakt van gerecycled met de machines van percious plastic. Het product moet iets zijn dat nuttig is voor de mensen van je wereld deel. Uiteindelijk maken we een product, een mal van het product en de werktekeningen van het product zo dat anderen het ook kunnen maken.

**Probleemstelling**

**Deel vragen**

Wat gaan wij maken ?

* Een product gemaakt van gerecycled plastic gemaakt met de precious plastic machines.

Voor wie gaan wij het maken ?

* Voor precious plastic zo dat anderen het ook kunnen maken.

Waarom gaan wij het maken ?

* Om het raster van producten uit te breiden wat mensen kunnen maken met de machines van precious plastic

Hoe gaan wij het maken ?

* De mal frase en het product spuitgieten

Wanneer gaan wij het maken ?

* Komende 9 weken

**Probleemstelling**

hoe kunnen wij een product maken dat nuttig is voor mensen in west Europa wat gemaakt kan worden met de machines van precious plastic.

**Deelproblemen**

hoe kunnen wij een product maken waar van de mal makkelijk de maken is ?  
hoe kunnen wij een product maken dat nuttig is in het doorgaans leven?  
Hoe kunnen wij een product maken wat spuit gegoten kan worden?  
hoe kunnen wij een product maken dat makkelijk zelf gemaakt kan worden?  
hoe kunnen wij een product maken wat goed gemaakt kan worden van meerderen soorten kunststof ?

**randvoorwaarde (minimale benodigdheden)**

* Apparatuur: Microsoft Office, Solidworks, Powerpoint, schreder, spuitgiet machine.
* Materiaal : aluminium, afval plastic,
* Computer
* Frees
* Ruimte: makerspace lokaal
* Tijd: 10 weken
* Kennis

**Op te leveren producten**

1. PVA
2. Planning
3. PVE/PVW
4. Functieboom
5. Voortgangsgesprek
6. Ideeën schetsen
7. Ideeën uitwerking
8. 2 Concepten
9. Concept keuzen
10. Pitch presentatie
11. Test modelletjes
12. CAD tekeningen
13. Kostenprijs berekening
14. Werktekening
15. Werkvoorbereiding document / werkvoorbereiding formulier van het eind product
16. Evaluatie
17. Eindpresentatie
18. Eindverslag van het project

**Risico`s**

* een deel van het groepje is dyslectisch, hierdoor is er een grote kans op fouten in belangrijke documenten.
* Uitval van groepsleden
* Communicatie onderling

**Afbakeningen**

* we maken geen handleiding of instructie voor het maken van ons product.
* We beperken ons tot het maken van alleen het product en de mal
* We werken maar 1 concept uit van de concepten die uitgekozen zijn

**Kwaliteit**

* In het pve/ pvw is te lezen waar aan het product aan moet voldoen.
* In de vragenlijst is te lezen wat er gevraagd wordt.
* Op de planning kun je per dag zien wat er gedaan moet worden en wat geweest is.
* Schetsen kwaliteit met ballpoint met het product in isometrische tekeningen, 1-,2-, en 3-puntsperspectief.
* 3 concepten zullen isometrisch getekend zijn met een zwarte ballpoint
* De conceptkeuze wordt in een PowerPoint uitgelegd.
* CAD-tekeningen bevatten losse onderdelen die samen een functie en werking kunnen laten zien (assembly) . Ook zullen de losse onderdelen apart erbij worden gezet.
* Modelletjes zijn uitgewerkte deelconcepten, die op qua uiterlijk op onderdelen van het resultaat gaan lijken, maar niet voldoen aan de kwaliteit ervan. Ze laten zien of het concept werkt.
* In de kostprijsberekening staat hoeveel het uiteindelijke product gaat kosten. (ongeveer)
* In de werktekeningen is te zien wat de maten, de tolerantie , vormen en de manier waarop de dj overkapping in elkaar moet worden gezet.
* Werkvoorbereiding formulier is te zien hoeveel man uren , machines uren en welke machines er nodig is.
* Tijdens de evaluatie wordt besproken wat we nog moeten doen, wat anders konden doen, en waarom het anders zou moeten.
* De eindpresentatie bevat een overzicht van het verloop van het project. Deze presentatie is gemaakt met PowerPoint. Verder zit er geen commercieel aspect aan onze presentatie.
* Verslag bevat een overzicht van onze werkwijze van de afgelopen periode. Bevat een automatische inhoudsopgave, goed geformuleerde Nederlandse zinnen en een goede spellingcontrole.

**Milestones**

* Pitch
* Eerste serie concepten
* Concept Keuze
* Eind 3D schets
* Volledige uitgewerkte CAD model ( zonder wind proeven)
* 3D model op schaal
* Tussen Presentatie
* Kostprijsberekening
* Op schaal model
* Eind presentatie