**Plan van Aanpak afstudeerproject**

**Achtergrond van het project:**

Voor het afstudeerproject hebben wij de opdracht gekregen om een probleem uit te kiezen die wij willen gaan oplossen. Ik heb uiteindelijk gekozen voor een regenjas met een regenbroek. Meeste mensen dragen geen regenbroeken omdat ze een last zijn, daarom wil ik een idee ontwerpen waarbij je de regenbroek vastmaakt aan de regenjas, waardoor je het dus snel en makkelijk aan kunt doen.

**Wat is het probleem:**

Mensen dragen een regenjas maar geen regenbroek, dit komt omdat het veel te veel moeite kost om een regenbroek aan te doen.

**Wanneer is het een probleem:**

Dit is een probleem wanneer jouw broek nat wordt, bijvoorbeeld als je aan het fietsen bent of als het heel hard regent.

**Waar is het een probleem:**

Het kan een probleem is over de hele wereld (of alleen Nederland), de regenjas is een product dat overal verspreid zit en daardoor zou er geen specifiek plaats zijn voor het probleem.

**Waarom is het een probleem:**

Mensen willen natuurlijk graag met een droge broek thuiskomen, dus is een regenbroek heel handig. Regenbroeken kosten veel moeite om aan en uit te doen dus veel mensen dragen ze niet.

**Wie heeft het probleem:**

Dit is voor een probleem voor iedereen die een regenjas gebruikt

**Probleemstelling:**

Er moet dus een nieuw ontwerp gemaakt worden voor regenjas gebruikers.

**Deelproblemen:**

* Hoe kan ik voor een leuk ontwerp zorgen dat goed past bij dit doelgroep?
* Hoe kan ik ervoor zorgen dat het regenjas goed functioneert?
* Hoe kan ik ervoor zorgen dat mijn ontwerp de aandacht kan trekken van de doelgroep?
* Hoe zorg ik ervoor dat de fabricagekosten niet te hoog zijn?
* Hoe zorg ik ervoor dat de regenjas past bij de meeste mensen
* Hoe zorg ik ervoor dat het makkelijk aan te doen is

**Wat zijn de voorwaarden:**

* Kennis over verschillende stoffen
* Een 3D programma
* Ik moet kennis hebben over naaien
* Ik heb een werkplaats nodig om een prototype te maken.
* Er is een naaimachine nodig
* Er is een regenjas nodig

**Op te leveren producten:**

* PVA
* Planning
* Onderzoek
* PVE
* Ideeschetsen
* Spuugmodellen
* Morfologisch overzicht
* Functieboom
* Materialen en fabricage keuze
* Constructiekeuze
* DFM & DFA
* 3D CAD-model
* Maattekening
* Hoe is de barbecue geproduceerd?
* Prototype
* Presentatie
* Gebruikerstest

**Afbakende/Risico’s:**

Wat hoort niet bij het project:

* Regenjas maken
* Capuchon

Wat zijn de risico’s:

* Ik heb niet veel kennis over naaien
* Ik heb geen kennis over ritsen vastmaken
* Ik weet niet veel over verschillende stoffen voor regenjassen
* Moeite met het maken van het prototype

**Kwaliteit:**

* Een **PVA** waarin beschreven staat wat ik allemaal ga doen en wat mijn stappen zijn
* Een **onderzoek** waarin alle soorten onderzoeken staan die ik gedaan heb
* Een **planning** waarin staat wat er allemaal en wanneer het allemaal gedaan moet worden
* In de **PVE** staat alle eisen waarin het product moet voldoen, er moet rekening gehouden worden aan de eisen tijden het ontwerpen
* Er worden verschillende **ideeschetsen** gemaakt voor de barbecue
* **Spuugmodellen** maken van de barbecue om te kijken hoe de barbecue in elkaar komt te zitten en testjes uitvoeren
* Een **morfologisch overzicht** waarin 3 verschillende mogelijkheden wordt gesteld voor een probleemstelling
* Een **functieboom** waarin alle hoofdfuncties en deelfuncties staan van de barbecue
* Een document waarin de **benodigd materialen en Fabricagetechnieken** in staan beschreven. Hierin staan welke materialen en fabricagetechnieken wordt gebruikt
* Er wordt een **constructie gekozen** voor de barbecue, hoe zit het in elkaar en hoe kan het stevig genoeg zijn.
* Er wordt een **DFA & DFM** gemaakt waarin staat hoe je het product makkelijker kan laten produceren en assembleren
* Er wordt een ideeschets gekozen en die wordt verder verwerkt tot een definitief ontwerp. Het **definitief ontwerp** is het ontwerp die gebruik wordt voor de 3D-model.
* Er wordt een **CAD-model** gemaakt van de koptelefoon aan de hand van het definitief ontwerp, hierbij kun je goed in 3D zien hoe de koptelefoon eruitziet
* Er wordt een **maattekening** gemaakt waarin alle maten in staan die nodig zijn voor de koptelefoon
* Een **prototype** voldoet aan de minimale eisen van een koptelefoon: het moet geluid kunnen geven, het moet hetzelfde uitzien al het ontwerp, het moet echt gebruikt kunnen worden door andere gebruikers, het moet een goed beeld geven hoe het ontwerp uit komt te zien
* Een document waarin het proces staat van **hoe de barbecue is geproduceerd**
* Een **presentatie** waarbij verteld wordt wat ik gemaakt heb en het proces daarvan
* Een **gebruikerstest** document waarin staat hoe ik de barbecue ga testen