**Plan van aanpak**

1. **Achtergrond:**

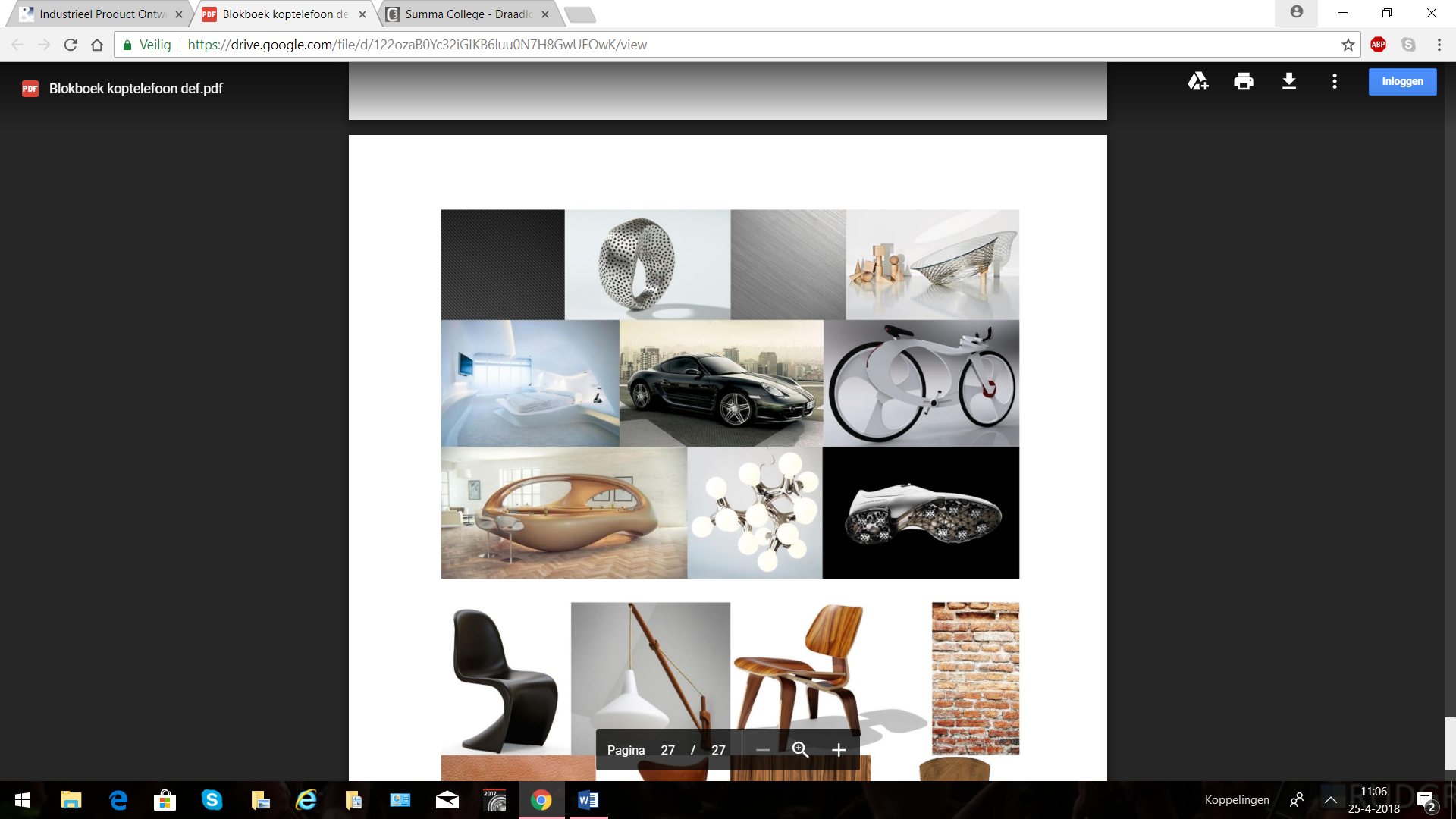
Kent het wel, je gaat een lange reis tegemoet en wilt graag naar muziek luisteren. Helaas zijn de mensen om te heen het daar niet mee eens en willen niet meegenieten van jou muziek smaak.

Gelukkig hebben ze daarvoor een koptelefoon voor uitgevonden. Maar wat is een koptelefoon?

Een koptelefoon of hoofdtelefoon is een systeem van 2 luidsprekertjes die vlak bij de beide oren worden gedragen. Hoofdtelefoons worden gebruikt om geluid voor één enkele persoon weer te geven, zonder dat anderen mee kunnen luisteren of ermee worden lastig gevallen.

Sinds 1919 is er spraken van een uitvinding van de koptelefoon. Tot op de dag van vandaag veranderd de koptelefoon. Het geluid wordt steeds beter en we hebben zelfs tegenwoordig draadloze koptelefoons. Ook het design veranderd met de jaren. Maar toch blijven er problemen met de koptelefoon want ieder persoon heeft zijn eigen eisen en wensen. Veel mensen willen weinig betalen maar er wel veel voor krijgen. Ik ben de uitdaging aan gegaan om voor deze mensen een nieuwe koptelefoon te ontwerpen. Daarom heb ik gekozen voor de image panel Luxe. Hiermee wil ik een koptelefoon ontwerpen met een luxe uitstraling maar niet voor een luxe prijs.

Image panel:



1. **Probleemstelling**
   1. Hoe kan er op basis van het image panel een ontwerp worden bedacht die voldoet aan drie verschillende productie methodes.
   2. Deel problemen
      1. Hoe maak ik gebruik van drie verschillende productie technieken in mijn ontwerp?
      2. Hoe zet ik de vrije ontwerp vormen om in een 3D CAD bestand?
      3. Hoe kan het product aansluiten op verschillende hoofden?
      4. Hoe kan ik het elektrische gedeelte verwerken in de schelp van het product?
      5. Hoe zorg ik ervoor dat de productie kosten zo laag mogelijk blijven?
      6. Hoe zorg ik ervoor dat het dragen van de koptelefoon niet pijn doet?
      7. Hoe zorg ik ervoor dat de koptelefoon verbonden wordt aan een telefoon?
2. **Rand voorwaarden**
   1. Materialen

3.1.1. Karton

3.1.2. Kunststof platen

3.1.3. 3D print filament

3.1.4. Piepschuim

3.1.5. Leer

3.1.6. Spuitbus

3.1.7. Aluminium

3.1.8. Metaal

* 1. Voorzieningen
     1. Werk ruimte
     2. Tijd
     3. PC of laptop
     4. Solidworks
     5. Internet
     6. Printer
     7. Software (voor 3D printer en photoshop)
     8. Schrijf benodigheden
        1. Zwarte balpen
        2. A3 en A4 papier
  2. Machines
     1. 3D printer
     2. Laser snijder
     3. Frees
     4. Accu boor
     5. Draadbuiger
     6. Kolomboor
     7. Vacuüm vorm apparaat
     8. Verf föhn
  3. Hand gereedschap
     1. Schaar
     2. Schuifmaat
     3. Liniaal
     4. Blokhaak
     5. Stanley mes
     6. Geodriehoek

1. **Op te leveren producten**
   * 1. Plan van aanpak
     2. Planning
     3. Schetsen
     4. 3 concepten
     5. Concept keuze
     6. CAD model
     7. Materiaal keuze
     8. Productie keuze
     9. Werktekeningen
     10. Prototype
     11. Eind presentatie
     12. Gespreksverslagen
     13. Eind verslag

1. **Afbakeningen en risico’s**
   1. Afbakeningen
      1. Er wordt geen fysieke verkapping gemaakt voor het product.
      2. Er wordt geen kostprijs berekening gemaakt.
      3. Er komt geen gebruiksaanwijzing bij het product.
   2. risico’s
      1. Dyslexie, is een risico voor mijn verslaglegging. Hierdoor is een grote kans op spelfouten.
2. **Kwaliteit**
   1. Plan van aanpak
      1. Alle hoofdstukken behorend in een PVA worden correct benoemd en bevatten gedetailleerde informatie.
   2. Planning
      1. In de planning komen alle op te leveren producten aan bod.
   3. Schetsen
      1. er worden minimaal 20 schetsen opgeleverd op het gebied van vormgeving. Deze schetsen worden gebaseerd op het imagepanel die word getoond in het hoofdstuk achtergrond project.
   4. Concepten
      1. De 3 concepten worden allemaal aan de hand van een 3 punt perfectief geschetst. De schetsen worden getekend op A3 en/of A4 papier met een zwarte balpen.
   5. Concept keuze
      1. Het concept wordt aan de hand van een gesprek met de opdracht gever gekozen. De schets van het concept is op papier van 3 hoeken te zien met een inzoom op een gedetailleerd onderdeel van het product.
   6. CAD model
      1. Het CAD model is een op een model. In het CAD model kun je zien welke materialen er toe worden gepast en welke kleur het product gaat krijgen.
   7. Werktekeningen
      1. Elk onderdeel heeft een eigen werktekening. De werktekeningen worden op A3 met Summa omkadering gemaakt en met alle maten en toleranties opgeleverd.
   8. Prototype
      1. De prototype is een werkend model. In he prototype worden drie verschillende productie technieken toegepast.
   9. Eindpresentatie
      1. De presentatie moet van de 100 mensen door 80 mensen te volgen zijn. De prototype wordt gepresenteerd en er wordt tijdens de presentatie ingegaan op het verloop van het project van A tot Z.
   10. Gesprekverslagen
       1. Een korte samenvatting van gesprekken met de opdrachtgever. Hierin wordt de datum en aanwezigen vernoemd. Het verslag bestaat minimaal uit 50 woorden.
   11. Eind verslag
       1. In het verslag komen alle op te leveren producten.