

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Kurs: Konstruktionsteknik

Tema: Produktutveckling och prototyp tillverkning

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Prototyp:** En tidig modell av en produkt, använd för testning och feedback i produktutvecklingsprocessen.
- **CAD:** Computer-Aided Design, programvara som används för att skapa digitala modeller av produkter.
- **Idégenerering:** Processen av att skapa nya idéer för produkter, ofta genom brainstorming och kreativt tänkande.
- **Hållbarhet:** Förmågan att skapa produkter som inte skadar miljön och kan användas över en längre tid.
- **Materialval:** Att välja rätt material för att uppnå funktionella och estetiska krav i produktutvecklingen.

Instuderingsfrågor

1. Vad innebär produktutveckling och vilka steg ingår i processen?
2. Vilka är de olika typerna av prototyper och vad syftar de till?
3. Hur påverkar materialval processen för prototyp tillverkning?
4. Vad är syftet med att skapa en prototyp innan en slutgiltig produkt utvecklas?
5. Hur kan tester av prototyper bidra till att förbättra en slutprodukt?
6. Vad är skillnaden mellan en funktionell och en visuell prototyp?
7. Ge exempel på moderna tekniker för prototyp tillverkning.
8. Hur kan du använda CAD-program för att underlätta produktutveckling?
9. Vilka faktorer bör man ha i åtanke för att säkerställa hållbarhet i produktutveckling?
10. Diskutera vikten av feedback i processen av att utveckla prototyper.

Skrivuppgift

Uppgift 1: Reflektion över lärande

Reflektera över vad du har lärt dig under lektionen om produktutveckling och prototyp tillverkning. Skriv en kort text där du beskriver i vilken mån du anser att prototyp tillverkning är en viktig del av designprocessen.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Uppgift 2: Jämförelse av prototypmetoder

Välj två olika metoder för prototyp tillverkning (t.ex. 3D-printing och skumformning). Beskriv fördelarna och nackdelarna med varje metod och hur de kan påverka slutprodukten.
Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Uppgift 3: Design av en egen prototyp

Designa en prototyp för en valfri produkt (exempelvis en gadget eller ett hjälpmedel) och beskriv din designprocess. Inkludera skisser och materialval, samt hur du planerar att skapa prototypen.
Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)