

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Teknik 2

Tema: Design och produktutveckling

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevens förståelse och kunskaper inom designprocessens olika steg samt deras förmåga att tillämpa dessa i praktiska situationer. Provets frågor är utformade för att pröva både grundläggande kunskaper och förmåga att resonera kring design och produktutveckling.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion syftar till att introducera processen för design och produktutveckling, inklusive idéutveckling, prototypframställning och utvärdering av produkter.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och tillämpa designprocessens steg samt genomföra en prototyp och utvärdera dess funktionalitet.

Prov

Faktafrågor

1. Vilket av följande är det första steget i designprocessen?

- A) Forskning
- B) Testning
- C) Idea-utveckling
- D) Behov**

2. Vad är syftet med att skapa en prototyp?

- A) Att testa konceptet och få feedback för förbättringar.**
- B) Att marknadsföra produkten.
- C) Att sälja produkten.
- D) Att bestämma prissättning.

3. Vilken av följande typer av prototyper fokuserar mest på funktionalitet?

- A) Fysiska prototyper
- B) Funktionsprototyper**
- C) Digitala prototyper

D) Estetiska prototyper

4. Vad innebär iteration i designprocessen?

A) Att återkomma till tidigare steg för att förbättra designen.

B) Att avsluta projektet.

C) Att dela upp designprocessen i flera projekt.

D) Att ignorera feedback från användare.

5. Vad är ett exempel på hur användartester kan påverka en produkt?

A) Genom att fastställa produktens pris.

B) Genom att identifiera brister och möjligheter för förbättringar.

C) Genom att fastställa produktens färg.

D) Genom att bestämma produktspecifikationer.

6. Vilket av följande steg är INTE en del av designprocessen?

A) Idéutveckling

B) Utvärdering

C) Prototypframställning

D) Fakturering

7. Vad är viktigt att tänka på under brainstorming-övningen?

A) Att alla idéer är giltiga och att ingen döms.

B) Att en person leder diskussionen strikt.

C) Att alla måste komma med idéer.

D) Att fokusera på realistiska lösningar.

8. Hur kan marknadsresearch hjälpa i designprocessen?

A) Den kan påverka kostnaderna för produkten.

B) Den hjälper till att förstå användarbehov.

C) Den ger information om konkurrenter.

D) Den bestämmer vilken typ av prototyp som ska tillverkas.

9. Vilket av följande är ett exempel på en fysisk prototyp?

A) En modell av en produkt i lera.

B) En datorprogrammerad simulering.

C) En grafisk presentation av produkten.

D) En skriftlig rapport om produkten.

10. Vad är nyckeln till framgångsrik utvärdering av en prototyp?

A) Att göra tester endast en gång.

B) Att samla in klart och tydligt användarfeedback.

C) Att fokusera på kostnaden för produktionen.

D) Att undvika kritik.

11. Vilket steg kommer efter idéutveckling?

A) Utvärdering

B) Design

C) Prototyp

D) Testning

12. Vad är funktionen av en digital prototyp?

A) Att visa den fysiska modellen.

B) Att simulera produktens funktioner i en digital miljö.

C) Att göra en kostnadsberäkning.

D) Att presentera för marknadsavdelningen.

13. Vilket av följande alternativ förklarar just-in-time prototyping?

A) Skapa prototyper efter att designen är klar.

B) Skapa prototyper när behov av feedback uppstår.

C) Skapa prototyper endast i slutet av processen.

D) Skapa flera prototyper samtidigt utan större fokus.

14. Hur kan feedback från användare samlas in?

A) Genom att genomföra en undersökning.

B) Genom att observera användningen av prototypen.

C) Endast genom direkt kommunikation.

D) Endast via e-post.

15. Vad innebär "marknadsintroduktion"?

A) Att producera varor.

B) Att lansera produkten för försäljning.

C) Att sätta upp priset.

D) Att skapa prototyper.

Resonerande frågor

1. Diskutera varför det är viktigt att förstå användarbehov innan man börjar designprocessen.

Syftet är att bedöma elevens förmåga att koppla konceptet användarbehov till design.

2. Reflektera över hur iterationsprocessen kan förbättra en produkt.

Syftet är att utvärdera elevens förmåga att resonera kring vikten av iteration i produktutveckling.

3. Beskriv hur man kan använda feedback från ett användartest för att förbättra en prototyp.

Syftet är att pröva elevens kunskap om hur feedback tillämpas i designprocessen.

4. Analysera betydelsen av prototyper i designprocessen.

Syftet är att låta eleven utforska prototypens roll mer ingående.

5. diskutera hur marknadsresearch kan påverka designbeslut.

Syftet är att ge eleverna möjlighet att visa djupare kunskap om marknadsfaktorer.

6. Resonera kring skillnaderna mellan olika typer av prototyper och deras tillämpningar.

Syftet är att få elever att reflektera över praktisk tillämpning av prototyper.

7. Reflektera över vikten av teamarbete under designprocessen.

Syftet är att bedöma elevens insikt om samarbetets roll i utvecklingen.

8. Analysera ett exempel på en framgångsrik produkt och dess designprocess.

Syftet är att ge en möjlighet för eleven att använda en konkret referens för att förstärka sina resonemang.

Bedömning

Faktafrågor: Varje fråga ger 1 poäng, totalt 15 poäng.

Resonerande frågor: Varje fråga ger 3 poäng, totalt 24 poäng.

För betyg E krävs minst 8 poäng totalt, för C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).