



Udfordrings- og
konstruktionsfase

Wake up!

Igangsætning af designopgave

www.kortlink.dk/ychw

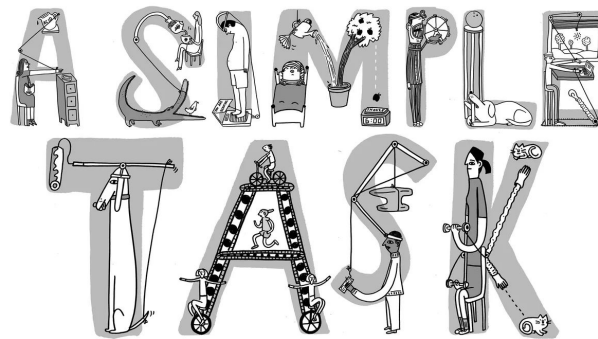


Opgave

En humoristisk og skør maskine, som løser problemstillingen på en spektakulær og kompliceret måde. Ud over at maskinen skal løse problemet, skal den også imponere og overraske beskueren.

Krav til maskinen:

- Skal laves med udgangspunkt i træ, metal og genbrugsmaterialer
- Skal indeholde programmerbar teknologi, som eksempelvis vil kunne igangsætte maskinen eller på anden måde indgå i maskinen.
- Skal tilpasses et konkret rum - f. eks dit værelse eller et sted på skolen
- Skal kunne "lades" (gøres klar) hurtigt (max 2-3 minutter)
Eksempel: Alf Thomsens maskine er hurtig at genlade, hvor OK Go vil tage lang tid at lade igen
- Skal give det samme output (resultat) hver gang. Det må ikke være tilfældigt.
Eksempel: Alf Thomsens maskine, som altid vil resultere i at spanden vælter.



Problemstilling:

Hvordan kan vi med en Storm P maskine hjælpe mennesker eller andre levende væsner med at "vågne op" (wake up), når de går i stå?

Materialer

- ❑ Krydsfiner, trælister, metal-rør eller plade (meget gerne genbrugsmaterialer, som I sig selv lægger op til funktioner, kugler, snor, søm og skruer).
- ❑ Kasseret ledning, staniol (materialer der leder strøm).
Pap og andet (meget gerne forskellig emballage) til prototyperne.

Værktøjer

- ❑ Overskærende værktøjer som fuksvans og geringsav.
- ❑ Håndværktøj til at bore, skrue og sømme.
- ❑ Måleredskaber: tommestok, målebånd, lineal og vinkler.
- ❑ Redskaber til at skabe snore og net: fx. hæklenåle, knytttekroge og slyngstokke.

Programmerbare Teknologier

- ❑ Cubelets - se fagligt loop [her](#)
- ❑ Micro:bit - se fagligt loop [her](#)
- ❑ Lego Mindstorm - se fagligt loop [her](#)
- ❑ LittleBits - se fagligt loop [her](#)
- ❑ Makey-Makey & Scratch - se fagligt loop [her](#)

Har skolen andre programmerbare teknologier, som er oplagt til 4-6 klasse, kan man med fordel bruge dem.
Eksempelvis mBots, Lego WeDo og Arduino

Håndværksmæssige teknikker

Storm-P-maskinen i hårde og bløde materialer skal indeholde mindst et kodet element og forskellige andre mekanismer. Efter analysen af de små film, beslutter I hvilke elementer jeres klasse skal arbejde med. Fx. en slidske, trisser, sving-pendul og andet.

De fleste af elementerne kan I lave uden ret meget håndværk, men der skal indgå en snor (flette, sno, slendre eller slynge med slyngstokke) , og net (knytte, flette eller hækle), en slidske (save i vinkel og sømme/skrue), en kuglebane (stemme ud) og en trisse

Fagligt loop: Teknik-film

I kan lave små film til hinanden om, hvordan man gør.

Det er altid en god hjælp først at se, hvordan andre har gjort. Så prøv at finde andres små film på YouTube. Så prøver I selv at udføre teknikken, evt. med jeres lærers hjælp.

Bagefter optager I.

I kan vise:

Hvad skal man bruge af materiale og værktøj?

Hvad er produktet?

Hvordan gør man?

Filmen optages på en mobil eller I-pad og de skal vare 2-3 minutter.

I kan enten fortælle, mens I optager eller lægge lyd på bagefter fx i screen-o-matic