

SÅDAN LAVER DU EN BØRSTEROBOT

Du skal bruge:

1 neglebørste

1 batteri

1 lille el-motor

2 ledninger med krokodillenæb

Strips eller gaffatape til at sætte tingene sammen med

1 viskelæder som skal sidde på motorens rotor

Evt 1 skolemælkskarton, som er renvasket, når du skal til at pynte robotten

Pynt til børsterobotten: silkepapir, stof, fjer, øjne mm.

Sørg for, at du kan tænde og slukke robotten uden at pille den helt fra hinanden. Dvs.

- batteriet og den ene ledning fastgøres på en sådan måde, at den ene ledning, som er afbryder, hurtigt kan af- og påmonteres.
- Se denne vejledning inden du bygger: www.youtube.com/watch?v=839M5-MFY54

Mens du fremstiller din børsterobot, kan du udtænke, hvilket formål den skal have.

Skal det være en rengøringsrobot, en robot der skræmmer skader væk eller noget helt andet?

Nedenfor ser du forslag til, hvordan din børsterobot kan se ud. Du kan finde flere på nettet

Du kan også kigge på dette link: <https://testoteket.dk/aktivitet/bristle-bot-boersterobot/>

God fornøjelse!

Links og credits: snu.dk/fracforskertilfolk.

Tak til: testoteket.dk/aktivitet/bristle-bot-boersterobot/



Dette materiale er udviklet for SNU i forbindelse med SNU's 200-års jubilæum og udstillingen 'Fra forsker til folk'. Udarbejdet af lærer Lykke Mejdal Jensen, version august 2024

Teori:

Energi bliver ikke brugt – energi bliver omsat. Jordens energi er således i et evigt kredsløb, og ofte vil vi fx opleve, at *kinetisk energi* i et legeme omsættes til kinetisk energi i et andet legeme. Når du træder i pedalerne på din cykel, omsætter du den kinetiske energi i dine ben til kinetisk energi i din cykel. Du skaber altså bevægelse ved hjælp af bevægelse.

Med ganske få hjælpemidler har du altså lavet din egen lille robotlignende maskine, der kan bevæge sig rundt i lokalet ved at omsætte vibrationerne fra en elmotor til vibrationer i de stive hår på en børste.

Normalt vil en elmotor kunne køre stort set uden rystelser; men hvis man fæstner en kontravægt i form af et viskelæder eller en svingarm på motorens roterende aksel, vil motoren ryste så meget, at rystelserne forplanter sig til det underlag, motoren er fastgjort på.

Mange vibratorer i mobiltelefoner er således blot en lille elmotor med kontravægt. Hvis du skiller en kasseret mobiltelefon ad, kan du måske finde og genbruge denne vibrator; men du kan også anvende en almindelig elmotor og fremstille svingarmen af fx et viskelæder.