

Hvordan træner vi i rummet?

På Jorden bruger vi vores muskler hele tiden, fordi tyngdekraften trykker på vores krop. Men i rummet er tyngdekraften mindre, og astronauterne er i vægtløs tilstand. Deres muskler og knogler bliver derfor svagere, når de ikke hele tiden bliver brugt. På rumstationen, ISS, træner astronauterne 2,5 time om dagen for at holde deres kroppe i gang. Men det er ikke helt nemt, for på rumstationen er de også i vægtløs tilstand, så astronauterne kan fx ikke gå, løbe eller cykle, ligesom vi kan på Jorden.

Udfordring og krav

Vi bygger en træningsmaskine til astronauterne på fremtidens rumstation, så astronauterne kan træne i vægtløs tilstand og holde deres kroppe sunde og stærke, mens de er i rummet. Træningen skal være sjov, og astronauterne må gerne kunne lave træningen sammen med hinanden.



Credit: NASA

Forløb

Hvordan træner vi i rummet?

I forløbet kommer I igennem følgende engineering-faser:



1. Forstå udfordringen

Vi ser videoerne med Andreas Mogensen og Danish Aerospace Company. Vi snakker sammen om: Hvad får vi at vide?



2. Undersøge

Vi undersøger, hvad vægtløshed er, og vi afprøver forskellige måder at træne kroppen på og overvejer, hvad der kan lade sig gøre i rummet.



3. Få ideer

Vi brainstormer sammen om, hvordan vi vil løse udfordringen, så astronauterne kan træne i vægtløs tilstand og samtidig have det sjovt.



4. Konkretisere

Vi tegner en skitse af vores idé og planlægger arbejdet.



5. Konstruere

Vi bygger vores første prototype på en træningsmaskine.



6. Forbedre

Vi laver et træningsprogram til vores træningsmaskine og forbedrer vores prototype.



7. Præsentere

Vi præsenterer vores løsning. Hvad har vi fundet på, og hvordan fandt vi løsningen?

