

# MISSION X

TRÆN SOM EN ASTRONAUT



## GÅ TILBAGE TIL RUMBASEN

### Guide til teamledere

#### AKTIVITETSOVERSIGT

Eleverne går eller løber en tur for at forbedre lungernes, hjertets og musklernes udholdenhed. Som astronaut er det nemlig vigtigt at være i god fysisk form for at kunne klare de fysiske udfordringer ved en rummission.

#### LÆRINGSMÅL:

- Eleverne får indblik i nogle af de arbejdsopgaver, som astronauter på en fremtidig rumbase vil lave, og hvorfor det er vigtigt at have en god fysisk form for at kunne udføre disse opgaver.
- Eleverne bruger muskler, hjerte- og lungefunktion og lærer om betydningen af fysisk aktivitet for en sund livsstil.

#### HURTIGE FAKTA

**Fag:** Idræt

**Alder:** 8-12 år

**Tid:** 30 min.

**Lokation:** Atletikbane, fodboldbane, stisystem eller andet større areal udenfor.

**Kompetencer:** Udholdenhedstræning, muskelstyrke, bevidsthed om hjerte, muskler og lungers funktion.

#### INTRODUKTION

Når astronauterne udforsker Månen eller Mars, skal de gennemføre mange fysiske opgaver som for eksempel at opstille videnskabelige eksperimenter og forskellige robotsystemer rundt om basen. De skal også indsamle forskellige prøver, vedligeholde teknologi eller gå lange afstande iført rumdragter for at udforske overfladen.

Astronauternes fysik undersøges af eksperter, og inden de tager på mission, trænes de af specialister for at styrke deres lunger, hjerte og muskler. Det er nemlig vigtigt, at alle besætningsmedlemmer er fysisk forberedte til at klare missionens opgaver, og at de kan klare at gå større afstande tilbage til rumbasen, hvis det bliver nødvendigt.



# TRÆN SOM EN ASTRONAUT!

## MATERIALER

### Teamleder/lærer

- Adgang til atletikbane, fodboldbane, stisystem eller andet større udendørsareal.
- Redskab til at måle afstand, fx smartphone
- Redskaber til at markere afstande, fx kegler.
- Eventuelt et ur eller stopur

### Elever

- Missionsjournal og blyant



## FREM GANGSMÅDE

Eleverne er ankommet til Mars og skal bo på en rumbase. Fra rumbasen kører eleverne i en marsbil for at indsamle prøver fra sandet på Mars til at lave eksperimenter, der kan give menneskeheden værdifuld viden. Pludseligt bryder marsbilen sammen, og eleverne må derfor gå tilbage til rumbasen. Er de i god nok form til at nedlægge distancen?

1. Mål en bane op fx med følgende afstande:

- 400 meter
- 800 meter
- 1200 meter
- 1600 meter

Det kan for eksempel være rundt om atletikbanen, gymnastiksalen eller i området omkring skolen.

2. Eleverne går, jogger eller løber distancen i deres eget tempo.

3. Når eleverne har nået mål, er de nået tilbage til rumbasen.

4. Eleverne registrerer deres tid og observationer om deres fysiske udholdenhed i Missionsjournalen, fx hvordan deres koordination, og hurtighed ændrede sig.

**Følg instruktionerne og træn som en astronaut!**



## HUSK SIKKERHEDEN

Træningspecialister, der arbejder med astronauter, har stort fokus på, at astronauterne har et sikkert miljø at træne i for at undgå, astronauterne kommer til skade.

- Det anbefales altid at sørge for en opvarmnings- og afkølingsperiode i forbindelse med træning.
- Husk at drikke masser af væske.
- Undgå forhindringer, farer og ujævne overflader.
- Eleverne skal bære passende tøj og sko, så de kan bevæge sig frit og behageligt.
- Vær opmærksom på om nogen elever har sygdomme eller allergier, fx astma eller allergi for græs.

## TILPASNING

### Øg sværhedsgraden

- Eleverne veksler mellem sprint og løb, fx sprint 100 meter og gå 100 meter.
- Eleverne sprinter fx 15 eller 30 meter, rører ved jorden med hånden, vender straks tilbage til deres udgangspunkt og rører ved jorden igen. Gentag flere gange.
- Udfør aktiviteten flere gange over en længere periode, hvor eleverne registrerer deres tider og selv kan analysere, hvorvidt de forbedrer deres kondition.

### Tilpas til personer med handicap

- Gennemfør aktiviteten som et arrangement for hold, hvor elevernes følges ad i mindre grupper.
- Brug farverige redskaber eller ting, der kan lave en lyd, for eksempel en klokke, som eleverne skal ramme med hånden, når de har gået/løbet en bestemt afstand.
- Supplér det at gå og løbe med hop eller dans.
- Sørg for at banen er bred, således der er plads til fx kørestol.
- Lad eleverne lave aktiviteten sammen med klassekammerat/støtteperson for at fremme motivation.

### Nedsæt sværhedsgraden

- Reducér distancen til fx. 200 meter, 400 meter, 600 meter og 800 meter.
- Arranger ruten gennem en skov eller med flere eller lignende for at gøre distancen mere varieret.
- Lad eleverne holde pauser, mens de udfører aktiviteten.

### Registrering af elevernes fremskridt:

1. Før aktiviteten: Eleverne nedskriver deres mål for denne aktivitet i Missionsjournalen.
2. Efter aktiviteten: Eleverne registrerer observationer omkring, hvordan deres bevægelser, koordination og hurtighed ændrede sig før og efter at have udført aktiviteten i Missionsjournalen.
3. Tider kan også registreres ved at gennemføre aktiviteten gentagende gange over en længere periode.

Denne aktivitetsbeskrivelse er oversat til dansk fra NASA's "Base Station Walk-Back".

Kreditering: Udviklet af NASA Johnson Space Center Human Research Program Education and Outreach med tak til de eksperter, der har bidraget med tid og viden til NASA Fit Explorer-projektet.