

Lego Space Rapport

4.B Antvorskov Skole

Oplæg:1 Hvordan kan mennesker overleve i rummet?

Problemstilling:

Vi vil gerne undersøge hvordan tekniske hjælpemidler kan få mennesker til at overleve i rummet?

Vi vil gerne arbejde med problemstillingen, fordi vi syntes at det er sjovt og spændene. I fremtiden skal vi måske bruge det her til at sende mennesker ud i rummet.



Arbejdsspørgsmål:

Hvordan kan man bruge rumdragter og den teknologi?

Man bruger rumdragterne ude i rummet fordi vis man ikke bruger rumdragterne så løber man tør for ilt. Samtidig er det også nogle ekstreme temperaturer man

arbejder under. Enten er det meget koldt på skyggesiden eller meget varmt der hvor solen skinner. Der kan være over 100 graders forskel på den kolde og varme side. Derfor skal rumdragter også vær i stand til at tåle disse temperaturforskelle. Man bruger teknologien til at udforske planeter fx Mars, hvor man blandt andet bruger robotterne til at finde tegn på vand og derved liv.

Kan man skabe en kunstig atmosfære?

Teoretisk set er det muligt at skabe en kunstig atmosfære på Mars, der er så tæt, at mennesker kan bo på planeten uden at bruge rumdragt. Men i praksis vil det dog være en både besværlig og dyr affære at gøre og derfor ligger projektet reelt flere hundrede år ude i fremtiden. Det man kan gøre nu er at forsøge sig frem, og i stedet for at tænke på at rejse meget langt som til Mars, kan man starte med at tage til Månen der ligger meget tættere på.

Hvordan er atmosfæren på Mars?

Hvis en planet skal holde på flydende vand er det vigtig med en tæt atmosfære. Sådan en har Mars ikke, her er atmosfæren meget tynd.

NASA har netop fundet tegn på, at vores røde naboplanet stadig kæmper med resterne fra en istid, der sluttede for mange tusind år siden. Passer dette er der stor mulighed for at der findes vand på planeten.

Hvordan kan man bygge store kupler hvor der er kunstig ilt fx på Mars?

Man tager robotter med op på en planet og får dem til at bygge en kuppel. Derved kan man tage det første step til en lille by, hvor der på sigt kan bo forskere, og måske helt almindelige mennesker på et tidspunkt.

Kan man plante planter/afgrøder inde i rumskibe/ rumstationer?

Ja, hvis der er kunstigt ilt oppe på rumstationen og man kan tage vand med. Problemerne ligger mere i hvis der ikke er tyngdekraft, hvor så planterne vil have meget svært ved at slå rødder.

Skal man bo på en fremmed planet er det et meget vigtigt problem at få løst. Kan man få planter til at gro, kan man måske også få gang i at planterne kan lave ilt ved at optage kuldioxid når de vokser og udskiller ilt. (fotosyntese)

Oplæg 2: Hvordan genereres energi til bemandede poster?

Problemstilling:

Vi vil undersøge hvordan man kan generere energi i rummet og derved sørge for at man kan leve der og samtidig bruge maskiner og teknologi?

Vi syntes at det er et spændende spørgsmål, fordi at man ikke bare kan tænke over det, men bliver nød til at undersøge det om se hvilke og hvor mange muligheder at der er.

Arbejdsspørgsmål:

Hvordan bruger man solceller i rummet?

Solceller giver energi og strøm. Man bruger solceller helt ligesom når man er på jorden. Men der er en forskel. Når man er på jorden så får man kun 12 timers sol lys.

Men i rummet får man 24 timers sol lys. Det er fordi at de har solceller der er i alle retninger.

Kan man videreføre energi fra f.eks. træningsmaskiner?

Ja det kan man godt fordi at i rummet skal man træne rigtig meget. Fordi at det viderefører energi. Og det har man brug for. Man skal træne hver dag ellers bliver man træt og får ingen energi. Og hvis man ikke træner kan man risikere at man mister muskelmasse.

Kan man bruge en generator, der kører på benzin eller lignende?

Ja det kan man godt, men man kan også opfinde en generator der kører på andet end benzin. Det vil være meget praktisk at have en ekstra energi forsyning, hvis der er behov for det.

Hvor meget energi kan solceller producere og er det nok til en rumstation/rumby?

Den internationale rumstation producerer 6000-6200 kWh om året, så det kan bestemt lade sig gøre. Det er energi nok til at forsyne en mindre landsby med energi. Har man behov for mere energi kan man opsætte flere solceller.

Kan man få energi på andre måder i rummet?

Hvis man er på steder hvor der er vind, kan man også bruge vindenergi i form af vindmøller. Det er også en meget effektiv energiform så den kan bestemt bruges.

Oplæg 3 Hvordan kan robotter hjælpe menneskers udforskning af rummet?

Problemstilling:

Vi vil undersøge hvordan robotter kan hjælpe mennesker med at udforske rummet, og derved give os en viden omkring det?

Robotter hjælper mennesker ved at de ikke bruger ilt, kan klare store og tunge opgaver og kan arbejde under forhold som mennesker ikke kan klare. Eksempelvis meget varme, meget kulde.

Arbejdsspørgsmål:

Kan man videochatte ned til jorden ved hjælp af robotter og strøm, så man kan følge deres arbejde?

Ja, med en spole der drejer rundt og derved laver strøm så man kan video chatte. Igennem dette kan man give ordrer til robotterne så de kan udføre det arbejde som man vil have dem til.

Kan de hjælpe med at udforske rummet så mennesket får mere viden om rummet?

Ja fordi at de har et kamera med til at tage billeder og videoer og derved kan mennesker følge med i deres arbejde.

Kan de hjælpe med at finde liv/vand og at få energi i rummet?

Ja, det kan de godt fordi man kan sende en robot der op og så kan man sende et signal ned til jorden og så kan man se om der er noget vand eller liv.

Robotten kan også undersøge hvad der er på planeten og sende informationer tilbage til os.

Hvordan hjælper de ved at køre på månen eller Mars?

De kan komme frem uden at mennesker skal være med. Man kan følge med i deres arbejde ved hjælp af video og derved sørge for at de får lavet det arbejde som man gerne vil have dem til.

Hvordan kan robotterne hjælpe os med at bygge fx. Flere rumstationer?

Man kunne sende dem op til International Space Station, hvor de kunne hjælpe med at bygge, for man kan jo sende dem ud i rummet. Uden de skal bruge ilt.

Hvordan kan man sende dem op til de forskellige planeter for at se om der er liv?

Man kan sende dem af sted med en raket, som man gjorde med Pathfinder til Mars. Derved kan en lille robot undersøge planeten og tage prøver, billeder og film m.m. Derved kan de samtidig hjælpe os til at lære mere om universet, så vi alle måske kan leve på Mars en dag?

Hvordan kan man bruge robotter til at flytte ting i rummet?

Man kan sende en stor robot op i rummet, den skal kunne flytte ting. De skal have nogle både arme og hjul så den kan flytte ting og bygge noget.

