

Hvordan kommunikerer vi med Jorden?

Når astronauterne arbejder på Den Internationale Rumstation (ISS), kan de via radio kommunikere med Mission Control Center (MCC) på jorden. Kommunikationen mellem astronauterne på ISS og MCC er livsvigtig, for det er eksperterne i MCC, der kender til alle rumstationens funktioner og kan instruere astronauterne i, hvordan de fikser problemer på rumstationen. Kommunikationen skal derfor være effektiv og tydelig. Samtidig er det også her, at astronauterne får mulighed for at snakke med et andet menneske end de få, der bor på rumstationen. Derfor er kommunikationen mellem astronauterne på ISS og MCC også vigtig for astronauternes sociale velbefindende. Fremtidens rumstation ligger dog længere ude i rummet, og det forsinker kommunikationen mellem rumstationen og MCC med op til flere minutter. I kredsløb om Mars kan kommunikationen til Jorden være forsinket i 3-20 minutter. Det vil sige, at en enkelt tovejskommunikation kan tage op til 45 minutter, fra astronauten stiller et spørgsmål, til han/hun får svar.

Udfordring og krav

Vi udvikler en løsning til den forsinkede kommunikation mellem astronauter på fremtidens rumstation og Mission Control Center. Løsningen skal sikre, at den forsinkede kommunikation både er effektiv og social, så arbejdet bliver udført og astronauterne har det godt socialt og mentalt.



Credit: ESA

Forløb

Hvordan kommunikerer vi med Jorden?

I forløbet kommer I igennem følgende engineering-faser:



1. Forstå udfordringen

Vi ser videoerne med Andreas Mogensen og forsker Dennis Jim Frederiksen. Vi snakker sammen om: Hvad får vi at vide? Hvad vil det sige at være social?



2. Undersøge

Vi undersøger kommunikationen mellem astronauterne på ISS og Mission Control Center på Jorden.



3. Få ideer

Vi brainstormer sammen om, hvordan vi vil løse udfordringen, så astronauterne på fremtidens rumstation kan kommunikere mest effektivt og socialt med Mission Control Center, selvom kommunikationen er forsinket.



4. Konkretisere

Vi planlægger, hvordan vi vil udvikle en løsning til den forsinkede kommunikation.



5. Konstruere

Vi udvikler en prototype på løsningen.



6. Forbedre

Vi tester og forbedrer vores prototype.



7. Præsentere

Vi præsenterer vores løsninger i videoer. Hvad har vi fundet på i grupperne, og hvordan fandt vi på løsningerne?

